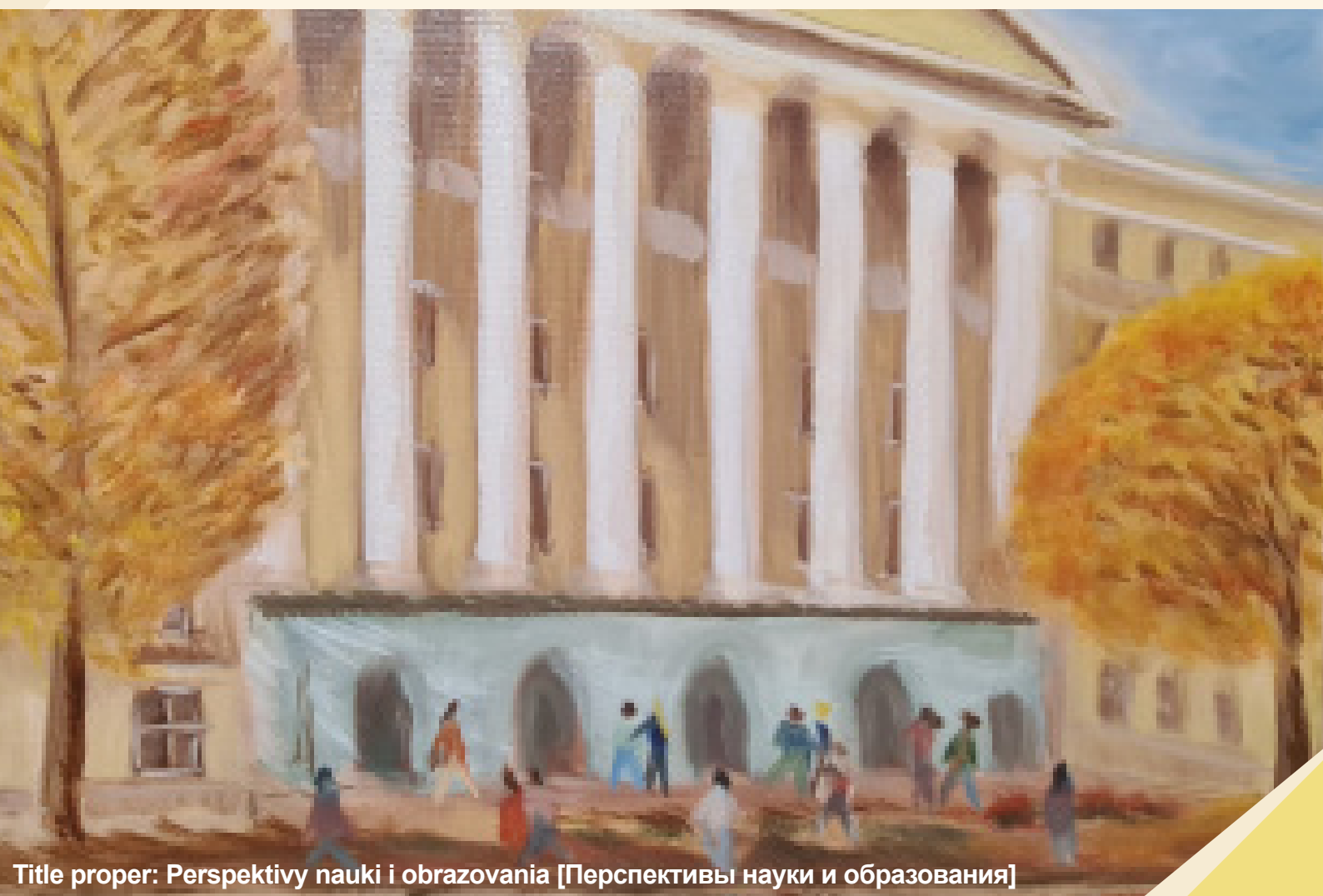




Perspectives of Science and Education

International Scientific Journal



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

eISSN 2307-2334

2025

5



Перспективы Науки и Образования

РЕЦЕНЗИРУЕМЫЙ НАУЧНЫЙ ЖУРНАЛ

pnojurnal.wordpress.com | pnojurnal@mail.ru

Международный серийный номер eISSN 2307-2334

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

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

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

Включен в "Белый список"

Индексируется в Scopus с 19.07.2018 г.

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

ЧЛЕНЫ РЕДКОЛЛЕГИИ:

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: pnojurnal@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	Kapinova E. S. (Bulgaria, Bourgas) – Associate Professor, Dr. Sci. (Educ.) Costel Marius Esi (Romania, Suceava) – PhD in Ontology and Philosophy of Science
Vocational training problems Methods for teaching specific subjects	Dakhin A. N. (Russia, Novosibirsk) – Associate Professor, Dr. Sci. (Educ.) Mashin'ian A. A. (Russia, Moscow) – Professor, Dr. Sci. (Educ.) Kochergina N. V. (Russia, Moscow) – Professor, Dr. Sci. (Educ.) Azman M. N. A. (Malaysia, Tanjung Malim) – PhD in Geomatic Engineering
School and pre-school education issues	Chernysheva E.I. (Russia, Voronezh) – Associate Professor, Cand. Sci. (Educ.) Samuseva G. V. (Russia, Voronezh) – Cand. Sci. (Educ.)
Inclusive education Pedagogy and psychology	Shaverdian G. M. (Armenia, Yerevan) – Professor, Dr. Sci. (Psychol.) Ostapenko G. S. (Russia, Voronezh) – Associate Professor, Dr. Sci. (Psychol.) Muhamad Uyun (Indonesia, Palembang) – PhD in Psychology of Islamic Education Tikhomirova E. I. (Russia, Samara) – Professor, Dr. Sci. (Educ.)
History of education	Terzieva M.T. (Bulgaria, Bourgas) – Professor, Dr. Sci. (Educ.) Behera S.K. (India, Orissa) – PhD in Education
Information and mathematical methods in pedagogy	Reznichenko M.G. (Russia, Samara) – Associate Professor, Dr. Sci. (Educ.) Sosnin E. A. (Russia, Tomsk) – Professor, Dr. Sci. (Phys.-Math.)
Advanced training and retraining of education workers Management in education	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

Виртуальная мобильность как фактор развития конкурентоспособной личности	10
А. Н. САРЖАНОВА, Н. И. ПУСТОВАЛОВА, Д. Ж. САКЕНОВ, Н. С. КОЛЬЕВА	
Высшее педагогическое образование: просоциальные приоритеты, миссия и готовность к реализации в практической деятельности	26
Е. И. ЕРОШЕНКОВА, С. И. ОСТАПЕНКО, Е. В. ШИТИКОВА, Д. В. ЗАНГИЕВ	
Особенности современной отраслевой профессиональной ориентации на педагогические профессии	42
М. В. ШАКУРОВА, В. И. ТАРЛАВСКИЙ	

ПРОБЛЕМЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ПОДГОТОВКИ

Технология непрерывного сопровождения тьютором профессионального самоопределения обучающихся	56
В. А. ДАВЫДЕНКО, С. В. ЧЕБРОВСКАЯ	
Внедрение индивидуальных образовательных траекторий в образовательные программы университета и их влияние на удовлетворенность студентов учебной деятельностью	69
В. А. КВАША, Р. В. КОЛЕСОВ, Е. И. ВОЕВОДИНА	
Рамочная модель предпринимательских компетенций студентов в условиях цифровизации	86
Р. В. ЕРШОВА, А. Ю. ПЛОТНИКОВ, Е. Б. БАШКИН	
Влияние зарубежного кинематографа на формирование мировоззренческих позиций учащейся молодежи: взгляд будущих педагогов. Часть 2	106
А. С. ШУСТРОВ, М. Н. ПЕВЗNER, А. В. ПЕРМЯКОВ, П. А. ПЕТРЯКОВ	
Социальный заказ на формирование просоциальности российских студентов социномических направлений подготовки: от личностных качеств к профессиональным компетенциям	122
К. В. КОЗЛОВ, Е. И. ЕРОШЕНКОВА, И. Ф. ИСАЕВ	
Интеграция гуманитарного курса на иностранном языке с целью развития лидерских качеств у студентов естественнонаучных специальностей	137
Е. Е. СОКОЛОВА, М. Н. СЫСОЕВА	
Психологические условия профессиональной подготовки будущих госслужащих на ступени высшего образования	150
И. Н. ПОПОВА	
Влияние волонтерства на профессиональное развитие студентов, обучающихся на юридических и экономических специальностях	168
Н. Е. ШАФАЖИНСКАЯ, Ю. Ю. БУГАЕНКО, С. Т. ДЖАНЕРЯН, А. Э. КИМ	
Диверсификация непрерывного профессионально-юридического образования в контексте устойчивого развития общества	183
М. И. АЛДОШИНА, Т. И. ЕРАТОВА	
Методическое обеспечение системы профессионального отбора педагогического персонала в учреждениях детского отдыха и оздоровления (на примере вожатых)	197
А. С. ФЕТИСОВ, Ю. В. КУДИНОВА	
Задания с поликомпонентными рисунками как средство формирования метапредметных результатов и общих компетенций студентов среднего специального образования	215
А. Г. ВЕРЕЩАГИНА, О. В. КОРШУНОВА	
Командная проектная деятельность на базе технопарка как метод интеграции иностранных студентов в образовательном процессе современного вуза	230
Т. А. ГИЛЬДИНА, Э. П. ЧЕРНЫШОВА, Е. А. ИГЛИНА, К. С. ПОДОЛЬСКАЯ	
Факторы поступления китайской молодежи на художественные направления в региональные вузы России	247
О. А. ОВСЯННИКОВА, Н. Г. ТАГИЛЬЦЕВА, Е. И. КУДЕНОВА	

Иранские студенты в российском вузе: на пути к построению эффективной межкультурной учебной коммуникации	262
A. H. АЛЬ-КАЙСИ, H. B. ЧЕРНЫШКОВА, M. C. ГОНЧАР	

Exploring Students' Creative Thinking through Collaborative Problem-Posing Activities.....	278
F. E. SASMITA, T. YU. E. SISWONO, N. MARIANA	

Self-Efficacy and Metacognition for Digital Literacy toward Self-Regulated Learning in Higher Education	293
M. S. SUMBAWATI, T. WRAHATNOLO, R. HARIMURTI	

МЕТОДИКА ПРЕПОДАВАНИЯ ОТДЕЛЬНЫХ ПРЕДМЕТОВ

Мультимедийные технологии интеграции контента в литературном образовании	314
H. A. ПЛАКСИЦКАЯ, H. B. ЗАЙЦЕВА, И. А. КАРПАЧЕВА, M. C. ШТЕЙМАН	

Модель создания креативного мультимодального текста на основе художественного произведения в системе профессионального иноязычного образования	334
H. B. ГЕРАСКЕВИЧ	

Развитие навыков критического чтения на английском языке: сравнительный анализ эффективности обучения студентов филологических и экономических специальностей	355
И. И. КЛИМОВА, B. C. АРУТЮНЯН, Г. B. ТРЕТЬЯКОВА, O. B. ГИНЗБУРГ	

Диагностика профессионального самоопределения в инженерно-технологической сфере обучающихся школ и колледжей.....	368
O. B. ЛЕБЕДЕВА, E. M. КОЧНЕВА, A. A. НИКИТИНА, E. B. МАМОНОВА	

Skimming Technique to Enhance Students' Comprehension of Arabic Texts in the Test of Arabic as a Foreign Language	368
N. NURHADI, M. ABIDIN	

Методика формирования произносительных навыков говорения на основе коммуниктивно-когнитивного подхода в начальной школе. Часть 1	401
M. H. ТАТАРИНОВА, И. А. КОНДАКОВА, H. Ф. КРЮКОВА, P. A. ИВАНОВА	

ИНКЛЮЗИВНОЕ ОБРАЗОВАНИЕ

Факторы, влияющие на школьную успеваемость у детей, переживших опухоли центральной нервной системы	426
A. A. ДЕВЯТЕРИКОВА	

Исследование состояния языковой грамотности у детей среднего дошкольного возраста с ограниченными возможностями здоровья	438
A. B. СТЯНИНА, C. H. БЕЗДЕТКО, A. B. КОСТЮК, A. B. ЛАРИНА	

Особенности готовности к профессиональному самоопределению лиц подросткового возраста с нарушениями слуха.....	454
И. Д. ЕМЕЛЬЯНОВА, C. B. МАРКОВА, O. H. ЛОШКАРЕВА, У. И. ФЕДЮШИНА	

ПЕДАГОГИКА И ПСИХОЛОГИЯ

Предикторы дезадаптивной подчиняемости молодежи в виртуальной среде	469
T. B. БЕЛЫХ, E. B. КНЯЗЕВ, A. A. ШАРОВ, B. B. БЕЛЫХ	

Коммуникативная толерантность и эмпатийный потенциал как личностные детерминанты морально-этической ответственности будущих архитекторов	482
E. Ю. ЧЕРНЯКЕВИЧ	

Восприятие студентами структуры наставничества в высшей школе	492
Ю. M. ПЕРЕВОЗКИНА, A. C. ТИШКОВА, A. A. ГРЕЧУХИНА	

Физическая культура в виртуальной реальности: влияние на безопасность и здоровье студентов с ограниченными возможностями	510
T. H. БЕРЕЗИНА, K. B. ЗАВЯЗКИНА, A. B. ЛИТВИНОВА, A. A. ГРИВЕННАЯ	

Специфика метакогнитивной детерминации стилевых различий управленческой деятельности..... 524
А. А. КАРПОВ, А. В. КАРПОВ

Психологические факторы, влияющие на здоровьесберегающее поведение современных студентов..... 540
О. Е. ЕЛЬНИКОВА, Л. Ю. КОМЛИК, И. В. ФАУСТОВА

Parental Education Participation as a Moderated Mediation Effect on the Influence of Academic Stress on Career Maturity via School Life Satisfaction in Korean High School Students.....554
E. J. KIM, Y. J. KIM

A study on the influence of foreign language anxiety on English majors in Chinese universities.....566
Z. L. ZHAO, X. X. YU, M. JIANG

ИСТОРИЯ И ФИЛОСОФИЯ ОБРАЗОВАНИЯ

Видный российский педагог второй половины XIX в. В.И. Водовозов. К 200-летию со дня рождения 580
В. Б. ПОМЕЛОВ

The natural education philosophy of Rousseau and its implications for building happy schools in Vietnam today590
T. DO, T. N. DINH, K. D. PHAM

ИНФОРМАЦИОННЫЕ И МАТЕМАТИЧЕСКИЕ МЕТОДЫ В ПЕДАГОГИКЕ

Языковые системы искусственного интеллекта в образовательном процессе: качество знаний обучающихся в контексте практик нейросетевого масштабирования учебного процесса 601
И. Н. СКРИПКИН, Д. А. БЕЛЯЕВ, О. В. СЕЛИЩЕВ

Модель формирования индивидуального маршрута освоения лексического материала с применением методов и инструментов обработки естественного языка 618
А. П. АВРАМЕНКО, М. В. ХВАН, В. В. ТЕРНОВСКИЙ

Использование студентами средств генеративного искусственного интеллекта при подготовке квалификационных работ..... 634
П. В. СЫСОЕВ

Применение веб-ресурса с элементами ролевой компьютерной игры для поддержки патриотического воспитания школьников в условиях дополнительного образования 650
Е. В. СОБОЛЕВА, Т. Н. СУВОРОВА, Т. В. МАШАРОВА, Е. В. РАЗОВА

Структурный анализ и особенности развития цифровой компетентности будущих педагогов..... 665
В. И. ТОКТАРОВА, О. В. РЕБКО, Д. А. СЕМЕНОВА

Развитие критического мышления будущих педагогов при работе с сервисами генеративного контента..... 681
Е. А. МАМАЕВА, Д. Ю. ЛЯПУНОВ, З. В. ШИЛОВА, Н. Н. ШАДРИНА

The Effects of Project-Based Learning Using AI-Assisted Tools on Biology Pre-service Teachers' Ability to Develop E-Worksheets: A Rigorous Analysis695
R. RAHARJO, E. SUSANTINI, R. RUKMANA

Bridging the digital divide: analyzing educational inequality in technology access between urban and rural schools in China710
Y. BI, Z. A. HATTA

The Impact of Adolescents' Attitudes Toward Artificial Intelligence Technology on Digital Literacy: The Mediating Role of Digital Self-Efficacy and the Moderated Mediation Effect of Household Income726
Y. J. KIM

ОБЩЕСТВЕННОЕ И ЭКОНОМИЧЕСКОЕ ПОВЕДЕНИЕ МОЛОДЕЖИ

Репродуктивное здоровье студенческой молодёжи как социально-педагогическая проблема..... 738
Т. В. САЗАНОВА, Н. В. КАРМАЦКИХ, А. И. КУПРИЯНОВА, М. В. ПЛОТНИКОВА

CONTENTS

PHILOSOPHICAL AND GENERAL QUESTIONS OF EDUCATION

Virtual mobility as a factor of competitive personality development.....	10
A. N. SARZHANOVA, N. I. PUSTOVALOVA, D. J. SAKENOV, N. S. KOLYEVA	
Higher pedagogical education: prosocial priorities, mission and willingness to implement in practical activities	26
E. I. EROSHENKOVA, S. I. OSTAPENKO, E. V. SHITIKOVA, D. V. ZANGIEV	
Features of modern industry-specific career guidance for teaching professions.....	42
M. V. SHAKUROVA, V. I. TARLAVSKIY	

PROBLEMS OF PROFESSIONAL TRAINING

Technology of Continuous Tutor Support for Students' Professional Self-Determination	56
V. A. DAVYDENKO, S. V. CHEBROVSKAYA	
Implementation of Individual Educational Trajectories in University Programs and Their Impact on Student Satisfaction with Educational Activities	69
V. A. KVASHA, R. V. KOLESOV, E. I. VOEVODINA	
Students Entrepreneurial Competencies framework in a Digitalised World	86
R. V. ERSHOVA, A. YU. PLOTNIKOV, E. B. BASHKIN	
The influence of foreign cinema on the formation of ideological positions of students: the view of future teachers. Part 2	106
A. S. SHUSTROV, M. N. PEVZNER, A. V. PERMYAKOV, P. A. PETRYAKOV	
Social mandate for forming prosociality in Russian students of socioeconomic educational profile: from personal qualities to professional competencies	122
K. V. KOZLOV, E. I. EROSHENKOVA, I. F. ISAEV	
Integration of the "Leadership" course in STEM universities using a complex method	137
E. E. SOKOLOVA, M. N. SYSOEVA	
Psychological conditions of professional training of future civil servants at the higher education level	150
I. N. POPOVA	
Influence of volunteering on the professional development of economics and law students	168
N. E. SHAFAZHINSKAYA, YU. YU. BUGAYENKO, S. T. DZHANERYAN, A. E. KIM	
Diversification of continuing professional legal education in the context of sustainable development of society	183
M. I. ALDOSHINA, T. I. ERATOVA	
Methodological support of the system of professional selection of teaching staff in institutions of children's recreation and recreation (using the example of counselors)	197
A. S. FETISOV, YU. V. KUDINOVA	
Assignments with multi-component drawings as a means of forming students' metadisciplinary results and general competencies in secondary specialised education	215
A. G. VERESHCHAGINA, O. V. KORSHUNOVA	
Team-based project activities in a technopark as a method of integrating international students into the educational process of a modern university	230
T. A. GILDINA, E. P. CHERNYSHOVA, E. A. IGLINA, K. S. PODOLSKAYA	
Factors of admission of Chinese youth to art courses in regional universities of Russia	247
O. A. OVSYANNIKOVA, N. G. TAGILTSEVA, ZHANG TINGTING, E. I. KUDENOVA	

Iranian Students in Russian Universities: Building Effective Intercultural Learning Communication	262
A. N. AL-KAISI, N. V. CHERNYSHKOVA, M. S. GONCHAR	

Exploring Students' Creative Thinking through Collaborative Problem-Posing Activities.....	278
F. E. SASMITA, T. YU. E. SISWONO, N. MARIANA	

Self-Efficacy and Metacognition for Digital Literacy toward Self-Regulated Learning in Higher Education	293
M. S. SUMBAWATI, T. WRAHATNOLO, R. HARIMURTI	

METHODS OF TEACHING INDIVIDUAL SUBJECTS

Multimedia technologies for content integration in literary education	314
N. A. PLAKSITSKAYA, N. V. ZAITSEVA, I. A. KARPACHEVA, M. S. SHTEIMAN	

Model of formation of creative multimodal text based on a literary work in the system of professional foreign language education.....	334
N. V. GERASKEVICH	

Developing critical reading skills in English: a comparative analysis of the effectiveness of teaching students majoring in philology and economics.....	355
I. I. KLIMOVA, V. S. ARUTYUNIAN, G. V. TRETYAKOVA, O. V. GINZBURG	

Diagnosing professional self-determination in the engineering and technology field among school and college students	368
O. V. LEBEDEVA, E. M. KOCHNEVA, A. A. NIKITINA, E. B. MAMONOVA	

Skimming Technique to Enhance Students' Comprehension of Arabic Texts in the Test of Arabic as a Foreign Language	389
N. NURHADI, M. ABIDIN	

The methodology of formation of pronunciation skills based on the communicative and cognitive approach in elementary school. Part 1	402
M. N. TATARINOVA, I. A. KONDAKOVA, N. F. KRYUKOVA, R. A. IVANOVA	

INCLUSIVE EDUCATION

Factors affecting academic performance in children who have survived central nervous system tumors.....	426
A. A. DEVIATERIKOVA	

A study of the state of language literacy in middle-aged preschool children with disabilities	438
A. V. STYANINA, S. N. BEZDETKO, A. V. KOSTYUK, A. V. LARINA	

Features of readiness for professional self-identification in adolescents with hearing impairments.....	454
I. D. EMELIANOVA, S. V. MARKOVA, O. N. LOSHKAREVA, U. I. FEDYUSHINA	

PEDAGOGY AND PSYCHOLOGY

Predictors of young people's maladaptive submissiveness in a virtual environment.....	469
T. V. BELYKH, E. B. KNYAZEV, A. A. SHAROV, V. V. BELYKH	

Communicative tolerance and empathic potential as personal determinants of moral and ethical responsibility of future architects.....	482
E. YU. CHERNYAKEVICH	

Students' perception of the mentoring structure in higher education.....	492
YU. M. PEREVOZKINA, A. S. TISHKOVA, A. A. GRECHUKHINA	

Physical culture in virtual reality: impact on the safety and health of physically challenged students.....	510
T. N. BEREZINA, K. V. ZAVYAZKINA, A. V. LITVINOVA, A. A. GRIVENNAYA	

The Specifics of the Metacognitive Determination of Stylistic Differences in Management Activity	524
A. A. KARPOV, A. V. KARPOV	
Features of the internal health picture of modern students.....	540
O. E. ELNIKOVA, L. YU. KOMLIK, I. V. FAUSTOVA	
Parental Education Participation as a Moderated Mediation Effect on the Influence of Academic Stress on Career Maturity via School Life Satisfaction in Korean High School Students.....	554
E. J. KIM, Y. J. KIM	
A study on the influence of foreign language anxiety on English majors in Chinese universities.....	566
Z. L. ZHAO, X. X. YU, M. JIANG	

HISTORY AND PHILOSOPHY OF EDUCATION

A prominent Russian teacher of the second half of the XIX century, V. I. Vodovozov. On the 200th anniversary of his birth	580
V. B. POMELOV	
The natural education philosophy of Rousseau and its implications for building happy schools in Vietnam today	590
T. DO, T. N. DINH, K. D. PHAM	

INFORMATION AND MATHEMATICAL METHODS IN PEDAGOGY

Artificial Intelligence Language Systems in the Educational Process: Quality of Learners' Knowledge in the Context of Neural Network Scalable Learning Practices	601
I. N. SKRIPKIN, D. A. BELYAEV, O. V. SELISHCHEV	
Designing personalized vocabulary learning path based on natural language processing tools	618
A. P. AVRAMENKO, M. V. KHVAN, V. V. TERNOVSKI	
The Use of Generative Artificial Intelligence by Students in the Preparation of Qualification Research Papers	634
P. V. SYSOYEV	
Using a web resource with elements of a computer role-playing game to support patriotic education of schoolchildren in conditions of additional education.....	650
E. V. SOBOLEVA, T. N. SUVOROVA, T. V. MASHAROVA, E. V. RAZOVA	
Structural analysis and features of the development of digital competence of future educators	665
V. I. TOKTAROVA, O. V. REBKO, D. A. SEMENOVA	
Developing critical thinking in future teachers when working with generative content services.....	681
E. A. MAMAEVA, D. YU. LYAPUNOFF, Z. V. SHILOVA, N. N. SHADRINA	
The Effects of Project-Based Learning Using AI-Assisted Tools on Biology Pre-service Teachers' Ability to Develop E-Worksheets: A Rigorous Analysis	695
R. RAHARJO, E. SUSANTINI, R. RUKMANA	
Bridging the digital divide: analyzing educational inequality in technology access between urban and rural schools in China	710
Y. BI, Z. A. HATTA	
The Impact of Adolescents' Attitudes Toward Artificial Intelligence Technology on Digital Literacy: The Mediating Role of Digital Self-Efficacy and the Moderated Mediation Effect of Household Income	726
Y. J. KIM	

SOCIAL AND ECONOMIC BEHAVIOR OF YOUTH

Reproductive health of students as a socio-pedagogical problem.....	738
T. V. SAZANOVA, N. V. KARMATSKIKH, A. I. KUPRIYANOVA, M. V. PLOTNIKOVA	



Виртуальная мобильность как фактор развития конкурентоспособной личности

А. Н. САРЖАНОВА, Н. И. ПУСТОВАЛОВА, Д. Ж. САКЕНОВ, Н. С. КОЛЬЕВА

АННОТАЦИЯ

Введение. Цифровая трансформация российского общества ставит перед образованием особые задачи, предъявляя повышенные требования к квалификации студентов. Необходимо формировать у них компетенции и личностные качества, которые позволяют эффективно адаптироваться к постоянным изменениям в структуре и содержании образования.

Цель исследования: научно-теоретическое и экспериментальное обоснование основы для разработки модели эффективной организации виртуальной мобильности студентов как фактора развития конкурентоспособной личности.

Методология и методики исследования. Данные получены в ходе экспериментальной работы, которая осуществлялась в Северо-Казахском университете и Уральском государственном экономическом университете (Российская Федерация) в 2021-2023 годах. Экспериментальной работой были охвачены 52 студента: 17 в Северо-Казахстанском университете и 35 в Уральском государственном экономическом университете на протяжении их обучения со второго по четвертый курс. Методы математической статистики: хи-квадрат Пирсона.

Результаты исследования. Обобщающий этап экспериментальной работы включал в себя следующие задачи: окончательное оценивание результатов по установленным критериям и показателям в контрольной и экспериментальной группах; фиксация и анализ динамики изменений; а также подтверждение эффективности разработанной модели виртуальной мобильности как характеристики конкурентоспособной личности. К завершению эксперимента количество обучающихся с низким уровнем составило 19,9%, со средним уровнем – 14%, и с высоким уровнем – 66,1%. Наиболее значительные изменения наблюдались в ЭГ-3, где внедрялась модель виртуальной мобильности ($\chi^2=19,20$; $p<0,05$).

Практическая значимость заключается в выявлении и обосновании роли виртуальной мобильности в формировании ключевых компетенций и личностных качеств, необходимых для успешной адаптации и конкурентоспособности современного специалиста в условиях цифровой трансформации общества. Результаты исследования могут быть использованы для разработки программ повышения квалификации, тренингов и корпоративных стандартов, направленных на развитие личностных качеств сотрудников, что способствует повышению конкурентоспособности организаций.

КЛЮЧЕВЫЕ СЛОВА

виртуальная мобильность студентов, качества конкурентоспособной личности, модель формирования виртуальной мобильности, образовательная интеграция, корреляционный анализ

Для цитирования: Саржанова А. Н., Пустовалова Н. И., Сакенов Д. Ж., Кольева Н. С. Виртуальная мобильность как фактор развития конкурентоспособной личности // Перспективы науки и образования. 2025. № 5. С. 10–25. <https://doi.org/10.32744/pse.2025.5.1>

Поступила: 11.04.2024 | Одобрена: 21.06.2025 | Опубликовано: 31.10.2025



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



Virtual mobility as a factor of competitive personality development

A. N. SARZHANOVA, N. I. PUSTOVALOVA, D. J. SAKENOV, N. S. KOLYEVA

ABSTRACT

Introduction. The digital transformation of Russian society poses special challenges for education, making higher demands on students' qualifications. It is necessary to form their competencies and personal qualities that allow them to effectively adapt to constant changes in the structure and content of education.

Purpose of the study: scientific-theoretical and experimental substantiation of the basis for the development of a model of effective organization of virtual mobility of students as a factor in the development of a competitive personality.

Methodology and methods of the study. The data were obtained in the course of experimental work, which was carried out in North-Kazakh University and Ural State University of Economics (Russian Federation) in 2021-2023. The experimental work covered 52 students: 17 in North-Kazakhstan University and 35 in Ural State University of Economics during their studies from the second to the fourth year. The results of diagnostic work were processed by methods of mathematical statistics, in particular, Pearson's chi-square was used to confirm the statistical significance of changes in the level of personal qualities of competitiveness.

Results of the study. The summarizing stage of the experimental work included the following tasks: final evaluation of the results according to the established criteria and indicators in the control and experimental groups; fixation and analysis of the dynamics of changes; and confirmation of the effectiveness of the developed model of virtual mobility as a characteristic of a competitive personality. By the end of the experiment, the number of students with a low level amounted to 19.9%, with an average level – 14%, and with a high level – 66.1%. The most significant changes were observed in EG-3, where the virtual mobility model was implemented ($\chi^2=19.20$, $p<0.05$)

Practical significance is to identify and substantiate the role of virtual mobility in the formation of key competencies and qualities necessary for successful adaptation and competitiveness of a modern specialist in the conditions of digital transformation of society. The results of the study can be used to develop professional development programs, trainings and corporate standards aimed at the development of personal qualities of employees, which contributes to the competitiveness of organizations.

KEYWORDS

virtual mobility of students, qualities of competitive personality, model of virtual mobility formation, educational integration, correlation analysis

For Citation: Sarzhanova, A. N., Pustovalova, N. I., Sakenov, D. J., & Kolyeva, N. S. (2025). Virtual mobility as a factor of competitive personality development. *Perspektivy nauki i obrazovaniya = Perspectives of Science and Education*, (5), 10–25. <https://doi.org/10.32744/pse.2025.5.1>

Received: 11 April 2025 | Approved: 21 June 2025 | Published: 31 October 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

Виртуальная мобильность студентов в условиях цифровой трансформации образования становится важным инструментом для подготовки специалистов, способных эффективно работать в быстро меняющемся и высоко конкурентном мире.

Проблема виртуальной мобильности рассматривается в документах ЮНЕСКО в контексте доступа к образованию, цифровых технологий и их влияния на глобальное развитие. В рамочной программе действий «Образование-2030» (Education 2030 Framework for Action) отмечается важность инклюзивного и равного доступа к качественному образованию для всех, включая использование цифровых технологий «Образование должно быть инклюзивным и равным, с акцентом на использование технологий для расширения доступа к обучению» [1]. В рекомендациях о цифровом образовании (UNESCO's Recommendation on Open Educational Resources) акцентируется внимание на открытых образовательных ресурсах и их роли в обеспечении доступа к образованию: «Открытые образовательные ресурсы предоставляют возможности для виртуальной мобильности и расширяют доступ к качественному обучению» [2]. В докладе о будущем образования (Futures of Education: Learning to Become) рассматриваются новые подходы к обучению и необходимости подготовки к цифровой эпохе: «Образование должно адаптироваться к новым реалиям, включая виртуальную мобильность, чтобы готовить обучающихся к жизни в быстро меняющемся мире» [3].

В рамках инициатив ООН по подготовке к Саммиту по трансформации образования, вопрос виртуальной мобильности рассматривается как ключевой элемент в обеспечении доступа к качественному образованию и возможностям для всех. Так в докладе о будущем работы (Future of Work Report): рассматриваются изменения на рынке труда и необходимость адаптации образовательных программ к новым требованиям, включая виртуальную мобильность: «Работа будущего требует новых навыков, и образование должно адаптироваться к этим изменениям, включая развитие цифровых компетенций» [4].

Проблема виртуальной мобильности рассматривается в контексте развития цифровой экономики, образования и технологий, реализуемых правительством Российской Федерации. Так, в рамках стратегии «Цифровая экономика Российской Федерации» [5; 6] подчеркивается важность виртуальной мобильности обучающихся, обсуждаются темы, такие как доступность образования и использование цифровых технологий для повышения качества учебного процесса.

Научные исследования в области педагогики, социологии и экономики подчеркивают, что виртуальная мобильность становится важным фактором формирования конкурентоспособной личности в условиях цифровой трансформации.

С учетом быстрого развития технологий и изменения форматов обучения, исследователи отмечают, что доступ к образованию и информации через цифровые платформы предоставляет уникальные возможности для развития навыков и компетенций, необходимых на рынке труда. Виртуальная мобильность позволяет не только расширять горизонты знаний, но и развивать критическое мышление, креативность и адаптивность – качества конкурентоспособной личности, которые ценятся работодателями.

В исследованиях [7; 8] говорится о вступлении в «электронно-цифровую цивилизацию, что сопровождается следующими чертами: сложность, мобильность, сетевое взаимодействие, глобальная сверхсвязь, оцифровка»

По мнению В.В. Фурсовой, Д.Р. Гимадеевой, социальный аспект виртуальной мобильности включает в себя развитие личностных качеств, которые способствуют успешному взаимодействию с окружающими и гармоничной самореализации в профессиональной сфере. Основой виртуальной мобильности являются ценностно-смысловые отношения, которые являются условием готовности к осуществлению «субъектной профессионально-личностной позиции». Уделяя внимание социальной составляющей виртуальной мобильности, акцентируется внимание на тех личностных качествах, овладение которыми помогает обучающимся осознанно планировать свое личностное развитие в ходе профессиональной деятельности [9; 10].

Исследователи отмечают, что виртуальная мобильность – это концепция, связанная с возможностью взаимодействия и перемещения в цифровом пространстве без физического перемещения. Она охватывает использование технологий для участия в образовательных, профессиональных и социальных мероприятиях через интернет [11].

Обзор публикаций, касающихся виртуальной мобильности, подчеркивает важность социализации студентов и преподавателей через как реальную, так и виртуальную мобильность [12; 13]. Исследуются проблемы и перспективы различных видов мобильности, включая академическую, профессиональную и педагогическую [14; 15]. Также рассматривается влияние виртуальной мобильности на повышение качества и доступности образования [16; 17], а также использование цифровой образовательной среды [18] для реализации виртуальной мобильности [19; 20]. Обсуждается влияние массовых открытых образовательных курсов [21] на формирование виртуальной академической мобильности [22; 23].

Тем не менее, существующие исследования не охватывают все аспекты моделирования виртуальной мобильности студентов как элемента образовательного процесса, который влияет на развитие таких качеств личности, как конкурентоспособность. Поэтому следует обратить внимание на исследования и научно-методическую литературу, связанную с формированием конкурентоспособности студентов. Следует отметить, что в педагогической науке наблюдается недостаток исследований, посвященных данной проблеме.

Анализ периодических изданий, касающихся исследованию проблемы формирования качеств конкурентоспособности, позволил выделить следующие факторы: социально ориентированная направленность личности, обладающей навыками работы с информационными технологиями, что способствует созданию уникального индивидуального опыта самосовершенствования [24; 25], а также интеграция различных уровней и организационных форм образования [26; 27].

Исследование понятия «конкурентоспособность» позволяет выделить четыре критерия, характеризующие качество подготовки субъекта: профессиональные знания [28], коммуникативная культура [29], стремление к профессиональному росту и способность к рефлексии [30].

Считаем, что в основу формирования профессиональной мобильности и конкурентоспособности будущих специалистов также должны быть положены «ключевые квалификации», которые имеют широкий радиус действия, профессионально и психологически подготавливают специалиста к смене и освоению новых специальностей и профессий, обеспечивают готовность к инновациям в профессиональной деятельности.

Таким образом, внимание исследователей все больше сосредоточивается на том, как виртуальная мобильность влияет на развитие конкурентоспособной личности, формируя не только профессиональные навыки, но и личностные качества, необходимые для успешной адаптации в быстро меняющемся мире. Это подчеркивает необходимость дальнейшего изучения данной проблемы и разработки эффективных образовательных стратегий, способствующих развитию виртуальной мобильности как важного компонента формирования конкурентоспособных специалистов.

Целью исследования является научно-теоретическое и экспериментальное обоснование основы для разработки модели развития виртуальной мобильности как фактор развития конкурентоспособной личности. Проанализировать и систематизировать данные педагогического эксперимента, подтверждающие взаимосвязь сформированности виртуальной мобильности к их конкурентоспособности.

МАТЕРИАЛЫ И МЕТОДЫ

В качестве теоретических методов использовался анализ научной литературы, нормативно-правовой и учебно-методической документации; моделирование, контент-анализ, сравнение, обобщение, интерпретация. Для эмпирического исследования были отобраны методики диагностики конкурентоспособности (анкетирования по методике В.И. Андреева), методы

опроса «Мотивы выбора профессии» (Р.В. Овчарова); опросник «Способность к саморазвитию» (И.В. Зверева); методика диагностики уровня развития рефлексивности (А.В. Карпов); беседа; включенное наблюдение. эксперимент, состоящий из констатирующего, формирующего и обобщающего этапов, качественный и количественный анализ данных, их графическая интерпретация. Эмпирические данные получены в ходе экспериментальной работы, которая осуществлялась в Северо-Казахском университете и Уральском государственном экономическом университете в 2022-2024 годах. Эксперимент состоял из трех этапов: констатирующий, формирующий и контрольный. Экспериментальной работой были охвачены 52 студента: 17 в Северо-Казахстанском университете и 35 в Уральском государственном экономическом университете на протяжении их обучения со второго по четвертый курс. Для обработки результатов экспериментальной работы и подтверждения статистической значимости изменений уровня конкурентоспособности использовался χ^2 -Пирсона.

На подготовительном этапе (2022-2023 учебный год) было проведено анкетирование среди студентов Северо-Казахстанского университета и Уральского государственного экономического университета. В данный период разрабатывалась педагогическая модель виртуальной мобильности как фактор развития конкурентоспособной личности.

На формирующем этапе (2023-2024 учебный год) были определены контрольная и экспериментальная группы для оценки результативности, разработанной модели.

На контрольном этапе были разработаны показатели результативности модели, проводилась диагностика, качественный и количественный анализ полученных данных. В результате вносились необходимые коррективы, формулировались выводы и рекомендации.

РЕЗУЛЬТАТЫ ИССЛЕДОВАНИЯ

Модель формирования виртуальной мобильности как фактор развития конкурентоспособной личности.

В ходе исследования была разработана и внедрена в учебный процесс модель формирования виртуальной мобильности как фактора развития конкурентоспособной личности, включающая следующие компоненты: ценностно-целевой, содержательный, процессуальный и оценочно-корректирующий (см. рис. 1).

Первый этап – ценностно-целевой. Цель этапа заключается в определении социально значимых дидактических целей – функциональных знаний, способствующих самообразованию и самореализации.

Задачи:

- сформировать у студентов познавательный интерес к информационной деятельности;
- формировать потребность у студентов в саморазвитии, самосовершенствовании и самореализации;
- содействовать развитию навыков рефлексивного отношения к деятельности по применению цифровых технологий.

Ценностно-целевой этап содержит цель обучения, входную и промежуточную диагностику, комплекс проблемно-исследовательских задач, направленных на совершенствование функциональной компетентности.

Исходя из требований нормативной документации, предъявляемых к минимуму содержания и уровню функциональной компетентности можно утверждать, что основной целью является развитие личностных качеств.

Наряду с указанной практической целью ставятся развивающие, практические цели. Достижение этих целей означает подготовку студентов к реальной деятельности, труду, решению практических задач в процессе изучения других предметов.



Рисунок 1 Модель формирования виртуальной мобильности как фактор развития как фактор развития конкурентоспособной личности

Сказанное позволило следующим образом определить предметные цели:

- формирование системы функциональных знаний, умений и навыков, необходимых для осуществления информационной деятельности;
- формирование у студентов готовности и способности к самосовершенствованию через использование цифровых технологий;
- развитие личностных качеств, склонностей и интересов через работу над развитием памяти, внимания, мышления, навыков самообучения, самосовершенствования и самореализации.

Первый этап завершается определением уровня подготовленности студента по следующим элементам:

мотивационный: осознание важности использования цифровых технологий;

когнитивный: овладение системой функциональных знаний; использование результатов процессов поиска, обработки, передачи, систематизации различного вида информации для принятия решения; свободного владения практическими навыками работы с цифровыми технологиями;

рефлексивный: самоанализ деятельности по применению цифровых технологий.

Второй этап – содержательный. Цель этапа: структурировать учебный материал для развития функциональных знаний и конкурентоспособных личностных качеств.

Задачи:

- определить содержание учебного материала;
- структурировать учебно-методическое обеспечение на основе личностно-ориентированного и дифференцированных подходов;
- содействовать стремлению приобретения функциональных знаний, которые способствуют развитию конкурентоспособности;

Данный блок разработанной модели позволяет провести глубокую и многогранную диагностику студента и дает возможность скорректировать и устранить возможные недостатки в формировании личностных качеств виртуальной мобильности и конкурентоспособности.

В конце второго этапа в результате формирования системных функциональных знаний были выделены следующие компоненты:

мотивационный: высокая степень активности на всех этапах деятельности, выявление своих информационных потребностей и интересов, стремление к самостоятельности, самообразованию, самосовершенствованию и самореализации;

когнитивный: знание о принципах работы с информацией, ее воспроизведение, а также знание цифровых технологий реализации информационных процессов; составление алгоритмов и написание программ на языках программирования, проектирование и разработка баз данных; грамотное формулирование задач практической деятельности и реализация на практике основных этапов ее решения;

рефлексивный: осуществление рефлексивного анализа своей деятельности в индивидуальной и групповой работе.

Третий этап – процессуальный. Цель этапа: осуществить выбор форм, методов и средств цифровой деятельности.

Задачи:

- выделить методы и формы цифровой деятельности;
- выбор средств обучения, обеспечивающих возможность создавать информационный продукт;
- диагностика динамики образовательного процесса.

Содержание этапа. Эффективность процесса формирования виртуальной мобильности во многом зависит от выбора средств, методов, организационных форм активного взаимодействия педагога со студентами.

Результаты деятельности выражаются следующими компонентами:

мотивационный: потребность в творческом поиске средств, методов и форм;

когнитивный: углубленные методологические, теоретические и методические знания по вопросам системного функционального знания;

рефлексивный: способность вносить непосредственные коррективы в процесс обучения, знание способов диагностики и управления процессами формирования виртуальной мобильности.

Четвертый этап – рефлексивно-оценочный. Цель этапа: реализация результатов сформированности системных функциональных знаний.

Задачи:

- разработать критерии оценивания достижений в формировании и развитии системных функциональных знаний и личностных качеств конкурентоспособности;
- учесть и зафиксировать изменения в сформированности системных функциональных знаний, способствующие развитию конкурентоспособности.

Результат сформированности виртуальной мобильности выражается следующими компонентами:

мотивационный: стремление к самостоятельности, самообразованию, самосовершенствованию и самореализации в различных видах деятельности;

когнитивный: высокий уровень теоретических, практических знаний по вопросам поиска, трансформации и генерирования информации;

рефлексивный: способность координировать различные виды деятельности.

Подводя итог, можно заметить, что исследуемая модель формирования виртуальной мобильности представляет собой систему взаимодействия преподавателя и студента, которая создает психологически комфортную среду для достижения целей виртуальной мобильности и формирования конкурентоспособных личностных качеств.

При разработке модели формирования виртуальной мобильности пришли к выводу, что составной частью конкурентоспособной личности должны быть системные функциональные знания и умения, на основе развития процессов самообразования, самосовершенствования и самореализации.

Поиск путей формирования виртуальной мобильности обусловил необходимость анализа функциональных знаний к личностным качествам конкурентоспособности студентов и виртуальной мобильности. Результаты представлены в таблице 1.

Далее рассмотрим функциональные умения и их влияние на развитие к личностным качествам конкурентоспособности студентов и виртуальной мобильности. Результаты представлены в таблице 2.

Таблица 1

Личностные качества конкурентоспособности студентов в соответствии с функциональными знаниями

Функциональные знания	Качества конкурентоспособности
студенты знают: • виды информации – основа для сегментации; • вторичные документы как результат процесса анализа и синтеза информации; • интернет как источник информации; • различные приемы представления алгоритмов.	• постоянная самореализация в информационной деятельности; • применение теоретических знаний на практике; • системное мировоззрение; • информационная мобильность; • потребность в самообучении, саморазвитии, самоопределении

Таблица 2

Личностные качества конкурентоспособности студентов в соответствии с функциональными умениями

Функциональные знания	Качества конкурентоспособности
студенты знают: • генерировать и правильно интерпретировать полученную информацию; • осуществлять отбор информации по критериям.	• самостоятельность, мотивация к самостоятельной работе; • освоенность информационной, научно-исследовательской, проектной деятельности; • самопрезентация, умения публичного выступления.

Таким образом, представленные функциональные знания, умения и навыки обеспечиваются системностью, которые связываются нами с личностными качествами конкурентоспособности студентов и виртуальной мобильностью.

Результаты констатирующего и контрольного этапов представлены в таблице 3. В данной таблице представлены значения реализации критерия хи-квадрат для констатирующего и контрольного этапов с целью определения значимости различий между группами, участвовавшими в педагогическом эксперименте.

Таблица 3

Значение статистики χ^2 на констатирующем и контрольном этапе

Сравниваемые группы	Полученное значение (констатирующий этап)	Полученное значение (контрольный этап)	Табличное критическое значение χ^2 для уровня значимости 0,05
КГ и ЭГ-1	2,05	9,30	5,99
КГ и ЭГ-2	2,07	7,24	
КГ и ЭГ-3	0,62	19,20	
ЭГ-1 и ЭГ-2	0,071	1,116	
ЭГ-1 и ЭГ-3	0,78	6,86	
ЭГ-2 и ЭГ-3	0,60	4,90	

Результаты применения критерия χ^2 на констатирующем этапе показали, что существенных отличий между группами не наблюдается. Полученные значения меньше табличных, а это

значит, что группы по степени готовности развития ключевых компетенций и личностных качеств, необходимых для успешной адаптации и конкурентоспособности современного специалиста являются статистически неразличимыми.

Результаты применения критерия χ^2 на контрольной этапе показали, что между контрольной и экспериментальными группами, а также между группами ЭГ1 и ЭГ3 наблюдаются наиболее существенные отличия (на уровне значимости 0,05). Это позволяет нам отвергнуть нулевую гипотезу о сходности групп, т.е. распределение обучающихся в этих группах по уровням сформированности ключевых компетенций и личностных качеств различно, причем эти различия не являются случайными, детерминируются апробируемой нами авторской моделью и могут быть повторно получены при аналогичных обстоятельствах.

Таким образом, результаты экспериментального исследования свидетельствуют о значительных положительных изменениях в экспериментальной группе по сравнению с констатирующим и контрольным этапами. Объективность полученных результатов подтверждена с помощью методов математической статистики. Это применение позволило установить наличие статистически значимого влияния реализованной модели формирования виртуальной мобильности как фактора развития конкурентоспособной личности [31; 32].

Также был определен исходный уровень конкурентоспособности, т.е. способности к самообразованию, самосовершенствованию и самореализации. Выявление личностных качеств, явилось основным направлением в определении выделенного данного критерия. Диагностика конкурентоспособности проводилась с помощью анкетирования по методике В.И. Андреева [33], опроса, а также вовлечением студентов поисково-исследовательскую деятельность и на начальном срезе носила, в основном, ориентировочный разведывательный характер, так как подлинное проявление способностей к самообразованию, самореализации происходит в процессе продуктивной деятельности. Оценки проявления личностных качеств обучающихся в деятельности (см. табл. 4) эксперты фиксировали в специальных бланках.

Таблица 4

Бланк оценивания личностных качеств студентов

Показатели	Баллы		
	1	2	3
1. Владение исследовательскими, поисковыми методами при решении поставленных задач			
2. Владение средствами информационно-коммуникационных технологий			
3. Владением искусством коммуникации, умение организовать и вести дискуссии, не навязывая свою точку зрения			
4. Умение интегрировать знания из различных областей для решения поставленных задач			
5. Полнота и глубина раскрытия темы			

Таблица 5

Система оценки уровня сформированности конкурентоспособности

Метод	Система оценок и соответствие уровню сформированности конкурентоспособности		
	низкий	Средний	высокий
Диагностика определения уровня конкурентоспособности (В.И. Андреев)	30-83	84-122	123-150
Экспертная оценка в ходе проведения открытых уроков и внеклассных мероприятий	менее 7 баллов	8-11 баллов	12-15 баллов
количество баллов	менее 90 баллов	91-123 балла	124-165

Полученные баллы распределялись по трем уровням (низкий уровень, средний уровень, высокий уровень).

Система оценки уровня конкурентоспособности личности представлена в таблице 5.

Результаты начального среза по данному критерию представлены в таблице 6.

Таблица 6

Результаты по критерию формирования конкурентоспособности

Группа	Кол-во человек	Распределение обучающихся по уровням						Хср	σ
		I (низкий)		II (средний)		III (высокий)			
		Кол-во	%	кол-во	%	кол-во	%		
ЭГ-1	29	5	6,9	3	10,3	21	72,4	2,55	0,66
ЭГ-2	28	2	3,6	7	25,0	19	67,9	2,6	0,63
ЭГ-3	29	2	6,9	3	10,3	24	82,8	3,1	0,75
КГ	89	72	80,9	11	12,4	6	6,7	1,26	0,81

Анализируя результаты исследования, а также соглашаясь с мнением экспертов, отметим, что данный уровень является самым низким по сравнению с другими критериями.

ОБСУЖДЕНИЕ РЕЗУЛЬТАТОВ

Результаты, полученные в ходе анкетирования, согласуются с исследованиями российских и зарубежных авторов. Полученные данные проведенного исследования подчеркивают значимость виртуальной мобильности как фактора развития конкурентоспособной личности в условиях цифровой трансформации образования.

Мы согласны с авторами [33; 34], которые указывают на то, что виртуальная мобильность способствует расширению горизонтов и доступу к разнообразным образовательным ресурсам. Исследования показывают, что участники программ виртуальной мобильности демонстрируют более высокие уровни креативности и адаптивности, что согласуется с мнением авторов [35; 36], утверждающих, что такие качества являются основными компонентами конкурентоспособной личности.

Однако наши результаты также выявили некоторые аспекты, которые не согласуются с теоретическими представлениями авторов [37; 38]. Например, в отличие от утверждений о том, что виртуальная мобильность полностью компенсирует отсутствие физического взаимодействия [39], наши данные показывают, что для формирования глубоких межличностных связей и навыков командной работы необходимо сочетание виртуальных и традиционных форм взаимодействия.

В результате экспериментальной работы была предложена и подтверждена эффективность предложенной модели виртуальной мобильности как фактор развития конкурентоспособной личности.

Констатирующий этап экспериментальной работы был направлен на разработку программы проведения эксперимента, определение методов диагностики, позволяющих объективно оценить уровень сформированности функциональных знаний и умений, личностных качеств конкурентоспособности; формирование экспериментальных и контрольных групп, экспертной группы.

Показатели функциональных знаний и умений, личностных качеств конкурентоспособности оценивались по трехуровневой шкале, затем путем усреднения полученных оценок определялся общий уровень: низкий, средний, высокий. Переход участника эксперимента на более высокий

уровень является основным критерием эффективности спроектированной модели виртуальной мобильности как фактор развития конкурентоспособной личности.

Результаты констатирующего этапа эксперимента показали недостаточный уровень функциональных знаний, умений, личностных качеств конкурентоспособности. В частности, на низком уровне находились 87,3% обучающихся, 10,6% – на среднем и 3,1% – на высоком. В связи с этим сформулированы следующие выводы: проблема виртуальной мобильности как фактор конкурентоспособной личности решается недостаточно эффективно; для решения указанной проблемы необходима специально разработанная модель и технология ее реализации.

Задачами формирующего этапа стали реализация модели виртуальной мобильности как фактор конкурентоспособной личности, определение и анализ динамики изменений в степени формирования личностных качеств конкурентоспособности.

В ходе реализации модели в экспериментальных и контрольных группах проводились диагностические срезы, которые позволили проследить за динамикой уровня развития личностных качеств конкурентоспособности.

Данные, полученные нами в результате проведения формирующего эксперимента, позволили выявить позитивную тенденцию. Так, доля обучающихся, имеющих низкий уровень составляет 42%, средний уровень – 8,4%, а доля обучающихся, достигших высокого уровня – 49,6%.

Обобщающий этап экспериментальной работы решал следующие задачи: итоговое оценивание результатов по выделенным критериям и показателям в контрольной и экспериментальной группах; фиксация и анализ динамики изменений; констатация эффективности разработанной модели виртуальной мобильности как характеристики конкурентоспособной личности. Так, к окончанию эксперимента количество обучающихся, имеющих низкий уровень составляет 19,9%, средний уровень – 14%, высокий уровень – 66,1%. Наиболее существенные изменения произошли в ЭГ-3, где внедрялась модель виртуальной мобильности обучающихся. В контрольной группе зафиксированы незначительные изменения, что подтверждает необходимость реализации построенной модели.

Таким образом, можно заключить, что виртуальная мобильность действительно является важным фактором развития конкурентоспособной личности, однако ее эффективность значительно возрастает при интеграции с другими образовательными и социальными практиками. Полученные результаты исследования подчеркивают необходимость дальнейшего изучения синергии между виртуальной и физической мобильностью в контексте формирования конкурентоспособных личностей в условиях современных вызовов.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Результаты исследования показали, что в процессе самостоятельной профессиональной деятельности студентов ценностное отношение к виртуальной мобильности как фактору формирования конкурентоспособной личности претерпевает определенные трансформации. В ходе исследования это ценностное отношение удалось выявить и определить возможные направления дальнейшего развития.

В статье была разработана модель формирования виртуальной мобильности как фактор развития конкурентоспособной личности. Данная модель имеет следующие составляющие (ценностно-целевой, содержательный, процессуальный и оценочно-корректирующий), которые носят системный характер и взаимосвязаны между собой: цель, задачи, функции, результат и направлена на развитие личностных качеств конкурентоспособности студентов.

Таким образом, актуальными будут исследования, нацеленные на выявления и анализа реального уровня виртуальной мобильности, а также решения проблемы по подготовке студентов к самостоятельному продвижению по индивидуальной образовательной траектории.

ЛИТЕРАТУРА

1. Education 2030 Framework for Action. URL: https://uis.unesco.org/sites/default/files/documents/education-2030-incheon-framework-for-action-implementation-of-sdg4-2016-en_2.pdf (дата обращения: 12.10.2024).
2. Recommendation on Open Educational Resources (OER). URL: <https://www.unesco.org/en/legal-affairs/recommendation-open-educational-resources-oer> (дата обращения: 12.10.2024).
3. Futures of Education: Learning to Become. URL: <https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000370801> (дата обращения: 20.10.2024).
4. Future of Work Report URL: <https://www.ilo.org/publications/world-employment-and-social-outlook-trends-2021> (дата обращения: 30.10.2024).
5. Программа «Цифровая экономика в Российской Федерации». URL: <http://static.government.ru/media/files/9gFM4FHj4PsB79I5v7yLVuPgu4bvR7M0.pdf> (дата обращения: 18.09.2024).
6. Program «Digital Economy in the Russian Federation». URL: <http://static.government.ru/media/files/9gFM4FHj4PsB79I5v7yLVuPgu4bvR7M0.pdf> (дата обращения: 18.09.2024).
7. Willermark S., Isind S. Seven educational affordances of virtual classrooms // *Computers and Education Open*. 2022. Vol. 3. P. 100078. DOI: 10.1016/j.caeo.2022.100078
8. Гагарина И.Ю., Карпов А.С. Проектирование архитектуры базы для (виртуальной) академической мобильности высшего образования: учебно-методическое и документационное сопровождение // *Информатизация в цифровой экономике*. 2024. Т. 5, № 2. С. 283-304. DOI: 10.18334/ide.5.2.121061
9. Fursova V.V. Gimadeeva D.R. Influence of the internet on social mobility: actual transformations // *ORBIS*. 2018. Vol. 14. SI. P. 215-222.
10. Ходыкин А.В. Социологический анализ распространения виртуальных мобильностей как формы виртуализации пространственных перемещений (на основании социологии мобильностей Джона Урри) // *Nomothetika: Философия. Социология. Право*. 2020. Т. 45, № 3. С. 579-588. DOI: 10.18413/2712-746X-2020-44-3-579-588
11. Huang X., Huss J., North L. [et al.] Cognitive and motivational benefits of a theory-based immersive virtual reality design in science learning // *Computers and Education Open*. 2023. Vol. 4. P. 100124. DOI: 10.1016/j.caeo.2023.100124
12. Сосновская Е.М. Пути совершенствования конкурсов достижений как средства воспитания конкурентоспособности обучающихся // *Ярославский педагогический вестник*. 2023. № 1(130). С. 39-47. DOI: 10.20323/1813_145X_2023_1_130_39_47
13. Van Der Linden S., Mckenney S. Teacher Video Coaching, From Design Features to Student Impacts: A Systematic Literature Review // *Review of Educational Research*. 2022. Vol. 92, No. 1. P. 114-165. DOI: 10.3102/00346543211046984
14. Cronin C. Openness and Praxis: Exploring the Use of Open Educational Practices in Higher Education. *The International Review of Research in Open and Distributed Learning*. 2017. Vol. 18. No. 5. DOI: 10.19173/irrodl.v18i5.3096
15. Wadhwa R., Shcheglova D., Opfer E., Garmonova A. Teachers on the Move: Understanding the New Model of Virtual Mobility Through the Case Study of a Russian University // *Higher Education for the Future*. 2024. Vol. 11, No. 1. pp. 90-108. DOI: 10.1177/23476311231222965
16. Сахапов Р.Л., Абсаямова С.Г., Абсаямов Т.Б. Виртуальная мобильность как фактор повышения качества и доступности образования // *Вестник Чувашского государственного педагогического университета им. И.Я. Яковлева*. 2016. № 3(91). С. 140-146.
17. Зернов Д.Ю., Горохов А.С., Кольева Н.С. Генезис развития проблемы виртуальной мобильности инвалидов в социокультурном пространстве // *Перспективы науки и образования*. 2023. № 2 (62). С. 434-452. DOI: 10.32744/pse.2023.2.25
18. Pineda-Torres E., Rodriguez-Lopez W., & Iparraguirre-Villanueva O. Role of Augmented Reality, Virtual Reality and Streaming Services in the Field of Education A Systematic Review. *International Journal of Engineering Pedagogy (IJEP)*/2025. vol. 15, no. 3, pp. 134-151. doi:10.3991/ijep.v15i3.51595
19. Сосновская Е.М. Технологии развития личностной конкурентоспособности старшеклассников // *Педагогика и просвещение*. 2023. № 3. С. 119-128. DOI: 10.7256/2454-0676.2023.3.39005
20. Influence of virtual reality on the process of personality socialization: A distance model of socialization / B. Zhaparova, N. Kolyeva, A. Akhmuldinova [et al.] // *International Journal of Innovative Research and Scientific Studies*. 2023. Vol. 6, No. 2. P. 235-241. DOI: 10.53894/ijirss.v6i2.1243
21. European Commission, European Education and Culture Executive Agency, Velden, B., Helm, F., Erasmus+ virtual exchange: intercultural learning experiences: 2018 impact report, Publications Office. 2019. DOI: 10.2797/668291.
22. Джанелли М. Электронное обучение в теории, практике и исследованиях // *Высшее образование*. 2018. № 4. С. 81-98.
23. John Daniel Making sense of MOOCs: musings in a maze of myth, paradox and possibility // *Journal of Interactive Media in Education*. 2012. Vol. 18. No. 3. DOI: 10.5334/2012-18
24. Дудушева Е.В. Виртуальная мобильность в дистанционном обучении // *Сборник научных трудов SWorld*. 2020. Т. 12. № 1. С. 57-58.
25. Петрова Л.Е., Кузьмин К.В. Виртуальная академическая мобильность студентов посредством MOOCs:

- методические решения преподавателя вуза // Педагогическое образование в России. 2015. №12. С. 177-182.
26. Манузина Е.Б., Норина Е.Э. Некоторые аспекты инновационной подготовки конкурентоспособного учителя // Научно-педагогическое обозрение (Pedagogical Review). 2015. №3 (9). С. 24-32.
 27. Мухаметзянова А.Ю., Телегина Н.В. Развитие творческого потенциала студентов в условиях квазипрофессиональной среды // Педагогический журнал. 2022. Т. 12, № 4-1. С. 673-682. DOI: 10.34670/AR.2022.66.26.081
 28. Ширококов С.Н. Подготовка конкурентоспособных и мобильных кадров в современных условиях // Педагогическое образование и наука. 2015. № 1. С. 121-124.
 29. Gisbert-Cervera M., Usart M., Lázaro-Cantabrana J. Gisbert-Cervera L. Training pre-service teachers to enhanced digital education // European Journal of Teacher Education. 2022. Vol. 45, No. 4. pp. 532-547. DOI: 10.1080/02619768.2022.2098713
 29. Pyatkova T. Conceptual approach to the development of technology for virtual mobility modeling of distance learning students // E3S Web of Conferences: International Scientific and Practical Conference "Environmental Risks and Safety in Mechanical Engineering" (ERSME-2023), Rostov-on-Don, Russia. 2023. Vol. 376. EDP Sciences. P. 05041. DOI: 10.1051/e3sconf/202337605041
 30. Кортенко Л.В. Компетентностная модель успешности работника для оценки профессионального развития персонала // Стандарты и качество. 2008. № 11. С. 38-41.
 31. Rajagopal K., Firssova O., Op de Beeck I., Van der Stappen E., Stoyanov S., Henderikx P., & Buchem I. Learner skills in open virtual mobility // Research in Learning Technology. 2020. DOI: 10.25304/rlt.v28.2254
 32. Конкурентология. Учебный курс для творческого саморазвития конкурентоспособности / В.И. Андреев. Казань: Центр инновационных технологий, 2013. 468 с.
 33. Фэн Мэнюань, Козилова Л.В. Влияние цифровизации на академическую мобильность студентов и развитие высшего образования в России и Китае // Современный ученый. 2025. № 1. С. 266-273. DOI: 10.58224/2541-8459-2025-1-266-273
 34. Четырбок Н. П. Инновации и конкурентоспособность предприятия // Вестник Брестского государственного технического университета. 2021. № 2 (125). С. 123-126.
 35. Karacan C.G., Solhi M. Investigating Turkish Pre-service English Language Teachers' Virtual Teaching Dispositions // Language Teaching Research Quarterly. 2022. Vol. 31. pp. 183-199. DOI: 10.32038/ltrq.2022.31.13
 36. Castellanos-Reyes D, Olesova L., Sadaf A. Transforming online learning research: Leveraging GPT large language models for automated content analysis of cognitive presence // The Internet and Higher Education. 2025. Vol. 65. pp. 101001. DOI: 10.1016/j.iheduc.2025.101001
 37. Wardak D., Wilson S., Zeivots S. Co-design as a Networked Approach to Designing Educational Futures // Postdigital Science and Education. 2024. Vol. 6, no. 1. pp. 194-210. DOI: 10.1007/s42438-023-00425-5
 38. Panadero E. Toward a paradigm shift in feedback research: Five further steps influenced by self-regulated learning theory // Educational Psychologist. 2023. Vol. 58, No. 3. P. 193-204. DOI: 10.1080/00461520.2023.2223642

REFERENCES

1. Education 2030 Framework for Action. Available at: https://uis.unesco.org/sites/default/files/documents/education-2030-incheon-framework-for-action-implementation-of-sdg4-2016-en_2.pdf (accessed 12 October 2024).
2. Recommendation on Open Educational Resources (OER). Available at: <https://www.unesco.org/en/legal-affairs/recommendation-open-educational-resources-oer> (accessed 12 October 2024).
3. Futures of Education: Learning to Become URL: <https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000370801> (дата обращения: 20.10.2024).
4. Future of Work Report. Available at: <https://www.ilo.org/publications/world-employment-and-social-outlook-trends-2021> (accessed 30 October 2024).
5. Program "Digital Economy in the Russian Federation". Available at: <http://static.government.ru/media/files/9gFM4FHj4PsB79I5v7yLVuPgu4bvR7M0.pdf> (accessed 18 September 2024).
6. Program «Digital Economy in the Russian Federation». Available at: <http://static.government.ru/media/files/9gFM4FHj4PsB79I5v7yLVuPgu4bvR7M0.pdf> (accessed 18 September 2024).
7. Willermark S., Isind S. Seven educational affordances of virtual classrooms. *Computers and Education Open*, 2022, vol. 3. pp. 100078. DOI 10.1016/j.caeo.2022.100078
8. Gagarina I.Yu., Karpov A.S. Designing the architecture of the base for (virtual) academic mobility of higher education: educational, methodological and documentation support. *Informatization in the digital economy*, 2024, vol. 5, no. 2, pp. 283-304. DOI: 10.18334/ide.5.2.121061
9. Fursova V.V. Gimadeeva D.R. Influence of the internet on social mobility: actual transformations. *ORBIS*, 2018, no. 14, pp. 215-222.
10. Khodykin A.V. Sociological analysis of the spread of virtual mobility as a form of virtualization of spatial movements (based on the sociology of mobility John Urry). *Nomothetika: Philosophy. Sociology. Law*, 2020, vol. 45, no. 3, pp. 579-588. DOI: 10.18413/2712-746X-2020-44-3-579-588

11. Huang X., Huss J., North L. [et al.] Cognitive and motivational benefits of a theory-based immersive virtual reality design in science learning. *Computers and Education Open*, 2023, vol. 4, p. 100124. DOI: 10.1016/j.caeo.2023.100124
12. Sosnovskaya E.M. Ways to improve achievement contests as a means of educating the competitiveness of students. *Yaroslavl Pedagogical Bulletin*, 2023, no. 1(130), pp. 39-47. DOI: 10.20323/1813_145X_2023_1_130_39_47
13. Van Der Linden S., Mckenney S. Teacher Video Coaching, From Design Features to Student Impacts: A Systematic Literature Review. *Review of Educational Research*, 2022, vol. 92, no. 1, pp. 114-165. DOI: 10.3102/003465432111046984
14. Cronin C. Openness and Praxis: Exploring the Use of Open Educational Practices in Higher Education. *The International Review of Research in Open and Distributed Learning*, 2017, vol. 18, no. 5. DOI: 10.19173/irrodl.v18i5.3096
15. Wadhwa R., Shcheglova D., Opfer E., Garmonova A Teachers on the Move: Understanding the New Model of Virtual Mobility Through the Case Study of a Russian. *Higher Education for the Future*, 2024, vol. 11, no. 1. pp. 90-108. DOI: 10.1177/23476311231222965
16. Sakhapov R.L., Absalyamova S.G., Absalyamov T.B. Virtual mobility as a factor in improving the quality and accessibility of education. *Bulletin of I.Y. Yakovlev Chuvash State Pedagogical University*, 2016, no. 3(91). pp. 140-146.
17. Zernov D.Y., Gorokhov A.S., & Kolyeva N.S. (2023). The genesis of the development of the problem of virtual mobility of the disabled in the socio-cultural space. *Perspektivy nauki i obrazovania = Perspectives of Science and Education*, 2023, vol. 62 (2), pp. 434-452. DOI: 10.32744/pse.2023.2.25
18. Pineda-Torres E., Rodriguez-Lopez W., & Iparraguirre-Villanueva O. Role of Augmented Reality, Virtual Reality and Streaming Services in the Field of Education A Systematic Review. *International Journal of Engineering Pedagogy (iJEP)*, 2025, vol. 15, no. 3, pp. 134-151. doi:10.3991/ijep.v15i3.51595
19. Sosnovskaya E.M. Technologies of development of personal competitiveness of high school students. *Pedagogy and enlightenment*, 2023, no. 3, pp. 119-128. DOI: 10.7256/2454-0676.2023.3.39005
20. Influence of virtual reality on the process of personality socialization: A distance model of socialization / B. Zhaparova, N. Kolyeva, A. Akhmuldinova [et al.]. *International Journal of Innovative Research and Scientific Studies*, 2023, vol. 6, no. 2, pp. 235-241. DOI: 10.53894/ijirss.v6i2.1243.
21. European Commission, European Education and Culture Executive Agency, Velden, B., Helm, F., Erasmus+ virtual exchange: intercultural learning experiences: 2018 impact report, Publications Office, 2019, DOI: 10.2797/668291
22. Gianelli M. E-learning in theory, practice and research. *Higher Education*, 2018, no. 4, pp. 81-98.
23. John Daniel Making sense of MOOCs: musings in a maze of myth, paradox and possibility. *Journal of Interactive Media in Education*, 2012, vol. 18, no. 3, DOI: 10.5334/2012-18
24. Dudusheva E.V. Virtual mobility in distance learning. *Collection of scientific papers SWorld*, 2020, vol. 12, no. 1, pp. 57-58.
25. Petrova L.E., Kuzmin K.V. Virtual academic mobility of students through MOOCs: methodical solutions of the university teacher. *Pedagogical Education in Russia*, 2015, no. 12, pp. 177-182.
26. Manuzina E.B., Norina E.E. Some aspects of innovative training of competitive teacher. *Scientific and Pedagogical Review (Pedagogical Review)*, 2015, no. 3 (9), pp. 24-32.
27. Mukhametzyanova A.Y., Telegina N.V. Development of students' creative potential in the conditions of quasi-professional environment. *Pedagogical Journal*, 2022, vol. 12, no. 4-1, pp. 673-682. DOI: 10.34670/AR.2022.66.26.081
28. Shirobokov S.N. Preparation of competitive and mobile personnel in modern conditions. *Pedagogical Education and Science*, 2015, no. 1, pp. 121-124.
29. Gisbert-Cervera M., Usart M., Lázaro-Cantabrana J. Gisbert-Cervera L. Training pre-service teachers to enhanced digital education. *European Journal of Teacher Education*, 2022, vol. 45, no. 4. pp. 532-547. DOI: 10.1080/02619768.2022.2098713
30. Pyatkova T. Conceptual approach to the development of technology for virtual mobility modeling of distance learning students. *E3S Web of Conferences: International Scientific and Practical Conference "Environmental Risks and Safety in Mechanical Engineering" (ERSME-2023)*, Rostov-on-Don, Russia, 2023, Vol. 376, EDP Sciences, pp. 05041. DOI: 10.1051/e3sconf/202337605041
31. Kortenko L.V. Competence model of the employee's success for the evaluation of the professional development of the personnel. *Standards and quality*, 2008, no. 11, pp. 38-41.
32. Rajagopal K., Firssova O., Op de Beeck I., Van der Stappen E., Stoyanov S., Henderikx P., & Buchem I. Learner skills in open virtual mobility. *Research in Learning Technology*, 2020, DOI: 10.25304/rlt.v28.2254
33. Andreev V.I. Competitiveness. Training course for creative self-development of competitiveness. Kazan, Center for Innovative Technologies, 2013. 468 p.
34. Feng Mengyuan, Kozilova L.V. Impact of digitalization on the academic mobility of students and the development of higher education in Russia and China. *Modern Scientist*, 2025, no. 1, pp. 266-273. DOI: 10.58224/2541-8459-2025-1-266-273
35. Chetyrbok N. P. Innovation and competitiveness of the enterprise. *Vestnik of Brest State Technical University*, 2021, no. 2 (125), pp. 123-126.

36. Karacan C.G., Solhi M. Investigating Turkish Pre-service English Language Teachers' Virtual Teaching Dispositions. *Language Teaching Research Quarterly*, 2022, vol. 31, pp. 183-199. DOI: 10.32038/ltrq.2022.31.13
37. Castellanos-Reyes D, Olesova L., Sadaf A. Transforming online learning research: Leveraging GPT large language models for automated content analysis of cognitive presence. *The Internet and Higher Education*, 2025, vol. 65, pp. 101001. DOI: 10.1016/j.iheduc.2025.101001
38. Wardak D., Wilson S., Zeivots S. Co-design as a Networked Approach to Designing Educational Futures. *Postdigital Science and Education*, 2024, vol. 6, no. 1. pp. 194-210. DOI: 10.1007/s42438-023-00425-5
39. Panadero E. Toward a paradigm shift in feedback research: Five further steps influenced by self-regulated learning theory. *Educational Psychologist*, 2023, vol. 58, no. 3. pp. 193-204. DOI: 10.1080/00461520.2023.2223642

Авторы

Саржанова Айнагуль Николаевна

(Казахстан, Петропавловск)

Кандидат педагогических наук, доцент

Северо-Казахстанский университет имени Манаша Козыбаева

E-mail: tmndo-s@mail.ru

Пустовалова Наталья Ивановна

(Казахстан, Петропавловск)

Кандидат педагогических наук, доцент, профессор кафедры
специальная и социальная педагогика

Северо-Казахстанский университет имени Манаша Козыбаева

E-mail: nata-pustovalova@mail.ru

ORCID ID: 0000-0002-5602-2028

Scopus Author ID: 57210795073

Сакенов Джанат Жантемирович

(Казахстан, Астана)

Кандидат педагогических наук, доцент

Евразийский национальный университет им. Л. Гумилева.

E-mail: djak@mail.ru

ORCID ID: 0000-0001-8134-3897

Кольева Наталья Станиславовна

(Россия, Екатеринбург)

Кандидат педагогических наук, PhD

Уральский государственный экономический университет

E-mail: nkoleva@mail.ru

ORCID ID: 0000-0003-0805-6175

Scopus Author ID: 57211507455

Authors

Ainagul N. Sarzhanova

(Kazakhstan, Petropavlovsk)

Cand. Sci. (Educ.), Associate Professor

North-Kazakhstan University named after Manash Kozybaev

E-mail: tmndo@mail.ru

Natalya I. Pustovalova

(Kazakhstan, Petropavlovsk)

Associate Professor, Cand. Sci. (Educ.), Professor of the Department
Special and Social Pedagogy

North-Kazakhstan University named after Manash Kozybaev

E-mail: nata_pustovalova@mail.ru.

ORCID ID: 0000-0002-5602-2028.

Scopus Author ID: 57210795073

Dzhanat Zh. Sakenov

(Kazakhstan, Astana)

Cand. Sci. (Educ.), Associate Professor

L.N. Gumilyov Eurasian National University

E-mail: djakk@mail.ru

ORCID ID: 0000-0001-8134-3897

Scopus Author ID: 56106133700

Natalya S. Kolyeva

(Russia, Ekaterinburg)

Candidate of Pedagogical Sciences, PhD

Ural State University of Economics

E-mail: nkoleva@mail.ru

ORCID ID: 0000-0003-0805-6175

Scopus Author ID: 57211507455

Вклад авторов

Саржанова А. Н.: методология

Пустовалова Н. И.: концептуализация

Сакенов Д. Ж.: формальный анализ

Кольева Н. С.: создание черновика рукописи,
верификация данных

© Саржанова А. Н., Пустовалова Н. И.,

Сакенов Д. Ж., Кольева Н. С., 2025

Авторы заявляют об отсутствии конфликта интересов

Authors contribution

Ainagul N. Sarzhanova: Methodology

Natalya I. Pustovalova: Conceptualization

Dzhanat Zh. Sakenov: Formal analysis

Natalya S. Kolyeva: Writing - Original Draft, Validation

© Ainagul N. Sarzhanova, Natalya I. Pustovalova,

Dzhanat Zh. Sakenov, Natalya S. Kolyeva, 2025

The authors declared no conflicts of interest



Высшее педагогическое образование: просоциальные приоритеты, миссия и готовность к реализации в практической деятельности

Е. И. ЕРОШЕНКОВА, С. И. ОСТАПЕНКО, Е. В. ШИТИКОВА, Д. В. ЗАНГИЕВ

АННОТАЦИЯ

Введение. Трансформация высшего педагогического образования связана с решением множества задач, востребованных обществом, государством, человеком и его семьей, и нацелена на повышение значимости престижа профессии учителя. Глобальные вызовы в области развития образования требуют уточнения просоциальных приоритетов и реальной степени готовности к их реализации после получения будущими педагогами образования в вузе. Недостаточное эмпирическое обоснование значимости приоритетов в области образования привело к необходимости восполнить выявленный пробел.

Цель исследования – уточнение приоритетов, миссии современного педагогического образования и готовности к их реализации будущими учителями для совершенствования высшего педагогического образования.

Методология и методы исследования. В исследовании на разных его этапах приняли участие 126 человек (Российская Федерация, Узбекистан). Первоначально работал коллектив исполнителей государственного задания НИУ «БелГУ» (9 человек; руководитель Е.И. Ерошенкова) для создания анкеты, которая использовалась в качестве основного инструментария. Анкета состояла из 4-х закрытых (с возможностью шкалирования, ранжирования) и 1-го открытого вопроса-задания. Далее для обсуждения текста анкеты привлекались педагоги-практики школ г. Белгорода и области и преподаватели НИУ «БелГУ» (21 человек). Затем осуществлялся онлайн-опрос с помощью Google Forms. В нем приняли участие 96 экспертов из ведущих вузов России и Узбекистана. На заключительном этапе происходило осмысление полученных результатов. В качестве дополнительных инструментов обобщения результатов выступали бесплатная версия передовых технологий искусственного интеллекта Gpt-4o-mini, генератор ключевых слов i2text.com.

Результаты. Определено, что тройку лидеров по значимости параметров осуществления педагогической деятельности в современных условиях по 5-балльной шкале составляют владение преподаваемым предметом (4,88 б.); гуманизм, уважение к личности, человечность (4,86 б.); владение методикой преподавания (4,78 б.). Для реализации целей современного просоциального образования наиболее востребованы по количеству выборов экспертов – доброжелательность (64 в.), добросовестность (56 в.); поддержание стандартов честности и этичности (52 в.); эмпатия (50 в.); обязательство, ответственность (52 в.). Среди наиболее важных составляющих профессиональной готовности будущих педагогов к реализации просоциальных функций образования, получивших по 4,34 б., эксперты отмечают – мотивацию и ценностное отношение к формированию просоциального поведения обучающихся. Определены ключевые аспекты современной миссии педагогического образования на основе кластеризации требований к профессиональной компетентности, ведущим личностным качествам, содержанию социальной миссии, а также значимости адаптации к меняющимся условиям.

Заключение. Высшее педагогическое образование имеет основополагающее значение для развития человеческого потенциала, равноправного и справедливого общества, содействия целям национального развития.

КЛЮЧЕВЫЕ СЛОВА

педагогическое образование, просоциальное поведение, миссия образования, готовность к педагогической деятельности, трансформация образования, будущий учитель

Для цитирования: Ерошенкова Е. И., Остапенко С. И., Шитикова Е. В., Зангиев Д. В. Высшее педагогическое образование: просоциальные приоритеты, миссия и готовность к реализации в практической деятельности // Перспективы науки и образования. 2025. № 5. С. 26–41. <https://doi.org/10.32744/pse.2025.5.2>

Поступила: 13.04.2024 | Одобрена: 14.06.2025 | Опубликована: 31.10.2025



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 pedagogical education: prosocial priorities, mission and willingness to implement in practical activities

E. I. EROSHENKOVA, S. I. OSTAPENKO, E. V. SHITIKOVA, D. V. ZANGIEV

ABSTRACT

Introduction. The transformation of higher pedagogical education is associated with the solution of many tasks in demand by society, the state, man and his family, and is aimed at increasing the significance of the prestige of the profession of the teacher. Global challenges in the field of development of education require clarification of prosocial priorities and the real degree of readiness for their implementation after receiving future education teachers at the university. The insufficient empirical substantiation of the significance of priorities in the field of education has led to the need to replenish the identified gap.

The aim of the study is to clarify the priorities, the mission of modern pedagogical education and readiness for their implementation by future teachers to improve higher pedagogical education.

Methodology and research methods. The study involved 126 people (Russian Federation, Uzbekistan) at different stages. Initially, a team of performers of the state assignment of the National Research University "BelSU" (9 people; supervisor E.I. Eroshenkova) worked to create a questionnaire, which was used as the main tool. The questionnaire consisted of 4 closed (with the possibility of scaling, ranking) and 1 open question-task. Then, practicing teachers of schools in Belgorod and the region and teachers of the National Research University "BelSU" (21 people) were involved in discussing the text of the questionnaire. Then an online survey was carried out using Google Forms. It was attended by 96 experts from leading universities of Russia and Uzbekistan. At the final stage, the obtained results were understood. The free version of advanced artificial intelligence technologies Gpt-4o-mini, the keyword generator i2text.com served as additional tools for summarizing the results.

Results. It has been determined that the top three most important parameters for implementing pedagogical activity in modern conditions according to a 5-point school are: knowledge of the subject taught (4.88 points); humanism, respect for the individual, humanity (4.86 points); knowledge of teaching methods (4.78 points). The most popular in terms of the number of expert votes for the implementation of the goals of modern prosocial education are: goodwill (64 points), conscientiousness (56 points); maintaining standards of honesty and ethics (52 points); empathy (50 points); commitment, responsibility (52 points). Among the most important components of professional readiness of future teachers to implement prosocial functions of education, which received 4.34 points, experts note motivation and value attitude to the formation of prosocial behavior of students. The key aspects of the modern mission of pedagogical education are defined based on the clustering of requirements for professional competence, leading personal qualities, the content of the social mission, as well as the importance of adaptation to changing conditions.

Conclusion. Higher pedagogical education is fundamental to the development of human potential, an equal and fair society, to promote the goals of national development.

KEYWORDS

pedagogical education, prosocial behavior, a mission of education, readiness for pedagogical activity, education transformation, future teacher

For Citation: Eroshenkova, E. I., Ostapenko, S. I., Shitikova, E. V., & Zangiev, D. V. (2025). Higher pedagogical education: prosocial priorities, mission and willingness to implement in practical activities. *Perspektivy nauki i obrazovaniya = Perspectives of Science and Education*, (5), 26–41. <https://doi.org/10.32744/pse.2025.5.2>

Received: 13 April 2025 | Approved: 14 June 2025 | Published: 31 October 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

Вопросам трансформации современного педагогического образования, профессиональной подготовки будущего педагога, повышению значимости и престижа профессии учителя и уточнению его образа, востребованного обществом, государством, человеком и его семьей, в настоящее время уделяется особое значение. Глобальные вызовы в области развития образования, отраженные в цели 4 «Повестки дня в области устойчивого развития на период до 2030 года» [1], направлены на «обеспечение всеохватного и справедливого качественного образования и поощрение возможности обучения на протяжении всей жизни для всех» к 2030 году [2]. Достижение обозначенной цели требует «реформы педагогики, основанной на компетентностях XXI века, и устойчивого образования педагогов через модель трансформативного обучения» [3, с. 57], перенастройки компетентностной модели выпускника педагогического вуза и всей системы образования [4], разработки в мировом пространстве ряда документов и политик, реализуемых и поддерживаемых в настоящее время в разных странах, при особой роли педагогического образования. Так, понимание значимости всестороннего углубления реформы строительства учительских отрядов в новую эпоху, как отмечает М. Zhou, отражено в ряде документов Китая («План действий по возрождению педагогического образования, 2018-2022 гг.» [5], «Модернизация образования в Китае 2035» [6] и пр.), направленных на ускорение профессионализации профессии учителя для продвижения модернизации образования в Китае [7]. В исследовании М. Zhou подчеркивается «необходимость повышения требований к обучению студентов педагогических вузов, которые являются одновременно «студентами» и потенциальными «учителями» в будущем, к их профессиональным качествам, которыми они должны обладать для своей педагогической карьеры» [7, с. 187]. Еще одним примером, отражающим значимость преобразований в современном педагогическом образовании, является система мер, принятая в обозначенном направлении в Индии, где с 2020 г. действует «Национальная политика в области образования» [8]. Основной целью этой политики «являются преобразующие изменения в педагогическом образовании, при ведущей роли инноваций и многопрофильного подхода для удовлетворения меняющихся образовательных потребностей, что предусматривает интеграцию технологий и содействие непрерывному профессиональному развитию, поощряя экспериментальное обучение, критическое мышление и адаптивность в программах подготовки учителей» [8, [https](#)]. Как отмечает профессор B.P. Gaur, «необходима смена парадигмы в педагогическом образовании, способствуя созданию среды, в которой педагоги обладают разнообразными навыками для удовлетворения динамических потребностей учащихся и вносят вклад в общее улучшение системы образования» [9].

В российском обществе повышению престижа педагогической профессии, высшего педагогического образования способствуют не только увеличение бюджетных мест на педагогические направления подготовки, повышение баллов ЕГЭ при поступлении в университет, но и тщательная проработка нормативной базы в обозначенной области, ее уточнение, актуализация, появление новых документов и национальных проектов (среди наиболее известных, выделим: Федеральный закон от 29 декабря 2012 г. № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации» [10]; указ Президента Российской Федерации от 21 июля 2020 г. № 474 «О национальных целях развития Российской Федерации на период до 2030 года» [11]; указ Президента Российской Федерации от 9 ноября 2022 года № 809 «Об утверждении Основ государственной политики по сохранению и укреплению традиционных российских духовно-нравственных ценностей» [12]; распоряжение Правительства Российской Федерации от 29 мая 2015 г. № 996-р «Об утверждении Стратегии развития воспитания в Российской Федерации на период до 2025 года» [13]; распоряжение Правительства Российской Федерации от 24 июня 2022 г. № 1688-р «Об утверждении Концепции подготовки педагогических кадров для системы образования на период до 2030 года» [14]; национальные проекты «Образование» (до 2024 г.) [15], «Молодежь и дети» (с 2025 г.) [16] и др.). Ряд инициатив национального проекта «Молодежь и дети» («Все лучшее детям», «Педагоги и наставники», «Создание сети современных кампусов», «Университеты для поколения лидеров» и пр.) [16] прямо либо косвенно касаются совершенствования педагогического образования.

Вопросы понимания задач, содержания, организации современного педагогического образования отражаются в настоящее время в трудах Р.Х. Гильмеевой, Л.А. Шибанковой с точки зрения определения доминант и «особого места педагогических вузов в ландшафте вузов российской системы образования, их роли в формировании педагогической элиты и пространства образова-

ния вокруг человека» [17]; Е.Я. Ореховой, И.С. Даниловой в изучении «настоящего педагогических университетов будущего, которым предстоит сохранять и расширять национально-образовательные традиции и обогащать их профессиональный потенциал в постоянно меняющихся образовательных реалиях конкурентно ориентированного мира» [18, с. 343]; М.Т. Tatto, I. Menter в исследовании роли педагогического образования в повышении качества образовательных систем [19]; И.Р. Гафурова при размышлениях о современной миссии крупных университетских комплексов в педагогическом образовании, их «потенциала и способности к междисциплинарным исследованиям, учитывающим весь спектр возникших проблем, где ключевой целью является создание такой модели подготовки учителя, которая будет исследовательски ориентирована и направлена на формирование саморегулирующегося педагога, владеющего адаптивной и рефлексивной компетенциями» [20, с. 147]; С.В. Фроловой в контексте формирования профессионального мировоззрения современного учителя [21]; И.Я. Хазанова с акцентом на подготовку будущих учителей к воплощению дискуссионности в образовательном процессе [22]; А. Шлейхер, утверждающего, что «современное педагогическое образование должно предоставить людям надежный компас и навигационные инструменты, чтобы найти свой собственный путь во все более сложном и изменчивом мире» [23, с. 59]. В этой связи особую значимость приобретает, по мнению Е.Ю. Левиной, О.В. Стукаловой, культуросообразность высшего педагогического образования, которая способна «обеспечить баланс технологизации и цифровизации образования, при учете приоритетности человека и гуманитарной направленности всей высшей школы» [24, с. 8].

Таким образом, существующая литература по педагогическому образованию подчеркивает эволюционный характер подготовки учителей и ее важную роль в формировании результатов образования [9]. Но, несмотря на обширность и многообразие обозначенных исследований, считаем недостаточным эмпирическое обоснование их выводов и результатов, что позволило сформулировать цель настоящего исследования.

Цель статьи – уточнение приоритетов, миссии современного педагогического образования и готовности к их реализации будущими учителями для совершенствования высшего педагогического образования.

МЕТОДОЛОГИЯ И МЕТОДЫ ИССЛЕДОВАНИЯ

Решение поставленной цели осуществлялось с опорой на методологию культурологического (И.Ф. Исаев) [25] и просоциального (Е.И. Ерошенкова) [26] подходов. С позиции культурологического подхода (И.Ф. Исаев), «именно культуросообразность содействует формированию устойчивых личностных характеристик будущих педагогов, включая смыслы и миссию избранной специальности, ценности профессии, а также концептуальное осознание студентом себя как подлинного профессионала» [25, с. 9]. Просоциальный подход позволяет «рассматривать педагогическое явление или феномен с точки зрения блага и пользы, связанных, с одной стороны, с обеспечением индивидуального и коллективного благополучия в интересах человека, семьи, общества и государства, а с другой – с расширением возможностей образования, педагогической помощи, ее субъектов в стимулировании долгосрочного развития личности обучающегося, гуманизации развивающей среды, солидарности общества» [26, с. 35].

При проведении исследования применялись методы анализа, обобщения, интерпретации, кластеризации информации; диагностические методы онлайн-опроса (с помощью Google Forms), экспертной оценки, математической обработки данных. В качестве инструментов обобщения полученных результатов выступали бесплатная версия передовых технологий искусственного интеллекта Gpt-4o-mini, генератор ключевых слов i2text.com.

Вопросы для опроса подбирались членами исследовательской команды из числа исполнителей государственного задания НИУ «БелГУ» на основе реализованных ранее задач проекта, проведенных опросов студентов; обсуждались в 3-х фокус-группах с привлечением педагогов-практиков школ г. Белгорода и области и преподавателей НИУ «БелГУ» (апрель – май 2024 г., всего 21 человек).

Анкета для опроса включала в себя 5 вопросов-заданий: 1-ое и 3-е задания – «Оцените значимость следующих параметров для осуществления педагогической деятельности в современных условиях» и «Оцените важность следующих составляющих профессиональной готовности

будущего педагога к реализации просоциальных функций образования» предполагали шкалирование по 5-балльной шкале, где 5 – очень значимо, 4 – значимо в достаточной степени, 3 – значимо в легкой степени, 2 – почти не значимо, 1 – совсем не значимо; 4-ое задание – «Оцените степень сформированности (по наблюдениям) у Ваших студентов – будущих педагогов следующих составляющих профессиональной готовности к реализации просоциальных функций образования» – было построено аналогичным образом и предполагало шкалирование, где 5 баллов – очень сформировано, 4 – сформировано в достаточной степени, 3 – сформировано в легкой степени, 2 – почти не сформировано, 1 – совсем не сформировано. 2-ое задание – «Выберите 10 наиболее значимых, на Ваш взгляд, качеств будущего педагога для реализации целей просоциального образования (направленного на благо и пользу обществу)» предполагало ранжирование при выборе из 30-ти возможных вариантов ответа. 5-ый вопрос – «Как Вы понимаете современную миссию профессиональной подготовки будущего педагога?» – был открытого типа и предполагал краткий ответ в виде 1-2 предложений. 6-ой пункт анкеты позволял написать комментарии после анкетирования для обратной связи при желании. Все вопросы-задания были оформлены с помощью Google Forms.

Онлайн-опрос осуществлялся в сентябре-октябре 2024 г., в нем приняли участие 96 экспертов. В их число вошли ведущие преподаватели Белгородского государственного национального исследовательского университета (НИУ «БелГУ», г. Белгород), Московского педагогического государственного университета (г. Москва), Курского государственного университета (г. Курск), Владимирского государственного университета им. А.Г. и Н.Г. Столетовых (г. Владимир), Мелитопольского государственного университета (г. Мелитополь), Южно-Уральского государственного гуманитарно-педагогического университета (г. Челябинск), Югорского государственного университета (г. Ханты-Мансийск), Российской академии народного хозяйства и государственной службы (г. Москва), Липецкого государственного педагогического университета (г. Липецк), Ташкентского педагогического университета им. Низами (г. Ташкент). Критериями экспертности были – публикационная активность преподавателя вуза (наличие 1-3 публикаций психолого-педагогической проблематики в «Белом списке» журналов; опыт участия в проектной деятельности и/или опыт работы в качестве спикера на 1-3 курсах повышения квалификации, вебинарах, круглых столах за 3 года; самообразование за 3 года, наличие 2-5 подтверждающих документов об участии в работе стратегических сессий, «точек кипения», прохождении курсов повышения квалификации, мастер-классов и пр. по проблемам педагогики высшей школы, преобразования образования и др.).

Среди экспертов в процентном соотношении были представители мужского пола – 18%, женского пола – 82%. По профилю – представители преимущественно преподаваемых естественно-научных – 2%; гуманитарных – 92%; социально-экономических – 2%; технологически – 2%, универсальных – 2% дисциплин. Характеризуя опыт профессионально-педагогической деятельности в вузе с будущими педагогами, отметим, что представленность экспертов была следующая: 0-5 лет – 26%; 6-10 лет – 9%; 11-20 лет – 15%; 21-30 лет – 24%; 31 и более лет – 26%. Причем, было важно изучить, был ли у экспертов опыт работы в других образовательных организациях помимо вуза (школа, детский сад, лагерь, дополнительное образование и пр.) за весь период трудовой деятельности). Такой опыт был – у 72% респондентов, не было – у 28% опрошенных. Дальнейший анализ полученной информации в обозначенном разрезе не выявил значимых отличий.

РЕЗУЛЬТАТЫ ИССЛЕДОВАНИЯ

Проведенное онлайн-анкетирование позволило получить следующие результаты экспертной оценки. Так, по сути части 1-го задания, предполагающего оценку значимости отдельных параметров осуществления педагогической деятельности в современных условиях, эксперты из 50-ти предложенных для шкалирования по 5-балльной системе к наиболее значимым отнесли: владение преподаваемым предметом – 4,88 б.; гуманизм, уважение к личности, человечность – 4,86 б.; владение методикой преподавания – 4,78 б.; высокая общая и профессиональная культура – 4,77 б.; мастерство профессиональное – 4,73 б.; коммуникабельность, общительность – 4,65 б.; добросовестность – 4,64 б.; интеллект – 4,61 б.; объективность – 4,61 б.; справедливость – 4,60 б. Наименьшее число баллов получили: доверчивость – 3,14 б.; спортивность – 3,10 б.; активность в социальных сетях – 3,08 б.; экономность – 3,05 б.

По 2-ому пункту анкеты для реализации целей современного просоциального образования безусловным лидером в ответах экспертов стало качество – доброжелательность, которое получило 64 выбора. Во 2-ую группу лидеров (более 50-ти выборов) вошли: добросовестность – 56; поддержание стандартов честности и этичности – 52; эмпатия – 50; обязательство, ответственность – 52 выбора. В 3-ей группе (более 40-а выборов) оказались: уверенность в себе – 47; справедливость – 49; сотрудничество – 46; способность работы в команде – 42 выбора. Реже всего (менее 10-ти выборов) эксперты выбирали: настойчивость – 9; создание и поддержание связей – 10; управление изменениями – 4. Отметим, что, несмотря на количество выборов, все предложенные для выбора качества были отмечены экспертами, не было таких, которые бы «выпадали» из предложенной системы качеств. Это подчеркивает высокую степень связности качеств между собой.

По 3-ему и 4-ому заданиям, что касается изучения важности и реальной сформированности у будущих педагогов (по мнению экспертов) отдельных составляющих профессиональной готовности к реализации просоциальных функций образования по 5-балльной шкале, были получены следующие результаты (см. рис.).



Рисунок Важность и сформированность у будущих педагогов (по мнению экспертов) составляющих профессиональной готовности к реализации просоциальных функций образования по 5-балльной шкале

Среди наиболее важных эксперты отмечают – мотивацию формирования просоциального поведения обучающихся, ценностное отношение к формированию просоциального поведения обучающихся, знание психологических основ формирования просоциального поведения обучающихся, осведомленность в просоциальных (социально-педагогических) функциях образования, а также владение методикой целеполагания и планирования в формировании просоциальности (в т. ч. помогающих стратегий) обучающихся. Наиболее же «проработаны» у студентов – осознание значимости просоциальности (реализации социально-педагогических функций) образования в долгосрочной перспективе, ценностное отношение к формированию просоциального поведения обучающихся, мотивация формирования просоциального поведения обучающихся, опыт формирования гражданской активности обучающихся в вузе / школе, осведомленность в просоциальных (социально-педагогических) функциях образования. Наименее – опыт применения технологий формирования просоциальности, помогающего поведения, владение методикой диагностирования и оценивания просоциальности обучающихся, владение техникой отбора содержания, форм и методов просоциального образования.

Помимо этого в задачи опроса входило уточнение понимания и видения экспертами современной миссии профессиональной подготовки будущего педагога. Для этого был предложен соответствующий открытый вопрос и рекомендация ответить на него кратко, 1-2 предложениями. Из 96 экспертов – 2 человека (2%) ответили, что они «никак» не видят миссию профессиональной подготовки будущего педагога (что вызывает большие вопросы); остальные – 94 человека (98%) дали свои содержательные ответы. Например, *«современная миссия профессиональной подготовки будущего педагога заключается в формировании высококвалифицированных специалистов, способных эффективно решать образовательные и воспитательные задачи, а также адаптироваться к быстро меняющимся условиям и требованиям общества»*; *«будущий педагог должен воспитываться как реализатор государственной политики в сфере образования, понимать ценностные установки воспитания личности в РФ, патриота, гражданина своей страны»*; *«будущих педагогов обязательно станут обучать цифровым компетенциями, чтобы они могли работать в смешанном формате, а также уметь не только применять, но и проектировать цифровые образовательные ресурсы. Формирование профессиональной готовности будущего педагога с учетом современных вызовов развития общества, личности, образования»*; *«конечным результатом профессиональной подготовки будущего педагога, на мой взгляд, являются знание своего предмета, определенный уровень междисциплинарной эрудиции, умение найти подход к коллективу учащихся и каждому учащемуся в отдельности, развитое креативное мышление и уверенное пользование современными цифровыми технологиями»*; *«педагог должен быть готов формировать здоровый коллектив и воспитывать социально ответственную личность»*; *«подготовка специалиста, обладающего глубокими знаниями по предмету, способного к саморазвитию. Воспитание культурного человека, способного к эмпатии, патриота и гуманиста»* и др. К этим ответам 3 человека (3%) в комментариях для обратной связи, которые можно было дать по желанию отметили, что это «Важно», что «Развитие позитивно ориентированной личности профессионала-педагога на мир социума культуры должно быть организовано в целостном педагогическом процессе вуза в личностно-ориентированной гуманистической парадигме», «С удовольствием готова и открыта к диалогу и к обратной связи».

ОБСУЖДЕНИЕ РЕЗУЛЬТАТОВ

Анализ полученных результатов экспертного мнения позволил оценить их с точки зрения инновационности в сложившейся научной-педагогической парадигме мирового знания. В целом, подтвердилась значимость и влияние преподавания, в целом, и подготовки будущего педагога, в частности, что соотносится с исследованием авт. R.J. Collie, J.D. Shapka, N.E. Perry and A.J. Martin о благополучии учителя, изучении его компонентов и практической шкалы [27].

Результаты, полученные при оценке экспертами отдельных параметров осуществления педагогической деятельности, подчеркнули приоритетность предметно-методической подготовки будущих учителей в современных условиях. К подобному выводу пришел в своих исследованиях и R. Yarmatov (2024), который обосновал «важность профессионально-методической подготовки будущих учителей истории в развитии их критического мышления, совершенствовании исследовательских навыков и практического применения исторических знаний» [28, с. 283]. Помимо

этого, эксперты, принимающие участие в проведенном нами исследовании, указали на ведущую роль общей и профессиональной культуры будущих учителей в их профессиональной подготовке. Данный вывод поддерживается нами и коррелирует с результатами, представленными в труде авт. G. Kantayeva, A. Baltynova, A. Dossanova, A. Ainash, F. Ospanova о роли внутренней, профессиональной и дидактической культуры учителя как педагогического идеала его целостной личности [29]. Авторами «подчеркивается, что дидактическая культура играет двойную роль в формировании профессиональной идентичности и компетентности учителя. Она не только обеспечивает основу для его внешнего профессионального имиджа, но и способствует внутренней культуре, которая стимулирует саморазвитие и саморегуляцию. Эта внутренняя культура является важнейшим компонентом профессиональной и педагогической культуры, позволяя учителям достигать и поддерживать высокий уровень компетентности» [29, с. 2204].

Один из параметров, получивших наименьшую оценку в проведенном нами исследовании, по мнению экспертов, был параметр «активность в социальных сетях». Видимо, для получения более точных результатов по оценке данного параметра, необходимо было уточнить контекст использования социальных сетей будущими педагогами. Например, в статье авт. M. Macià, I. García (2018) говорится о связующих возможностях социальных сетей в профессиональном развитии учителей [30]. В исследовании P. Marcelo-Martínez, C. Yot-Domínguez, C. Yanes Cabrera (2020) обосновано, что «будущие педагоги используют социальные сети для трех основных целей: для поиска ресурсов и людей, у которых можно учиться, в качестве средства академического обучения и в качестве инструмента взаимной поддержки» [31, с. 83]. Также в обозначенном исследовании испанские ученые «обнаружили заметные различия в зависимости от возраста и уровня образования, к которому они готовятся: молодые учителя, получающие степень бакалавра, воспринимают причины более позитивно, чем учителя старшего возраста, обучающиеся по программе магистратуры» [31, с. 100] и приходят к выводу, что «необходимость интеграции знаний и использования социальных сетей в программы начальной подготовки учителей является полезными инструментами для учителей, способных поддерживать связь с обществом в XXI веке» [31, с. 101].

Анализ качеств, а также составляющих профессиональной готовности, в наибольшей степени способствующих реализации просоциальных функций и приоритетов современного образования, показал соотнесенность полученных результатов с исследованиями авт. T. Yada, E. Räikkönen, K. Imai-Matsumura, H. Shimada, R. Koike, and A.-K. Jäppinen о «посреднической роли просоциальности, которая определяется с точки зрения помощи и принесения пользы другим, между сотрудничеством учителей и их намерениями текучести кадров» [32]. Авторы утверждают, что «сотрудничество учителей способствует снижению текучести кадров через просоциальность; чтобы усилить просоциальное влияние учителей, следует рассмотреть больше возможностей для реализации их сотрудничества» [32, с. 535]. Помимо этого, вызывает интерес исследование авт. J.N. Ma, R.B. Nalipay, S.S. King, S. Yeung, C.S. Chai, M. S.-Y. Jong, в котором изучается «личная (инструментальная) и социальная (просоциальная) мотивация учителей в странах и регионах с восточной (Япония, Корея, Сингапур, Шанхай и Тайбэй) и западной (Австралия, Канада, Новая Зеландия, Великобритания и Соединенные Штаты Америки) культурами» [33, с. 460]. Авторы «проверили модели инструментальной и просоциальной мотивации для прогнозирования трех показателей качества преподавания (ясность инструкций, управление классом и когнитивная активация) с учетом демографических характеристик (возраст, пол, уровень образования и опыт преподавания)» [33, с. 453]. Результаты обозначенного исследования показали, что «инструментальная мотивация предсказывает ясность обучения на Востоке и управление классом, как на Востоке, так и на Западе; однако просоциальная мотивация оказалась более последовательным предиктором всех показателей качества преподавания, за исключением управления классом на Западе, в разных культурах» [33, с. 454]. Применительно к нашему исследованию, согласимся с авторами обозначенной статьи в том, что просоциальная мотивация будущих учителей нацелена на пользу другим, вносит вклад в развитие общества и должна учитываться для совершенствования педагогического образования и понимания качества преподавания в различных культурных контекстах.

Напомним, что по данным, полученным в ходе опроса экспертов (см. рисунок), был выявлен «разрыв» между идеальным представлением и реальной картиной, наблюдаемой на практике при работе с будущими педагогами в просоциальном контексте. По нашему мнению, практически все направления просоциального педагогического образования нуждаются в проработ-

ке и совершенствовании. Роль осознания будущими педагогами значимости просоциальности (реализации социально-педагогических функций) образования в долгосрочной перспективе, ценностного отношения к формированию просоциального поведения обучающихся, мотивации формирования просоциального поведения обучающихся, осведомленности в просоциальных функциях образования подтверждается и в исследовании авт. J. Brouwer, M.C. Engels из Нидерландов: «наличие у будущих педагогов просоциальных установок положительно сказывается на их умении адаптироваться к университетской жизни, способствуют включению в дружеские и поисковые сети» [34, с. 567]. О роли просоциальных навыков учителей и их влиянии на мышление, творческий интеллект, эмоции и успеваемость учащихся средних школ на уроках физкультуры говорится в исследовании авт. R. Trigueros, M. García-Tascón, A.M. Gallardo, A. Alías, J.M. Aguilar-Parra [35], что положительно коррелирует с результатами, полученными нами в ходе проведения экспертной оценки. Эта информация, безусловно, очень важна и будет использована при разработке технологии просоциального педагогического образования в вузе как долгосрочного инвестирования в развитие человеческого капитала, помогающих стратегий, солидарного общества.

Решением проблемы с устранением или уменьшением «разрывов» между осознанием важности и реальной сформированностью у будущих педагогов (по мнению экспертов) составляющих профессиональной готовности к реализации просоциальных функций образования мы видим в том числе, в овладении будущими педагогами различными технологиями и моделями просоциального образования. Считаем, что одной из таких технологий может стать коучинг, обоснованный авт. S.E. Kabulova, как «инновационный инструмент и методика для улучшения подготовки учителей, поощрения рефлексивных практик и содействия персонализированному профессиональному развитию» [36, с. 141]. Действенной для решения обозначенной проблемы может стать «модель просоциального класса», описанная в исследовании авт. P.A. Jennings, T.L. Hofkens, S.S. Braun, P.Y. Nicholas-Hoff, H.H. Min and K. Cameron, предполагающая, что «социальные и эмоциональные компетенции учителей играют решающую роль в создании и поддержании класса, где каждый чувствует себя в безопасности, связанным и вовлеченным в обучение» [37, с. 80]. Еще одной рекомендацией, которая дополнит проведенное нами исследование, считаем на основе мнения авт. S. Yotyodying, S. Dettmers, K. Jonkmann, соблюдение баланса просоциальности и благополучия учителей на работе при посреднической роли вовлеченности учителей в партнерство семьи и школы [38]. Как отмечается в исследовании, «просоциально ориентированные люди склонны совершать просоциальные действия, и эти действия, как правило, способствуют социальной связи, эффективной коммуникации и образовательному сотрудничеству, тем самым способствуя благополучию» [38, с. 1414]. Одним из эффектов такого взаимодействия, по мнению M.L. Phan, T.L. Renshaw, M.M. Domenech Rodríguez et al., станет снижение стресса у самих учителей, повышение их способности к преодолению трудностей, а также улучшение поведения обучающихся в классе [39].

Далее отметим, что работа по обобщению высказываний экспертов с выделением основных их аспектов современной миссии педагогического образования на основе контент-анализа открытых ответов оказалась достаточно затруднительной, тем не менее, были выделены основные группы смысловых единиц в анализируемых высказываниях: «вклад в общество, государство», «вызовы», «высокая квалификация, профессионализм», «коллектив», «культура», «патриотизм, гражданственность», «помощь, поддержка», «самообразование и саморазвитие», «социальная ответственность», «среда», «ценности», «цифровизация» (выстроены по алфавиту).

Уточнение содержательно-судебной наполненности приведенных экспертами высказываний привело к необходимости обращения к другому инструменту обобщения с помощью технологий искусственного интеллекта – Gpt-4o-mini, который экспертной мнение сформулировал следующим образом: *«Основная характеристика, представленная в приведённом тексте, заключается в формировании будущих педагогов как высококвалифицированных специалистов, способных адаптироваться к современным вызовам, эффективно решать образовательные задачи, развивать критическое и творческое мышление у обучающихся, а также воспитывать в них патриотизм, социальную ответственность и гражданскую позицию. Педагоги должны быть профессионально подготовлены, обладать глубокими знаниями в своей предметной области и современными цифровыми компетенциями, уметь передавать знания и поддерживать своих учеников в их развитии. Важными аспектами подготовки являются личностное развитие, стремление к самообразованию и надлежащие моральные ценности, что должно способствовать формированию*

гармонично развитой и ответственной личности в условиях изменяющегося социального контекста» (<https://gptdaisy.com/chat/auth/>).

Загрузка высказываний экспертов на сайт генератора ключевых слов (<https://www.i2text.com/ru/ai-keyword-generator>) позволила получить следующий ответ, сгенерированный с помощью технологий искусственного интеллекта: «Ваш текст отлично отражает многогранность и сложность миссии подготовки современного педагога. Я выделил несколько ключевых аспектов: **1. Профессиональная компетентность:** глубокое знание предмета и владение современными методиками преподавания; умение использовать информационные технологии в образовательном процессе; готовность к постоянному профессиональному развитию и адаптации к изменениям. **2. Личностные качества:** ответственность, трудолюбие, эмпатия, стрессоустойчивость; способность к критическому мышлению, коммуникабельность, лидерские качества; гражданская позиция, патриотизм, высокие моральные ценности. **3. Социальная миссия:** формирование все-сторонне развитой личности у обучающихся; воспитание гражданственности, уважения к культуре и истории; способствовать развитию критического мышления и социальной активности у учеников. **4. Адаптация к меняющимся условиям:** готовность работать в динамично изменяющейся социальной среде и образовательном пространстве; умение использовать инновационные подходы к обучению; создание условий для индивидуального развития каждого ученика».

Отметим, что полученные выводы, обладая определенной целостностью и научной новизной, подтверждаются в отдельных исследованиях, касающихся изучения компетенций учителей в области социального и эмоционального обучения, убеждения и ассоциации учителей социальной справедливости с просоциальным поведением детей и вовлеченностью в жизнь общества [40]; приоритетности развития у будущих учителей в рамках педагогических программ эмоционального интеллекта и критического мышления [41]; роли искусственного интеллекта и цифровых технологий в образовании [42]; о том, что «искусственный интеллект следует использовать разумно и только тогда, когда он не оказывает отрицательного влияния на образовательные и профессиональные занятия» [43]; пилотного исследования, связанного с получением ответа на вопрос, как творческое решение проблем может быть связано с просоциальной мотивацией [44]; определением эмпатии и методов преподавания в средней школе и утверждением, что «самая важная часть эмпатии – это...способность помочь» [45, с. 1]; предложением того, что в программы подготовки учителей необходимо интегрировать стратегии, которые одновременно способствуют критическому мышлению и эмоциональному интеллекту, поскольку оба навыка необходимы современному профессионалу, чье первичное образование должно улучшить академическую успеваемость [46, с. 152]; изучением «более широкого спектра стратегий регуляции эмоций и оценки их долгосрочное воздействие в различных образовательных и культурных контекстах, чтобы лучше адаптировать вмешательства к конкретным учебным средам» [47, с. 342]; содействием саморефлексии студентов, «позволяющей предвосхищать их потребности в обучении: ориентировать деятельность на идентификацию науки, присутствующей в обществе, и работать над способами ее включения в их будущее обучение» [48]; переосмыслением «миссии современного педагогического образования, где на первый план выступает развитие личностного потенциала в совокупности с аксиологическими ориентирами, проявляющимися в способности личности к экзистенциальному самоопределению» [49].

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Образование имеет основополагающее значение для развития человеческого потенциала, равноправного и справедливого общества, содействия целям национального развития. Обновление нормативной базы, приоритетов и доминант высшего педагогического образования, его эффективная реализация, перенастройка компетентностной модели будущего педагога способствуют всеобщему высококачественному образованию и являются лучшим путем вперед для совершенствования талантов и максимизации ресурсов на благо личности, общества, страны и мира.

На основе проведенного теоретического и эмпирического исследования, анализа результатов экспертного мнения было уточнено современное понимание целевых ориентиров педагогического образования и вузов, осуществляющих профессиональную подготовку будущих учителей как надежного компаса, чтобы найти свой собственный путь во все более сложном и изменчивом

мире, в формировании педагогической элиты, и пространства образования вокруг человека, в обеспечении баланса технологизации и цифровизации образования.

Оценка значимости отдельных параметров осуществления педагогической деятельности в современных условиях выявила в качестве приоритетных – владение преподаваемым предметом и методикой преподавания; гуманизм, уважение к личности, человечность; высокая общая и профессиональная культура; мастерство профессиональное; коммуникабельность, общительность; добросовестность; интеллект; объективность и справедливость. Безусловными лидерами для реализации целей современного просоциального образования в ответах экспертов стали качества – доброжелательность, добросовестность, поддержание стандартов честности и этичности, эмпатия, обязательство и ответственность, уверенность в себе, справедливость, сотрудничество, способность работы в команде. Оценка содержательных доминант просоциальной направленности подготовки будущих педагогов выявила особую значимость мотивации, ценностного отношения к формированию просоциального поведения обучающихся, знания психологических основ формирования просоциального поведения обучающихся, осведомленности в просоциальных) функциях образования, а также владения методикой целеполагания и планирования в формировании просоциальности (в т. ч. помогающих стратегий) обучающихся.

Использование технологий искусственного интеллекта при обработке результатов экспертного мнения позволило представить уточненное экспертное видение миссии профессиональной подготовки будущего учителя в современных условиях, которая заключается в формировании будущих педагогов как высококвалифицированных специалистов, способных адаптироваться к современным вызовам, эффективно решать образовательные задачи, развивать критическое и творческое мышление у обучающихся, воспитывать в них патриотизм, социальную ответственность и гражданскую позицию; а также определить ключевые ее аспекты, характеризующие профессиональную компетентность, ведущие личностные качества, содержание социальной миссии, а также значимость адаптации к меняющимся условиям.

ФИНАНСИРОВАНИЕ

Исследование выполнено в рамках Государственного задания НИУ «БелГУ» на 2023-2025 гг. № FZWG-2023-0017 «Разработка концепции просоциального педагогического образования в вузе как долгосрочное инвестирование в развитие человеческого капитала, помогающих стратегий, солидарного общества».

ЛИТЕРАТУРА

1. Повестка дня в области устойчивого развития на период до 2030 года. Цели в области устойчивого развития. Организация объединенных наций. URL: <https://www.un.org/sustainabledevelopment/ru/about/development-agenda/> (дата обращения: 21.03.25)
2. Цель 4: Обеспечение всеохватного и справедливого качественного образования и поощрение возможности обучения на протяжении всей жизни для всех. Цели в области устойчивого развития. Организация объединенных наций. URL: <https://www.un.org/sustainabledevelopment/ru/education/> (дата обращения: 21.03.25)
3. The 21st century Competence-based-pedagogy Reform and Sustainable Teacher Education through transformative Learning model // Gen-multidisciplinary journal of Sustainable Development. 2024. Vol. 2. No. 2. P. 57-68. URL: <https://gmjds.org/journal/index.php/gmjds/article/view/45> (дата обращения: 15.03.25)
4. Bachelor of education model: integration of approaches / E.N. Krolevetskaya, I.F. Isaev, E.I. Eroshenkova, E. Karabutova // Perspectives of Science and Education. 2021. No. 3(51). P. 55-69. DOI 10.32744/pse.2021.3.4.
5. MOE releases Action Plan for Revitalizing Teacher Education (2018-2022). Ministry of Education of the People's Republic of China. URL: http://en.moe.gov.cn/News/Top_News/201809/t20180910_348014.html (дата обращения: 15.03.25)
6. China issues plans to modernize education (by 2035). Ministry of Education of the People's Republic of China. URL: http://en.moe.gov.cn/news/press_releases/201902/t20190226_371200.html (дата обращения: 15.03.25)
7. Zhou M. Dilemmas and Countermeasures of Teacher Professional Development of Teacher Education in

- China: Case Study of Hubei Normal University eilin Zhou // *Frontiers in Educational Research*. 2024. Vol. 7. Issue 12. P. 187-192. DOI: 10.25236/FER.2024.071226. URL: <https://francis-press.com/uploads/papers/0mzI7MV3sav7BB82FWsiTqA95zba3iyxtJC3Atgy> (дата обращения: 12.03.25)
8. National Education Policy-2020. Ministry of Human Resource Development. Government of India. URL: https://www.education.gov.in/sites/upload_files/mhrd/files/NEP_Final_English_0.pdf (дата обращения: 12.03.25)
 9. Gaur B.P. Innovation and new reforms in teacher education as per National Education Policy-2020 // *Royal Thrive*. 2024. Vol. 1. Issue 1. URL: https://royaleducationalinstitute.com/uploads/relimg/1724826061-1721385074-1_BPGaur_Article_01-10.pdf (дата обращения: 12.03.25)
 10. Федеральный закон от 29 декабря 2012 г. № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации». Президент России. URL: <http://www.kremlin.ru/acts/bank/36698> (дата обращения: 12.03.25)
 11. Указ Президента Российской Федерации от 21 июля 2020 г. № 474 «О национальных целях развития Российской Федерации на период до 2030 года». Президент России. URL: <http://www.kremlin.ru/acts/bank/45726> (дата обращения: 12.03.25)
 12. Указ Президента Российской Федерации от 9 ноября 2022 года № 809 «Об утверждении Основ государственной политики по сохранению и укреплению традиционных российских духовно-нравственных ценностей». Президент России. URL: <http://www.kremlin.ru/acts/bank/48502> (дата обращения: 12.03.25)
 13. Распоряжение Правительства Российской Федерации от 29 мая 2015 г. № 996-р «Об утверждении Стратегии развития воспитания в Российской Федерации на период до 2025 года». Законы, кодексы и нормативно-правовые акты Российской Федерации. URL: <https://legalacts.ru/doc/rasporjazhenie-pravitelstva-rf-ot-29052015-n-996-r/> (дата обращения: 12.03.25)
 14. Распоряжение Правительства Российской Федерации от 24 июня 2022 г. № 1688-р «Об утверждении Концепции подготовки педагогических кадров для системы образования на период до 2030 года». Законы, кодексы и нормативно-правовые акты Российской Федерации. URL: <https://legalacts.ru/doc/rasporjazhenie-pravitelstva-rf-ot-24062022-n-1688-r-ob-utverzhdenii/> (дата обращения: 12.03.25)
 15. Национальный проект «Образование». Минпросвещения России. URL: <https://edu.gov.ru/national-project/about/> (дата обращения: 12.03.25)
 16. Национальный проект «Молодежь и дети». Правительство России. URL: <http://government.ru/rugovclassifier/914/about/> (дата обращения: 12.03.25)
 17. Gilmeeva R., Shibankova L. Humanistic orientation of higher education as a new vector of its development // *Delivering Impact in Higher Education Learning and Teaching: Enhancing Cross-Boarder Collaborations (DIHILT 2021): Materials of International Scientific Conference, 2021*. Vol. 99. 8 March. URL: <https://doi.org/10.1051/shsconf/20219901023> (дата обращения: 12.03.25)
 18. Орехова Е.Я., Данилова И.С. Настоящее педагогических университетов будущего // *Образовательное пространство в информационную эпоху: Сборник научных трудов. Международная научно-практическая конференция, Москва, 08 июня 2021 года* / Под ред. Ивановой С.В. Москва: ФГБНУ «Институт стратегии развития образования РАО», 2021. С. 342-348.
 19. Tatto M., Menter I. Knowledge, Policy and Practice in Teacher Education: A Cross-National Study // *Work carried out by an International Research Network of the World Education Research Association*. 2019. DOI: 10.5040/9781350068711.
 20. Гафуров И.Р. Современная миссия крупных университетских комплексов в педагогическом образовании // *Образование и саморазвитие*. 2021. Т. 16. № 3. С. 146-151. DOI: 10.26907/esd.16.3.21R.
 21. Фролова С.В. Социокультурные факторы формирования профессионального мировоззрения современного учителя: вызовы нового мира образования // *Вестник Мининского университета*. 2022. Т. 10. № 2. С. 3. DOI: 10.26795/2307-1281-2022-10-2-3
 22. Хазанов И.Я. Дискуссионность как принцип педагогического образования: методологические аспекты и практическая реализация // *Вестник Мининского университета*. 2023. Т. 11, № 2. С. 7. DOI: 10.26795/2307-1281-2023-11-2-7
 23. Schleicher A. Educating Learners for Their Future, Not Our Past 7 // *ECNU Review of Education*. 2018. Vol. 1. No. 1. P. 58-75. <https://doi.org/10.30926/ecnuroe2018010104>
 24. Левина Е.Ю., Стукалова О.В., Прокофьева Е.Н. Культуросообразность как целевой ориентир развития высшего педагогического образования // *Казанский педагогический журнал*. 2022. № 3 (152). С. 8-18. DOI: 10.51379/KPJ.2022.153.3.001
 25. Исаев И.Ф. Культурологический подход к исследованию проблем профессионализма педагога // *Сибирский педагогический журнал*. 2006. № 4. С. 32-36.
 26. Ерошенкова Е.И. Идеи просоциального подхода к развитию образования // *Ярославский педагогический вестник*. 2021. № 5(122). С. 27-37. DOI 10.20323/1813-145X-2021-5-122-27-37.
 27. Collie R.J., Shapka J.D., Perry N.E., Martin A.J. Teacher wellbeing: exploring its components and a practice-oriented scale // *Journal of Psychoeducational Assessment*. 2015. Assess 33. P. 744-756. DOI: 10.1177/0734282915587990
 28. Yarmatov R. The Importance of Professional Methodological Training in Improving the Academic and Scientific Research Work of Future History Teachers // *Mental Enlightenment Scientific-Methodological Journal*. 2024. Vol. 5. No 9. P. 283-286. <https://doi.org/10.37547/mesmj-V5-I9-39>
 29. Kantayeva G., Baltynova A., Dossanova A., Alzhanova A., Ospanova F. Pedagogical basis of the development of future teachers' didactic culture: Key components of formation // *International Journal of Innovative Research and Scientific Studies*, Innovative Research Publishing. 2025. Vol. 8 (1). P. 2203-2212.
 30. Macià M., García I. Professional development of teachers acting as bridges in online social networks // *Research in Learning Technology*. 2018. Vol. 26. DOI: 10.25304/rlt.v26.2057
 31. Marcelo-Martínez P., Yot-Domínguez C., Yanes Cabrera C. Connected outside, disconnected inside. Social Networks in initial teacher training // *RIED – Revista Iberoamericana de Educación a Distancia*. 2025. Vol.

- 28(1). P. 83-101. <https://doi.org/10.5944/ried.28.1.41343>
32. Yada T., Räikkönen E., Imai-Matsumura K., Shimada H., Koike R., Jäppinen A.-K. Prosociality as a mediator between teacher collaboration and turnover intention // *International Journal of Educational Management*. 2020. Vol. 34. No. 3. P. 535-548. <https://doi.org/10.1108/IJEM-10-2018-0309>
 33. Ma J.N., Nalipay R.B., King S.S., Yeung, S., Chai C.S., Jong M. S.-Y. Why do I teach? Teachers' instrumental and prosocial motivation predict teaching quality across East and West // *British Journal of Educational Psychology*. 2022. Vol. 93, Issue 2. P. 453-466. <https://doi.org/10.1111/bjep.12568>
 34. Brouwer, J., Engels M.C. The role of prosocial attitudes and academic achievement in peer networks in higher education // *European Journal of Psychology of Education*. 2022. Vol. 37. P. 567-584. <https://doi.org/10.1007/s10212-020-00526-w>
 35. Trigueros R., García-Tascón M., Gallardo A.M., Alías A., Aguilar-Parra J.M. The Influence of the Teacher's Prosocial Skills on the Mindwandering, Creative Intelligence, Emotions, and Academic Performance of Secondary Students in the Area of Physical Education Classes // *International Journal of Environmental Research and Public Health*. 2020. Vol. 17(4). P. 1437. <https://doi.org/10.3390/ijerph17041437>
 36. Kabulova S.E. Enhancing the Professional Preparation of Future Teachers Through Coaching Technologies // *Web of Scientists and Scholars: Journal of Multidisciplinary Research*. 2024. Vol. 2(12). P. 141-144. URL: <http://webofjournals.com/index.php/12/article/view/2733> (дата обращения: 23.02.2025)
 37. Jennings P.A., Hofkens T.L., Braun S.S., Nicholas-Hoff P.Y., Min H.H., Cameron K. Teachers as Prosocial Leaders Promoting Social and Emotional Learning / Yoder N. and Skoog-Hoffman A. (Ed.) // *Motivating the SEL Field Forward Through Equity (Advances in Motivation and Achievement, Vol. 21)*. Emerald Publishing Limited, Leeds, 2021, P. 79-95. <https://doi.org/10.1108/S0749-742320210000021006>
 38. Yotyodying S., Dettmers S., Jonkmann K. Teachers' prosociality and well-being at work: The mediating role of teacher engagement in family-school partnerships // *Social Psychology of Education*. 2024. Vol. 27. P. 1413-1430. <https://doi.org/10.1007/s11218-023-09873-0>
 39. Phan M.L., Renshaw T.L., Domenech Rodríguez M.M. et al. Evaluating the Effects of a Teacher-Implemented Mindfulness-Based Intervention on Teacher Stress and Student Prosocial Behavior // *Contemp School Psychol*. 2025. January. <https://doi.org/10.1007/s40688-025-00540-z>
 40. Garner P.W., Legette K.B. Teachers' Social Emotional Learning Competencies and Social Justice Teaching Beliefs and Associations with Children's Prosocial Behavior and Community Engagement // *Child Youth Care Forum*. 2024. Vol. 53. P. 1037-1059. <https://doi.org/10.1007/s10566-023-09784-3>
 41. Palma-Luengo M., Martin N.L.-S., Ossa-Cornejo C. Emotional Intelligence and Critical Thinking: Relevant Factors for Training Future Teachers in a Chilean Pedagogy Program // *Journal of Intelligence*. 2025. Vol. 13 (2). P. 17. <https://doi.org/10.3390/jintelligence13020017>
 42. 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. DOI 10.18413/2313-8971-2024-10-1-0-3.
 43. Musoyeva A.B. Modern Educational System and Innovative Teaching Solutions // *The Efficient use of Artificial Intelligence in Enhancing the Research Competence of Prospective Educators*. 2024. Vol. 1. No. 4. UPL: <https://esiconf.org/index.php/MESAS/article/view/1278> (дата обращения: 12.02.25)
 44. Paek S.H., Katz-Buonincontro J., Park H.J., Osuagwu O., Hurwich T., How might creative problem-solving be related to prosocial motivation? An exploratory pilot study // *Learning and Individual Differences*. 2025. Vol. 118, P. 102606, <https://doi.org/10.1016/j.lindif.2024.102606>
 45. Pfister T.A., Rimm-Kaufman S.E., Deutsch N.L., Sandilos L.E. The most important part of empathy is...being able to help: Empathy definitions and teaching practices in middle school // *Applied Developmental Science*. 2024. P. 1-20. <https://doi.org/10.1080/10888691.2024.2359686>
 46. MacCann C., Yixin J., Luke B., Kit S.D., Bucich M., Minbashian A. Emotional intelligence predicts academic performance: A meta-analysis // *Psychological Bulletin* 2020. Vol. 146. P. 150-186. <http://dx.doi.org/10.1037/bul0000219>
 47. Wang Y., Zai F., Zhou X. The Impact of Emotion Regulation Strategies on Teachers' Well-Being and Positive Emotions: A Meta-Analysis // *Behavioral Sciences*. 2025. Vol. 15 (3). P. 342. <https://doi.org/10.3390/bs15030342>
 48. Vilchez J.E., Vilchez-González J.M., Campillos R. et al. Pre-service Teachers' Progression in Incorporating Science in Social Context in the Classroom // *Science & Education*. 2024. November. <https://doi.org/10.1007/s11191-024-00578-0>
 49. Isaev E.A. Pedagogical support of existential selfdetermination as a practice of developing future teacher's personal potential // *Research Result. Pedagogy and Psychology of Education*. 2024. Vol. 10 (2). P. 25-33. DOI: 10.18413/2313-8971-2024-10-2-0-3.

REFERENCES

1. The 2030 Agenda for Sustainable Development. Sustainable Development Goals. United Nations. Available at: <https://www.un.org/sustainabledevelopment/ru/about/development-agenda/> (accessed 21 March 2025)
2. Goal 4: Ensure inclusive and equitable quality education and promote lifelong learning opportunities for all. Sustainable Development Goals. United Nations. Available at: <https://www.un.org/sustainabledevelopment/ru/education/> (accessed 21 March 2025)
3. The 21st century Competence-based-pedagogy Reform and Sustainable Teacher Education through transformative Learning model. *Gen-multidisciplinary journal of Sustainable Development*, 2024, vol. 2. no. 2. pp. 57-68. Available at: <https://gmjds.org/journal/index.php/gmjds/article/view/45> (accessed 15 March 2025)
4. Bachelor of education model: integration of approaches / E.N. Krolevetskaya, I.F. Isaev, E.I. Eroshenkova,

- E. Karabutova. *Perspectives of Science and Education*, 2021, no. 3(51), pp. 55-69. DOI: 10.32744/pse.2021.3.4.
5. MOE releases Action Plan for Revitalizing Teacher Education (2018-2022). Ministry of Education of the People's Republic of China. Available at: http://en.moe.gov.cn/News/Top_News/201809/t20180910_348014.html (accessed 15 March 2025)
 6. China issues plans to modernize education (by 2035). Ministry of Education of the People's Republic of China. Available at: http://en.moe.gov.cn/news/press_releases/201902/t20190226_371200.html (accessed 15 March 2025)
 7. Zhou M. Dilemmas and Countermeasures of Teacher Professional Development of Teacher Education in China: Case Study of Hubei Normal University eilin Zhou. *Frontiers in Educational Research*, 2024, vol. 7, no 12, pp. 187-192. DOI: 10.25236/FER.2024.071226. Available at: <https://francispress.com/uploads/papers/0mzI7MV3sav7BB82FWsiTqA95zba3iyxtJC3Atgy> (accessed 12 March 2025)
 8. National Education Policy-2020. Ministry of Human Resource Development. Government of India. Available at: https://www.education.gov.in/sites/upload_files/mhrd/files/NEP_Final_English_0.pdf (accessed 12 March 2025)
 9. Gaur B.P. Innovation and new reforms in teacher education as per National Education Policy-2020. *Royal Thrive*, 2024, vol. 1, no 1. Available at: https://royaleducationalinstitute.com/uploads/relimg/1724826061-1721385074-1_BPGaur_Article_01-10.pdf (accessed 12 March 2025)
 10. Federal Law of December 29, 2012 No. 273-FZ "On Education in the Russian Federation". President of Russia. Available at: <http://www.kremlin.ru/acts/bank/36698> (accessed 12 March 2025) (In Russ.)
 11. Decree of the President of the Russian Federation of July 21, 2020 No. 474 "On the national development goals of the Russian Federation for the period up to 2030". President of Russia. Available at: <http://www.kremlin.ru/acts/bank/45726> (accessed 12 March 2025) (In Russ.)
 12. Decree of the President of the Russian Federation of November 9, 2022 No. 809 "On approval of the Fundamentals of state policy for the preservation and strengthening of traditional Russian spiritual and moral values." President of Russia. Available at: <http://www.kremlin.ru/acts/bank/48502> (accessed 12 March 2025) (In Russ.)
 13. Order of the Government of the Russian Federation of May 29, 2015 No. 996-r "On approval of the Strategy for the development of education in the Russian Federation for the period up to 2025". Laws, codes and regulatory legal acts of the Russian Federation. Available at: <https://legalacts.ru/doc/rasporjazhenie-pravitelstva-rf-ot-29052015-n-996-r/> (accessed 12 March 2025) (In Russ.)
 14. Order of the Government of the Russian Federation of June 24, 2022 No. 1688-r "On approval of the Concept for the training of teaching staff for the education system for the period up to 2030". Laws, codes and regulatory legal acts of the Russian Federation. Available at: <https://legalacts.ru/doc/rasporjazhenie-pravitelstva-rf-ot-24062022-n-1688-r-ob-utverzhdenii/> (accessed 12 March 2025) (In Russ.)
 15. National project "Education". Ministry of Education of Russia. Available at: <https://edu.gov.ru/national-project/about/> (accessed 12 March 2025) (In Russ.)
 16. National project "Youth and Children". Government of Russia. Available at: <http://government.ru/rugovclassifier/914/about/> (accessed 12 March 2025) (In Russ.)
 17. Gilmeeva R., Shibankova L. Humanistic orientation of higher education as a new vector of its development. *Delivering Impact in Higher Education Learning and Teaching: Enhancing Cross-Boarder Collaborations (DIHELT 2021): Materials of International Scientific Conference*, 2021, vol. 99. 8 March. DOI: 10.1051/shsconf/20219901023 (accessed 12 March 2025)
 18. Orekhova E.Ya., Danilova I.S. The Present of Pedagogical Universities of the Future. Educational Space in the Information Age: Collection of Scientific Papers. *International Scientific and Practical Conference, Moscow, June 08, 2021 / Ed. by Ivanova S.V.* Moscow, FGBNU «Institut strategii razvitiya obrazovaniya RAO», 2021, pp. 342-348. (In Russ.)
 19. Tatto M., Menter I. Knowledge, Policy and Practice in Teacher Education: A Cross-National Study. Work carried out by an International Research Network of the World Education Research Association. 2019. DOI: 10.5040/9781350068711. Available at: <https://www.bloomsburycollections.com/monograph?docid=b-9781350068711> (accessed 13 February 2025)
 20. Gafurov I.R. Modern mission of large university complexes in pedagogical education. *Education and self-development*, 2021, vol. 16, no. 3, pp. 146-151. DOI: 10.26907/esd.16.3.21R. (In Russ.)
 21. Frolova S.V. Sociocultural factors in the formation of the professional worldview of a modern teacher: challenges of the new world of education. *Bulletin of Minin University*, 2022, vol. 10, no 2, pp. 3. DOI: 10.26795/2307-1281-2022-10-2-3 (In Russ.)
 22. Khazanov I.Ya. Discussion as a principle of pedagogical education: methodological aspects and practical implementation. *Bulletin of Minin University*, 2023, vol. 11, no. 2, pp. 7. DOI: 10.26795/2307-1281-2023-11-2-7 (In Russ.)
 23. Schleicher A. Educating Learners for Their Future, Not Our Past 7. *ECNU Review of Education*, 2018, vol. 1, no. 1, pp. 58-75. DOI: 10.30926/ecnuoe2018010104
 24. Levina E.Yu., Stukalova O.V., Prokofieva E.N. Cultural conformity as a target guideline for the development of higher pedagogical education. *Kazan Pedagogical Journal*, 2022, no. 3 (152), pp. 8-18. DOI: 10.51379/KPJ.2022.153.3.001 (In Russ.)
 25. Isaev I.F. Cultural approach to the study of problems of teacher professionalism. *Siberian pedagogical journal*, 2006, no. 4, pp. 32-36. (In Russ.)
 26. Eroshenkova E.I. Ideas of a prosocial approach to the development of education. *Yaroslavl Pedagogical Bulletin*, 2021, no. 5(122), pp. 27-37. DOI: 10.20323/1813-145X-2021-5-122-27-37. (In Russ.)
 27. Collie R.J., Shapka J.D., Perry N.E., Martin A.J. Teacher wellbeing: exploring its components and a practice-oriented scale. *Journal of Psychoeducational Assessment*, 2015, assess 33, pp. 744-756. DOI: 10.1177/0734282915587990

28. Yarmatov R. The Importance of Professional Methodological Training in Improving the Academic and Scientific Research Work of Future History Teachers. *Mental Enlightenment Scientific-Methodological Journal*, 2024, vol. 5, no 9, pp. 283–286. Available at: <https://doi.org/10.37547/mesmj-V5-I9-39> (accessed 12 March 2025)
29. Kantayeva G., Baltynova A., Dossanova A., Alzhanova A., Ospanova F. Pedagogical basis of the development of future teachers' didactic culture: Key components of formation. *International Journal of Innovative Research and Scientific Studies, Innovative Research Publishing*, 2025, vol. 8, no 1, pp. 2203-2212.
30. Macià M., García I. Professional development of teachers acting as bridges in online social networks. *Research in Learning Technology*, 2018. vol. 26. DOI: 10.25304/rlt.v26.2057
31. Marcelo-Martínez P., Yot-Domínguez C., Yanes Cabrera C. Connected outside, disconnected inside. Social Networks in initial teacher training. *RIED – Revista Iberoamericana de Educación a Distancia*, 2025, vol. 28, no 1, pp. 83-101. <https://doi.org/10.5944/ried.28.1.41343>
32. Yada T., Räikkönen E., Imai-Matsumura K., Shimada H., Koike R., Jäppinen A.-K. Prosociality as a mediator between teacher collaboration and turnover intention. *International Journal of Educational Management*, 2020, vol. 34, no. 3, pp. 535-548. <https://doi.org/10.1108/IJEM-10-2018-0309>
33. Ma J.N., Nalipay R.B., King S.S., Yeung, S., Chai C.S., Jong M. S.-Y. Why do I teach? Teachers' instrumental and prosocial motivation predict teaching quality across East and West. *British Journal of Educational Psychology*, 2022, vol. 93, no 2, pp. 453-466. <https://doi.org/10.1111/bjep.12568>
34. Brouwer, J., Engels M.C. The role of prosocial attitudes and academic achievement in peer networks in higher education. *European Journal of Psychology of Education*, 2022, vol. 37, pp. 567–584. <https://doi.org/10.1007/s10212-020-00526-w>
35. Trigueros R., García-Tascón M., Gallardo A.M., Alías A., Aguilar-Parra J.M. The Influence of the Teacher's Prosocial Skills on the Mindwandering, Creative Intelligence, Emotions, and Academic Performance of Secondary Students in the Area of Physical Education Classes. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 2020, vol. 17, no 4, pp. 1437. <https://doi.org/10.3390/ijerph17041437>
36. Kabulova S.E. Enhancing the Professional Preparation of Future Teachers Through Coaching Technologies. *Web of Scientists and Scholars: Journal of Multidisciplinary Research*, 2024, vol. 2, no 12, pp. 141–144. Available at: <http://webofjournals.com/index.php/12/article/view/2733> (accessed 23 February 2025)
37. Jennings P.A., Hofkens T.L., Braun S.S., Nicholas-Hoff P.Y., Min H.H., Cameron K. Teachers as Prosocial Leaders Promoting Social and Emotional Learning / Yoder N. and Skoog-Hoffman A. (Ed.). *Motivating the SEL Field Forward Through Equity (Advances in Motivation and Achievement, vol. 21)*. Emerald Publishing Limited, Leeds, 2021, pp. 79-95. <https://doi.org/10.1108/S0749-742320210000021006>
38. Yotyodying S., Dettmers S., Jonkmann K. Teachers' prosociality and well-being at work: The mediating role of teacher engagement in family-school partnerships. *Social Psychology of Education*, 2024, vol. 27, pp. 1413–1430. <https://doi.org/10.1007/s11218-023-09873-0>
39. Phan M.L., Renshaw T.L., Domenech Rodríguez M.M. et al. Evaluating the Effects of a Teacher-Implemented Mindfulness-Based Intervention on Teacher Stress and Student Prosocial Behavior. *Contemporary School Psychology*, 2025, January. <https://doi.org/10.1007/s40688-025-00540-z>
40. Garner P.W., Legette K.B. Teachers' Social Emotional Learning Competencies and Social Justice Teaching Beliefs and Associations with Children's Prosocial Behavior and Community Engagement. *Child Youth Care Forum*, 2024, vol. 53, pp. 1037–1059. <https://doi.org/10.1007/s10566-023-09784-3>
41. Palma-Luengo M., Martín N.L.-S., Ossa-Cornejo C. Emotional Intelligence and Critical Thinking: Relevant Factors for Training Future Teachers in a Chilean Pedagogy Program. *Journal of Intelligence*, 2025, vol. 13, no 2, p. 17. <https://doi.org/10.3390/jintelligence13020017>
42. Platov A.V., Gavrilina Yu.I. Artificial intelligence in education: evolution and barriers. *Research Result. Pedagogy and Psychology of Education*, 2024, vol. 10, no 1, pp. 26-43. DOI 10.18413/2313-8971-2024-10-1-0-3. (In Russ.)
43. Musoyeva A.B. Modern Educational System and Innovative Teaching Solutions. *The Efficient use of Artificial Intelligence in Enhancing the Research Competence of Prospective Educators*, 2024, vol. 1, no. 4. Available at: <https://esiconf.org/index.php/MESAS/article/view/1278> (accessed 12 February 2025)
44. Paek S.H., Katz-Buonincontro J., Park H.J., Osuagwu O., Hurwich T., How might creative problem-solving be related to prosocial motivation? An exploratory pilot study. *Learning and Individual Differences*, 2025, vol. 118, p. 102606, <https://doi.org/10.1016/j.lindif.2024.102606>
45. Pfister T.A., Rimm-Kaufman S.E., Deutsch N.L., Sandilos L.E. The most important part of empathy is...being able to help: Empathy definitions and teaching practices in middle school. *Applied Developmental Science*, 2024, pp. 1-20. <https://doi.org/10.1080/10888691.2024.2359686>
46. MacCann C., Yixin J., Luke B., Kit S.D., Bucich M., Minbashian A. Emotional intelligence predicts academic performance: A meta-analysis. *Psychological Bulletin*, 2020, vol. 146, pp. 150-186. <http://dx.doi.org/10.1037/bul0000219>
47. Wang Y., Zai F., Zhou X. The Impact of Emotion Regulation Strategies on Teachers' Well-Being and Positive Emotions: A Meta-Analysis. *Behavioral Sciences*, 2025, vol. 15, no 3, p. 342. <https://doi.org/10.3390/bs15030342>
48. Vílchez J.E., Vílchez-González J.M., Campillos R. et al. Pre-service Teachers' Progression in Incorporating Science in Social Context in the Classroom. *Science & Education*, 2024, November. Available at: <https://doi.org/10.1007/s11191-024-00578-0> (accessed 24 January 2025)
49. Isaev E.A. Pedagogical support of existential selfdetermination as a practice of developing future teacher's personal potential. *Research Result. Pedagogy and Psychology of Education*, 2024, vol. 10, no 2, pp. 25-33. DOI: 10.18413/2313-8971-2024-10-2-0-3

Авторы**Ерошенкова Елена Ивановна**

(Россия, Белгород)

Доцент, доктор педагогических наук, профессор кафедры
педагогики факультета психологии педагогического
института

Белгородский государственный национальный

исследовательский университет

E-mail: eroshenkova@bsuedu.ru

ORCID ID: 0000-0002-5828-4902

Scopus Author ID: 57193996793

Остапенко Светлана Ивановна

(Россия, Белгород)

Доцент, кандидат педагогических наук, доцент кафедры
математики факультета математики и естественнонаучного
образования педагогического института

Белгородский государственный национальный

исследовательский университет

E-mail: ostapenko@bsuedu.ru

ORCID ID: 0000-0001-7949-2754

Шитикова Елена Вячеславовна

(Россия, Белгород)

Кандидат психологических наук, старший преподаватель
кафедры возрастной и социальной психологии факультета
психологии педагогического института

Белгородский государственный национальный

исследовательский университет

E-mail: shitikova@bsuedu.ru

ORCID ID: 0009-0002-0384-7744

Scopus Author ID: 57208305925

Зангиев Дмитрий Владимирович

(Россия, Белгород)

Аспирант кафедры педагогики факультета психологии
педагогического института

Белгородский государственный национальный

исследовательский университет

E-mail: 1112467@bsuedu.ru

Authors**Elena I. Eroshenkova**

(Russia, Belgorod)

Assistant Professor, Dr. Sci. (Educ.), Professor of the
Department of Pedagogy

Belgorod State National Research University

E-mail: eroshenkova@bsuedu.ru

ORCID ID: 0000-0002-5828-4902

Scopus Author ID: 57193996793

Svetlana I. Ostapenko

(Russia, Belgorod)

Assistant Professor, PhD in Pedagogical Sciences, Associate

Professor of the Department of Mathematics

Belgorod State National Research University

E-mail: ostapenko@bsuedu.ru

ORCID ID: 0000-0001-7949-2754

Elena V. Shitikova

(Russia, Belgorod)

PhD in Psychological Sciences, Associate Professor of
the Department of Age and Social Psychology, Faculty of
Psychology, Pedagogical Institute

Belgorod State National Research University

E-mail: shitikova@bsuedu.ru

ORCID ID: 0009-0002-0384-7744

Scopus Author ID: 57208305925

Dmitriy V. Zangiev

(Russia, Belgorod)

Postgraduate student of the Department of Pedagogy,
Faculty of Psychology

Pedagogical Institute

Belgorod State National Research University

E-mail: 1112467@bsuedu.ru

Вклад авторов

Ерошенкова Е. И.: руководство исследованием,
концептуализация, методология, создание рукописи и её
редактирование

Остапенко С. И.: верификация данных, создание
рукописи и её редактирование

Шитикова Е. В.: формальный анализ, проведение
исследования, визуализация

Зангиев Д. В.: проведение исследования,
администрирование данных

Author's contribution

Elena I. Eroshenkova: Supervision, Conceptualization,
Methodology, Writing - Review & Editing
Svetlana I. Ostapenko: Validation, Writing - Review & Editing
Elena V. Shitikova: Formal analysis, Investigation,
Visualization

Dmitriy V. Zangiev: Investigation, Data Curation

© Ерошенкова Е. И., Остапенко С. И., Шитикова Е. В.,
Зангиев Д. В., 2025

Авторы заявляют об отсутствии конфликта интересов

© Elena I. Eroshenkova, Svetlana I. Ostapenko,
Elena V. Shitikova, Dmitriy V. Zangiev, 2025

The author's declared no conflicts of interest



Особенности современной отраслевой профессиональной ориентации на педагогические профессии

М. В. ШАКУРОВА, В. И. ТАРЛАВСКИЙ

АННОТАЦИЯ

Введение. Четвертая промышленная революция, изменения на рынке труда, трансформация отношения молодежи к труду, профессиональной занятости и карьере стали основанием для нового витка модернизации системы профориентации и карьерного роста во всем мире. Развитие отраслевой профориентации, прежде всего в сегменте ориентации на педагогические профессии, также претерпевает многочисленные изменения. *Цель статьи:* выявление и описание особенностей отраслевой профориентации на педагогические профессии.

Материалы и методы. Методологическую основу исследования составили социокультурный и кластерный подходы, принципы человекообразности и культуросообразности. В основе исследовательских процедур лежат аналитико-синтетический метод, метод интерпретаций, контент-анализ, метод опроса и экспертных оценок. Сопоставляются данные, взятые в процентном отношении к числу респондентов каждого отдельного среза (2005–2006, n=6700, из них 1750 студентов вузов; 2024–2025, n=105 – студенты педагогического вуза), полученные в результате применения опросника «Особенности социализации и воспитания молодежи». Экспертные оценки получены от 18 преподавателей Воронежского государственного педагогического университета (Российская Федерация), включенных в профориентационную деятельность и работу с профильными педагогическими классами.

Результаты исследования. Теоретическим результатом исследования стало выделение инвариантных особенностей отраслевой профессиональной ориентации (спецификация, прагматизация, ориентация на карьерный рост) и инвариантных особенностей отраслевой профессиональной ориентации на педагогические профессии (двойная направленность; наличие у оптантов допрофессионального опыта включенности в сферу педагогических отношений, систему образования; специальные требования к психосоциальным характеристикам и личностным особенностям оптанта). В результате эмпирического исследования были конкретизированы отдельные аспекты выделенных особенностей: 85,7% опрошенных будущих педагогов в настоящее время не видят в карьеризме негативного содержания; по мнению экспертов, карьерный рост воспринимается молодыми людьми поверхностно; в числе предпочитаемых ценностей созидательный труд выделяют 42,8% респондентов; треть опрошенных демонстрируют свободное отношение к необходимости профессиональной занятости.

Заключение. Исследование подтвердило, что сохранение отраслевой профориентации и ее развитие с учетом особенностей конкретной группы профессий необходимо осуществлять с учетом инвариантных и вариативных особенностей. В разработке моделей профориентации на педагогические профессии унификацию необходимо сочетать с учетом личностных особенностей конкретных групп оптантов.

КЛЮЧЕВЫЕ СЛОВА

профессиональная ориентация, отраслевая профориентация, педагогические профессии, унифицирующие характеристики, требования к личностно-профессиональным характеристикам

Для цитирования: Шакурова М. В., Тарлавский В. И. Особенности современной отраслевой профессиональной ориентации на педагогические профессии // Перспективы науки и образования. 2025. № 5. С. 42–55. <https://doi.org/10.32744/pse.2025.5.3>

Поступила: 15.04.2024 | Одобрена: 12.06.2025 | Опубликовано: 31.10.2025



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 modern industry-specific career guidance for teaching professions

M. V. SHAKUROVA, V. I. TARLAVSKIY

ABSTRACT

Introduction. The Fourth Industrial Revolution, along with changes in the labour market and the transformation of young people's attitudes towards work, professional employment, and careers, has become a basis for a new round of modernisation of the worldwide vocational guidance and career growth system. The development of industry-specific career education, particularly in the guidance segment for teaching professions, is also undergoing numerous changes. *The purpose of this article* is to identify and describe the features of industry-specific career guidance for teaching professions.

Materials and methods. The methodological basis of the research was formed by sociocultural and cluster approaches, the principles of human dimension and cultural congruence. The used research procedures are based on the following methods: analysis and synthesis, interpretation, content analysis, survey, and expert assessment. The paper compares the data processed as a percentage of the number of respondents in each individual cross-section (2005–2006, n=6700, including 1,750 university students; 2024–2025, n=105 – students of the pedagogical university), obtained as a result of using the questionnaire "Features of socialisation and education of young people". Expert assessments were obtained from 18 teachers of Voronezh State Pedagogical University (Russian Federation) involved in career guidance activities and work with specialised pedagogical classes.

Results. The theoretical result of the study is represented through the identification of invariant features of sectoral career guidance (specification, pragmatism, career growth orientation), as well as invariant features of industry-specific career guidance for teaching professions (dual focus; the presence of optants' pre-professional experience of involvement in the sphere of pedagogical relations and the educational system; special requirements for optants' psychosocial characteristics and personality traits). As a result of empirical research, certain aspects of the identified characteristics were specified: 85.7% of surveyed future teachers currently do not treat careerism as something negative; according to experts, career growth is perceived superficially by young people; 42.8% of respondents highlight creative work among their preferred values; one third of those surveyed demonstrate a non-restrictive attitude towards the need for professional employment.

Conclusion. The research confirmed that the preservation and development of sectoral career guidance, with regard to the characteristics of a specific cluster of professions, should be carried out with due consideration of invariant and variable features. In developing career guidance models for teaching professions, the unification should be combined with the consideration of personal characteristics of specific optant groups.

KEYWORDS

career guidance, industry-specific career guidance, teaching professions, unifying characteristics, requirements for personal and professional characteristics

For Citation: Shakurova, M. V., & Tarlavskiy, V. I. (2025). Features of modern industry-specific career guidance for teaching professions. *Perspektivy nauki i obrazovaniya = Perspectives of Science and Education*, (5), 42–55. <https://doi.org/10.32744/pse.2025.5.3>

Received: 15 April 2025 | Approved: 12 June 2025 | Published: 31 October 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

Профориентация как актуальная социальная практика в настоящее время обеспечивает решение сопряженных задач личностно-профессионального развития подрастающих поколений и обеспечения рынка труда качественным кадровым ресурсом. На новом витке развития она приобретает черты системы непрерывного содействия людям в любом возрасте в «выборе направления обучения, профессиональной подготовки и сферы профессиональной деятельности и управления собственной карьерой» [1], что свидетельствует о происходящей смене ключевых установок: от помощи в обоснованном и мотивированном выборе профессии к содействию в дискретном самоопределении в сфере профессиональной жизнедеятельности и проектировании личностно-профессионального развития, включая карьерный рост. Показательны в этой связи исследования Европейской сети политики непрерывного образования (ELGPN) и Международного центра развития карьеры (ICCD), обобщающие опыт отдельных государств по обновлению моделей профориентации и карьерного роста. В основе этого процесса лежит переориентация деятельности по «предоставлению информации, консультированию, оценке компетенций, поддержки, обучения навыкам принятия решений и управления карьерой» (Т. Hooley [2, р. 7]) на новое содержание, определяемое, в том числе, широким спектром личных, социальных и образовательных компетенций; все большее внимание уделяется не столько узкоспециальным, сколько широким социальным и эмоциональным навыкам «самосознания, социальной осведомленности, самоуправления, построения отношений и принятия решений» [3]; во внимание принимается этика профессионального поведения и ее принятие работником (С. Zwarg, М. Р. Fladerer, А. Р. Verdorfer, С. Peus [4]), культурная контекстуализация карьеры (С. Yao, I. McWha-Hermann [5]).

С другой стороны, на фоне существенных изменений (четвертая промышленная революция – Industry 4.0 по К. Schwab, ориентация на шестой технологический уклад, постпандемийный этап развития системы образования [6] и т.п.) активно дифференцируются модели профессиональной ориентации, что связано не только с государственными и бизнес-запросами, спецификой рынка труда, доступной инфраструктурой сопровождения личностно-профессионального самоопределения и карьерного роста, но и с требованиями качества человеческого капитала [7], обуславливающего саму возможность реалистичного и продуктивного «непрерывного ориентирования». Установка на непрерывность имеет следствием постоянные ситуации перехода в индивидуальной биографии работника (от учебы к работе, вновь к учебе и т.д., их наложение), что должно учитываться уже у подростков, стремящихся к выбору профессии (М. Haenggli, А. Hirschi, J. Marciniak [8]).

В условиях «управления сложностью» к работникам предъявляются более высокие требования, связанные с требованиями повышения уровня развития мыслительных операций, навыков решения проблем, инициативы, организаторских и коммуникативных умений (J. Smit с соавт. [9, р. 47]). Удержание этих и подобных инвариантов во всей их совокупности – объективно сложно решаемая задача. Этим, в частности, объясняется возросшее внимание к отраслевой дифференциации, необходимость и возможность которой связаны с различием требований как к содержанию и уровню образования работника, так и к его личностно-социальным особенностям, соответствию культуре и ценностям отрасли. Как отмечают М. Guan, J. Ma, К. Dave: «Кандидаты должны изучить и понять специфические требования целевой отрасли, чтобы соответствующим образом адаптировать свой подход» [10].

Отдельные отраслевые системы профориентации имеют значительную историю, сложившуюся качественную, структурную и содержательную определенность. К их числу в Российской Федерации следует отнести отраслевую модель профессиональной ориентации и карьерного роста в сфере образования и педагогической науки (использовано наименование укрупненной группы специальностей). Но длительный период существования, накопленный опыт не исключают необходимости обновления, связанных как с общемировыми тенденциями, так и имеющими государственную, региональную, отраслевую специфику. В качестве основы могут выступать современные исследования отечественных ученых и педагогов-исследователей, в которых раскрываются: общие вопросы ориентации на учительскую профессию; роль отдельных субъектов в профессиональной ориентации на педагогическую деятельность; теоретические основы и методические решения ранней профориентации на педагогические профессии; требования к личностным качествам и свойствам личности будущих педагогов; специфика организации клю-

чевых профориентационных практик (педагогические классы, педагогические пробы и стажировочные практики, конкурсное движение, тематические проекты и исследования и т. п.).

Вместе с тем, единое научно обоснованное представление о характеристиках человека, необходимых и достаточных для педагогической отрасли, путях и способах учета этих особенностей как в процессе моделирования процессов и систем профориентации и карьерного роста (далее по тексту – систем профориентации), так и их практической реализации, не выработано.

Цель данной статьи: выявление и описание особенностей профессиональной ориентации на педагогические профессии.

МАТЕРИАЛЫ И МЕТОДЫ

Методологическую основу исследования составили социокультурный (А. Ахиезер) и кластерный (адаптация подхода к тематике профессиональной ориентации, выполненная В. И. Тарлавским [11]) подходы, сочетание которых позволяет сконцентрировать внимание на детерминантах и соответствующих им уровневых изменениях в отраслевой профориентации. Интеграция социального и культурного, их неустойчивая целостность в определенной мере проблематизируют рассуждения, предопределяя относительность выводов. Отраслевая профориентация в ее современном понимании оценивается с точки зрения требований человекакразмерности и культуросообразности. Учитывается тот факт, что социальность (прежде всего инфраструктурные и организационные основы), видоизменяясь в соответствии с внедряемыми инновационными моделями, тем не менее сохраняет присущую ей высокую степень ригидности, как следствие, далеко не всегда поддерживает и удерживает структурные изменения и формотворчество. Этим во многом объясняется тот факт, что отдельные решения, вне зависимости от объема ресурсных вложений, не дают ожидаемого эффекта, если теоретически не проработаны и не адаптированы культуросодержащие установки.

На теоретическом этапе изучения проблемы были использованы аналитико-синтетический метод, метод интерпретаций, контент-анализ (12 публикаций обобщающего характера). На эмпирическом этапе с целью аргументации выдвигаемых положений сопоставляются данные, взятые в процентном отношении к числу респондентов каждого отдельного среза, полученные в результате опроса (опросник «Особенности социализации и воспитания молодежи» Г. В. Агаповой, М. В. Шакуровой, О. В. Ромулус [12]), включающего 57 вопросов открытого и закрытого типа. Содержательно вопросы затрагивали (1) жизненные цели и карьерные планы; (2) ценностные ориентации и отношение к социальным проблемам; (3) гражданскую позицию и уровень доверия к ведущим социальным институтам; (4) социальную активность респондентов. С целью выравнивания условий проведения двух срезов (2005–2006, 2024–2025 гг.) процедура предполагала работу с бланками и безмашинную обработку результатов.

Приведены отдельные результаты экспертных оценок преподавателей Воронежского государственного педагогического университета, включенных в профориентационную деятельность и работу с профильными педагогическими классами (n=18, отбор на основе взаимных рекомендаций). Экспертный лист стандартизирован посредством выделения 10 открытых вопросов, ответы на которые позволяют составить представление о фиксируемом в режиме включенного наблюдения отношении будущих педагогов к избранной профессии и трудовой деятельности в целом; рефлексивных заключений о продуктивности используемых форм и методов отраслевой профориентации.

РЕЗУЛЬТАТЫ ИССЛЕДОВАНИЯ

Теоретический анализ проблемы с позиций избранных методологических подходов позволил уточнить содержание понятия «отраслевая профориентация», определив ее как гуманистически ориентированную систему кластерного типа, сопровождающую профессиональное самоопределение и карьерный рост человека с учетом социально-культурных особенностей и содержательно-технологических требований конкретной отрасли.

Необходимость отраслевой дифференциации системы профессиональной ориентации в сложившейся социокультурной ситуации как в Российской Федерации, так и в развитых государствах мира обусловлена:

а) нарастающей спецификацией профессиональной деятельности (фиксируются процессы фрагментации традиционных профессий, когда, например, одна или несколько востребованных функций становятся предметом профессионализации, введения новой должности и, как следствие, формирования нового направления подготовки специалиста);

б) продолжающейся прагматизацией лежащих в основе профессиональной ориентации образовательных практик (с утратой фундаментальности неизбежно снижается уровень освоения общих принципов деятельности, которые заменяются ситуативными моделями решений, прикладными алгоритмами, детализированными протоколами и т. п.);

в) существенными различиями в возможностях карьерного роста.

На уровне выделения инвариантов эти детерминанты определяют особенности отраслевой профориентации в целом, поскольку она предстает в качестве механизма реагирования на углубляющуюся спецификацию профессиональной деятельности; прагматизацию образования, лежащего в основе профессиональной ориентации; смещения смысловых приоритетов с выбора профессии на планирование карьерной истории.

Рассматривая отраслевую профориентацию на педагогические профессии, отметим возросшее государственное внимание к унификации этой практики: внедрение единой модели профориентационной работы в общеобразовательных учреждениях (профориентационный минимум) [13], введение функции педагога-навигатора [14]. Следствием стало увеличение числа публикаций с анализом сущности, содержания и научно-методических основ отраслевой профориентации на педагогические профессии. Обратимся к результатам контент-анализа обобщающих, обзорных статей, построенных на результатах метаанализа исследований вопросов профориентации и подготовки будущих педагогов (см. табл. 1).

Таблица 1

Современные требования к личностно-профессиональным характеристикам работников, выбирающих педагогические профессии (по материалам публикаций 2024–2025 годов в журналах «Образование и саморазвитие» и «Educational Research Review»)

Авторы	Значимые профессионально-отраслевые детерминанты
И. И. Лушпаева, Д. Г. Хаматвалеева [15]	Просоциальная направленность в рамках помогающих профессий, включая психолого-педагогический сектор (отношение к другим людям, помощь другим людям как на уровне самоактуализации, так и личностной активности). Рефлексия и анализ жизненных ситуаций и результатов. Способность к психологической устойчивости
M. Z. Miftah, U. Widiati, A. N. Wulyani [16]	Критическое осмысление, в том числе собственных профессиональных проб. Переоценка убеждений и прошлого опыта
А. А. Валеев, В. Б. Данкова, О. Ф. Шихова, Ю. А. Шихов [17]	Профессионально-педагогическая компетентность, в том числе – в социальном взаимодействии. Навыки трудоустройства. Уровневое продвижение в освоении знаний, умений, становлении профессиональной направленности (через совершенствование и наполнение профессиональными смыслами отношения к предметному миру, другим людям, себе и миру). Культура социального диалога
F. H. Irani [18]	Профессиональная идентичность (личные убеждения, самопринятие, преодоление сомнений в себе, глобальная гражданственность [21, с. 22])
C. Rao [19]	Компетенция практиковать этику учителей; компетенция для преподавания; комплексная компетенция для образования; компетенция саморазвития [22, с. 77]. Педагогические убеждения и ответственность. Педагогические знания и умения. Педагогический опыт.

Р. А. Валеева, Г. Г. Парфилова, Ф. М. Кремень, С. А. Кремень, Л. Г. Пак, Н. А. Иванищева, Л. А. Кочемасова, А. П. Еремина, И. Д. Демакова, Е. И. Адамян, Л. И. Адамян, О. И. Михайленко, Р. Х. Багова, Г. Н. Скударева, М. Н. Усцева [20]	Мотивирующие карьерные ориентации, соответствующие избранной профессии: освоение содержания педагогической профессии, положительное отношение к профессии, служение, стабильность, интеграция стилей жизни
О. В. Карина, М. А. Лученкова, Н. Е. Шустова [21]	Помощь и поддержка другого, способность и готовность к наставничеству как не директивному, эмпатийному взаимодействию. Ключевые характеристики ментора: лидерские качества, абнотивность мышления, навыки свободной коммуникации, навыки волевой самоорганизации, гибкость мышления, личная и социальная ответственность, профессиональная компетентность [24, с. 147]
E. Melzak, K.-A. Allen, R. Jain, M. Pruyn [22]	Организационная приверженность и вовлеченность, навыки сотрудничества и выстраивания продуктивных отношений с коллегами
R. Lazarides, U. Schiefele, M. Daumiller, M. Dresel [23]	Диспозиционная и ситуационная мотивация, самооэффективность (убежденность в своей эффективности), базовые убеждения, вовлеченность, сформированные стандарты оценки,
Y. Zhang, Sh. Zhou, X. Wu, Alan C.K. Cheung [24]	Глобальная компетентность, которая позволяет противостоять сложным вызовам быстро меняющегося, взаимосвязанного мира и удовлетворять меняющиеся образовательные потребности обучающихся. Не только знания и умения, но и сформированные отношения
G. M. Mu, D. Gordon, J. Liang, L. Zhao, R. A. Alonso, M. Z. Juri, X. Zhang, H. Vo, D. Gao, Y. Hu, C. Xing [25]	Психологический капитал учителя как единство самооэффективности (включая веру в себя и собственные достижения, стойкость в ситуациях неудач) и устойчивости (определяется через эффективную адаптацию к изменяющимся условиям)
L. Van den Broeck, T. De Laet, R. Dujardin, Sh. Tuyaeerts, G. Langie [26]	Способность и готовность к непрерывному обучению (компетенция LLL): информационная грамотность; саморегуляция и самонаправленность; автономная мотивация; убеждения; инициатива и настойчивость; адаптивность и устойчивость

Обобщая результаты теоретического анализа, выделим три особенности отраслевой профориентации на педагогические профессии (вариативные особенности):

а) ее двойная направленность: непосредственная (направлена на сопровождение профессионального самоопределения и карьерного роста человека, выбирающего педагогическую профессию) и опосредованная (имеет следствием формирование способности и готовности к осуществлению профессиональной ориентации и сопровождения карьерного роста обучающихся);

б) наличие у оптантов допрофессионального опыта включенности в сферу педагогических отношений, систему образования. Постепенно сменяющиеся социальные роли не отменяют самого факта повседневного наблюдения за деятельностью педагогов, формирования значительного пласта бытийного опыта проживания в профессионально-педагогической среде, ситуации проявления профессиональной педагогической этики, обретения значимых Других, наставников из числа педагогов и т. п. Как следствие, приходя в педагогический класс, колледж или вуз, молодой человек не только опирается на сделанный им по различным основаниям выбор, но смотрит на все происходящее в системе отраслевой профориентации и обучения профессии через сложившееся бытийное представление о ней, собственный опыт взаимодействия с образовательными организациями и педагогами. Более того, у большинства есть вполне конкретные образы школы и учителя, отдельные детали которых составляют основу эмоционально окрашенных воспоминаний, в той или иной степени определяющих базис, над которым надстраивается привносимый отобранный социальный опыт, нашедший отражение в профессиональных компетенциях педагогического образования;

в) при отсутствии нормативно заданного профотбора специальные требования к психосоциальным характеристикам и личностным особенностям оптанта. Сопоставление приведенных выше данных позволяет выделить наиболее востребованные из них: психологический капитал (сочетание высокой самооэффективности и устойчивости); просоциальная направленность; доминирующая ориентация на другого человека; высокая адаптивность к изменяющимся условиям;

коммуникативность; развитые рефлексия и критическое мышление; устойчивая мотивация на самореализацию в профессии.

С целью уточнения отдельных аспектов содержания выделенных вариативных особенностей отраслевой профориентации на педагогические профессии было предпринято эмпирическое исследование с использованием методов опроса и экспертных оценок.

По мнению опрошенных экспертов (n=18, все педагоги, работающие с профильными педагогическими классами ФГБОУ ВО «ВГПУ»; февраль-апрель 2025 года):

а) двойная направленность отраслевой профориентации в ее опосредованной части испытывает деформирующее влияние возможностей карьерного роста в сфере образования и педагогических наук. Школьники и будущие педагоги-студенты вуза недостаточно хорошо ориентируются в модели национальной системы профессионального роста педагогических работников, что не позволяет содержательно простроить индивидуальный маршрут в освоении профессии. При этом выделенные для изучения вопросы теории карьерного роста затруднений у обучающихся не вызывают. При планировании собственного карьерного роста молодые люди обращаются к идеализированным представлениям или содержательно нечетким ориентирам, в том числе в отдельных случаях признается факт отсутствия каких-либо карьерных притязаний;

б) в силу длительного опыта включенности в жизнедеятельность образовательных организаций различного уровня обучающимся педагогических классов и студентам педагогического вуза хорошо известен факт высокого уровня текучести кадров учителей в образовательных организациях, значительный риск эмоционального выгорания, наличие профессиональных заболеваний и т. п. Приводя примеры из собственной школьной жизни, молодые люди, с одной стороны, не соотносят этот комплекс проблем с собственным профессиональным выбором; с другой стороны, достаточно легко рассуждают на предмет ухода из отрасли, смены профессии, отсутствия желания длительное время работать в образовании;

в) значение личностных особенностей молодых людей для будущей профессиональной деятельности, их ценностных приоритетов, жизненных установок, уровня общей культуры, ориентации на других людей не получила должного внимания в практике профессиональной ориентации.

Работа с опросником «Особенности социализации и воспитания молодежи» (срезы 2005–2006 и 2024–2025 годов) подтвердила выводы экспертов о неоднозначности ориентации на карьерный рост как в целом у современной молодежи, так и у будущих педагогов. Немаловажное значение в данном случае имеет принятие молодыми людьми карьеры как принимаемой и разделяемой ценности и целевой жизненной установки и изменение отношения к карьеризму как личностному качеству. Последняя тенденция (отношение к карьеризму) не получила до настоящего времени полноценного научного осмысления, но факт смысловой трансформации подтверждается эмпирическими исследованиями (см. рис. 1).

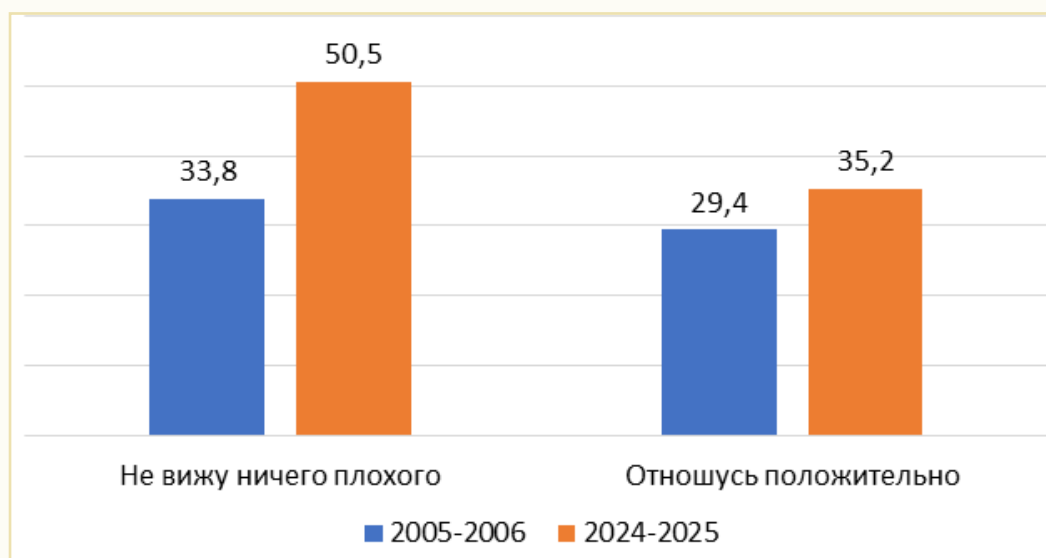


Рисунок 1 Отношение молодых людей к карьеризму как личностной характеристике (в %)

Отметим, что само личностное качество специалистами продолжает рассматриваться как негативно окрашенное, поскольку фиксируемое стремление к высоким позициям в профессии, должностной иерархии и в целом на рынке труда обеспечивается любыми средствами и опирается на специфическую мотивацию, чаще всего не связанную с интересом к работе, соблюдением профессиональной этики, выработкой высоких профессиональных ценностных ориентаций. Как отмечают эксперты-преподаватели ВГПУ, работающие с педагогическими классами, будущие педагоги ассоциируют карьерный рост с устойчивой успешностью (индивидуальный успех), вниманием к их индивидуальным особенностям со стороны профессионального сообщества, «эффектом одной победы» (карьерное продвижение за счет победы в профессиональных конкурсах).

Одним из оснований, подтверждающих, что закрепление негативной составляющей рассматриваемого личностного качества также присуще современной практике, может служить фиксация изменяющегося отношения к необходимости трудиться. Обратимся к уже указанному опросу, содержащему задание на выбор одной из двух альтернатив: «Все трудоспособные граждане страны обязаны работать» и «Работать или не работать – дело свободного выбора каждого человека». По результатам двух срезов (2005–2006; 2024–2025) около трети респондентов выбирают свободное отношение к необходимости работать (см. рис. 2).

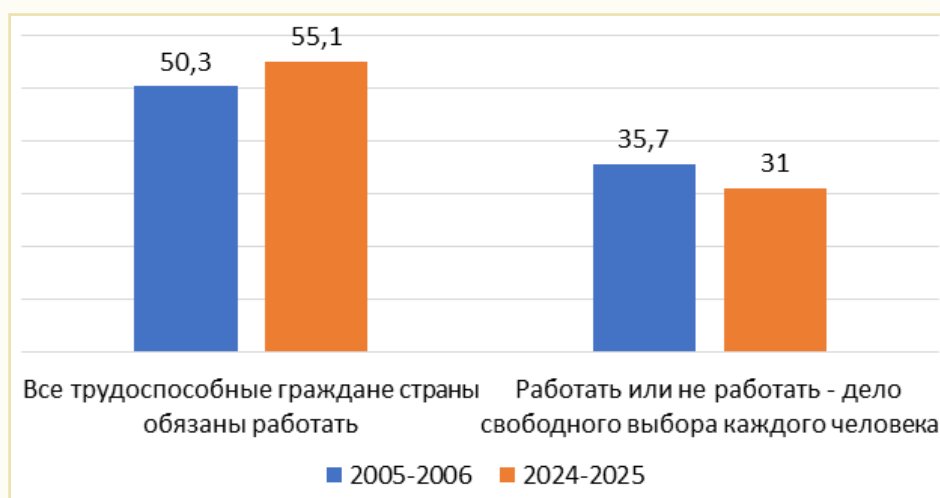


Рисунок 2 Отношение молодых людей к необходимости работать (в %)

Можно предположить, что наряду с очевидным снижением мотивации к активной трудовой деятельности распространяются иждивенческие установки, которые зачастую маркируются молодыми людьми как защита собственного права. Косвенными доказательствами, на наш взгляд, выступают следующие полученные эмпирические данные:

- лишь 4,7% респондентов отнесли к личным угрозам безработицу (в опросе 2005–2006 годов о том, что безработица недопустима, заявляли 35,1% опрошенных, в том числе 32,1% респондентов из числа студентов вузов [12, с. 26]);
- иждивенчество как социальное явление совокупно негативно (ответы «решительно протестую» и «отрицательно») оценивают 69,8% современных будущих педагогов (соответственно, в опросе 2005–2006 годов подобную позицию занимали 51,9% респондентов, в том числе 73,4% опрошенных студентов вузов [12, с. 41]);
- по аналогичной шкале отношения праздный образ жизни как негативное явление оценили лишь 33,3% современных будущих педагогов (в 2005–2006 году, соответственно, 31,1% респондентов, в том числе 32,3% опрошенных студентов вузов [12, с. 43]).

Выделенные аспекты позволяют проиллюстрировать особенности современной просоциальности оптантов. Обращаясь к данным среза 2024–2025 годов, обратим внимание на особенности ценностных ориентаций будущих педагогов, отразив лишь ответ «значима» (один из предложенных четырех вариантов ответа, наряду с «не очень значима», «затрудняюсь» и «не значима») (см. рис. 3).



Рисунок 3 Отношение будущих педагогов к традиционным духовно-нравственным ценностям (в %)

Очевидно, что необходимая для успешной профессиональной деятельности доминирующая ориентация на другого человека в целом не подкрепляется наделением соответствующих ценностей значимостью.

ОБСУЖДЕНИЕ РЕЗУЛЬТАТОВ

Определяя понятие «отраслевая профориентация» в контексте особенностей современных научных представлений о сущности трудовой деятельности, зависимости ее качества от состояния человеческого капитала, мы разделяем позицию Г. В. Резапкиной [27] в оценке гуманистической природы данного социокультурного явления. Следует также согласиться с результатами исследований Л. В. Байбородовой, И. Д. Демаковой, Т. Т. Щелиной, подчеркивающих особые требования к личностным характеристикам оптантов, сориентированных на педагогическую профессию. В отличие от профильной профориентации (В. К. Елисеев, Р. А. Дормидонтов, М. В. Коробова [28]), опирающейся на выделенные в системе образования профильные направления, отраслевая профориентация сориентирована на особенности профессий одной отрасли и весь комплекс требований (а не только инварианты), которые данная отрасль предъявляет к работнику.

Инвариантные особенности отраслевой профориентации проявляются, в том числе, в ориентации на педагогическую профессию: мы наблюдаем преобразование отдельных функций педа-

гога в самостоятельные профессии, о чем свидетельствует, например, профессиональный стандарт специалиста в области воспитания (социальный педагог, тьютор и т. п.).

Проявления прагматизации в профориентации на педагогическую профессию отчасти становятся очевидными при переходе к инклюзивным моделям (широкое понимание инклюзивности [29]), когда за основу принимается «продвижение» профессии к молодым людям с различными особенностями (возраст, состояние здоровья, субкультурные особенности и т. п.) [30; 31]. Другим примером может служить цифровизация практик профессиональной ориентации, претендующей на создание универсальной среды непрерывного профессионального ориентирования: использование компьютерной техники и технологий, виртуальной реальности, искусственного интеллекта; повышение значения соответствующей группы компетенций; формирование специфической сетевой культуры; факторы цифрового благополучия (в интерпретации результатов метаанализа, выполненной Ch. Y. Tan, N. Xu, M. Liang, L. Li [32]) и т. п.

Продвижение карьерного роста в качестве приоритета в профессиональной ориентации на педагогические профессии требует более точного понимания его особенностей для профессий, где ведущим выступает служение, миссия. В частности, этим можно обосновать отдельные результаты исследований З. Ю. Дипломатовой и В. Н. Иванова, свидетельствующие о том, что продуктивно работающие педагоги, получающие удовлетворение от профессиональной деятельности, затрудняются определить для себя контуры карьерного роста. Если рассматриваемую инвариантную особенность соотносить с отличительными характеристиками современного молодого поколения (например, результаты качественного исследования Сбербанка «Портрет молодежи», май 2024 года), обоснование получают неустойчивость карьерных планов в связи с общей установкой на текучесть кадров в сфере труда (отметим, что это явление имеет всеобщий характер, что подтверждается результатами метаанализа, выполненного Hugh A. D. Gundlach, G. R. Slemph, J. Hattie [33]), исходные ориентации на личные приоритеты, а также связанные с проблемами взросления затруднения с формированием ответственности и самостоятельности.

Выделенные вариативные особенности отраслевой профориентации на педагогическую профессию согласуются с выводами А.И. Григорьевой, И.Д. Демаковой о принципиальном значении личностно-профессиональной позиции, которая имеет длительный период формирования и опирается на личный опыт педагога как обучающегося, воспитанника. Учет этих особенностей позволит скорректировать содержание, привнести контекстную логику и усилить внимание к личностному становлению будущего педагога при реализации программ профессиональной ориентации.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Развитие в новых социокультурных условиях системы отраслевой профориентации обусловлено как объективными факторами (детализация профессиональной деятельности; усложнение предлагаемых моделей отраслевой профориентации как реагирование на изменения в сфере производства и производственных отношений; переход к непрерывной профориентации с неизбежными многочисленными переходами от состояния обучения к состоянию активной трудовой деятельности; карьерный рост как востребованная составляющая профессиональной деятельности; доминирующая образовательная парадигма), так и субъективными условиями, связанными с особенностями общественного и государственного запроса на специалиста определенной профессии, сложившейся практикой профессионального выбора, уровня развития системы образования и системы профориентации в конкретном регионе.

Профессиональную ориентацию на педагогические профессии в России можно отнести к историко-педагогическим традициям, вместе с тем в настоящее время данная система модернизируется с учетом вышеназванных детерминант. Значительную роль в этом процесс играют государственные установки, закрепляющие порядок осуществления мероприятий по профессиональной ориентации обучающихся по образовательным программам основного общего и среднего общего образования; профориентационный минимум; национальную систему профессионального роста педагогических работников.

В процессе разработки и внедрения новых моделей профессиональной ориентации на педагогические профессии необходимо учитывать особенности данной отраслевой системы: двойную направленность (на сопровождение профессионального самоопределения и карьерного роста

молодого человека, выбирающего педагогическую профессию, и на его подготовку как будущего организатора профессиональной ориентации обучающихся, педагога-навигатора); включенность человека с детского возраста в систему образования, обуславливающую высокий уровень насмотренности, бытийного опыта, сформировавшиеся паттерны поведения и отношения; затрудненный карьерный рост, негативные следствия принятия карьеризма как индивидуальной ценностной ориентации; изменение представлений о требованиях, предъявляемых педагогическими профессиями к будущему работнику.

Развитие и обновление отраслевой профориентации на педагогические профессии в определенной мере затрудняют переход к инклюзивным моделям профориентации; особенности личностно-профессиональной субъектности современного работника; влияние процессов цифровизации; необходимость сочетания формального, неформального и информального образования и профориентационной деятельности; актуализация требований к личностным характеристикам, ценностным ориентациям, культурным предпочтениям будущего работника.

ФИНАНСИРОВАНИЕ

Исследование выполнено при финансовой поддержке Министерства просвещения Российской Федерации в рамках выполнения государственного задания в сфере науки (номер темы OTGE-2025-0028)

ЛИТЕРАТУРА

1. Разработка национальных систем поддержки в развитии карьеры: Траектории для повышения качества профориентации в течение всей жизни, обучения по вопросам развития карьеры и поддержки в развитии карьеры работников. Женева: Международная организация труда и Европейский фонд образования, 2021. URL: https://www.etf.europa.eu/sites/default/files/2022-06/Career%20development%20support%20systems_RU.pdf (дата обращения: 15.07.2025).
2. Hooley, T. The Evidence Base on Lifelong Guidance. Jyväskylä, Finland: European Lifelong Guidance Policy Network, 2014. 77 p. URL: <https://www.vkotocka.si/wp-content/uploads/2018/05/Hooley-T.-Monografija.-The-evidence-base-on-lifelong-guidance.pdf> (дата обращения: 12.07.2025).
3. International trends and innovation in career guidance. Volume I. Thematic chapters. European Training Foundation, 2020. URL: https://www.etf.europa.eu/sites/default/files/2020-11/innovation_in_career_guidance_vol._1.pdf (дата обращения: 15.07.2025).
4. Zwarg C., Fladerer M. P., Verdorfer A. P., Peus C. Morality in careers: A systematic review, integration, and ways forward // Journal of Vocational Behavior. 2025. Vol. 160. <https://doi.org/10.1016/j.jvb.2025.104127>
5. Yao C., McWha-Hermann I. Contextualizing career development: Cultural affordances as the missing link in social cognitive career theory // Journal of Vocational Behavior. 2025. Vol. 159. <https://doi.org/10.1016/j.jvb.2025.104114>
6. Tan Ch. Y., Jang S. T., Lam S. M., An A. Q. Teaching and learning challenges due to the COVID-19 pandemic: A systematic review // Educational Research Review. 2025. No 47(2). <https://doi.org/10.1016/j.edurev.2025.100667>
7. Kononiuk, A., Gudanowska, A. E. The application of the customized SERVQUAL model for career guidance training: Industry 4.0 challenges // Journal of Business Economics and Management. 2022. No 23(4). P. 856–875. <https://doi.org/10.3846/jbem.2022.16643>
8. Haenggli M., Hirschi A., Marciniak J. Navigating transitions: A longitudinal exploration of career decision-making process dynamics in adolescents // Journal of Vocational Behavior. 2025. Vol. 159. <https://doi.org/10.1016/j.jvb.2025.104125>
9. Smit J., Kreutzer S., Moeller C., Carlberg M. Industry 4.0 Analytical Study. Brussels: European Union, 2016. 94 p. URL: [https://www.europarl.europa.eu/RegData/etudes/STUD/2016/570007/IPOL_STU\(2016\)570007_EN.pdf](https://www.europarl.europa.eu/RegData/etudes/STUD/2016/570007/IPOL_STU(2016)570007_EN.pdf) (дата обращения: 15.07.2025).
10. Guan M., Ma J., Dave K. Custom Interview Prep by Industry. Career Success Guide. 2025. URL: <https://www.finalroundai.com/blog/custom-interview-prep-by-industry-career-success-guide> (дата обращения: 15.07.2025).
11. Тарлавский В. И. Прогностическая модель развития профориентационного потенциала региона и отраслевые профориентационные кластеры // Современные исследования социальных проблем. 2016. № 12(68). <https://doi.org/10.12731/2218-7405-2016-12-53-74>
12. Агапова Г. В., Шакурова М. В., Ромулус О. В. Молодежь Воронежской области: особенности социализации и воспитания. Воронеж: ВГПУ, 2006. 68 с.

13. Об утверждении Порядка осуществления мероприятий по профессиональной ориентации обучающихся по образовательным программам основного общего и среднего общего образования. Приказ Министерства просвещения России от 31 августа 2023 года № 650. URL: <https://docs.edu.gov.ru/document/53d3c69503ab48125815993c075256b0/> (дата обращения: 12.07.2025).
14. Методические рекомендации по реализации профориентационного минимума в образовательных организациях Российской Федерации, реализующих образовательные программы основного общего и среднего общего образования. Москва, 2023. 101 с. <https://docs.edu.gov.ru/document/b1115a4a3b99035313abf9a3cf66c949/> (дата обращения: 12.07.2025).
15. Лушпаева И. И., Хаматвалеева Д. Г. Психологические компоненты просоциальной направленности личности студентов и их измерения в процессе обучения в вузе // Образование и саморазвитие. 2025. Т. 20, № 1. С. 184–199. <https://doi.org/10.26907/esd.20.1.13>
16. Мифтах М., Вульяни А., Видиати У. Исследование критической рефлексии практики преподавания английского языка как иностранного: развитие педагогической компетенции будущих учителей Индонезии в процессе трансформационного обучения // Образование и саморазвитие. 2025. Т. 20, № 1. С. 27–41. <https://doi.org/10.26907/esd.20.1.03>
17. Валеев А. А., Данкова В. Б., Шихова О. Ф., Шихов Ю. А. Таксономическая модель подготовки будущих педагогов в системе социального партнерства «Педагогический вуз – дошкольная образовательная организация» // Образование и саморазвитие. 2024. Т. 19, № 4. С. 162–181. <https://doi.org/10.26907/esd.19.4.13>
18. Ирани Ф. Х. Путь к инновационному дизайну педагогического образования: профессиональная идентичность учителей как центральное понятие // Образование и саморазвитие. 2024. Т. 19, № 3. С. 12–27. <https://doi.org/10.26907/esd.19.3.02>
19. Рао К. Создание системы обеспечения качества педагогического образования в Китае на основе стандартов: ретроспектива и перспектива // Образование и саморазвитие. 2024. Т. 19, № 3. С. 72–83. <https://doi.org/10.26907/esd.19.3.06>
20. Валеева Р. А. и др. Динамика карьерных ориентаций будущих педагогов: результаты межвузовского исследования // Образование и саморазвитие. 2024. Т. 19, № 3. С. 114–133. <https://doi.org/10.26907/esd.19.3.09>
21. Карина О. В., Лученкова М. А., Шустова Н. Е. Представление современных студентов о менторстве как виде наставнической деятельности // Образование и саморазвитие. 2024. Т. 19, № 1. С. 143–158. <https://doi.org/10.26907/esd.19.1.11>
22. Melzak E., Allen K.-A., Jain R., Pruyn M. A scoping review of the factors contributing to a sense of belonging in early career teachers // Educational Research Review. 2025. No 48. <https://doi.org/10.1016/j.edurev.2025.100700>
23. Lazarides R., Schiefele U., Daumiller M., Dresel M. From teacher motivation to teaching behavior: A systematic review and theoretical framework of the mediating processes // Educational Research Review. 2025. No 48. <https://doi.org/10.1016/j.edurev.2024.100646>
24. Zhang Y., Zhou Sh., Wu X., Cheung Alan C. K. The effect of teacher training programs on pre-service and in-service teachers' global competence: A meta-analysis // Educational Research Review. 2024. No 46. <https://doi.org/10.1016/j.edurev.2024.100627>
25. Mu G. M., Gordon D., Liang J. et al. A meta-analysis of the correlation between teacher self-efficacy and teacher resilience: Concerted growth and contextual variance // Educational Research Review. 2024. No 45. <https://doi.org/10.1016/j.edurev.2024.100645>
26. Van den Broeck L., De Laet T., Dujardin R. et al. Unveiling the competencies at the core of lifelong learning: A systematic literature review // Educational Research Review. 2024. No 45. <https://doi.org/10.1016/j.edurev.2024.100646>
27. Резапкина Г. В. Две модели сопровождения выбора профессии // Психологические проблемы смысла жизни и акме. 2020. № XXV. С. 78–81. URL: <https://www.elibrary.ru/item.asp?id=42885431&pff=1> (дата обращения: 12.07.2025).
28. Елисеев В. К., Дормидонтов Р. А., Коробова М. В. Основные векторы развития профориентации и профильного педагогического образования в России и за рубежом // Экономические и гуманитарные исследования регионов. 2024. № 4. С. 23–28.
29. UN General Assembly. Resolution adopted by the General Assembly on 25 September 2015. UN General Assembly. Transforming our world: the 2030 Agenda for Sustainable Development. URL: https://www.un.org/en/development/desa/population/migration/generalassembly/docs/globalcompact/A_RES_70_1_E.pdf (дата обращения: 12.07.2025).
30. Mutseekwa C., & Martinez R. Realizing the Work Potential of People with Disabilities: a Public Opinion Study // Economic Consultant. 2025. No. 3. P. 52–64. <https://doi.org/10.46224/ecoc.2025.3.4>
31. Supriadi D., Majhi G., & Widyastuti I. Gender-Integrative Flux-Leadership and Teacher Effectiveness: A Cross-Cultural Analysis in Indonesian and Indian Schools // Economic Consultant. 2025. No. 2. P. 90–113. <https://doi.org/10.46224/ecoc.2025.2.6>
32. Tan Ch. Y., Xu N., Liang M., Li L. Meta-analysis of associations between digital parenting and children's digital wellbeing // Educational Research Review. 2025. No 48. <https://doi.org/10.1016/j.edurev.2025.100699>
33. Gundlach Hugh A.D., Slemp G. R., Hattie J. A meta-analysis of the antecedents of teacher turnover and retention // Educational Research Review. 2024. No 44. <https://doi.org/10.1016/j.edurev.2024.100606>

REFERENCES

1. Developing National Career Support Systems: Pathways to improve the quality of lifelong career guidance, career learning and career support for workers. Geneva: International Labour Organization and the European Training Foundation, 2021. Retrieved from: https://www.etf.europa.eu/sites/default/files/2022-06/Career%20development%20support%20systems_RU.pdf (accessed 15.07.2025). (In Russ.)
2. Hooley, T. The Evidence Base on Lifelong Guidance. Jyväskylä, Finland: European Lifelong Guidance Policy Network, 2014. 77 p. Retrieved from: <https://www.vkotocka.si/wp-content/uploads/2018/05/Hooley-T.-Monografija-The-evidence-base-on-lifelong-guidance.pdf> (accessed 12.07.2025).
3. International trends and innovation in career guidance. Volume I. Thematic chapters. European Training Foundation, 2020. Retrieved from: https://www.etf.europa.eu/sites/default/files/2020-11/innovation_in_career_guidance_vol._1.pdf (accessed 15.07.2025).
4. Zwarg C., Fladerer M. P., Verdorfer A. P., Peus C. Morality in careers: A systematic review, integration, and ways forward. *Journal of Vocational Behavior*, 2025, vol. 160. DOI: 10.1016/j.jvb.2025.104127
5. Yao C., McWha-Hermann I. Contextualizing career development: Cultural affordances as the missing link in social cognitive career theory. *Journal of Vocational Behavior*, 2025, vol. 159. DOI: 10.1016/j.jvb.2025.104114
6. Tan Ch. Y., Jang S. T., Lam S. M., An A. Q. Teaching and learning challenges due to the COVID-19 pandemic: A systematic review. *Educational Research Review*, 2025, no. 47(2). DOI: 10.1016/j.edurev.2025.100667
7. Kononiuk, A., Gudanowska, A. E. The application of the customized SERVQUAL model for career guidance training: Industry 4.0 challenges. *Journal of Business Economics and Management*, 2022, no. 23(4), pp. 856–875. DOI: 10.3846/jbem.2022.16643
8. Haenggli M., Hirschi A., Marciniak J. Navigating transitions: A longitudinal exploration of career decision-making process dynamics in adolescents. *Journal of Vocational Behavior*, 2025, vol. 159. DOI: 10.1016/j.jvb.2025.104125
9. Smit J., Kreutzer S., Moeller C., Carlberg M. Industry 4.0 Analytical Study. Brussels: European Union, 2016. 94 p. Retrieved from: [https://www.europarl.europa.eu/RegData/etudes/STUD/2016/570007/IPOL_STU\(2016\)570007_EN.pdf](https://www.europarl.europa.eu/RegData/etudes/STUD/2016/570007/IPOL_STU(2016)570007_EN.pdf) (accessed 15.07.2025).
10. Guan M. , Ma J. , Dave K. Custom Interview Prep by Industry. Career Success Guide. 2025. Retrieved from: <https://www.finalroundai.com/blog/custom-interview-prep-by-industry-career-success-guide> (accessed 15.07.2025).
11. Tarlavskiy V. I. Predictive model of development of career guidance potential of the region and industry career guidance clusters. *Modern research of social problems*, 2016, no. 12(68). DOI: 10.12731/2218-7405-2016-12-53-74 (In Russ.)
12. Agapova G. V., Shakurova M. V., Romulus O. V. Youth of the Voronezh Region: Features of Socialization and Education. Voronezh, VSPU Publ., 2006. 68 p. (In Russ.)
13. On approval of the Procedure for implementing measures for the professional orientation of students in educational programs of basic general and secondary general education. Order of the Ministry of Education of Russia dated August 31, 2023, no. 650. Retrieved from: <https://docs.edu.gov.ru/document/53d3c69503ab48125815993c075256b0/> (accessed 12.07.2025). (In Russ.)
14. Methodological recommendations for the implementation of the career guidance minimum in educational organizations of the Russian Federation implementing educational programs of basic general and secondary general education. Moscow, 2023. 101 p. Retrieved from: <https://docs.edu.gov.ru/document/b1115a4a3b99035313abf9a3cf66c949/> (accessed 12.07.2025). (In Russ.)
15. Khamatvaleeva D., Lushpaeva I. Psychological components of prosocial orientation of students' personality and their changes during the process of studying at the university. *Education and Self Development*, 2025, vol. 20, no. 1, pp. 184–199. DOI: 10.26907/esd.20.1.13 (In Russ.)
16. Miftah M., Wulyani A., Widiati U. Exploring Critical Reflection on ELT Practicum to Develop Pedagogical Competence for Indonesian EFL Preservice Teachers' Transformative Learning. *Education and Self Development*, 2025, vol. 20, no. 1, pp. 27–41. DOI: 10.26907/esd.20.1.03
17. Valeev A., Shikhova O., Dankova V., Shikhov Y. Taxonomic Model of Training of Future Teachers in The System of Social Partnership "Pedagogical University – Preschool Educational Organization". *Education and Self Development*, 2024, vol. 19, no. 4, pp. 162–181. DOI: 10.26907/esd.19.4.13 (In Russ.)
18. Irani F. H. A Path to an Innovative Teacher Education Design: Significance of Teachers' Professional Identity as a Central Construct. *Education and Self Development*, 2024, vol. 19, no. 3, pp. 12–27. DOI: 10.26907/esd.19.3.02
19. Rao C. Building a Standards-Based Quality Assurance System for Teacher Education in China: Retrospect and Prospect. *Education and Self Development*, 2024, vol. 19, no. 3, pp. 72–83. DOI: 10.26907/esd.19.3.06
20. Valeeva R., et al. Dynamics of Career Orientations of Student Teachers: Interuniversity Study Results. *Education and Self Development*, 2024, vol. 19, no. 3, pp. 114–133. DOI: 10.26907/esd.19.3.09 (In Russ.)
21. Karina O., Luchenkova M., Shustova N. Students' Views on Mentoring as a Type of Guidance Activity. *Education and Self Development*, 2024, vol. 19, no. 1, pp. 143–158. DOI: 10.26907/esd.19.1.11 (In Russ.)
22. Melzak E., Allen K.-A., Jain R., Pruyun M. A scoping review of the factors contributing to a sense of belonging in early career teachers. *Educational Research Review*, 2025, no. 48. DOI: 10.1016/j.edurev.2025.100700
23. Lazarides R., Schiefele U., Daumiller M., Dresel M. From teacher motivation to teaching behavior: A

systematic review and theoretical framework of the mediating processes. *Educational Research Review*, 2025, no. 48. DOI: 10.1016/j.edurev.2025.100703

24. Zhang Y., Zhou Sh., Wu X., Cheung Alan C.K. The effect of teacher training programs on pre-service and in-service teachers' global competence: A meta-analysis. *Educational Research Review*, 2024, no. 46. DOI: 10.1016/j.edurev.2024.100627

25. Mu G. M., Gordon D., Liang J. et al. A meta-analysis of the correlation between teacher self-efficacy and teacher resilience: Concerted growth and contextual variance. *Educational Research Review*, 2024, no. 45. DOI: 10.1016/j.edurev.2024.100645

26. Van den Broeck L., De Laet T., Dujardin R. et al. Unveiling the competencies at the core of lifelong learning: A systematic literature review. *Educational Research Review*, 2024, no. 45. DOI: 10.1016/j.edurev.2024.100646

27. Rezapkina G.V. Two models of support for choosing a profession. *Psychological problems of the meaning of life and acme*, 2020, no. XXV, pp. 78–81. Retrieved from: <https://www.elibrary.ru/item.asp?id=42885431&pff=1> (accessed 12.07.2025). (In Russ.)

28. Eliseev V.K., Dormidontov R.A., Korobova M.V. Main vectors of development of career guidance and specialized pedagogical education in Russia and abroad. *Economic and humanitarian studies of regions*, 2024, no. 4, pp. 23–28. (In Russ.)

29. UN General Assembly. Resolution adopted by the General Assembly on 25 September 2015. UN General Assembly. Transforming our world: the 2030 Agenda for Sustainable Development. Retrieved from: https://www.un.org/en/development/desa/population/migration/generalassembly/docs/globalcompact/A_RES_70_1_E.pdf (accessed 12.07.2025).

30. Mutseekwa C., & Martinez R. Realizing the Work Potential of People with Disabilities: a Public Opinion Study. *Economic Consultant*, 2025, no. 3, pp. 52–64. <https://doi.org/10.46224/ecoc.2025.3.4>

31. Supriadi D., Majhi G., & Widyastuti I. Gender-Integrative Flux-Leadership and Teacher Effectiveness: A Cross-Cultural Analysis in Indonesian and Indian Schools. *Economic Consultant*, 2025, no. 2, pp. 90–113. <https://doi.org/10.46224/ecoc.2025.2.6>

32. Tan Ch. Y., Xu N., Liang M., Li L. Meta-analysis of associations between digital parenting and children's digital wellbeing. *Educational Research Review*, 2025, no. 48. DOI: 10.1016/j.edurev.2025.100699

33. Gundlach Hugh A.D., Slemp G. R., Hattie J. A meta-analysis of the antecedents of teacher turnover and retention. *Educational Research Review*, 2024, no. 44. DOI: 10.1016/j.edurev.2024.100606

Авторы	Authors
Шакурова Марина Викторовна (Россия, Воронеж) Профессор, доктор педагогических наук, член-корреспондент РАО, профессор кафедры социальной педагогики Воронежский государственный педагогический университет E-mail: shakurova@mail.ru ORCID ID: 0000-0003-4757-8750 Scopus Author ID: 56468014200	Marina V. Shakurova (Russia, Voronezh) Professor, Dr. Sci. (Educ.), Corresponding Member of the Russian Academy of Education, Professor, Department of Social Pedagogy Voronezh State Pedagogical University Email: shakurova@mail.ru ORCID ID: 0000-0003-4757-8750 Scopus Author ID: 56468014200
Тарлавский Валерий Ильич (Россия, Воронеж) Доцент, кандидат педагогических наук, доцент кафедры технологических и естественнонаучных дисциплин Воронежский государственный педагогический университет E-mail: tvi0910@mail.ru ORCID ID: 0000-0002-3954-3163	Valery I. Tarlavskiy (Russia, Voronezh) Associate Professor, Cand. Sci. (Educ.), Associate Professor, Department of Technological and Natural Sciences Voronezh State Pedagogical University Email: tvi0910@mail.ru ORCID ID: 0000-0002-3954-3163

Вклад авторов	Author's contribution
Шакурова М. В.: методология, проведение исследования, верификация данных, создание рукописи и ее редактирование Тарлавский В. И.: концептуализация, руководство исследованием, администрирование проекта, получение финансирования	Marina V. Shakurova: Methodology, Investigation, Validation, Writing - Review & Editing Valery I. Tarlavskiy: Conceptualization, Supervision, Project administration, Funding acquisition

© Шакурова М. В., Тарлавский В. И., 2025 Авторы заявляют об отсутствии конфликта интересов	© Marina V. Shakurova, Valery I. Tarlavskiy, 2025 The author's declared no conflicts of interest
---	---



Технология непрерывного сопровождения тьютором профессионального самоопределения обучающихся

В. А. ДАВЫДЕНКО, С. В. ЧЕБРОВСКАЯ

АННОТАЦИЯ

Введение. Для сохранения конкурентоспособности на рынке труда, адаптации к быстрым изменениям и для личностного роста граждан, международным сообществом утверждена концепция постоянного приобретения новых знаний и развития навыков, не ограничиваясь рамками формального образования. Функции педагогов, сохраняя роль организационной деятельности, расширяются от традиционного обучения и воспитания к новым ролям консультанта, наставника, тьютора. Утверждаются новые педагогические позиции, направленные, в том числе, на помощь обучающимся в быстро меняющемся производственном мире.

Цель исследования: разработка технологии непрерывного сопровождения тьютором профессионального самоопределения обучающихся в уровнях общего образования.

Материалы и методы. Материалом исследования послужили источники, раскрывающие нормативно-правовую основу и существующую практику профориентирующей работы. Использованы статьи авторитетных изданий периодической печати, материалы научных конференций. Применены методы анализа литературы и моделирование.

Результаты. Описана технология тьюторского сопровождения, представляющая собой комплекс компонентов, системно применяемых для достижения predetermined результатов в профессиональном самоопределении обучающихся. Разработаны модель деятельности тьютора, сопровождающего профессиональное самоопределение обучающихся в образовательном процессе учреждений общего образования от дошкольного до среднего общего, с перспективой продления в учреждениях профессионального образования, а также алгоритм тьюторской работы, реализуемый на каждом из общеобразовательных уровней.

Заключение. Предлагаемая технология способна внести вклад в реализацию задач индивидуализации обучения в учреждениях общего образования. А также содействовать культивированию таких личностных качеств как самостоятельность и ответственность у молодых людей, входящих в мир профессионального труда.

КЛЮЧЕВЫЕ СЛОВА

профессиональное самоопределение, непрерывное сопровождение, индивидуализация, тьютор

Для цитирования: Давыденко В. А., Чебровская С. В. Технология непрерывного сопровождения тьютором профессионального самоопределения обучающихся // Перспективы науки и образования. 2025. № 5. С. 56–68. <https://doi.org/10.32744/pse.2025.5.4>

Поступила: 15.04.2024 | Одобрена: 12.06.2025 | Опубликовано: 31.10.2025



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 Continuous Tutor Support for Students' Professional Self-Determination

V. A. DAVYDENKO, S. V. CHEBROVSKAYA

ABSTRACT

Introduction. To maintain competitiveness in the labor market, adapt to rapid changes, and foster personal growth, the international community has endorsed the concept of lifelong learning, emphasizing continuous acquisition of new knowledge and skills beyond the limits of formal education. While retaining their organizational functions, educators' roles are expanding from traditional teaching and upbringing toward new functions as consultants, mentors, and tutors. New pedagogical positions are being established, including assisting students in navigating a rapidly changing professional environment.

Research Objective: To develop a technology for continuous tutor support of students' professional self-determination across general education levels.

Materials and Methods. The study draws on sources outlining the legal and regulatory framework and current practices in career guidance. Articles from reputable periodicals and conference materials were used. Literature analysis and modeling methods were applied.

Results. The study describes a tutor support technology, consisting of an integrated set of components systematically applied to achieve predetermined outcomes in students' professional self-determination. A model of tutor activity is developed, supporting students' professional self-determination throughout the educational process in general education (preschool through secondary) with potential extension to vocational education institutions. An algorithm of tutor work is also proposed, to be implemented at each general education level.

Conclusion. The proposed technology can contribute to the implementation of individualized learning in general education institutions and promote the development of personal qualities such as independence and responsibility in young people entering the professional workforce.

KEYWORDS

professional self-determination, continuous support, individualization, tutor

For Citation: Davydenko, V. A., & Chebrovskaya, S. V. (2025). Technology of Continuous Tutor Support for Students' Professional Self-Determination. *Perspektivy nauki i obrazovaniya = Perspectives of Science and Education*, (5), 56–68. <https://doi.org/10.32744/pse.2025.5.4>

Received: 15 April 2025 | Approved: 12 June 2025 | Published: 31 October 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 United Nations General Assembly's global plan to ensure that every citizen has the right to a prosperous future envisions that all member states strive to achieve the goals set forth in the Sustainable Development Agenda. There are seventeen such goals. According to the fourth goal (SDG 4), "Quality Education for All Throughout Life", every citizen should have the opportunity to acquire competitiveness in some field of employment through the development of vocational and technical skills [1]. The importance of achieving this goal is confirmed by the direct influence of education on the implementation of subsequent Sustainable Development Goals. For example, it contributes to economic well-being, financial growth, and access to decent work (SDG 8), reduces inequality within countries (SDG 10), and strengthens mechanisms for activating work at various levels of partnerships aiming to meet people's needs (SDG 17) [2].

Prosperity, employability, and a sustainable future require that each citizen master a profession, a process that unfolds throughout life through education at all levels. However, quality education is impossible without pedagogical support. This support must come not only from subject teachers (whose primary function is to prepare students to master the curriculum, or at minimum, the fundamentals of a given branch of knowledge) but also from specialists in related fields: social educators, educational psychologists, career guidance experts, and other social service professionals [3]. Such support is viewed not as a one-off situational intervention, but as continuous assistance built on the principles of inter-level continuity, individualized learning, and recognition of the individual moving toward their professional future [4]. In other words, there arises the need to develop a targeted, long-term, and structured system of support for students' professional self-determination provided by a specialist trained specifically for this purpose – certain technology.

Experience in applying such technologies exists in international educational practice. For instance, the need to maintain strict sequencing (technology) in learning – from topic assessments to learning outcomes – is discussed in the study by J. Chevalère and colleagues [5]. The use of technology to support students' educational needs in institutions is demonstrated in a collective study by A. Mohammed and associates [6]. Step-by-step guidance in decision-making by older adults is described in the work of H.S. Lee, R.A. Mudar, and W.A. Rogers [7]. A review of assistive technologies supporting children with neurodevelopmental disorders is presented in a joint publication by scholars from Italy, the USA, Australia, and Singapore [8]. The role of technology as a targeted career intervention program for preparing high school students for career choice is explored in the work of T. Babarovic and colleagues [9].

International practice also offers examples of implementing educational technologies with the involvement of various social service specialists (social agents): tutors, mentors, school counselors, and others. Examples include assisting students in mastering courses through collaborative learning [10], peer tutoring [11], online tutoring [12], and peer mentorship in schools [13] and extracurricular institutions [14]. P. Irwin and colleagues demonstrate the impact of embedded support from educational staff on the adaptation of newly enrolled students [15]. K.J. Topping proposes a model of intergenerational mentoring [16]. Multiple research teams have studied the role of school counselors in developing students' academic success [17].

Particular attention is given to the continuity of support for youth in their professional development. For example, M.T. Molekoa and colleagues describe the duration-specific aspects of career guidance provided by teachers in full-cycle schools [18]. The involvement of practitioners and vocational training masters in school career guidance activities is discussed in the article by S.O. Chukwuedo, I.M. Onwusuru, and N.M. Agbo [19]. The impact of school specialists with diverse profiles on the effectiveness of students' career orientation is examined in the study by L. Hearne and S. Neary [20].

Proposals have been made in favor of early career guidance for preschool children [21] and integrating compulsory school education with simultaneous immersion in professional experience [22]. It is suggested to establish continuity between educational institutions and employers, involving collaboration among school teachers, vocational educators, and industry representatives [23], as well as developing a comprehensive system of career guidance services at least at the regional level [24].

The Russian Federation is an active supporter of UN initiatives in the field of education. In accordance with the Presidential Decree *On National Development Goals of the Russian Federation until 2030 and prospects through 2036*, as well as national projects *Youth and Children and Personnel*, and through initiatives such as *Professional Training, Leading Schools, and Education for the Labor Market*, the Russian education system aims to create comprehensive conditions for students' professional self-determination at all stages up to employment. A priority in this direction is ensuring equal opportunities for children with disabilities and special educational needs (including gifted children). All career guidance activities are aimed at enabling students to make timely and informed choices regarding professions that will allow them to succeed in modern socio-economic conditions and be in demand at the municipal, regional, and national levels.

By 2030, a key task is the formation and maintenance of an effective national system designed for the comprehensive identification, support, and development of each student's talents. This system is intended to facilitate personal self-determination, conscious career choice, and professional self-realization. In implementation of the Presidential Decree, educational institutions are already conducting measures such as early career guidance in kindergartens and primary schools, and introducing a unified career guidance model (the so-called professional minimum) for middle school students. Special attention is paid to the involvement of students with disabilities in all forms of these activities using an inclusive approach. Key projects in this area include the Abilympics championship [25].

At the same time, according to the Interdepartmental Working Group of the Government of the Russian Federation for responding to the labor market situation, over 1.6 million people graduated from universities and colleges in 2024. Approximately 823,000 students completed bachelor's, specialist, and master's programs, of whom 68% of bachelor's and specialist program graduates, and 84% of master's program graduates, were employed. Around 860,000 students completed secondary vocational education programs, with 66% employed. These figures include those registered as self-employed or individual entrepreneurs [26].

Khabarovsk Krai is among the regions with the highest proportion of employed graduates from secondary vocational education institutions (58%). At the same time, data from Khabarovsk Krai indicate that many graduates encounter difficulties in finding employment within the first year after obtaining their qualifications. For example, according to the regional employment and labor placement center, in 2023 and 2024, 104 and 81 secondary vocational education (SVE) graduates, respectively, sought assistance from the center immediately after graduation. From higher education institutions, 29 and 18 graduates, respectively, required support. This trend is particularly pronounced among youth with disabilities [27]. During 2021–2022, 298 young people with disabilities completed programs at the region's SVE institutions. By autumn 2023, 225 of them (54.6% of all young specialists seeking assistance from the employment service) already required support in job search. The types of assistance most in demand were: career guidance activities provided to 136 individuals (60.4%); psychological support received by 36 young people (16%); and social adaptation services in the labor market utilized by 34 individuals (15.1%) [28].

Contemporary research on students' readiness for professional self-determination highlights a complex of systemic issues. These include insufficient cooperation among supporting specialists, disruption in the continuity of educational stages regarding career path development, low parental involvement, and the formal approach of teachers in implementing career guidance "minimum" programs. A significant obstacle is the lack of targeted training for teachers in career guidance activities and their limited time resources, which is especially acute when working with students with special educational needs [29].

Analysis shows that, despite long-term systematic work on career guidance in schools, graduates' professional trajectories remain insufficiently effective. Traditional forms of this activity demonstrate limited results, indicating the need for new approaches to preparing students for successful professional life. The study aimed to develop a technology for continuous support of students' professional self-determination by a purposefully trained specialist – a tutor.

MATERIALS AND METHODS

The materials for this study primarily included the legal and regulatory framework governing career guidance activities in the general education system, as well as a synthesis of Russian and international experience in assisting students with professional pathway selection. The theoretical basis of the study consisted of normative documents, including the UN Sustainable Development Agenda, the Presidential Decree of the Russian Federation *On National Development Goals of the Russian Federation*, Federal State Educational Standards (FSSES) for general education, and methodological recommendations on career guidance minimum programs. Scientific sources included publications in reputable domestic and international journals (*Herald of Volgograd State Pedagogical University*, *Bulletin of Perm State Humanitarian and Pedagogical University*, *Education and Information Technologies*, *International Journal of Educational and Career Guidance*), conference materials, and systematic reviews.

RESULTS

Analysis of the materials allowed the identification and synthesis of the specifics of the pedagogical staff's work in implementing career guidance programs. This pedagogical activity is regulated by Federal State Educational Standards (FSSES), implemented within the framework of main educational programs (MEP) and upbringing programs, and coordinated according to the Unified Career Guidance Model (UCGM).

The collected information formed the basis for developing a sequence of assistance to students in constructing a personal trajectory toward their professional future by a teacher adopting a new professional role – a tutor. In other words, this constitutes a tutor-based technology for supporting students' professional self-determination at the preschool, primary, basic, and secondary general education levels. A generalized model of tutor activity integrated into the educational process of institutions is illustrated in Figure 1 (see Fig. 1).

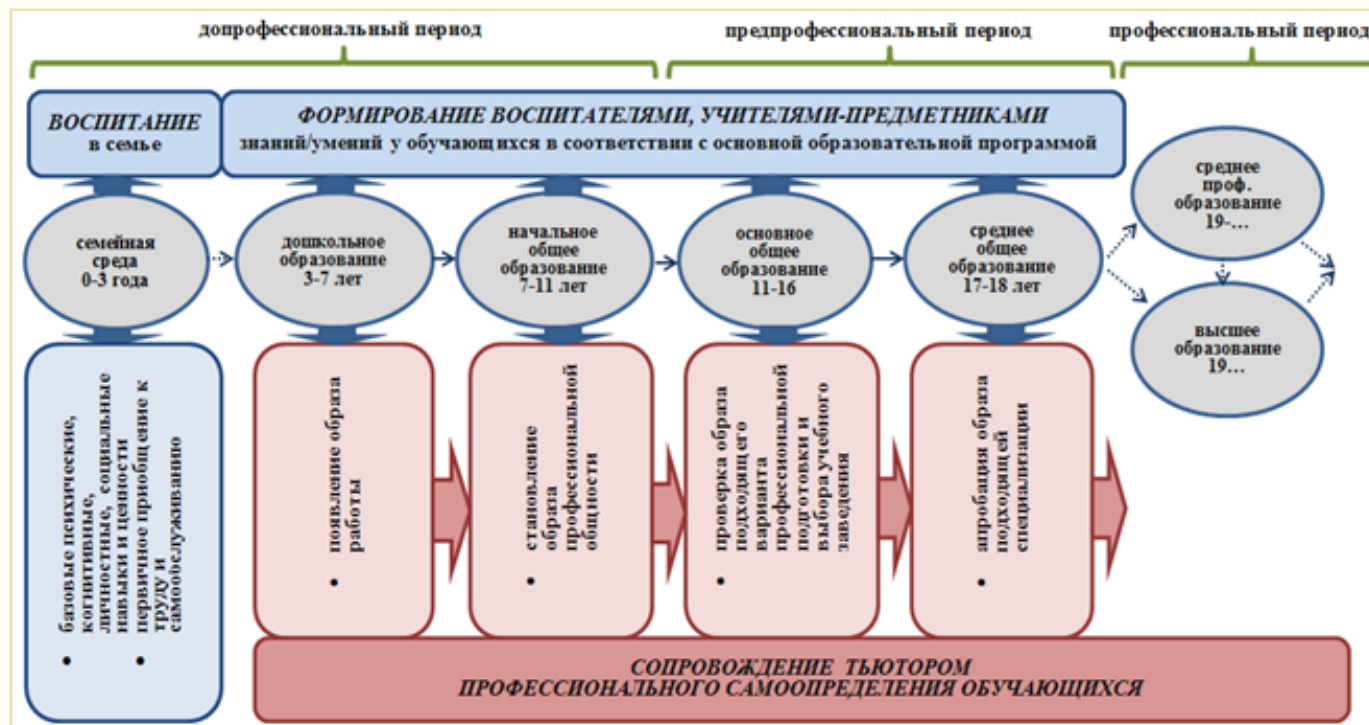


Figure 1 Model of Tutor Activity in General Education Institutions for Supporting Students' Professional Self-Determination

Figure translation:

top line: Pre-professional period; Proto-fessional preparatory period; Professional period

second line: FAMILY UPBRINGING; FORMATION OF KNOWLEDGE/SKILLS IN LEARNERS BY EDUCATORS, SUBJECT TEACHERS IN ACCORDANCE WITH THE MAIN EDUCATIONAL PROGRAM

ovals: family environment 0-3 years; preschool education 3-7 years; primary general education 7-11 years; basic general education 11-16 years; secondary general education 17-18 years; secondary vocational education 19-...; higher education 19-...

columns: basic psychological, cognitive, social, and personal introductions to work and self-care; appearance of a work image; formation of a professional community; verification of the image of a suitable variant for a professional destiny and choice of an educational institution; approbation of the specialization image

last line: MENTORING BY A TUTOR FOR THE PROFESSIONAL SELF-DETERMINATION OF STUDENTS

As illustrated in the figure, student professionalization can be divided into three periods: pre-professional, proto-professional, and professional. Purposeful tutor support for students' professional self-determination, as subjects of professional labor, begins in kindergarten, continues through school, and gradually transitions to obtaining a profession in secondary vocational education institutions and universities. The latter stage remains a topic for future exploration. Below, we outline the main principles of tutor activity according to the stated research objective.

Following the approach of G.K. Selevko, the support technology is conceived as a designed system that integrates all components of the pedagogical process. Organized within a temporal and spatial continuum, this system aims to achieve predetermined outcomes. Its key components include the participants in educational relationships and the organizations delivering educational activities. The former group comprises students, their parents/legal guardians, and educational staff (subject teachers, educational psychologists, speech therapists, social educators, and specialists working with various categories of students). The latter group includes educational institutions and research organizations, social service providers, and other social agents (individual entrepreneurs, vocational training masters, enterprise representatives).

Like any pedagogical process, tutor work is structured around several core components: mission, goals, objectives, principles, as well as forms, methods, tools, and outcomes. In the context of tutoring, each component has its specific characteristics.

The mission of tutor support for students' professional self-determination is to fulfill FSES requirements by ensuring that every student (including those with disabilities and gifted students) as the opportunity for conscious professional path selection.

The goal of tutoring is to promote the development of students' capacities for independent acquisition of new knowledge and skills, self-development, and self-improvement through active engagement with new social experiences.

The objectives of tutoring are twofold: first, to organize an educational environment that enables students of all categories to pursue individualized educational pathways/projects according to their personal needs, abilities, interests, and characteristics; second, to provide organizational and methodological support for the implementation of these individualized pathways and projects.

The principles of support include: inter-level continuity, ensuring sequential and cyclical progression of support at each stage of student development; individualized learning, implemented through clear goal orientation, systematization, variability, and flexibility of methods; and comprehensive consideration of students' individual and personal characteristics, emphasizing advisory rather than directive guidance from specialists.

Tutor support is implemented using a variety of forms. These primarily include group formats: scenario-based role-playing and didactic games, educational seminars (tutorials) including sessions for parents, as well as educational events, workshops, webinars, and excursions. The tutor's key instruments remain individual consultations conducted on request. Their classification depends on the task, stage, and goal of interaction. Consultations may be introductory, thematic, working, analytical, or final.

Tools and resources for tutor support include primarily scenario-based role-playing and didactic games, mapping, portfolio compilation, and the tutor's diary. Career guidance resources include exhibitions, excursions, presentations, open days, and more. Career information tools encompass reference literature, informational materials, educational films, etc. Career adaptation resources include professional trials, masterclasses, and training sessions.

Methods of support include a combination of psychopedagogical diagnostics, organization of practice-oriented activities, and active and interactive learning techniques. Applied methods comprise case studies (analyzing existing and creating new practical situations), project-based approaches (e.g., portfolio creation and optimization of personal life space), debates, analytical techniques, self-reflection, and elements of independent work. A central strategy in tutoring is targeted work with questions, whose content evolves according to the stage of professional development. In the pre-professional period, the focus is on fostering cognitive activity. In the proto-professional period, questions primarily aim at refining and developing the "self-project", designing and analyzing the individual development trajectory, planning the route, and implementing it via an individualized program as an indicator of conscious self-determination.

The ultimate outcome of tutoring is the formation of a student's authorial approach to career planning and an individual vision of their professional future. A graduate of tutor-supported guidance becomes an agent of their own choices: they independently manage their career self-determination process, set goals, make conscious and responsible decisions, locate and critically evaluate information, and organize an effective system for work and personal space. Intermediate outcomes (results at each educational level or age stage) are presented in our other publications.

The typical algorithm of tutor activity includes the following:

- Establish contact with the tutee (and their parents/legal guardians, if necessary);
- Receive the request for support;
- Determine the tutee's individual route to achieving their goal based on the request;
- Build the tutee's individual development trajectory;
- Develop an individualized educational program to address shortfalls and achieve the tutee's goal;
- Implement educational events;
- Analyze results.

The tutor's algorithm remains fundamentally the same across all educational levels, with minor adaptations depending on the tutee's age or category (giftedness, disabilities, etc.). In other words, tutor support is cyclical – the same action algorithm applies at each educational stage. The algorithm is conveniently illustrated in Figure 2 (see Fig. 2).

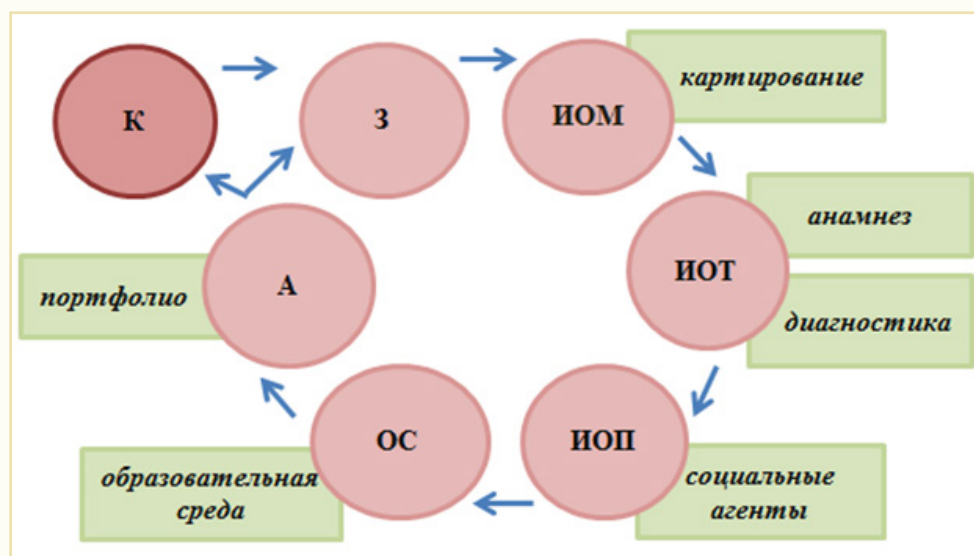


Figure 2 Algorithm of Tutor Activities in Supporting the Professional Self-Determination of the Tutee

Figure translation:

K – C; 3 – R; ИОМ – IEM (mappig); ИОТ – IET (history, diagnostics); ИОП – IEP (social agents); ОО – EE (educational environment); А – А (portfolio)

As the figure shows, the tutor's activity begins with establishing contact (C). At the initial stage of guidance, it is crucial to create a positive atmosphere and psychological comfort for the tutee. This helps establish productive interaction and fosters readiness for further cooperation. Thus, the tutor's first task is to develop and sustain the tutee's motivation for self-directed learning.

The next step is receiving a request (R) – clarifying information regarding the tutee's expressed interest. The main tool at this stage is personal resource mapping, which makes it possible to assemble and structure the tutee's individual resource profile. The distinctive features of such map include: symbols to represent various objects; orientation, showing the direction and distance of objects relative to the center or to one another; and a scale, indicating the degree of reduction of objects while preserving proportionality. Thanks to these properties, the map enables the tutee to view themselves and their actions in a new context, to evaluate the partiality of their actions in relation to the whole, and to understand the specifics of their own activity within a broader system.

Once all intermediate points and goals on the path have been identified, the next stage is diagnosing the tutee's learning gaps, leading to the construction of an Individual Educational Trajectory (IET). The main tools here are anamnesis and diagnostic assessments carried out by the tutor. Examining the tutee's life history, consulting characteristics from related specialists, analyzing performance in academic subjects, as well as evaluating the development of key structural components of professional self-determination (motivational, foundational, operational, and communicative), makes it possible to design an Individual Educational Program (IEP) that accounts for all conditions necessary to fulfill the request.

The tutee then proceeds to independently implement the IEP through participation in all planned activities, that is, through educational events (EE). In this interpretation, an educational event is a pedagogical tool initiated by the tutor. Its purpose is to objectify the process by which the tutee designs their professional pathway, and to transform this process into educational content. The impact of such events is twofold. On the one hand, the tutee acquires competencies for productive, independent action. On the other, the tutor gains the opportunity to move learning beyond formal procedures toward achieving personalized and meaningful educational outcomes. A particular function of the tutor at this stage is, as needed, to arrange interaction and communication between the tutee and social agents or beneficiaries.

The cycle concludes with analysis/reflection (A) on the completed pathway, aiming to obtain feedback on the results achieved and to make any necessary adjustments. At this stage, the feasibility of continuing the search for information along the given parameters (request and route) is assessed, or a rationale for shifting to a new search strategy is provided.

In cases where comprehensive support by a single tutor is difficult to organize within one educational institution (for example, if different tutors work at each educational level), the tutor's activity at the next level begins once again with establishing contact (C). Ideally, however, one tutor would accompany the tutee (as a future subject of professional activity) across all periods: pre-professional, pre-vocational, and vocational. In this context, maintaining a tutor's diary and a universal portfolio by the tutee becomes especially important.

Thus, tutor support represents a comprehensive process covering the entire path of forming an individualized educational program: from identifying and developing a child's cognitive interests in preschool, through research and project activities, to providing consultative support in choosing and mastering professional education programs.

A mandatory condition of this technology is maintaining personal portfolios by both the tutor and, whenever possible, the tutee. Ideally, the portfolio is updated at the completion of each action in the cycle, regardless of the educational level. The tutor may keep a portfolio over several years, recording reflections on the tutee, the tools and methods applied, and their effectiveness. The

tutee (with the exception of preschoolers and the earliest primary grades) accumulates material by tracking the key points of their educational trajectory, structuring and modifying it over time.

The limited format of this article does not allow for a detailed presentation of the specifics of tutor support at each level of education; these materials will be presented in future publications.

DISCUSSION

The research findings were presented at the international scientific-practical conference Supporting Personal Self-Development in the Context of the Family and Educational Organization, within the section From Self-Determination to Self-Development: The Trajectory of Continuous Professionalization, held in October 2024 at Pacific State University (Khabarovsk). Participants in the section agreed on a common understanding of professional self-determination as a process in which the individual, acting as an active subject, makes a series of choices that define their professional stance and, consequently, their trajectory. This process unfolds in dialectical interaction with the objective reality of the external world and the social environment. Within this framework, special emphasis was placed on the role of reflection in enabling the subject to become aware of themselves, their past experiences, the present moment, and their vision of the future. These conclusions are consistent with the findings of international scholars V. Duprez, L. Haerens, A.V. Hecke [30] and S. Odem, K. Kellett, K. Whalen [31].

In this context, tutor support is understood as a specialist's activity in creating the conditions under which the tutee is able to make an independent and optimal decision about their professional future. The aim of such support is to help the learner recognize their personal role in career choice and construction, while also teaching them to independently plan and carry out steps toward the chosen profession. The central principle is that responsibility for the choice lies with the tutee; the specialist merely enables them to assume that responsibility. This approach aligns with the position of T.M. Kovaleva and her research team, who provided the theoretical foundation for tutoring within the education system as a whole [32]. Tutoring here is structured according to the principles of open education in an anthropological context. The core idea is to create an environment that consolidates all the resources necessary for the learner's individual educational route, enabling them to form a conscious request regarding the content and format of their education, to define personal educational goals and priorities, to design methods of self-learning, and ultimately to develop an individual educational program, thereby independently constructing their experience of self-formation.

Distinctive features of tutor support for professional self-determination include situations of choice uncertainty and an abundant environment. Situations of uncertainty are treated as a necessary resource: a space of possibilities in which personal interest emerges. Interaction is based not on rigid external prescriptions but on agreements and norms co-developed by the tutor and the tutee. An abundant environment, meanwhile, is a deliberately constructed space (informational, social, cultural) in which the number of opportunities consciously exceeds necessity, thus ensuring the learner has genuine options. The key result of such work is the "advancement" of interest – from the passive stance of "I am interested" toward active engagement: carrying out an educational project, shaping one's own trajectory, and adopting a reflective professional stance.

At the same time, our study showed that, unlike the framework presented by other authors [33], the tutor organizes the tutee's work according to the vector "present-future-past-future". The "present-future" segment is structured at the moment the request is received. The "past" is considered in terms of the individual educational trajectory (IET) – the traces of the subject's earlier path of professionalization. The tutor's work with the IET involves joint reflection with the tutee on prior educational steps, accumulated "career practice" (realized trials and projects), and identified deficits, with subsequent re-evaluation in the context of the present state, plans, and intentions forming the basis of the request. The tutor's efforts are directed toward supporting the learner in choosing means that foster the development of mental functions necessary for understanding their own resources and for formulating possible versions of their educational future. It is at this stage that the design of the individual educational program (IEP) also begins. Work on the IEP corresponds to the "future" segment of the vector: the tutor creates conditions and mobilizes specific resources to help the tutee become aware of their goals, clarify their intentions, and build further educational steps through analysis of images and trends of the future. These findings correspond to those of

other scholars [34], who stress the critical importance of event formats, that is, educational events that allow the tutee to “discover themselves” in the horizons of the future.

Regarding the technologization of professional self-determination support, our results resonate with the findings of T.S. Dorokhova [35] and L.R. Salavatulina [36], along with their respective research groups, in working with both delinquent adolescents and academically successful students in specialized classes. However, our results did not confirm those of studies focused on supporting students with disabilities [37], specifically in terms of the sequence of forming the structural components of professional self-determination. For neurotypical learners, interests and motivation for future professional activity emerge first, followed by reflection on psychophysical attributes relative to the requirements of the chosen profession, and then work on strengthening or developing those attributes. For learners with disabilities, by contrast, the effectiveness of professional self-determination depends primarily on their awareness of their own psychophysical resources and their capacity to work with them. Nevertheless, the observed divergences do not contradict the overall technology of support: all components of the technology and the algorithm of actions are upheld, and the methods and instruments have proven both in demand and effective.

As for tutoring technologies across different educational levels, our findings are consistent with those of prior research involving preschool children [38], primary school pupils [39], adolescents [40], and high school students [41]. We share the view of these authors on the value of early career guidance, the dependence of professionalization quality on conditions for developing learner agency, and the importance of continuity of tutor support across levels of education.

The algorithm for tutor support in professional self-determination confirms the stages described in theory [42]. Establishing contact and formulating the request correspond to the first, orientation-diagnostic stage of support theory. At this stage, the tutor and the learner (tutee) become acquainted. The tutee explains how their interest in a subject first arose. The tutor’s task is to understand the learner’s educational goals, interests, aptitudes, and plans for the future, taking into account their age.

The development of an individual educational trajectory and program corresponds to the design stage. At this point, the tutee compiles a thematic portfolio that includes: a historical overview of the chosen topic, their previous work, a list of useful resources, a plan of further actions, and an inventory of the necessary equipment. The tutor’s task here is to provide consultations, help formulate questions, and support the tutee’s independence in finding a unique approach to studying the selected topic.

Participation in educational events marks the implementation stage. At this stage, a real project is carried out, a presentation portfolio is assembled, and the obtained results are presented.

The final stage, the analytical stage, is self-explanatory. Its key element is the organization of reflection (individual or collective), intended to provide each tutee with detailed feedback from the tutor. The process concludes with planning for future activities: recording preferences regarding subject matter and material format (individual or group), as well as defining the personal role of each participant in the next phase of work.

CONCLUSION

Thus, tutor-supported guidance for students’ professional self-determination as a technology is purposeful, feasible, in demand, and holds potential for implementation within the general education system. At present, such guidance develops at each individual level of education, which does not fully realize its potential. Centralized support from educational authorities is required. A promising area for further research is the study of continuity in tutor guidance across general and vocational education institutions.

This approach will provide the educational community with the opportunity to address the challenges of individualization across all age levels. Comprehensive tutor-supported guidance for professional self-determination will cultivate independence and responsibility in each student, develop skills in decision-making and resource utilization for constructing a personal educational path toward

their professional future, and foster the internal readiness to consciously plan, adjust, and implement their personal development.

FUNDING

This research was supported by the Russian Science Foundation grant No. 24-28-20226 (<https://rscf.ru/project/24-28-20226/>) and the Ministry of Education and Science of Khabarovsk Krai (Agreement No. 117C/2024).

REFERENCES

1. United Nations Charter (full text). 2015. Available at: <https://www.un.org/en/about-us/un-charter/full-text> (accessed 30.09.2024).
2. 4th global report on adult learning and education: leave no one behind: participation, equity and inclusion. 2020. Available at: <https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000372274> (accessed 30.09.2024).
3. Davidenko, V. A. The Tutor as a Personal Coach for Achieving Learners' Individually-Oriented Goals. *Herald of Volgograd State Pedagogical University*, 2025, no. 1(194), pp. 52-58.
4. Chebrovskaya, S. V. The Issue of Teacher Competence in Supporting Students' Professional Self-Determination. *Herald of Volgograd State Pedagogical University*, 2025, no. 1(194), pp. 71-79.
5. Cheval`ere J., Yun H. S., Henke A., Pinkwart N., Hafner V., Lazarides R. A sequence of learning processes in an intelligent tutoring system from topic-related appraisals to learning gains. *Learning and Instruction*, 2023, no. 87. Available at: https://www.dfki.de/fileadmin/user_upload/import/14687_1-s2.0-S0959475223000683-main.pdf (accessed 15.06.2025).
6. Mohammed A., Amoah Ch., Abdulai I. Technology integration on infrastructure to support educational needs in a college in Ghana. *Infrastructure Asset Management*, 2025. Available at: <https://www.sciencedirect.com/org/science/article/abs/pii/S205302502500017X> (accessed 29.06.2025).
7. Lee H.S., Mudar R.A., Rogers W.A. Understanding Medicare-related decision-making by older adults: Role of technology support. *Human Factors in Healthcare*, 2025, vol. 7. Available at: https://academic.oup.com/innovateage/article/8/Supplement_1/472/7936686 (accessed 19.06.2025).
8. Shahini A., Kamath A.P., Sharma E., Salvi M., Tan R.-S., Siuly S., Seoni S., Ganguly R., Devi A., Deo R., Barua P.D., Acharya U.R. A systematic review for artificial intelligence-driven assistive technologies to support children with neurodevelopmental disorders. *Information Fusion*, 2025, vol. 124. Available at: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S1566253525005147> (accessed 19.06.2025).
9. Babarovic T., Devic I., Blazev M. The effects of middle-school career intervention on students' career readiness. *International Journal for Educational and Vocational Guidance*, 2020, vol. 20(2), pp. 429-450. doi: 10.1007/s10775-019-09411-5
10. Li Y. et al. Peer tutoring models in collaborative learning of mathematical problem solving and their effect on group achievement. *Education and Information Technologies*, 2023, vol. 28, no. 6, pp. 6595-6618. doi: 10.1007/s10639-022-11429-2
11. Longjohn, Osila K. Effect of peer tutoring on senior secondary school students' academic performance in mathematics in ahoada east local government area of Rivers State. *Saudi Journal of Humanities and Social Science*, 2022, no. 7(4), pp. 164-169. doi: 10.36348/sjhss.2022.v07i04.008
12. Menshikova M., Bonaccia I., Scarozza D. Rethinking Tutoring Activities in the New Normal: New Ways of Tutoring and Evolution of the Tutor's Profile. *Procedia Computer Science: 6th International Conference on Industry 4.0 and Smart Manufacturing*, 2025, vol. 253. pp. 1515-1524.
13. Thurston A., Cockerill M., Chiang T. Assessing the Differential Effects of Peer Tutoring for Tutors and Tutees. *Education Sciences*, 2021, no. 11(3), pp. 97. doi: 10.3390/educsci11030097
14. Topping K.J. The effectiveness of peer tutoring in further and higher education: A typology and review of the literature. *Higher Education*, 1996, vol. 32, pp. 321-345. doi: 10.1007/BF00138870
15. Irwin P., Magee D., Weiley Sh., Teakel S., Linden K. Improving student success and retention in first-year nursing through embedded tutor support. *Nurse Education Today*, 2024, vol. 136. Available at: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0260691724000443> (accessed 19.04.2025).
16. Topping K.J. A theoretical model of intergenerational tutoring. *Journal of Intergenerational Relationships*, 2020, vol. 18, no. 1, pp. 88-105. doi: 10.1080/15350770.2019.1646182
17. Hamelin G., Viviers S., Litalien D., Boulet J. Bringing light to school counselors' burnout. *International Journal for Educational and Vocational*, 2023, vol. 23(3), pp. 741-761. doi: 10.1007/s10775-022-09534-2
18. Molekoa M.T., Ubisi L., Sefotho M., Ferreira R. Full-service schoolteachers' views of career construction for tutees with visual impairment. *International Journal for Educational and Vocational Guidance*, 2023, vol. 23(2), pp. 421-440. doi: 10.1007/s10775-022-09534-2

19. Chukwuedo S.O., Onwusuru I.M., Agbo N.M. Practitioners' vocational guidance with direct learning model: influencing career commitment and employability in electrical/electronic technology education. *International Journal for Educational and Vocational Guidance*, 2022, vol. 22(1), pp. 23-48. doi: 10.1007/s10775-021-09471-6
20. Hearne L., Neary S. Let's talk about career guidance in secondary schools! A consideration of the professional capital of school staff in Ireland and England. *International Journal for Educational and Vocational Guidance*, 2021, vol. 21(1), pp. 1-14. doi: 10.1007/s10775-020-09424-5.
21. Habayib H., Cinamon R.G. Preschool teachers' attitudes toward career education: the role of cultural context and teaching self-efficacy. *International Journal for Educational and Vocational Guidance*, 2023, vol. 23(2), pp. 399-419. doi: 10.1007/s10775-021-09519-7
22. Martensson A. Creating continuity between school and workplace: VET teachers' in-school work to overcome boundaries. *Journal of Vocational Education and Training*, 2022, vol. 74(4), pp. 682-700. doi: 10.1080/13636820.2020.1829009
23. Luthi F., Stalder B.E., Elfering A. Apprentices' resources at work and school in Switzerland: A person-centred approach. *International Journal for Research in Vocational Education and Training*, 2021, vol. 8(2), pp. 224-250. doi: 10.13152/IJRVT.8.2.5
24. Hlouskova L., Sprlak T. Career/lifelong guidance systems and services: continuous transformations in a transition region: The case of three Central and Eastern European Countries Borbely-Pecze. *International Journal for Educational and Vocational Guidance*, 2022, vol. 22(1), pp. 67-91. doi: 10.1007/s10775-021-09471-6
25. Chebrovskaya, S. V., & Chebrovskiy, A. A. Pedagogical Support as a Condition for Timely Professional Self-Determination of Students. *Modern Problems of Science and Education*, 2022, no. 4. Available at: <https://science-education.ru/article/view?id=31923> (accessed: 20.01.2025). doi: 10.17513/spno.31923
26. Golikova, T. This Year, Universities and Colleges Graduated Over 1.6 Million Young Specialists. Available at: <http://government.ru/news/53224/> (accessed 13.08.2025).
27. Professional Education in Khabarovsk Krai. Available at: <https://minobr.khabkrai.ru/Deyatelnost/Professionalnoe-obrazovanie/330/> (accessed 02.08.2025)
28. Employment Support Measures for Persons with Disabilities. Interactive Portal of the Committee on Labor and Employment of the Population of Khabarovsk Krai. Available at: <https://sz27.ru/content/> (accessed: 26.12.2024).
29. Experts Discussed the Problem of Youth Career Guidance at the IV All-Russian Forum of Students and Secondary Vocational Education Specialists "Team Profi". Available at: <https://rosatom-academy.ru/media/novosti/eksperty-obsudili-problemu-proforientatsii-molodezhi-na-iv-vserossiyskom-forume-studentov-i-spetsial/> (accessed: 06.08.2025).
30. Duprez V., Haerens L., Hecke A.V. Self-Determination Theory to observe healthcare professionals' counselling in chronic care encounters: Development of the COUNSEL-CCE tool. *Patient Education and Counseling*, 2021, vol. 104 (7). pp. 1773-1780. doi: 10.1016/j.pec.2020.12.002
31. Odem S., Kellett K., Whalen K. Best Practices for Self-Awareness and Professionalism to Meet the Curriculum Outcomes and Entrustable Professional Activities. *American Journal of Pharmaceutical Education*, 2025, vol. 89(5). doi: 10.1016/j.ajpe.2025.101404.
32. Kovaleva, T. M., & Yakubovskaya, T. V. Tutoring as Anthropopractice: Between Individual Educational Trajectory and Individual Educational Program. Available at: <https://nsuem.ru/scientific-activities/publishing-nsuem/chelovek-ru/n12/pdf/> (accessed 15.08.2025).
33. Kovaleva, T. M., Terov, A. A., Khachatryan, E. V., Gracheva, N. Yu., Dudchik, S. V., & Karastelev, V. E. Tutoring in Contemporary Education: From Theory to Practice. Monograph. Moscow, Moscow City Pedagogical University, 2023. 212 p.
34. Kosykh, N. A. Pedagogical Conditions for Designing Individual Educational Trajectories of Adolescents in Temporary Child Collectives. Author's abstract for Candidate of Pedagogical Sciences degree. Moscow, 2024. 26 p.
35. Dorokhova, T. S., & Dorokhova, E. S. Tutoring Support of Professional Self-Determination of Delinquent Adolescents in the Context of A. S. Makarenko's Legacy. In: *A. S. Makarenko's Educational System as a Basis for Organizing Collective Productive Labor and Productive Activities of Children and Adolescents: Materials of the International Scientific and Practical Conference*. Moscow, 2022, pp. 53-59.
36. Salavatulina, L. R., Vorozheykina, A. V., & Khalaimova, K. A. Tutoring Support of Students in Specialized Classes as a Tool for Individualization of Pre-Professional Pedagogical Education. *Pedagogical Research Review*, 2022, vol. 4, no. 6, pp. 64-68.
37. Egorova, P. A., & Chernyavskaya, A. P. Tutoring Support for Professional Self-Determination of Children with Disabilities and Children with Special Needs in Distance Learning. In: *Fundamental Achievements and Progressive Views in Education: Materials of the II International Scientific and Practical Conference Dedicated to the 20th Anniversary of the Department of Practical and Special Psychology*. Novosibirsk, 2022, pp. 187-200.
38. Timokhina, T. V. Tutoring in Preschool Educational Organizations. *Perspectives in Science and Education*, 2018, no. 5(35), pp. 103-109.
39. Tsimbalova, S. Yu., & Mulkamanova, E. V. Tutoring Support of Younger Schoolchildren During Early Optation

- in Preparation for the "Young Master" (Babyskills) Championship in the Competence "Teaching in Primary Grades". In: *Pre-Professional Pedagogical Training of Schoolchildren in the System of Continuous Pedagogical Education (From Student to Teacher): Materials of the II International Scientific and Practical Conference*. Yaroslavl, 2023, pp. 227-232.
40. Mayakova, O. S., & Kondratyeva, A. A. Experience of Individual Support of Professional Self-Determination of Adolescents in Tutoring Practice. In: *Innovative Technologies as a Factor of Development: Materials of the International Scientific and Practical Conference within the XXXIV International Specialized Exhibition Agrocomplex-2024*. Ufa, 2024, pp. 306-311.
41. Lipkina, N. G., & Pechkina, O. R. Features of Tutoring Support in the Process of Professional Self-Determination of Senior Students (Using Biology Education as an Example). *Bulletin of Perm State Humanitarian-Pedagogical University. Series No. 1. Psychological and Pedagogical Sciences*, 2020, no. 2, pp. 143-151.
42. Kovaleva, T. M., Kobyscha, E. I., Popova, S. Yu., Terov, A. A., & Cheredilina, M. Yu. Profession "Tutor". Moscow-Tver Publ., 2012. 246 p.

Авторы

Давыденко Валентина Александровна

(Российская Федерация, г. Хабаровск)
Кандидат педагогических наук, доцент,
Руководитель Высшей школы Педагогики и истории;
ФГБОУ ВО «Тихоокеанский государственный университет»
E-mail: 009415@pnu.edu.ru
ORCID ID: 0000-0001-5625-5502

Чебровская Светлана Владимировна

(Российская Федерация, г. Хабаровск)
Кандидат психологических наук, доцент,
Доцент Высшей школы Педагогики и истории
ФГБОУ ВО «Тихоокеанский государственный университет»
E-mail: chsv64@rambler.ru
ORCID ID: 0009-0005-4203-7260

Authors

Valentina A. Davydenko

(Russian Federation, Khabarovsk)
Cand. Sci. (Educ.), Associate Professor,
Head of the Graduate School of Pedagogy and History
Pacific National University
E-mail: 009415@pnu.edu.ru
ORCID ID: 0000-0001-5625-5502

Svetlana V. Chebrovskaya

(Russian Federation, Khabarovsk)
Cand. Sci. (Psychol.), Associate Professor,
Associate Professor of the Graduate School of Pedagogy and
History
Pacific National University
E-mail: chsv64@rambler.ru
ORCID ID: 0009-0005-4203-7260

Вклад авторов

Давыденко В. А.: администрирование проекта, верификация данных, руководство исследованием
Чебровская С. В.: концептуализация, проведение эмпирического исследования, создание рукописи и ее редактирование

Author's contribution

Valentina A. Davydenko: Project administration, Validation, Supervision
Svetlana V. Chebrovskaya: Conceptualization, Investigation, Writing - Review & Editing

© Давыденко В. А., Чебровская С. В., 2025
Авторы заявляют об отсутствии конфликта интересов

© Valentina A. Davydenko, Svetlana V. Chebrovskaya, 2025
The author's declared no conflicts of interest



Внедрение индивидуальных образовательных траекторий в образовательные программы университета и их влияние на удовлетворенность студентов учебной деятельностью

В. А. КВАША, Р. В. КОЛЕСОВ, Е. И. ВОЕВОДИНА

АННОТАЦИЯ

Введение. Применение индивидуальных образовательных траекторий (ИОТ) способствует повышению мотивации к обучению, поскольку студентам предоставляется возможность реализовывать свой потенциал в тех областях, которые им действительно интересны. Это актуализирует оценку влияния внедрения ИОТ на уровень удовлетворенности студентов учебной деятельностью.

Цель исследования – определить какое влияние оказывает внедрение индивидуальных образовательных траекторий в модель реализации основной профессиональной образовательной программы высшего образования на уровень удовлетворенности студентов учебной деятельностью и их успеваемость.

Материалы и методы. В исследовании был применен метод анкетирования для оценки удовлетворенности студентов учебной деятельностью при переходе на модель реализации основной профессиональной образовательной программы с использованием индивидуальных образовательных траекторий. Выборку респондентов составили 70 человек, в том числе 33 студента, обучающихся на программах без применения ИОТ и 37 студентов, обучающихся с применением ИОТ. Оценка удовлетворенности проводилась с применением методики тестирования Л.В. Мищенко, которая разработана для диагностики эмоционально-оценочного отношения студентов к учебной деятельности.

Результаты исследования. В результате эмпирических данных было установлено, что внедрение ИОТ способствовало повышению посещаемости занятий (на 10%) и удовлетворенностью учебной деятельностью студентов (на 4,2%). Наибольший рост отмечен по показателям, связанным с содержанием и организацией учебного процесса, что указывает на повышение соответствия образовательной среды индивидуальным потребностям обучающихся. Корреляционно-регрессионный анализ подтвердил, что ключевыми предикторами учебной активности являются общая удовлетворенность ($r=0,7350$, $p=0,0001$), удовлетворенность учебным процессом ($r=0,6997$, $p=0,0001$) и профессиональным выбором ($r=0,7655$, $p=0,0001$). Это свидетельствует об эффективности ИОТ как инструмента повышения вовлеченности студентов в образовательную деятельность.

Заключение. Полученные результаты могут быть использованы для построения более эффективных стратегий управления образованием в условиях перехода на ИОТ.

КЛЮЧЕВЫЕ СЛОВА

индивидуальные образовательные траектории, удовлетворенность учебной деятельностью, модель реализации основной профессиональной образовательной программы, высшее образование

Для цитирования: Кваша В. А., Колесов Р. В., Воеводина Е. И. Внедрение индивидуальных образовательных траекторий в образовательные программы университета и их влияние на удовлетворенность студентов учебной деятельностью // Перспективы науки и образования. 2025. № 5. С. 69–85. <https://doi.org/10.32744/pse.2025.5.5>

Поступила: 11.04.2024 | Одобрена: 20.06.2025 | Опубликована: 31.10.2025



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



Implementation of Individual Educational Trajectories in University Programs and Their Impact on Student Satisfaction with Educational Activities

V. A. KVASHA, R. V. KOLESOV, E. I. VOEVODINA

ABSTRACT

Introduction. The implementation of individualized educational trajectories (IET) contributes to increased learning motivation, as students are given the opportunity to realize their potential in areas of genuine interest. This highlights the relevance of assessing the impact of IET implementation on students' satisfaction with their academic experience.

Objective of the Study. The aim of the research is to determine the effect of introducing individualized educational trajectories into the model of higher education programs on students' academic satisfaction and performance.

Materials and Methods. The study employed a survey method to assess students' satisfaction with academic activities during the transition to a new model of higher education program delivery using IET. The sample included 70 respondents, comprising 33 students studying in programs without IET and 37 students enrolled in programs utilizing IET. Satisfaction was measured using the diagnostic method developed by L.V. Mishchenko, designed to assess students' emotional and evaluative attitudes toward their educational activities.

Research Results. Based on the empirical data, it was established that the implementation of Individual Educational Trajectories (IET) contributed to a 10% increase in class attendance and a 4.2% increase in students' satisfaction with their educational activities. The greatest improvement was observed in indicators related to the content and organization of the learning process, indicating a better alignment of the educational environment with the individual needs of students. Correlation and regression analysis confirmed that the key predictors of academic engagement are overall satisfaction ($r = 0.7350$, $p = 0.0001$), satisfaction with the learning process ($r = 0.6997$, $p = 0.0001$), and satisfaction with the chosen profession ($r = 0.7655$, $p = 0.0001$). This demonstrates the effectiveness of IET as a tool for enhancing student engagement in educational activities.

Conclusion. The results obtained can be used to develop more effective strategies for managing educational processes during the transition to individualized educational trajectories.

KEYWORDS

individual educational trajectories, satisfaction with educational activities, model for implementing the main professional educational program, higher education

For Citation: Kvasha, V. A., Kolesov, R. V., & Voevodina, E. I. (2025). Implementation of Individual Educational Trajectories in University Programs and Their Impact on Student Satisfaction with Educational Activities. *Perspektivy nauki i obrazovaniya = Perspectives of Science and Education*, (5), 69–85. <https://doi.org/10.32744/pse.2025.5.5>

Received: 11 April 2025 | Approved: 20 June 2025 | Published: 31 October 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 момента принятия повестки SDG4-Education 2030 во всем мире появилась четкая приверженность принятию подхода к образованию на протяжении всей жизни, при котором обучение начинается с рождения и продолжается всю жизнь [1]. При этом стало не актуальным «затачивание выпускника вуза под строгий набор профессиональных навыков - приоритет образования индустриальной эпохи, когда основные требования к профессии оставались неизменными на протяжении десятилетий» [2, с. 22]. Роль современного университета в экономике и обществе определяется вызовами 4-й промышленной революции, ключевыми понятиями которой являются глобальная цифровая трансформация, цифровая экономика, «большие данные» (Big Data), искусственный интеллект, передовые производственные технологии, и нового формата взаимодействия научных, образовательных институтов и бизнеса – Университет 3.0, характеризующийся научно-образовательной и предпринимательской деятельностью, причем образование строится на результатах передовых научных исследований, а предпринимательская деятельность должна приводить к формированию экосистемы инноваций вокруг университета [3].

Необходимость изменения функций, принципов деятельности и продуктов современных университетов обуславливают проблемы на внешнем и внутреннем контуре вузов:

- университеты не способны быстро и адекватно реагировать на новые вызовы: импортозамещение в высокотехнологичных отраслях экономики; подготовка и образование специалистов, ориентированных на решение форвардных задач;
- университеты не рассматриваются со стороны предприятий как полноценные партнеры (образовательная функция кратно превалирует над R&D, которая более интересна для индустриальных партнеров);
- отставание высшего образования от производства.

Существующие функции, принципы деятельности и образовательные программы большинства современных университетов не способны адекватно реагировать на новые вызовы внешней среды [4].

Необходимыми условиями реагирования на новые вызовы являются чувствительность образовательных программ к корректировке содержания, применению эффективных технологий и методов их реализации и обеспечению результатов, соответствующим сигналам извне, а также адекватная образовательная среда, система управления и ресурсы, в первую очередь, кадровые [5].

Одной из составляющих решения данной проблемы является внедрение моделей реализации основных образовательных программ на основе применения индивидуальных образовательных траекторий.

Ожидается, что распространение внедрения индивидуальных образовательных траекторий будет способствовать удовлетворению потребностей экономики в специалистах, владеющих современными и междисциплинарными компетенциями; вузы, конкурируя за привлечение абитуриентов, будут создавать более привлекательные условия для профессиональной подготовки [6]. Дополнительными факторами, способствующими распространению персонализированного обучения, являются развитие цифровых технологий, появление образовательных платформ, которые предоставляют широкий выбор учебных программ [7].

Проектирование и внедрение модели реализации образовательных программ на основе индивидуальных образовательных траекторий уже апробированы и имеют положительные результаты во многих западных вузах, в том числе Великобритании [8], Греции [9], США [10], Канады [11] и др. А также в российских университетах, таких как РАНХиГС [12], МГУ [13], ТюмГУ [14], НовГУ [15] и др. и активно обсуждаются российскими учеными.

На сегодняшний день в исследовательском поле сложилось два ключевых подхода к индивидуализации образовательных траекторий с позиций акторов этой индивидуализации. Первый подход рассматривает индивидуализацию в интересах студента, где основными действующими лицами являются организаторы учебного процесса в вузах, включая учебные управления, деканаты и преподавательский состав (Н.А. Белоусова [16], В.А. Варламова [17]). Второй под-

ход акцентирует внимание на том, что сам студент становится активным участником процесса индивидуализации, принимая осознанные решения в соответствии со своими образовательными потребностями (А.К. Сиволапов, Т.П. Гильмулина [18], Ю.В. Данейкин и соавт. [19]).

В исследовании, проведенном такими учеными как А. Мембрив, Н. Сильва, М. Х. Рочера, А. Мерино, высказано представление о том, что индивидуальные траектории обучения формируются на двух взаимосвязанных уровнях: уровне участия и непрерывности опыта в различных контекстах и видах деятельности, а также на уровне субъективных учебных переживаний, связанных с этим участием [20]. При этом образовательные траектории тесно связаны с идентичностью, активностью и интересами человека. Идентичность и интерес формируются в процессе личной траектории обучения как через участие в разнообразных видах деятельности, так и через субъективное переосмысление учебного опыта. Эти явления, в свою очередь, влияют на активность обучающегося и способствуют формированию его траектории [21]. С социокультурной точки зрения особое значение имеет роль других участников, которые поддерживают и направляют создание личных учебных траекторий, усиливают связь между различными видами деятельности и учебными контекстами, а также обеспечивают непрерывность субъективного опыта обучающегося [22]. Также обучение по индивидуальным траекториям может сместить акцент в высшем образовании с ориентированной на преподавателя среды на среду, ориентированную на учащихся [23].

Применение индивидуальных образовательных траекторий способствует повышению мотивации к обучению, поскольку студентам предоставляется возможность реализовывать свой потенциал в тех областях, которые им действительно интересны [24]. Это, в свою очередь, ведет к повышению уровня удовлетворенности учебной деятельностью.

Обеспечение удовлетворенности студентов учебной деятельностью является важнейшей задачей образовательных учреждений, поскольку она напрямую влияет на академическую успеваемость, мотивацию к обучению и общую удовлетворенность жизнью учащихся [25]. Студенты, ощущающие удовлетворенность обучением, демонстрируют более высокие результаты, проявляют активное участие в учебной деятельности и стремятся к самосовершенствованию [26]. Кроме того, удовлетворенность учебным процессом способствует формированию положительного восприятия образовательного учреждения, что, в свою очередь, влияет на его репутацию и привлекательность для будущих студентов [27]. Для достижения высокого уровня удовлетворенности студентов необходимо учитывать разнообразие их потребностей, предпочтений и ожиданий, что требует гибкости в подходах к организации учебного процесса, а также создания комфортной и поддерживающей образовательной среды [28].

Одной из основных целей любой организации является удовлетворение потребностей клиентов или других получателей результатов деятельности. В случае возникновения несоответствий между запросами клиентов и продуктами (услугами), которая оказывает организация, она не может в полной мере эффективно реализовывать свою деятельность, что влечет за собой угрозу существованию [29, с. 19]. В отношении образовательной организации, удовлетворенность студентов учебной деятельностью, является важнейшим показателем эффективности оказываемых образовательных услуг, который должен подлежать постоянному мониторингу, особенно в условиях трансформации образовательного процесса.

Согласно Л.В. Мищенко, удовлетворенность выступает одним из факторов, влияющих на принятие решения о продолжении деятельности (в основном профессиональной или учебно-профессиональной). Другими словами, на основании положительного отношения к своей деятельности субъект имеет долгосрочную мотивационную установку на ее выполнение [30, с. 106]. Удовлетворенность усиливает мотив, служит основанием, содержательной стороной мотива, объясняет, почему человек занимается данной деятельностью длительное время.

Начиная с нулевых годов XXI в. в нашей стране удовлетворенность выступает одним из показателей мониторинга в системе образования, являясь субъективным индикатором качества образования и регулятором взаимодействия обучающихся с другими участниками образовательного процесса: педагогами основного и дополнительного образования, родителями учащихся, другими специалистами, содействующими организации учебно-воспитательного процесса в учреждениях высшего профессионального образования [31].

Целью настоящего исследования было определить какое влияние оказывает внедрение индивидуальных образовательных траекторий в модель реализации основной профессиональной образовательной программы высшего образования на уровень удовлетворенности студентов учебной деятельностью и их успеваемость.

При этом основной особенностью исследования является разложение показателя удовлетворенности на отдельные составляющие, отражающие ее различные аспекты и выявление, по каким именно составляющим происходят изменения.

МАТЕРИАЛЫ И МЕТОДЫ ИССЛЕДОВАНИЯ

Основным средством оценки удовлетворенности в мировой практике являлось и остается анкетирование субъектов образования, чаще всего в системе мониторинговой оценки. В качестве примера могут быть приведены работы российских исследователей таких как: В. И. Образцов, А. В. Половнев, М. М. Дмитриева [32], оценивающих через анкетированные опросы удовлетворенность студентов качеством обучения; А.Г. Танова, Л.И. Евсеева, Е.Г. Поздеева, И.Р. Тростинская [33] анализирующих результаты опросов мнений студентов об их удовлетворенности качеством получаемого образования; Л.В. Мищенко [30], разработавшую методику оценки удовлетворенности студентов учебной деятельностью; Ж. В. Горькая, Е.М. Савитская [34], использующих опросы как инструмент оценки влияния траектории образовательного маршрута на психологические особенности студентов; Т.В. Гаврилюк, Т.В. Погодаева [35], использующих стратегию микс-методов, с целью выявления наиболее общих трендов во мнениях субъектов образовательного пространства и работы зарубежных исследователей, таких как: А. Пушка, Э. Пушка, Л. Драгич [36], работа которых посвящена оценке удовлетворенности студентов платформами электронного обучения на основе анкетированных вопросов; О. Барутх, А. Цохен [37], применивших анкетирование для анализа связи между чертами личности и удовлетворенностью студентов различными видами учебной деятельности, предлагаемыми на онлайн-курсах.

Однако в перечисленных работах, акценты в исследовании смещены на другие факторы, определяющие удовлетворенность студентов образовательной деятельности, чем представленной работе.

В настоящем исследовании оценка удовлетворенности студентов, в условиях трансформации образовательного процесса университета при переходе на ИОТ, проводилась с применением методики тестирования Л.В. Мищенко, которая разработана для диагностики эмоционально-оценочного отношения студентов к учебной деятельности. Методика Л.В. Мищенко позволяет определить степень удовлетворенности по таким составляющим как: удовлетворенность учебным процессом, удовлетворенность воспитательным процессом, удовлетворенность избранной профессией, удовлетворенность взаимоотношениями с однокурсниками, удовлетворенность взаимодействием с преподавателями и руководителями вуза, удовлетворенность бытом, бюджетом, досугом, здоровьем. Опросник Л.В. Мищенко «Удовлетворенность учебной деятельностью» состоит из 70 утверждений эмоционально-оценочного характера. На основе данного опросника может быть охарактеризована общая удовлетворенность учебной деятельностью, а также удовлетворенность по отдельным составляющим.

Оценка удовлетворенность учебной деятельностью проводилась в ЯГТУ в 2023-2024 годах. В ходе исследования были опрошены 70 студентов в конце третьего курса. В том числе, было опрошено:

- 1) в 2023 году 33 студента 3 курса ЯГТУ, обучающихся по профессиональным образовательным программам без применения индивидуальных образовательных траекторий;
- 2) в 2024 году 37 студентов 3 курса, обучающихся по профессиональным образовательным программам на основе применения индивидуальных образовательных траекторий.

Исследование проводилось анонимно.

Для выявления взаимосвязей между удовлетворенностью различными аспектами учебной деятельности студентов и их образовательными результатами, представленными через процент

посещаемости занятий и средний балл за курс, а также установление различий в уровнях удовлетворенности и академической активности между студентами, обучающимися по индивидуальным образовательным траекториям, и студентами традиционных форм обучения был проведен корреляционно-регрессионный анализ.

Для сравнительного анализа между независимыми группами студентов был использован U-критерий Манна-Уитни, поскольку исследуемые показатели имеют шкальный характер, а распределения переменных не во всех случаях соответствуют требованиям нормальности.

Корреляционный анализ взаимосвязей между удовлетворенностью и академическими показателями проводился с использованием коэффициента корреляции Пирсона, так как переменные имели количественную природу, а симметричность их распределений позволила обоснованно применять параметрические методы.

В целях выявления влияния отдельных факторов на зависимые переменные был использован множественный регрессионный анализ методом наименьших квадратов. Данный подход позволяет определить не только наличие связей, но и количественно оценить вклад каждой независимой переменной в объяснение вариации процента посещаемости и среднего балла за курс.

РЕЗУЛЬТАТЫ ИССЛЕДОВАНИЯ

С 2021 года в Ярославском государственном техническом университете (далее ЯГТУ) был запущен проект по трансформации образовательной среды университета на основе применения индивидуальных образовательных траекторий, реализация которого рассчитана на 2021-2025 годы.

Цель проекта: разработать и внедрить в ЯГТУ модель реализации основной профессиональной образовательной программы (далее – ОПОП) высшего образования, направленной на подготовку специалистов, способных планировать построение траектории обучения, применять и развивать собственные компетенции в условиях неопределенности в соответствии с экономической ситуацией в стране и потребностями рынка труда.

Успешная реализация проекта зависит от синхронизации с исследовательским и инновационным процессами, для которых образовательная деятельность является вторичной, а также от технической поддержки (автоматизация и цифровизация) и содействия службы развития персонала [38].

Целевой образ ОПОП представлен в таблице 1.

Таблица 1

Целевой образ ОПОП

Цели	Критерии	Эффект
Студент в процессе освоения ОПОП имеет возможность выбора содержания, деятельности, уровня сложности, темпа, рабочую профессию, формат (онлайн, аудиторный, смешанный)	Наличие треков, пула маркированных элективов, темпа, блоков дисциплин, направленных на освоение рабочих профессий, уровней сложности, последовательности освоения дисциплин	Сформированность субъектности выпускника, социализация и готовность к ресоциализации, профилизация в соответствии с интересами и особенностями личности студента Сохранность контингента
Содержание ОПОП соответствует актуальной повестке или направлено на опережение	Участие работодателей в проектировании и реализации ООП Рост индексов научного цитирования	Повышение конкурентоспособности выпускника на рынке труда Развитие персонала

Установлена распределенная ответственность сотрудников за качество проектирования и реализацию структурных компонентов ОПОП	Наличие РОПов, «держателей» ядра ЯГТУ, профессиональных ядер, авторов элективов с закрепленным функционалом Описанная и действующая процедура отбора элективов	Повышение качества реализации ОПОП
Компетенции ОПОП формируются целенаправленно и поэтапно. Формы аттестации и контроля образовательных результатов соответствуют заявленному уровню сформированности компетенции	Проектирование ОПОП осуществляется в логике компетентностного подхода Внешняя и / или коллективная оценка сформированности компетенции	Повышение качества и эффективности преподавания и объективности оценивания Повышение востребованности и конкурентоспособности выпускников
Институты наполняют содержательно зоны конкурентоспособности, управляя портфелем major-ов	Новые актуальные и опережающие ОПОП Обновленный перечень направлений подготовки Рост количества абитуриентов	Повышение качества абитуриентов и студентов Включенность предприятий и университетов-партнеров в разработку и реализацию ОПОП Монетизация

В ходе реализации проекта была разработана принципиальная схема модели образования ЯГТУ, в основе которой лежит обучение студентов созданию инновационного продукта, направленного на решение проблем социального контекста, создаваемого в процессе целенаправленной деятельности (см. рис. 1).

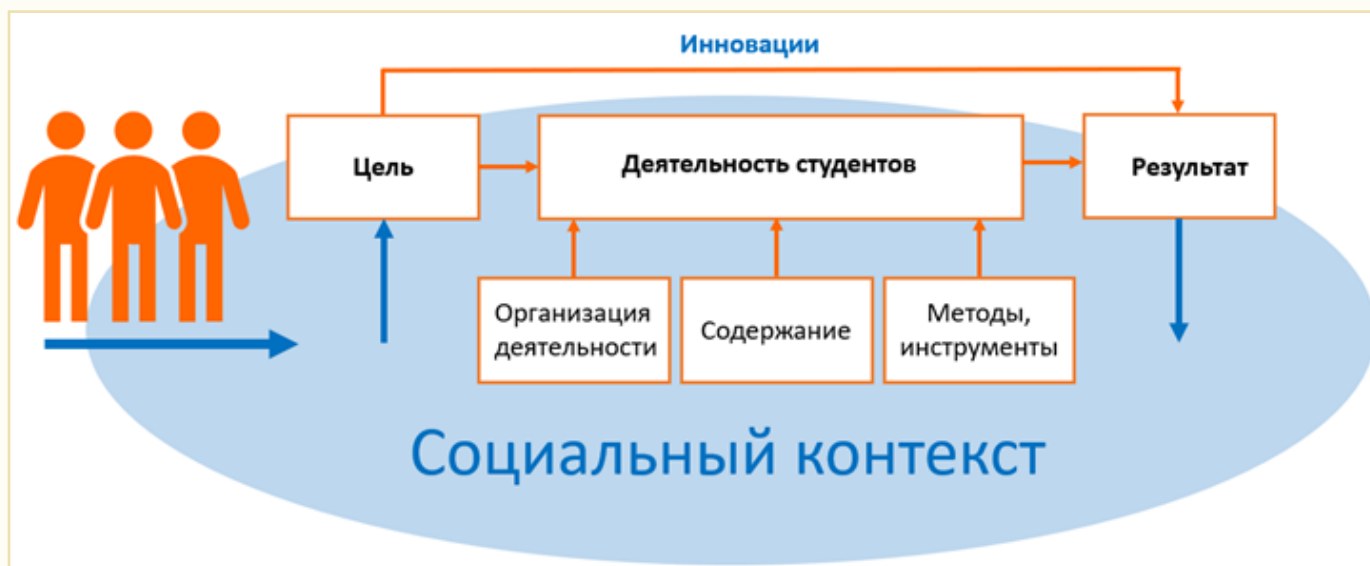


Рисунок 1 Схема инженерного образования

Разработан принципиальный вариант структуры ОПОП с применением ИОТ (см. рис. 2), в основе которой лежит принцип деления ОПОП на логически завершённые блоки модулей (дисциплин), имеющих распределённое управление.

С точки зрения студента данная структура в определённые моменты обучения предполагает точки выбора, задающие его продвижение по индивидуальным образовательным траекториям в образовательной среде вуза (см. рис. 3).

ИОТ показывает, что создание вариативной и избыточной образовательной среды, в которой студент может конструировать свою траекторию, обеспечивает более осмысленное и продуктивное получение образования [39].

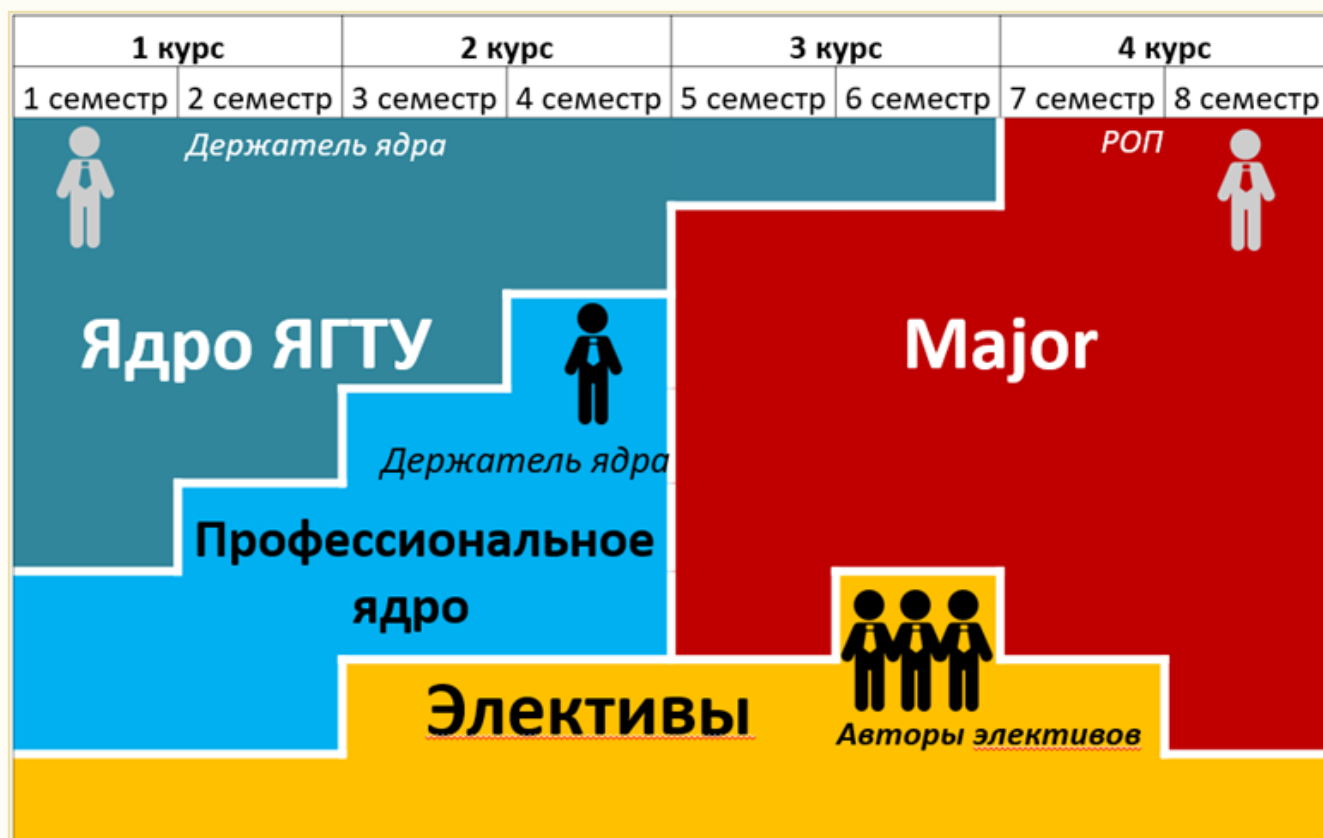


Рисунок 2 Структура ОПОП с применением ИОТ

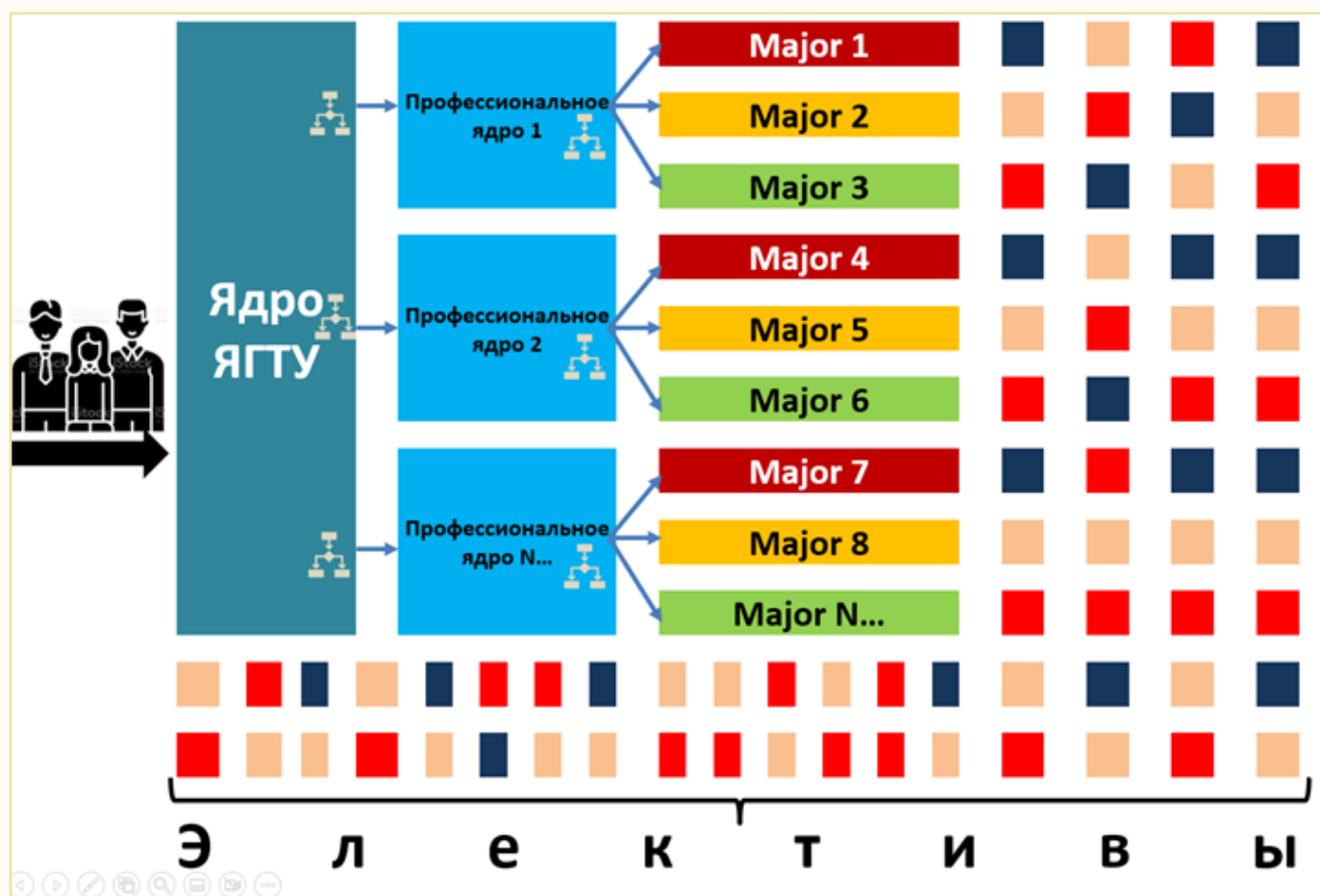


Рисунок 3 Структура ОПОП с позиции студента

На момент начала исследования (2023 г.) студенты 3 курса проходили обучение по образовательной модели без применения индивидуальных образовательных траекторий. Была проведена первая часть опроса и оценка среднего балла успеваемости.

В 2024 году студенты 3 курса уже обучались по модели с применением индивидуальных образовательных траекторий. Оценка удовлетворенности была проведена по той же методике, что и 2023 году и оценена успеваемость студентов.

Полученные результаты исследования оценки удовлетворенности студентов ЯГТУ до и после внедрения индивидуальных образовательных траекторий, а также их средний балл за 3 курс, представлены в таблице 1.

Таблица 2

Оценка успеваемости и удовлетворенности студентов учебной деятельностью до и после внедрения ИОТ в образовательный процесс

Показатель	Средний показатель по всем студентам			
	До внедрения ИОТ	После внедрения ИОТ	Изменение	Темп роста, %
Процент посещаемости занятий	81,56	89,74	8,18	10,0
Средний балл за курс	4,21	4,26	0,05	1,2
Шкала общей удовлетворенности учебной деятельностью	2,86	2,98	0,12	4,2
Субшкала удовлетворенности учебным процессом	2,61	3,02	0,41	15,7
Субшкала удовлетворенности воспитательной деятельностью	2,68	2,52	-0,16	-6,0
Субшкала удовлетворенности избранной профессией	2,91	3,05	0,14	4,8
Субшкала удовлетворенности взаимоотношениями с однокурсниками	2,67	2,87	0,20	7,5
Субшкала удовлетворенности взаимодействием с преподавателями и руководителями факультета, вуза	2,86	3,24	0,38	13,3
Субшкала удовлетворенности бытом, бюджетом, досугом	3,07	3,15	0,08	2,6

Согласно методике Л.В. Мищенко, данные, полученные в результате опроса, расшифровываются следующим образом: от 1 до 1,5 баллов – полная неудовлетворенность, от 1,6 до 2,5 баллов – учебная деятельность идет недостаточно благополучно, от 2,6 до 3,5 баллов – учебная деятельность протекает в пределах нормы, от 3,6 до 4 баллов – обучение идет благополучно [30].

Результаты проведенного опроса показывают, что студенты имеют хорошую успеваемость, которая возросла с внедрения индивидуальных образовательных траекторий на 1,2%.

Общая удовлетворенность учебной деятельностью находится в пределах нормы, однако не в полной мере предоставляет студентам возможность реализовать свои способности. С внедрением индивидуальных образовательных траекторий удовлетворенность учебной деятельностью возросла на 4,2%.

Рассмотрим показатели удовлетворенности в разрезе отдельных субшкал, характеризующие отдельные аспекты учебной деятельности.

Удовлетворенность учебным процессом, также находится в пределах нормальных значений. При этом, следует отметить, с внедрением индивидуальных образовательных траекторий наблю-

дается существенный рост данного показателя (на 15,7%). Это говорит о том, что учебный процесс стал в большей мере удовлетворять образовательные потребности обучающихся.

Удовлетворенность воспитательной деятельностью находится в пределах нормы. Показатель снизился на 6% с внедрением индивидуальных образовательных траекторий.

Удовлетворенность избранной профессией повысилась на 4,8%. Модель реализации образовательных программ с применением индивидуальных образовательных траекторий максимально направлена на создание условий, позволяющих раскрыть личностный потенциал студента при освоении профессиональных компетенций, актуальных на рынке труда.

Уровень удовлетворенности взаимоотношениями с однокурсниками также повысился на 7,5%. Данный рост обусловлен тем, что в учебном процессе студенты с внедрением индивидуальных образовательных траекторий стали больше взаимодействовать с однокурсниками, имеющими сходные профессиональные интересы и личностные качества.

Уровень удовлетворенности взаимодействием с преподавателями и руководителями факультета, вуза с внедрением индивидуальных образовательных траекторий возрос на 13,3%. Данный показатель также напрямую связан с формированием у студентов профессиональных компетенций с учетом индивидуальных особенностей.

Уровень удовлетворенности бытом, бюджетом, досугом возрос незначительно, всего на 2,6%. На наш взгляд, внедрение модели реализации образовательных программ с применением индивидуальных образовательных траекторий, не оказывает на данный показатель особо влияния и его рост связан с какими-то другими факторами.

Таким образом, проведение опроса студентов третьих курсов показало, что при внедрении индивидуальных образовательных траекторий вырос уровень удовлетворенности учебной деятельностью. Наибольшее влияние данные изменения оказали на удовлетворенность учебным процессом (15,7%), взаимодействием с преподавателями и руководителями факультета, вуза (13,3%), взаимоотношениями с однокурсниками (7,5%) и избранной профессией (4,8%).

Далее был проведен корреляционно-регрессионный анализ данных опросов студентов, с целью определения связанных показателей.

Результаты описательной статистики по исследуемым показателям приведены в таблице 3.

Таблица 3

Результаты описательной статистики по исследуемым показателям (N=70)

Показатель	Среднее	Станд. откл.	Медиана	Min	Max	Асимметрия	Эксцесс
Процент посещаемости занятий	85,04	7,68	84,55	70,50	100,00	0,24	-0,84
Средний балл за курс	4,23	0,47	4,22	3,00	5,00	-0,41	-0,10
Шкала общей удовлетворенности учебной деятельностью	2,88	0,35	2,82	1,95	3,66	0,33	-0,11
Субшкала удовлетворенности учебным процессом	2,78	0,54	2,72	1,84	4,00	0,48	-0,47
Субшкала удовлетворенности воспитательной деятельностью	2,61	0,76	2,55	1,09	4,00	0,11	-0,64
Субшкала удовлетворенности избранной профессией	2,97	0,43	2,91	1,94	4,00	0,44	0,23
Субшкала удовлетворенности взаимоотношениями с однокурсниками	2,75	0,71	2,70	1,27	4,00	0,13	-0,96
Субшкала удовлетворенности взаимодействием с преподавателями и руководителями факультета, вуза	3,02	0,50	3,07	1,27	4,00	-0,63	1,07
Субшкала удовлетворенности бытом, бюджетом, досугом	3,10	0,64	3,10	1,09	4,00	-0,71	0,36

Полученные результаты свидетельствуют о преимущественно среднем и выше среднего уровне удовлетворенности студентов учебной деятельностью. Умеренная вариативность оценок отражает относительную однородность восприятия качества образовательного процесса среди опрошенных, при этом наличие как низких, так и высоких индивидуальных оценок указывает на существование различий в субъективной оценке условий обучения. В целом данные подтверждают, что большинство студентов оценивают свой образовательный опыт положительно, хотя для отдельной части обучающихся выявлены признаки критического восприятия отдельных аспектов учебной среды [40].

Результаты сравнительной оценки показателей группами студентов, обучающихся по ИОТ и без ИОТ представлены в таблице 4.

Таблица 4

Результаты сравнительного анализа показателей между группами студентов, обучающихся по ИОТ и без ИОТ (U-критерий Манна-Уитни)

Показатель	Среднее и стандартное отклонение ($M \pm \sigma$)		p-значение (U-тест)
	Без ИОТ (N=37)	С ИОТ (N=33)	
Процент посещаемости занятий	81.5622 $\pm$ 5.6034	89.7424 $\pm$ 7.6574	0,0001
Средний балл за курс	4.2146 $\pm$ 0.4446	4.2582 $\pm$ 0.4983	0,7223
Шкала общей удовлетворенности учебной деятельностью	2.8631 $\pm$ 0.2663	2.9756 $\pm$ 0.4158	0,0275
Субшкала удовлетворенности учебным процессом	2.6100 $\pm$ 0.3811	3.0200 $\pm$ 0.6237	0,0029
Субшкала удовлетворенности воспитательной деятельностью	2.6850 $\pm$ 0.6987	2.5150 $\pm$ 0.8289	0,2344
Субшкала удовлетворенности избранной профессией	2.9146 $\pm$ 0.3298	3.0521 $\pm$ 0.5270	0,4926
Субшкала удовлетворенности взаимоотношениями с однокурсниками	2.6667 $\pm$ 0.7152	2.8688 $\pm$ 0.6976	0,2462
Субшкала удовлетворенности взаимодействием с преподавателями и руководителями факультета, вуза	2.8600 $\pm$ 0.5152	3.2403 $\pm$ 0.3962	0,0012
Субшкала удовлетворенности бытом, бюджетом, досугом	3,06708 $\pm$ 0,32018	3,15350 $\pm$ 0,29243	0,06107

Полученные результаты сравнительного анализа показывают, что внедрение ИОТ сопровождается статистически значимым повышением процента посещаемости занятий, уровнем удовлетворенности учебной деятельностью и учебным процессом, а также взаимодействиями с преподавателями и руководителями факультета.

В результате корреляционного анализа Пирсона в совокупной выборке студентов выявлены взаимосвязи между исследуемыми показателями (см. табл. 5).

Таблица 5

Корреляционный анализ

Зависимая переменная	Независимая переменная	Коэффициент корреляции Пирсона	p-значение
Процент посещаемости занятий	Шкала общей удовлетворенности учебной деятельностью	0,7350	0,0001
	Субшкала удовлетворенности учебным процессом	0,6997	0,0001
	Субшкала удовлетворенности воспитательной деятельностью	-0,0775	0,4914
	Субшкала удовлетворенности избранной профессией	0,7655	0,0001
	Субшкала удовлетворенности взаимоотношениями с однокурсниками	0,4712	0,0001

Средний балл за курс	Субшкала удовлетворенности взаимодействием с преподавателями и руководителями факультета, вуза	0,6332	0,0001
	Субшкала удовлетворенности бытом, бюджетом, досугом	0,1680	0,1338
	Шкала общей удовлетворенности учебной деятельностью	0,2793	0,0116
	Субшкала удовлетворенности учебным процессом	0,1975	0,0772
	Субшкала удовлетворенности воспитательной деятельностью	0,0240	0,8315
	Субшкала удовлетворенности избранной профессией	0,3535	0,0012
	Субшкала удовлетворенности взаимоотношениями с однокурсниками	0,0707	0,5304
	Субшкала удовлетворенности взаимодействием с преподавателями и руководителями факультета, вуза	0,1288	0,2520
	Субшкала удовлетворенности бытом, бюджетом, досугом	0,1054	0,3490

По результатам корреляционного анализа установлены статистически значимые положительные связи между показателем процента посещаемости занятий и шкалами общей удовлетворенности учебной деятельностью, удовлетворенности учебным процессом, удовлетворенности избранной профессией, а также удовлетворенности взаимодействием с преподавателями и руководителями факультета. Эти связи соответствуют теоретическим ожиданиям. Наряду с этим выявлена неожиданная значимая положительная корреляция между процентом посещаемости и субшкалой удовлетворенности взаимоотношениями с однокурсниками, что может свидетельствовать о влиянии социальных факторов на учебную активность студентов и требует дополнительного анализа.

Зависимая переменная	R ²	F	Предиктор	b*	p
Процент посещаемости занятий	0,6998	24,3137	Шкала общей удовлетворенности учебной деятельностью	3,4555	0,0039
			Субшкала удовлетворенности избранной профессией	4,3022	0,0001
Средний балл за курс	0,1755	2,2205	Субшкала удовлетворенности избранной профессией	0,1632	0,0084

Результаты регрессионного анализа подтвердили выводы корреляционного анализа: значимыми предикторами процента посещаемости занятий выступили шкала общей удовлетворенности учебной деятельностью, субшкала удовлетворенности учебным процессом, субшкала удовлетворенности избранной профессией и субшкала удовлетворенности взаимодействием с преподавателями и руководителями факультета. Указанные шкалы ранее показали наличие значимых положительных корреляций с посещаемостью, что указывает на устойчивую связь удовлетворенности ключевыми аспектами образовательного процесса с академической активностью студентов [41, 42]. При этом субшкала удовлетворенности взаимоотношениями с однокурсниками, несмотря на выявленную в корреляционном анализе положительную связь, не оказала значимого влияния в регрессионной модели, что позволяет интерпретировать её влияние как косвенное и несамостоятельное.

ОБСУЖДЕНИЕ РЕЗУЛЬТАТОВ

В проведенном исследовании предпринята попытка оценки влияния внедрения индивидуальных образовательных траекторий на успеваемость и степень удовлетворенности учебным процессом у студентов высшей школы.

Данное исследование показало, что рост успеваемости был незначительным и составил всего 1,2%, что могло быть обусловлено и другими факторами, не связанными с внедрением ИОТ в образовательную модель. Это согласуется с исследованиями, проведенными на базе СамГУ и СГЭУ [34] в том, что выбор траектории образования не отражается или мало отражается на

таких критериях, как успеваемость студентов. Данный аспект требует дальнейшей проработки, так как сравнение среднего балла студентов, находящихся на традиционной системе обучения и после внедрения ИОТ не совсем корректно, по причине разницы в учебных программах. Открытым является вопрос организации подобного исследования и решение задачи приведения данных величин в сопоставимый вид.

Полученные результаты, в части утверждений, что внедрение ИОТ в целом повышает удовлетворенность студентов учебной деятельностью согласуются с результатами полученными сотрудниками Тюменского государственного университета [35]. По результатам их исследований, большая часть студентов была удовлетворена данной образовательной технологией, а в ходе проведенного исследования наблюдается рост показателя общей удовлетворенности учебной деятельностью на 4,2%.

В целом, изучение российских и зарубежных источников не выявило сходных исследований, где влияние ИОТ оценивается в контексте таких составляющих как: удовлетворенность учебным процессом; воспитательной деятельностью; избранной профессией; взаимоотношениями с однокурсниками; взаимодействием с преподавателями и руководителями факультета, вуза; бытом, бюджетом, досугом. В связи с чем, нет возможности сопоставить полученные результаты с оценками других исследователей, в виду их отсутствия. На наш взгляд, определение влияния внедрения ИОТ на составляющие удовлетворенности учебной деятельностью является актуальной и востребованной темой, так как понимание механизма воздействия индивидуализации высшего образования на отношение студентов к образовательному процессу позволит повысить эффективность управления образовательной деятельностью в условиях перехода на ИОТ и скорректировать негативные факторы, снижающие качество образовательных услуг высших учебных заведений.

Также представляет интерес, дальнейшее развитие исследований по анализу удовлетворенности студентов при внедрении ИОТ в сторону разделения оценок в разрезе личностных качеств, как было предпринято авторами О. Барут и А. Коэн при оценке онлайн-обучения [37].

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

В исследовании проведена оценка влияния внедрения ИОТ в образовательную модель университета на уровень удовлетворенности студентов учебной деятельностью и их успеваемость. Исследование проводилось путем анкетирования студентов по методике Л.В. Мищенко, так как данная методика позволяет не только оценить изменения общего уровня удовлетворенности студентов учебной деятельностью, но и определить изменения данного показателя в разрезе отдельных субшкал. В результате исследования было установлено, что внедрение ИОТ оказывает незначительное влияние на успеваемость студентов, при этом возросли показатели посещаемости занятий и общего уровня удовлетворенности учебной деятельностью. Наибольшее влияние внедрение ИОТ оказали на удовлетворенность учебным процессом и избранной профессией. Полученные результаты могут быть использованы для построения более эффективных стратегий управления образованием в условиях перехода на ИОТ.

ЛИТЕРАТУРА

1. Right to high education: Unpacking the international normative framework in light of current trends and challenges / UNESCO, 2022. Available at: <https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000382335> (accessed 5 August 2024).
2. Ивахненко Е.Н., Аттаева Л.И. Высшая школа: взгляд за горизонт // Высшее образование в России. 2019. Т. 28. № 3. С. 21-34.
3. Marappan, Raja & Bhaskaran, S. Analysis of Recent Trends in E-Learning Personalization Techniques. Technology, Knowledge and Learning, 2022, vol. 06, pp. 366-398, DOI: 10.26855/er.2022.05.003
4. Rintala H., Nokelainen P. Vocational Education and Learners' Experienced Workplace Curriculum. Vocations and Learning, 2020, vol. 13, pp. 113-130, DOI: 10.1007/s12186-019-09229-w
5. Сиволапова А.К., Гильмулина Т.П. Инструменты построения индивидуальной образовательной траектории студента // Профессиональное образование в России и за рубежом. 2016. № 3 (23). С. 79-81. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/instrumenty-postroeniya-individualnoy-obrazovatelnoy-traektorii-studenta> (дата обращения: 29.08.2024)

6. Fake, H., Dabbagh, N. (2020). Personalized learning within online workforce learning environments: Exploring implementations, obstacles, opportunities, and perspectives of workforce leaders. *Tech Know Learn*, 2020, vol. 25, pp.789–809. DOI: 10.1007/s10758-020-09441-x
7. Klačnja-Milićević, A.; Ivanović, M. E-learning Personalization Systems and Sustainable Education. *Sustainability* 2021, vol. 13, P. 6713. DOI: 10.3390/su13126713
8. Шапошникова Н.Ю. Индивидуальные образовательные траектории в вузах России и Великобритании: теоретические аспекты // Вестник МГИМО-Университета. 2015. № 3(42). С. 128–133. DOI: 10.24833/2071-8160-2015-3-42-128-133
9. Troussas C., Chrysafiadi K., Virvou M. Personalized tutoring through a stereotype student model incorporating a hybrid learning style instrument. *Educ. Inf. Technol.*, 2021, vol. 26, no. 2, pp. 2295–2307. DOI: 10.1007/s10639-020-10366-2
10. Jackson N. PDP: An Important Self-Regulatory Process. Available at: <http://www.normanjackson.co.uk/pdp.html> (accessed 25 August 2024).
11. Personal development planning: Guidance for institutional policy and practice in higher education. The Quality Assurance Agency for Higher Education. Gloucester, 2009. 18 p. Available at: <http://www.qaa.ac.uk/Publications/InformationAndGuidance/Pages/Personal-developmentplanning-guidance-for-institutional-policyand-practice-in-higher-education.aspx> (accessed 29 August 2024).
12. Сазонов Б.А. Организация образовательного процесса: возможности индивидуализации обучения // Высшее образование в России. 2020. № 6. С. 35–50. DOI: 10.31992/0869-3617-2019-29-6-35-50
13. Алешковский И. А., Гаспаришвили А. Т., Крухмалева О. В. Особенности формирования образовательных траекторий российских студентов: оценка и возможности // Высшее образование в России. 2023. Т. 32, № 4. С. 137–155. DOI: 10.31992/0869-3617-2023-32-4-137-155
14. Гаврилюк Т. В., Погодаева Т. В. Переход к обучению по индивидуальным образовательным траекториям в оценках студентов и преподавателей (на примере Тюменского государственного университета) // Социологический журнал. 2023. Том. 29. № 2. С. 51–73. DOI: 10.19181/socjour.2023.29.2.3
15. Данейкин Ю.В., Калпинская О.Е., Федотова Н.Г. Проектный подход к внедрению индивидуальной образовательной траектории в современном вузе // Высшее образование в России. 2020. №8-9. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/proektnyy-podhod-k-vnedreniyu-individualnoy-obrazovatelnoy-traektorii-v-sovremennom-vuze> (дата обращения: 11.10.2024).
16. Belousova N.A., Maltsev V.P., Korchemkina Yu.V. Psychophysiological predictors of preservation of students' health under examination stress // *Journal of Pharmaceutical Sciences and Research*, 2018, no. 10, pp. 2616–2620. DOI: 10.2991/iceder-19.2020.78
17. Варламова В.А. Индивидуальная образовательная траектория в педагогических исследованиях // Современное образование: традиции и инновации. 2020. № 2. С. 18–21.
18. Сиволопова А.К., Гильмулина Т.П. Инструменты построения индивидуальной образовательной траектории студента // Профессиональное образование в России и за рубежом. 2016. № 3 (23). С. 79–81.
19. Данейкин Ю.В., Калпинская О.Е., Федотова Н.Г. Проектный подход к внедрению индивидуальной образовательной траектории в современном вузе // Высшее образование в России. 2020. № 8-9. С. 114–116. DOI: 10.31992/0869-3617-2020-29-8-9-104-116
20. Membrive A., Silva N., Rochera M. J., Merino I. Advancing the conceptualization of learning trajectories: A review of learning across contexts. *Learning, Culture and Social Interaction*, 2022, vol. 37, P. 100658. DOI: 10.1016/j.lcsi.2022.100658
21. Akkerman, S.F., & Bakker, A. (2019). Persons pursuing multiple objects of interest in multiple contexts. *European Journal of Psychology of Education*, 2019, vol. 34, pp. 1-24, DOI: 10.1007/s10212-018-0400-2
22. Erstad O., Miño R., Rivera-Vargas P. Educational practices to transform and connect schools and communities. *Comunicar*, 2021, vol. 66, pp. 9-20. DOI: 10.3916/C66-2021-01
23. Alamri, H.A., Watson, S. & Watson, W. Learning Technology Models that Support Personalization within Blended Learning Environments in Higher Education. *TechTrends*, 2021, vol. 65, pp. 62–78. DOI: 10.1007/s11528-020-00530-3
24. Shi D., Wang T., Xing H., Xu H. A learning path recommendation model based on a multidimensional knowledge graph framework for e-learning. *Knowledge-Based Systems*, 2020, vol. 195, P. 105618. DOI: 10.1016/j.knsys.2020.105618
25. Nabizadeh A. H., Leal J. P., Rafsanjani H. N., Shah R. R. Learning path personalization and recommendation methods: A survey of the state-of-the-art. *Expert Systems with Applications*, 2020, vol. 159. P. 113596. DOI: 10.1016/j.eswa.2020.113596
26. Karaoglan Yilmaz F. G., Yilmaz, R. Student opinions about personalized recommendation and feedback based on learning analytics. *Tech Know Learn*, 2020, vol. 25, pp.753–768. DOI: 10.1007/s10758-020-09460-8
27. Oller J., Engel A., Rochera M.J. Personalizing learning through connecting students' learning experiences: an exploratory study. *The Journal of Educational Research*, 2021, vol. 114 (4), pp. 404–417, DOI: 10.1080/00220671.2021.1960255
28. Torre S., Severino A., Ligorio M. Learning Outcomes and Training Satisfaction: A Case Study of Blended Customization in Professional Training. *Technology, Knowledge and Learning*, 2024, vol. 9, pp. 1-40. DOI: 10.1007/s10758-024-09778-7
29. Долженко Р. А., Долженко С. Б. Опыт измерения уровня удовлетворенности сервисами вуза // Университетское управление: практика и анализ. 2023. Т. 27. № 3. С. 17–24. DOI: 10.15826/umpra.2023.03.020
30. Мищенко Л. В. Методика диагностики удовлетворенности учебной деятельностью // Вестник Пятигорского государственного лингвистического университета. 2007. № 1-2. С. 105–111
31. Haas C., Hadjar A. Students' trajectories through higher education: a review of quantitative research. *High Education*, 2020, vol. 79, pp. 1099–1118. DOI: 10.1007/s10734-019-00458-5
32. Образцов В.И., Половнев А.В., Дмитриева М.М. Динамика удовлетворенности студентов качеством обучения

- (на примере мониторингового исследования в МПГУ // Вестник МПГУ. 2021. № 4. С. 256-270.
33. Танова А.Г., Евсеева Л.И., Поздеева Е.Г., Тростинская И.Р. Субъектные аспекты мониторинга удовлетворенности студентов качеством образования (на материалах Центра социологического исследования СПбПУ) // Педагогика: образование и педагогические науки. 2018. Т. 9. № 1. С. 90-101.
 34. Горькая, Ж. В., Савицкая Е. М. Влияние траектории образовательного маршрута на психологические особенности студентов // Молодой ученый. 2016. № 13.3 (117.3). С. 25-29. URL: <https://moluch.ru/archive/117/32376/> (дата обращения: 05.08.2024).
 35. Гаврилюк Т.В., Погодаева Т.В. Переход к обучению по индивидуальным образовательным траекториям в оценках студентов и преподавателей (на примере тюменского государственного университета) // Социологический журнал. 2023. №2. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/perehod-k-obucheniyu-po-individualnym-obrazovatelnyim-traektoriyam-v-otsenkah-studentov-i-prepodavateley-na-primere-tyumenskogo> (дата обращения: 20.08.2024).
 36. Puška, A., Puška, E., Dragić, L. Students' satisfaction with E-learning platforms in Bosnia and Herzegovina. *Tech Know Learn*, 2021, vol. 26, pp. 173–191. DOI: 10.1007/s10758-020-09446-6
 37. Baruth, O., Cohen, A. Personality and satisfaction with online courses: The relation between the Big Five personality traits and satisfaction with online learning activities. *Educ Inf Technol*, 2023, vol. 28, pp. 879–904. DOI: 10.1007/s10639-022-11199-x
 38. Fanenshtil T.V., Chibir E.V. University Identity: Corporate Culture Evidence. *Complex Social Systems in Dynamic Environments*, 2023. vol. 365, pp. 967–977. DOI: 10.1007/978-3-031-23856-7_85
 39. Van der Rijst R., Baggen Y., Sjoer E. University teachers' learning paths during technological innovation in education. *International Journal for Academic Development*, 2019, vol. 24 (1), pp. 7-20, DOI: 10.1080/1360144X.2018.1500916
 40. Sharif Nia H., Marôco J., She L., Khoshnavay Fomani F., Rahmatpour P., Stepanovic Ilic I., et al. Student satisfaction and academic efficacy during online learning with the mediating effect of student engagement: A multi-country study. *PLoS ONE*, 2023, vol. 18, no. 10, e0285315. DOI: 10.1371/journal.pone.0285315
 41. Mohd Sidik S.N.A., Khairizam N.A., Zaifulakhma N.N.A., Mohd Kasbi N.N., Roslan N.S., Mohd Supian N.A., Mohd Azhar A.F. The Relationship between Students Facilities and Satisfaction: Evidence in Malaysia. *Int. J. Res. Innov. Soc. Sci.*, 2025, vol. 9, no. 3, pp. 4809–4817. DOI: 10.47772/IJRISS.2025.90300386
 42. Stein G., Wei Y. Evaluating Student Satisfaction: A Small Private University Perspective in Japan. *Higher Education Studies*, 2024, vol. 14, no. 2, pp. 27-38. DOI: 10.5539/hes.v14n2p27

REFERENCES

1. Right to high education: Unpacking the international normative framework in light of current trends and challenges. UNESCO, 2022. Available at: <https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000382335> (accessed 5 August 2024)
2. Ivakhnenko, E.N., Attaeva, L.I. (2019). Higher School: Looking beyond the Horizon. *Vysshee obrazovanie v Rossii = Higher Education in Russia*, 2019, vol. 28, no. 3, pp. 21-34. DOI: 10.31992/0869-3617-2019-28-3-21-34
3. Marappan, Raja & Bhaskaran, S. Analysis of Recent Trends in E-Learning Personalization Techniques. *Technology, Knowledge and Learning*, 2022, vol. 06, pp. 366-398, DOI: 10.26855/er.2022.05.003
4. Rintala H., Nokelainen P. Vocational Education and Learners' Experienced Workplace Curriculum. *Vocations and Learning*, 2020, vol. 13, pp. 113-130, DOI: 10.1007/s12186-019-09229-w
5. Sivolapova A., Gilmulina T. Tools of building a student's individual educational trajectory. *Professional education in Russia and abroad*, 2016, vol. 3 (23), pp. 79–81. Available at: <https://cyberleninka.ru/article/n/instrumenty-postroeniya-individualnoy-obrazovatelnoy-traektorii-studenta> (accessed 29 August 2024).
6. Fake, H., Dabbagh, N. (2020). Personalized learning within online workforce learning environments: Exploring implementations, obstacles, opportunities, and perspectives of workforce leaders. *Technology, Knowledge and Learning*, 2020, vol. 25, pp. 789–809. DOI: 10.1007/s10758-020-09441-x
7. Klačnja-Miličević, A.; Ivanović, M. E-learning Personalization Systems and Sustainable Education. *Sustainability*, 2021, vol. 13, p. 6713. DOI: 10.3390/su13126713
8. Shaposhnikova, N.Y. (2015). Individual Educational Paths in the Universities of Russia and Great Britain: Theoretical Aspects. *Vestnik MGIMO = MGIMO Review of International Relations*, 2015, vol. 3(42), pp. 128-133, DOI: 10.24833/2071-8160-2015-3-42-128-133.
9. Troussas C., Chrysafiadi K., Virvou M. Personalized tutoring through a stereotype student model incorporating a hybrid learning style instrument. *Education and Information Technologies*, 2021, vol. 26, no. 2, pp. 2295–2307. DOI: 10.1007/s10639-020-10366-2
10. Jackson N. PDP: An Important Self-Regulatory Process. Available at: <http://www.norman.jackson.co.uk/pdp.html> (accessed 25 August 2024).
11. Personal development planning: Guidance for institutional policy and practice in higher education. The Quality Assurance Agency for Higher Education. Gloucester, 2009. 18 p. Available at: <http://www.qaa.ac.uk/Publications/InformationAndGuidance/Pages/Personal-developmentplanning-guidance-for-institutional-policyand-practice-in-higher-education.aspx> (accessed 29 August 2024).
12. Sazonov, B.A. Organization of the Educational Process: Opportunities for Individualization of Training. *Higher Education in Russia*, 2020, vol. 29, no. 6, pp. 35-50. DOI: 10.31992/0869-3617-2019-29-6-35-50
13. Aleshkovskiy I. A., Gasparishvili A. T., Krukhmaleva O. V. Formation Features of Educational Trajectories of Russian Students: Assessment and Opportunities. *Higher Education in Russia*, 2023, vol. 32, no. 4, pp. 137-155. DOI: 10.31992/0869-3617-2023-32-4-137-155.
14. Gavriluk T. V., Pogodaeva T. V. The Transition to Learning through Individual Educational Trajectories in the Assessments of Students and Teachers (Based on the Example of Tyumen State University). *Sociological Journal*, 2023, vol. 29, no. 2. pp. 51-73. DOI: 10.19181/socjour.2023.29.2.3.
15. Daneykin, Yu.V., Kalpinskaya, O.E., Fedotova, N.G. Project Approach to the Implementation of Individual Educational Paths in Modern University. *Higher Education in Russia*, 2020, vol. 29, no. 8-9, pp. 104-116. DOI:

- 10.31992/0869-3617-2020-29-8-9-104-116
16. Belousova N.A., Maltsev V.P., Korchemkina Yu.V. Psychophysiological predictors of preservation of students' health under examination stress. *Journal of Pharmaceutical Sciences and Research*, 2018, no. 10, pp. 2616–2620. DOI: 10.2991/iceder-19.2020.78
 17. Varlamova V.A. Individual Educational Trajectory in Pedagogical Research. *Modern Education: Traditions and Innovations*, 2020, no. 2, pp. 18-21.
 18. Sivolapova A., Gilmulina T. Tools of building a student's individual educational trajectory. *Professional education in Russia and abroad*, 2016, vol. 3 (23), pp. 79–81.
 19. Daneykin Y., Kalpinskaya O.E., Fedotova N.G. Project Approach to the Implementation of Individual Educational Paths in Modern University. *Higher Education in Russia*, 2020, vol. 8-9, pp. 104-116. DOI: 10.31992/0869-3617-2020-29-8-9-104-116
 20. Membrive A., Silva N., Rochera M. J., Merino I. Advancing the conceptualization of learning trajectories: A review of learning across contexts. *Learning, Culture and Social Interaction*, 2022, vol. 37, p. 100658. DOI: 10.1016/j.lcsi.2022.100658
 21. Akkerman S.F., Bakker A. Persons pursuing multiple objects of interest in multiple contexts. *European Journal of Psychology of Education*, 2019, vol. 34, pp. 1-24, DOI: 10.1007/s10212-018-0400-2.
 22. Erstad O., Miño R., Rivera-Vargas P. Educational practices to transform and connect schools and communities. *Comunicar*, 2021, vol. 66, pp. 9-20, DOI: 10.3916/C66-2021-01.
 23. Alamri H.A., Watson S., Watson W. Learning Technology Models that Support Personalization within Blended Learning Environments in Higher Education. *TechTrends*, 2021, vol. 65, pp. 62–78. DOI: 10.1007/s11528-020-00530-3
 24. Shi D., Wang T., Xing H., Xu H. A learning path recommendation model based on a multidimensional knowledge graph framework for e-learning. *Knowledge-Based Systems*, 2020, vol. 195, p. 105618. DOI: 10.1016/j.knsys.2020.105618
 25. Nabizadeh A. H., Leal J. P., Rafsanjani H. N., Shah R. R. Learning path personalization and recommendation methods: A survey of the state-of-the-art. *Expert Systems with Applications*, 2020, vol. 159, p. 113596. DOI: 10.1016/j.eswa.2020.113596
 26. Karaoglan Yilmaz F. G., Yilmaz, R. Student opinions about personalized recommendation and feedback based on learning analytics. *Technology, Knowledge and Learning*, 2020, vol. 25, pp. 753–768. DOI: 10.1007/s10758-020-09460-8
 27. Oller J., Engel A., Rochera M.J. Personalizing learning through connecting students' learning experiences: an exploratory study. *The Journal of Educational Research*, 2021, vol. 114 (4), pp. 404-417. DOI: 10.1080/00220671.2021.1960255
 28. Torre. S., Severino A., Ligorio M. Learning Outcomes and Training Satisfaction: A Case Study of Blended Customization in Professional Training. *Technology, Knowledge and Learning*, 2024, vol. 9, pp. 1-40. DOI: 10.1007/s10758-024-09778-7
 29. Dolzhenko, R. A., Dolzhenko, S. B. Experience in Measuring the Level of Satisfaction with University Services. *University Management: Practice and Analysis*, 2023, vol. 27, no. 3, pp. 17-24. DOI: 10.15826/umpa.2023.03.020
 30. Mishchenko, L. V. Methodology for Diagnosing Satisfaction with Educational Activities. *Bulletin of Pyatigorsk State Linguistic University*, 2007, no. 1-2, pp. 105-111.
 31. Haas C., Hadjar A. Students' trajectories through higher education: a review of quantitative research. *Higher Education*, 2020, vol. 79, pp. 1099–1118. DOI: 10.1007/s10734-019-00458-5
 32. Obratsov V. I., Polovnev A. V., Dmitrieva M. M. Dynamics of Student Satisfaction with the Quality of Education (Based on a Monitoring Study at MPGU). *Bulletin of MPGU*, 2021, no. 4, pp. 256-270.
 33. Tanova, A. G., Evseeva L. I., Pozdeeva E. G., Trostinskaya I. R. Subjective Aspects of Monitoring Student Satisfaction with the Quality of Education (Based on Materials from the Center for Sociological Research, SPbPU). *Pedagogy: Education and Pedagogical Sciences*, 2018, vol. 9, no. 1, pp. 90-101.
 34. Gorky, Zh. V., Savitskaya E. M. The influence of the trajectory of the educational route on the psychological characteristics of students. *Young scientist*, 2016, vol. 13.3 (117.3), pp. 25-29. Available at: <https://moluch.ru/archive/117/32376/> (accessed 5 August 2024).
 35. Gavriluk T.V., Pogodaeva T.V. Transition to learning according to individual educational trajectories in the assessments of students and teachers (on the example of Tyumen State University). *Sociological Journal*, 2023, vol. 2. Available at: <https://cyberleninka.ru/article/n/perehod-k-obucheniyyu-po-individualnym-obrazovatelnyim-traektoriyam-v-otsenakh-studentov-i-prepodavateley-na-primere-tyumenskogo> (accessed 20 August 2024).
 36. Puška, A., Puška, E., Dragić, L. Students' satisfaction with E-learning platforms in Bosnia and Herzegovina. *Technology, Knowledge and Learning*, 2021, vol. 26, pp. 173–191. DOI: 10.1007/s10758-020-09446-6
 37. Baruth, O., Cohen, A. Personality and satisfaction with online courses: The relation between the Big Five personality traits and satisfaction with online learning activities. *Education and Information Technologies*, 2023, vol. 28, pp. 879–904. DOI: 10.1007/s10639-022-11199-x
 38. Fanenshtil T.V., Chibir E.V. University Identity: Corporate Culture Evidence. *Complex Social Systems in Dynamic Environments*, 2023, vol. 365, pp. 967–977. DOI: 10.1007/978-3-031-23856-7_85
 39. Van der Rijst R., Baggen Y., Sjoer E. University teachers' learning paths during technological innovation in education. *International Journal for Academic Development*, 2019, vol. 24 (1), pp. 7-20. DOI: 10.1080/1360144X.2018.1500916
 40. Sharif Nia H., Marôco J., She L., Khoshnavay Fomani F., Rahmatpour P., Stepanovic Ilic I., et al. Student satisfaction and academic efficacy during online learning with the mediating effect of student engagement: A multi-country study. *PLoS ONE*, 2023, vol. 18, no. 10, e0285315. DOI: 10.1371/journal.pone.0285315.
 41. Mohd Sidik S.N.A., Khairizam N.A., Zaifulakhma N.N.A., Mohd Kasbi N.N., Roslan N.S., Mohd Supian N.A., Mohd Azhar A.F. The Relationship between Students Facilities and Satisfaction: Evidence in Malaysia. *International Journal of Research and Innovation in Social Science*, 2025, vol. 9, no. 3, pp. 4809–4817. DOI: 10.47772/IJRISS.2025.90300386
 42. Stein G., Wei Y. Evaluating Student Satisfaction: A Small Private University Perspective in Japan. *Higher Education Studies*, 2024, vol. 14, no. 2, pp. 27-38. DOI: 10.5539/hes.v14n2p27

Авторы**Кваша Владимир Александрович**

(Россия, Ярославль)

Доцент, кандидат экономических наук, директор,
Ярославский филиалФинансовый университет при Правительстве Российской
Федерации

E-mail: vakvasha@fa.ru

ORCID ID: 0000-0002-0713-1922

Колесов Роман Владимирович

(Россия, Ярославль)

Доцент, кандидат экономических наук,
заместитель директора по учебно-методической работе
Ярославский филиалФинансовый университет при Правительстве Российской
Федерации

E-mail: rvkolesov@fa.ru

ORCID ID: 0000-0001-7337-3578

Воеводина Елена Ивановна

(Россия, Ярославль)

Старший преподаватель кафедры Информационные
системы и технологии

Ярославский государственный технический университет

E-mail: vei76@yandex.ru

ORCID ID: 0009-0008-2846-9405

Authors**Vladimir A. Kvasha**

(Russia, Yaroslavl)

Associate Professor, Cand. Sci. (Econ.), Director
Yaroslavl BranchFinancial University under the Government of the Russian
Federation

Email: vakvasha@fa.ru

ORCID ID: 0000-0002-0713-1922

Roman V. Kolesov

(Russia, Yaroslavl)

Associate Professor, Cand. Sci. (Econ.), Deputy Director for
Academic and Methodological Work
Yaroslavl BranchFinancial University under the Government of the Russian
Federation

Email: rvkolesov@fa.ru

ORCID ID: 0000-0001-7337-3578

Elena I. Voevodina

(Russia, Yaroslavl)

Senior Lecturer, Department of Information Systems and
Technologies

Yaroslavl State Technical University

Email: vei76@yandex.ru

ORCID ID: 0009-0008-2846-9405

Вклад авторов**Кваша В. А.:** концептуализация, методология, создание
рукописи и её редактирование**Колесов Р. В.:** создание рукописи и её редактирование**Воеводина Е. И.:** создание рукописи и её редактирование

© Кваша В. А., Колесов Р. В., Воеводина Е. И., 2025

Авторы заявляют об отсутствии конфликта интересов

Author's contribution**Vladimir A. Kvasha:** Conceptualization, Methodology,
Writing - Review & Editing**Roman V. Kolesov:** Writing - Review & Editing**Elena I. Voevodina:** Writing - Review & Editing© Vladimir A. Kvasha, Roman V. Kolesov,
Elena I. Voevodina, 2025

The author's declared no conflicts of interest



Рамочная модель предпринимательских компетенций студентов в условиях цифровизации

Р. В. ЕРШОВА, А. Ю. ПЛОТНИКОВ, Е. Б. БАШКИН

АННОТАЦИЯ

Введение. Предпринимательство является движущей силой экономического роста и создания рабочих мест, что, в свою очередь, способствует повышению конкурентоспособности. Однако остается открытым вопрос о том, как стимулировать предпринимательскую активность, особенно среди молодежи. Решение заключается в том, чтобы вооружить молодых людей необходимыми предпринимательскими компетенциями, которые можно развить с помощью специализированного образования.

Цель статьи заключалась в разработке и эмпирической валидации рамочной модели предпринимательских компетенций студентов в условиях цифровизации.

Материалы и методы. Для проверки предложенной модели было проведено эмпирическое исследование. В исследовании приняли участие 64 предпринимателя-эксперта (члены региональных общественных объединений предпринимателей) в возрасте от 31 до 70 лет ($M = 42$ года), занимающихся различными видами предпринимательской деятельности. Участники добровольно заполнили анкету, основанную на поведенческих индикаторах компетенций. Им были заданы следующие вопросы: 1) Как часто вы используете определенные компетенции в вашей профессиональной деятельности? 2) Насколько эти компетенции важны для предпринимателей?

Результаты. В ходе исследования была теоретически обоснована, эмпирически и статистически подтверждена рамочная модель предпринимательских компетенций студентов (StudEntrComp) для цифровой экономики, включающая 23 компетенции, относящихся к операционным/функциональным, личностным/сквозным и цифровым компетенциям. Наибольшее значение в структуре предпринимательских компетенций имеют такие компетенции, как "видение" ($M = 4,8$), "финансовая и экономическая грамотность" ($M = 4,7$), "мобилизация других" ($M = 4,7$), "работа с другими" ($M = 4,6$), "обучение через опыт" ($M = 4,6$) и "креативность" ($M = 4,6$). В отличие от существующих моделей, рамочная модель StudEntrComp включает дополнительный блок цифровых компетенций, важность которых для предпринимателей также была оценена высоко ($M = 4,3$). Корреляционный анализ показал, что частота использования 10 из 23 компетенций тесно связана с предпринимательским опытом: "переход к ориентированному на действие рекомендациям" ($r = 0,334$); "работа с другими" ($r = 0,548$); "мобилизация ресурсов" ($r = -0,260$); "оценка идей" ($r = -0,274$); "креативность" ($r = 0,250$); "управление целями" ($r = 0,255$); "самосознание и самоэффективность" ($r = -0,349$); "преобразование и интеграция данных" ($r = 0,264$); "представление данных и отчетность" ($r = 0,365$); "использование цифровых инструментов для маркетинга" ($r = 0,357$).

Заключение. В отличие от существующих моделей, рамочная модель предпринимательских компетенций студентов для цифровой экономики включает в себя дополнительный блок цифровых компетенций, важность которых для предпринимателей подчеркивается исследователями. Уровневая модель, включенная в рамку (начинающий, средний, продвинутый уровни), может быть использована для оценки развития предпринимательских компетенций студентов в процессе обучения. Предложенная модель может быть использована в качестве руководства для разработки программ обучения предпринимательству и отдельных учебных курсов, для оценки уровня предпринимательских компетенций студентов в любой области обучения.

КЛЮЧЕВЫЕ СЛОВА

предпринимательской обучение, предпринимательские компетенции, цифровые компетенции, модель предпринимательских компетенций студентов

Для цитирования: Ершова Р. В., Плотников А. Ю., Башкин Е. Б. Рамочная модель предпринимательских компетенций студентов в условиях цифровизации // Перспективы науки и образования. 2025. № 5. С. 86–105. <https://doi.org/10.32744/pse.2025.5.6>

Поступила: 14.04.2024 | Одобрена: 22.06.2025 | Опубликовано: 31.10.2025



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



Students Entrepreneurial Competencies framework in a Digitalised World

R. V. ERSHOVA, A. YU. PLOTNIKOV, E. B. BASHKIN

ABSTRACT

Introduction. Entrepreneurship is a driving force behind economic growth and job creation, which in turn contributes to competitiveness. However, the question remains of how to stimulate entrepreneurial activity, especially among youth. The solution lies in equipping young individuals with the necessary entrepreneurial competencies, which can be cultivated through specialized education. A review of the literature indicates a paucity of research on students entrepreneurial competencies need to be developed in higher education in digital age. To address this gap, the present study aims to propose and empirically validate an StudEntrComp (students' entrepreneurial competencies) framework model for the digital economy. A conceptual StudEntrComp framework model was developed based on: 1) the entrepreneurship competence framework (EntrComp framework); 2) the data management competency framework (Data Management Competency Framework); 3) and the activity drivers' model. An empirical study was conducted to validate the proposed model.

Materials and Methods. An empirical study was conducted to validate the proposed model. The study involved 64 entrepreneurs-experts (members of a regional public associations of entrepreneurs) ranging in age from 31 to 70 years ($M = 42$ years) engaged in various entrepreneurial activities. The participants voluntarily completed a questionnaire based on behavioral indicators of competencies. The following questions were posed to the participants: 1) How frequently do you engage in certain behaviors? 2) To what extent are these competencies important for entrepreneurs?

Results. The study has theoretically substantiated and empirically and statistically confirmed a StudEntrComp framework model for digital economy, which includes 23 competencies related to operational/functional, personal/cross-cutting, and digital competencies. The competencies with the highest importance in the structure of entrepreneurial competencies are vision ($M = 4.8$), financial and economic literacy ($M = 4.7$), mobilizing others ($M = 4.7$), working with others ($M = 4.6$), learning through experience ($M = 4.6$), and creativity ($M = 4.6$), the necessity of the data competencies and competency of leveraging digital tools for marketing was highly rated too (4.3).

Conclusion. In contrast to existing models, the StudEntrComp framework model incorporates an additional block of digital competencies, the importance of which for entrepreneurs has been highly rated too ($M = 4.3$). The correlation analysis has shown that the frequency of use of 10 competencies has moderate and strong correlations with entrepreneurial experience: "transfer to action oriented recommendation" ($r = 0.334$); "working with others" ($r = 0.548$); "mobilizing resources" ($r = -0.260$); "valuing ideas" ($r = -0.274$); "creativity" ($r = 0.250$); "goal management" ($r = 0.255$); "self-awareness and self-efficacy" ($r = -0.349$); "data transformation and integration" ($r = 0.264$); "data presentation and reporting" ($r = 0.365$); "leveraging digital tools for marketing" ($r = 0.357$). Conclusion. In contrast to existing models, the StudEntrComp framework model incorporates an additional block of technological competencies, the importance of which for entrepreneurs has been underscored by researchers. The progress model presented in proposed framework (beginner, intermediate, advanced) may be used to assess the level of entrepreneurial competencies of students during the education. The revised framework model can be utilized as a guideline for the development of entrepreneurship training programs and individual academic courses, to assess the level of entrepreneurial competencies of students in any field of study. It is important to note that the study's results are subject to several limitations, primarily related to the small size of the empirical sample and its imbalance concerning entrepreneurial experience and business sectors. Future research could focus on further verification of the proposed model of entrepreneurial competences and evaluation of methods for assessing the development of entrepreneurial competencies.

KEYWORDS

entrepreneurship education, entrepreneurial competencies, digital competencies, students' entrepreneurial competencies framework, progressed model of students' entrepreneurial competencies

For Citation: Ershova, R. V., Plotnikov, A. Yu., & Bashkin, E. B. (2025). Students Entrepreneurial Competencies framework in a Digitalised World. *Perspektivy nauki i obrazovania = Perspectives of Science and Education*, (5), 86–105. <https://doi.org/10.32744/pse.2025.5.6>

Received: 14 April 2025 | Approved: 22 June 2025 | Published: 31 October 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 development of students' entrepreneurial competencies is crucial for fostering a sustainable and innovative society, as highlighted in documents and initiatives by leading international organizations. The United Nations (UN) places particular emphasis on the need to provide quality education and skills development that contribute to economic growth and job creation in the framework of the Sustainable Development Goals. UNESCO supports educational programs that promote creativity, critical thinking, and entrepreneurial skills, as reflected in its Education 2030 strategy. The International Labour Organization (ILO) underscores the significance of entrepreneurial competencies in addressing youth unemployment and fostering inclusive economic growth. Consequently, the integration of entrepreneurship education into curricula becomes an integral part of preparing students for the challenges of today's labor market. In the digital age, numerous countries are confronted with a pivotal inquiry: how might they effectively stimulate entrepreneurial activity within their populations, particularly among the youth? This issue is influenced by several factors, including: (a) the transition to a service-based economic structure, and (b) the ongoing technological revolution.

Researchers posit that a pivotal factor in the proliferation of entrepreneurial activity is the cultivation of entrepreneurial competencies, which are forged through educational endeavors [1].

According to Bacigalupo et al., entrepreneurial competencies are essential skills for a knowledge-based economy [2]. Entrepreneurial education has been shown to be closely related to the development of human capital, enabling individuals to increase the economic value of their own competencies [3; 4]. Furthermore, educated individuals have been found to be more likely to identify entrepreneurial opportunities [5]. Vasiliadis & Poullos demonstrated that entrepreneurship education in universities enhances its appeal, potentially influencing students to select this profession irrespective of their field of study [6].

Young people today are increasingly drawn to entrepreneurship, driven by a desire for independence, flexibility, and the pursuit of passion-driven careers. This interest is reflected in the growing number of young individuals expressing entrepreneurial aspirations and taking steps to establish their ventures.

The digital economy has reduced barriers to entry, enabling young entrepreneurs to launch tech-driven startups with relatively low initial capital. Sectors like e-commerce, app development, and digital marketing are particularly appealing to young entrepreneurs. Kraus et al. highlight the importance of digitalization in facilitating disruptive innovation, which is often embraced by young entrepreneurs [7].

The Concept of Technological Development of Russia until 2030 places particular emphasis on personnel provision for the national economy. Universities that combine a high-tech environment [8], human capital [9], and access to laboratories and technical infrastructure) are regarded as drivers of technological development and ideal platforms for business startups [10]. In Russia, there is a notable discrepancy between the high demand for technological entrepreneurship and the limited availability of educational programs that cater to this area of interest. While European universities are responsible for the emergence of 25% of all technological startups, this figure is a mere 3% in Russia.

According to experts in the field, there is a discrepancy between the level of development of entrepreneurial competencies among students and the requirements of the current situation. A survey administered among students at Vitebsk State University indicated that the predominant factors impeding youth from embarking on their own entrepreneurial ventures are inadequate personal resources (69.9%) and a paucity of experience (69.3%), followed by a deficiency in professional skills and knowledge (42.2%) and the absence of a business concept (39.9%) [11].

Radygina analyzes the experience of Udmurt State University in creating a university platform for technological entrepreneurship, noting a clear trend in Russia of an oversupply of expertise and mentorship for projects, contrasted with a significant shortage of innovative ideas among the student and entrepreneurial environment [12].

A study by Hart Research Associates revealed a considerable gaps between students' perceptions of their readiness for work and employers' assessments. While 59% of students expressed confidence in their ability to apply their knowledge and skills in real-life scenarios, only 23% of employers concurred with this sentiment. Moreover, a substantial proportion of students and employers diverge in their assessments of graduates' aptitude for analyzing and resolving business issues. Furthermore, 64% of students believe they possess excellent information management skills, whereas only 29% of employers concur with this perspective. Consistent with these findings, Medne et al.) reported that only 16% of students assessed their entrepreneurial competencies as low [13]. Brauer, S. also highlight a substantial discrepancy between the competencies sought by businesses and industries and the competencies cultivated during the educational process [14].

As such, higher education system aiming to prepare successful entrepreneurs must cultivate a comprehensive array of competencies that reflect nowadays business complexities. The competencies required for students to succeed as entrepreneurs in the digital age are shaped by the demands of a rapidly evolving global and digital economy. These competencies equip entrepreneurs to innovate, adapt, and succeed in a rapidly changing environment. According to Bachmann et al., digital competencies play a crucial role in fostering entrepreneurial intentions among youth, indicating a strong link between digital skills and entrepreneurial pursuits [15].

The issue lies in the incongruity between the extant models of entrepreneurial competences and the demands of the digital economy [16].

The purpose of this study is to propose and empirically validate a StudEntrComp framework model for digital economy. Achieving the objective necessitates the successful completion of the following tasks:

1. The range of entrepreneurial competencies required for the digital economy must be defined.
2. A framework model of students' entrepreneurial competencies must be developed based on that definition.
3. The validation and refinement of the proposed framework model will be based on expert analysis.

LITERATURE REVIEW

The question of defining the set of entrepreneurial competencies for students is extremely relevant, as it allows higher education to align with the real demands of the economy. At the same time, a significant body of research dedicated to entrepreneurial competencies is focused on business environment: it identifies the competencies necessary for business owners [17], analyzes their role in organizational development and enhancing competitiveness [18; 19], it studies the connection between entrepreneurial competencies and the development of small and medium enterprises, as well as innovative transformations within them [20]. Despite the recognition of a high role of education (including higher education) in the development of these competencies [1] the number of studies directly focused on creating a model of students' entrepreneurial competencies is quite limited [21; 22]. Students' entrepreneurial competencies in higher education institutions are viewed by some researchers as a combination of general (instrumental, interpersonal, and systemic) and specific competencies and skills [22]. Draksler and Širec, integrated three models of entrepreneurial competencies (Man et al. [23], Moberg et al. [24]; Kyndt and Baert [16]), and compiled a list of 17 competencies that can be developed in high school: 1) competencies for strategic planning for the future; 2) competencies of decisiveness and commitment; 3) conceptual competencies; 4) organizing competencies; 5) personal strength competencies; 6) learning competencies; 7) competencies of self-knowledge; 8) sustainable behavior competencies; 9) competencies for market insight; 10) competencies of recognizing opportunities; 11) competencies of building networks and relationships; 12) ability to persuade; 13) independence; 14) awareness of potential returns on investments; 15) perseverance; 16) entrepreneurial knowledge; 17) creativity [21].

Bashkin et al. confirmed the activity drivers' model that consist of three cross-cutting competencies: goal management, time management, relationship management. Their development

in students allows them to improve not only their academic but also professional achievements. The proposed competencies may play an important role in entrepreneurial success by ensuring the business effectiveness [25].

The framework for entrepreneurial competencies "EntreComp: The Entrepreneurship Competence Framework"^a developed by the Joint Research Centre (JRC), identifies three groups of competencies related to: ideas and opportunities (spotting opportunities, creativity, vision, valuing ideas, ethical and sustainable thinking); to resources (mobilizing others, financial and economic literacy, motivation and perseverance, self-awareness and self-efficacy, resource mobilization); to implementation and actions: into action (taking initiative, planning and management, coping with uncertainty, ambiguity and risks, collaboration, learning through experience) [2].

Lans et al. proposed a framework of seven competencies for sustainable entrepreneurship: 1) systems-thinking competence (the ability to identify and analyze all relevant (sub)systems across different domains (people, planet, profit) and disciplines, including their boundaries); 2) embracing diversity and interdisciplinarity (the ability to structure relations, spot issues and recognize the legitimacy of other viewpoints in business decision-making processes regarding environmental, social and economic issues, to involve all stakeholders and to maximize the idea exchange and learn across different groups and different disciplines); 3) vision (skills in creativity, opportunity recognition, innovation and balancing of local/global and the short-term/long-term perspectives); 4) normative competence (the ability to map, apply and reconcile sustainability values, principles and targets); 5) action competence (the ability to actively involve oneself in responsible actions to improve the sustainability of social-ecological systems) 6) interpersonal competence (the ability to motivate, enable, and facilitate collaborative and participatory sustainability activities and research: skills in communicating, collaborating, negotiating, empathy and compassion); 7) strategic management (the ability to collectively design projects, implement interventions, transitions, and strategies towards sustainable development practices: skills in planning (design and implement interventions, transitions, and transformative governance strategies towards sustainability), organizing (arranging tasks, people and other resources), leading (inspiring and motivating people) and controlling (measuring performance, evaluation of policies, programs and action plans, and taking action). Later, these competencies were grouped into four categories: functionally-oriented (5, 7), cognitively-oriented (1, 3), socially-oriented (4, 6), and meta-oriented competencies (2) [26].

One of the latest models of entrepreneurial competencies is presented in the work of Tittel and Terzidis, they identified the following groups of competencies: 1) personal (act ethically, act in a creative way, act with social responsibility, deal with complex information, create empathy, define your goals, develop a vision, learn to learn, make appropriate decisions, recognize your own limitations, seek and analyze unstructured information, solve problems, take actions to overcome risk; take initiative, take risks, think conceptually, think logically); 2) domain competence (scan the environment, generate ideas, identify opportunities (subgroup "opportunities"), acquire resources, coordinate, control, delegate tasks, develop a team, develop an organizational culture, organize processes (subgroup "organizational skills"), administrate, design products and services, develop a finance and budget plan, develop a marketing strategy, develop innovative products and services, develop strategies, implement ideas and tasks, manage human resources, navigate the industry, monitor the work of others, plan processes, prepare a business plan, prepare a competitive analysis, see the big picture, sell your products or services, set your business goals (subgroup "strategy and management")); 3) interpersonal competencies: ability to communicate, cooperate and collaborate, deal with social customs, exchange knowledge, lead your team, manage customers, motivate organization members, persuade, negotiate, pitch your ideas, train your team, use and develop networks, work in a team [27].

According to Jones et al., small and medium business owners want to hire employees who possess positive attitude, respect for others, reliability, initiative, responsibility, teamwork ability, communication skills, ambition, self-confidence, critical thinking, presentable appearance, leadership abilities, good sense of humor, strong writing skills, knowledge of the primary field, software skills, work experience, mathematical skills, high grades, experience in student professional organizations, and knowledge of global business [28].

^a https://joint-research-centre.ec.europa.eu/entrecomp-entrepreneurship-competence-framework_en

Holtzman and Kraft found that students themselves highlight critical/analytical thinking, the ability to find, organize, and process information, interpersonal interaction skills, time management, and public speaking skills among the basic competencies that ensure success in an entrepreneurial career [29].

The transition to digital economy necessitates a comprehensive rethinking of competencies that higher education should cultivate because it demands technical skills, digital literacy, and adaptability, with job roles focusing on IT, data analysis, and digital marketing [30]. Digital competencies are considered by contemporary researchers as essential "cross-cutting" competencies for successful entrepreneurs: they can assist in risk assessment, market analysis, understanding consumer preferences, decision-making, and innovation [31]. According to Kurmanov et al., digital competencies, along with entrepreneurial, communicative, interpersonal competencies, self-development skills ensure the sustainability of entrepreneurial activities [32]. Digital literacy and tech-savviness are crucial for identifying opportunities and integrating innovative solutions: entrepreneurs must be adept at navigating digital environments, which includes understanding emerging technologies such as artificial intelligence and blockchain [33]. The competitive advantage gained from mastering the new generation of AI and big data has led Brynjolfsson and McAfee to conclude that "over the next decade, AI will not replace managers, but managers who use AI will replace those who do not" [34].

Mamonov et al. pointed out that the modern economy needs people who can turn new data into business insights [35]. According to Kambatla et al., data analytics has become a critical IT competency due to the rapid emergence and large volume of business data [36]. Fernández-Manzano et al. view big data as one of the most significant intangible strategic resources for organizations, helping to uncover hidden patterns, create clearer insights about businesses, customers, markets, and environments, and make more informed decisions [37]. Hattingh et al.,) proposed a unified model of data competencies that affect organizational, technical, analytical, ethical, and regulatory aspects of organizational activities [38]. Since "working with big data" refers to extracting information to better support decision-making processes [39], Lull et al. believe that working with big data correctly requires the ability to use tools for visualization, aggregation, normalization and data storage, and an entrepreneur who has mastered the listed tools will be able to effectively use them to gain and maintain a competitive advantage in the entrepreneurial environment [40]. The most comprehensive framework for data competencies was developed by the World Health Organization^b. It is based on the four stages of the data management cycle: data generation, processing, analysis and usage. Within each of competency area are competency domains (17 domains in total), which are distinct sub-competencies. The model includes three dimensions of competencies (subject knowledge, practical skills, and personal attitudes) which, when combined, determine the overall competence level of an individual employee. The model encompasses competencies in (a) data generation: data management planning, data creation, data collection, data maintenance; (b) data processing: data entry, cleaning, validation, verification, transformation; (c) data analysis: descriptive, diagnostic, predictive, prescriptive analysis; and (d) data usage: data interpretation and conclusion, data integration, data presentation and reporting, transfer to action-oriented recommendations.

Entrepreneurial education provides students with the necessary tools and knowledge to navigate financial landscapes and leverage technology effectively [41]. This is supported by modern research indicating that digital competencies are integral to entrepreneurial success [42; 43]. Economists also emphasize the significant role of AI and big data in innovation and discoveries [44]. The quantity and quality of data available to entrepreneurs is considered by some researchers to be the most important asset [45], because the proper usage of methods for working with high-quality data can enhance productivity, reduce costs, increase operational efficiency, and foster innovation in workflows [46]. However, studies show that a large number of companies and entrepreneurs cannot fully leverage the advantages of these tools, which is attributed to both low data quality and a lack of sufficiently developed data competencies among staff [47]. In this context, the development of data competencies is an important task for modern education. Students need to be skilled in emerging technologies such as artificial intelligence and data analytics as these will be integral to future business models and innovation [7]. Moreover, data literacy is crucial [43]; the ability to analyze and interpret data supports informed decision-making and personalized customer experiences [48].

^b Data management competency framework. Manila. World Health Organization Regional Office for the Western Pacific. 2023. Licence: CC BY-NC-SA 3.0 IGO.

The conducted analysis has shown, that: 1) the perceptions of scholars, entrepreneurs, and students regarding the set of competencies necessary for a university graduate to successfully organize a business significantly differ; 2) the competencies themselves are weakly operationalized, which complicates the process of developing a valid and reliable tool for measuring them; 3) the listed studies are based on competency models that do not include the cross-cutting digital competencies that are important to the digital economy.

The development of a framework model of entrepreneurial competencies for the digital economy could facilitate the creation of relevant educational programs in entrepreneurship and assess their effectiveness by evaluating the level of formation of the declared entrepreneurial competencies.

MATERIALS AND METHODS

The research process was methodically executed in the following stages (Fig. 1):

The development of a competence model was informed by a comprehensive theoretical literature review.

A questionnaire was meticulously designed for experts in the field.

A survey was conducted among experts using the developed questionnaire.

The results were statistically processed and the model of entrepreneurial competences was refined.

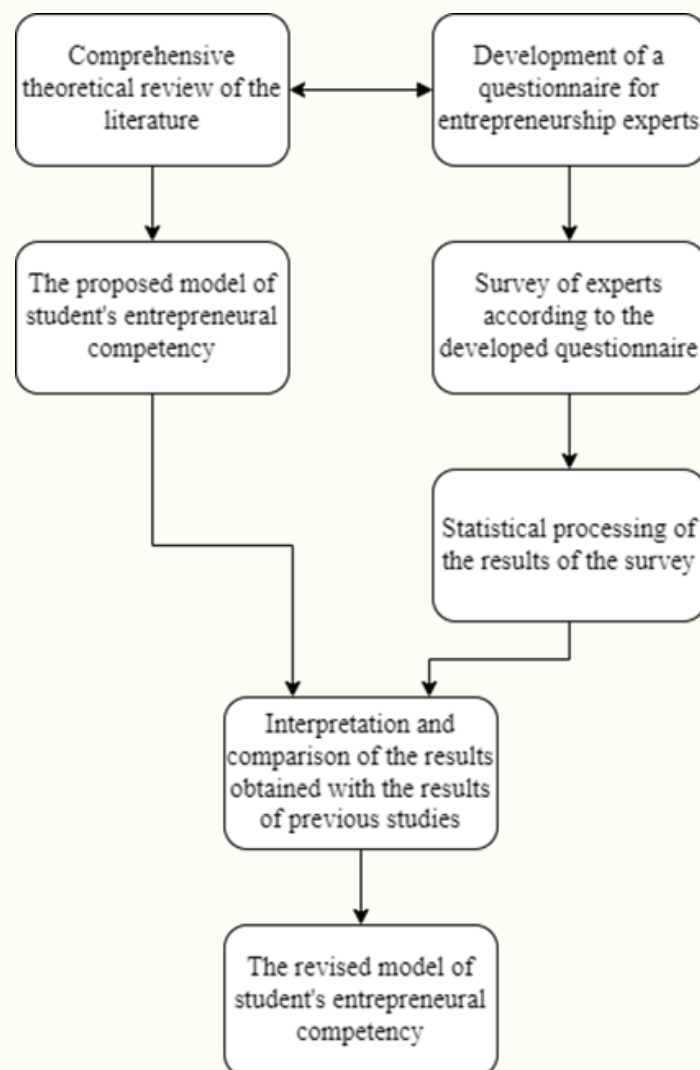


Figure 1 The research process

Empirical verification of proposed framework model was done through an expert analysis. The experts in the relevant field were asked to evaluate the importance of each competence for the modern entrepreneur. The questionnaire for experts was designed on the basis of the behavioral indicators of entrepreneurial activity, individuals were asked: 1) how often they carry out certain behaviors [16, p. 15]; 2) how important are these competencies for entrepreneurs in digital economy. Behavioral indicators were used because competencies can be shown only with an individual's behavior and actions [23, p. 133]. The evaluation was conducted using a five-point Likert scale, where 1 point meant "never use" / "the competency is not important" and 5 points meant "every time use" / "the competency is of the utmost importance."

In order to find experts, we contacted four regional professional associations of entrepreneurs and asked those willing to participate in the study. The link for online survey was distributed among entrepreneurs who are members of the regional public associations of entrepreneurs. 64 individuals aged between 31 and 70 years (average age – 42 years), voluntarily participated in the survey, they are engaged in various types of entrepreneurial activities: consulting, communications and marketing, educational services, healthcare, manufacturing and sales of equipment, and industrial safety. 36% of respondents have less than 5 years of experience in entrepreneurship.

The obtained data were processed using analysis of variance, Spearman's rank correlation coefficient, and factor analysis (the principal component method).

RESULTS

Following the theoretical investigation, a conceptual StudEntrComp framework model was developed based on: 1) the entrepreneurship competence framework (EntrComp framework); 2) the data management competency framework (Data Management Competency Framework); 3) and the activity drivers' model (Bashkin et al., 2023) [23].

The levels of formation for each competence (progress model) were described. In the proposed model, competencies are divided into three blocks: the operational competencies (OC) includes competencies directly related to the domain functions of an entrepreneur; the personal competencies (PC) include cross-cutting competencies that ensure the effectiveness of any activity; the third block consists of digital competencies (DC). Grouped together, these competencies provide solutions to professional tasks associated with different stages of entrepreneurial activity (formulating ideas and identifying opportunities; searching for and managing resources; transforming into action) (Fig. 2).

The average values for the use frequency and importance of entrepreneurial competencies are presented in table 1.

All competencies included in the framework model were recognized as important for an entrepreneur. The competencies with the highest importance in the structure of entrepreneurial competencies are vision (4.8), financial and economic literacy (4.7), mobilizing others (4.7), working with others (4.6), learning through experience (4.6), and creativity (4.6), the necessity of the data competencies and competency of leveraging digital tools for marketing was highly rated too (4.3).

The frequency of the entrepreneurial competencies usage among respondents was lower than the level of their importance. Some of the data competencies: "data verification" (2,3), "data maintenance" (2,5), "predictive analysis" (2,2) were marked as rarely used, therefore they were excluded from the proposed model. In addition, based on substantive analysis, the competencies "data transformation" and "data integration" were combined into one "data transformation and integration", as well as "relationship management" and "mobilizing others" were integrated into "relationship management". The listed competencies are of greater significance in cases where entrepreneurial activities are conducted in the IT sector; however, our model aims to identify competencies that may be necessary for students-entrepreneurs engaged in various types of entrepreneurial activities.

The updated framework model of entrepreneurial competencies is presented in Figure 3. Proposed model contains a description of the levels of proficiency for each competency (beginner, intermediate, advanced), which can be used to assess the educational results in forming entrepreneurial competencies (Table 2).

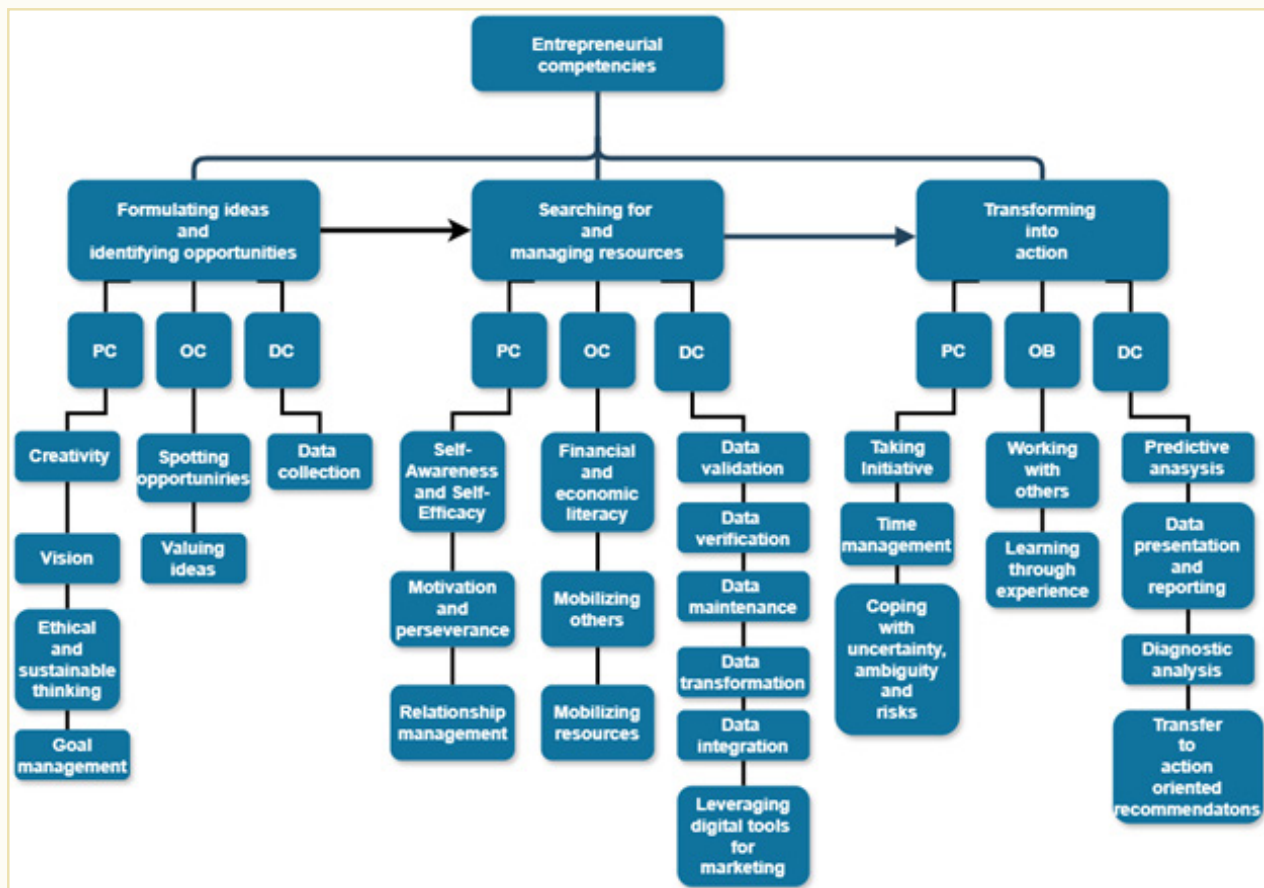


Figure 2 Proposed StudEntrComp Framework Model for Digital Economy

Table 1

Frequency of use and importance of entrepreneurial competencies

Competency	Frequency of use M	Importance M
Operational Competencies		
Spotting opportunities	3,4	4,1
Valuing ideas	3,75	4,2
Mobilizing resources	3,5	4,3
Financial and Economic Literacy	3,4	4,7
Mobilizing Others	4	4,7
Working with others	3,9	4,6
Learning Through Experience	3,9	4,6
Personal Competencies		
Creativity	4	4,6
Vision	3,6	4,8
Ethical and sustainable thinking	3,9	4,3
Goal Management	3,9	4,5
Self-Awareness and Self-Efficacy	3,75	4,3
Motivation and perseverance	3,9	4,4
Relationship Management	3,75	4,4
Taking initiative	4,1	4,4
Time Management	3,4	4,5

Coping with uncertainty, ambiguity and risks	4	4,5
Digital competencies		
Data Collection	3,25	4,3
Data Validation	3,5	4,1
Data Verification	2,3	4,1
Data Maintenance	2,5	4,1
Data Transformation	3,4	4
Data Integration	3,3	4
Diagnostic Analysis	3,3	4,1
Predictive Analysis	2,2	4,1
Data Presentation and Reporting	3,6	4,4
Transfer to action-oriented recommendations	3,7	4,2
Leveraging digital tools for marketing	3,5	4,3

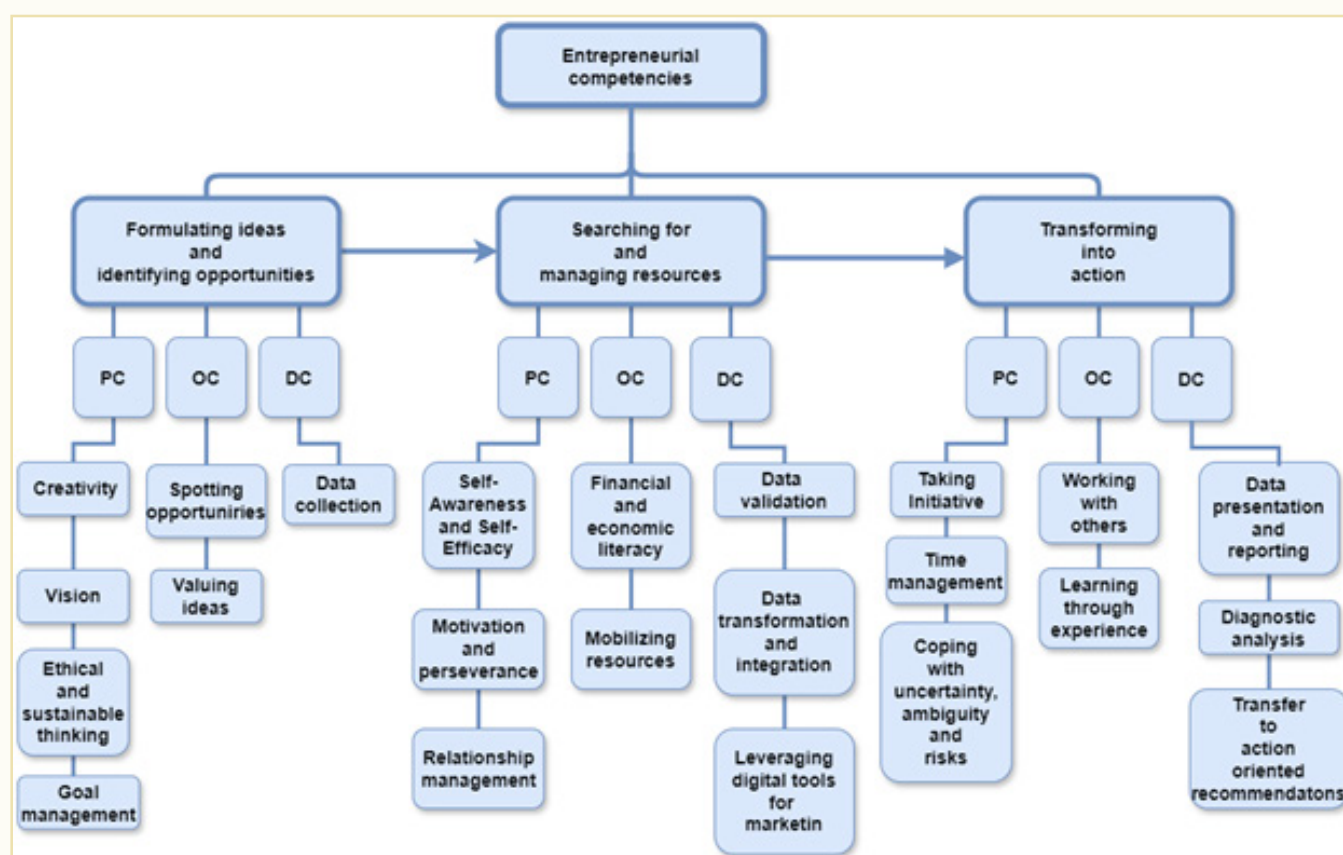


Figure 3 Framework Model of Students Entrepreneurial Competencies (StudEntrComp)

The correlation analysis (tabl. 3) has shown that the frequency of use of 10 competencies has moderate and strong correlations with entrepreneurial experience: "transfer to action oriented recommendation" ($r = 0.334$); "working with others" ($r = 0.548$); "mobilizing resources" ($r = -0.260$); "valuing ideas" ($r = -0.274$); "creativity" ($r = 0.250$); "goal management" ($r = 0.255$); "self-awareness and self-efficacy" ($r = -0.349$); "data transformation and integration" ($r = 0.264$); "data presentation and reporting" ($r = 0.365$); "leveraging digital tools for marketing" ($r = 0,357$). It is noteworthy that three competencies have a negative correlation with work experience: "mobilizing resources", "valuing ideas" and "self-awareness and self-efficacy," during entrepreneurial activity the frequency of using these competencies may decrease, which may be associated with business expansion and delegation of some functions.

Table 2

Student`s Entrepreneurial Competencies Progress Model

Competency	Level of Proficiency		
	Beginner	Intermediate	Advanced
Personal competencies			
Creativity	Able to develop multiple ideas that create value for others	Able to test and refine ideas that hold value for other	Able to transform ideas into solutions that create value for others
Vision	Able to imagine a desirable future.	Able to build an inspiring vision that engages others.	Able to use the vision to guide strategic decision-making.
Ethical and sustainable thinking	Able to recognize the impact of their choices and behaviors, both within the community and the environment	Able to be driven by ethics and sustainability when making decisions	Able to act to make sure that their ethical and sustainability goals are met
Goal management	Able to formulate short-term goals and break them down into a chain of tasks	Able to formulate short-term and medium-term goals, breaking them down into a chain of specific tasks.	Able to create strategic, tactical, and short-term goals as an integrated interconnected system, flexibly responding to changing situations.
Self-awareness and self-efficacy	Able to trust their own ability to generate value for others	Able to make the most of their strengths and weaknesses.	Able to compensate for their weaknesses by collaborating with others and developing their strengths.
Motivation and perseverance	Want to follow their passion and create value for others.	Able to put effort and resources into following their passion and create value for others	Able to stay focused on their passion and keep creating value despite setbacks
Relationship management	Able to express support and recognition to a team, to communicate ideas clearly and with enthusiasm members	Able to engage people, and set a team up for productive activity, to persuade, involve and inspire others in value-creating activities	Able to support and recognize team members, provide feedback, and build trusting relationships within a team, to inspire others and get them on board for value-creating activities
Taking initiative	Able to have a go at solving problems that affect their communities	Able to initiate value-creating activities	Able to look for opportunities to take the initiative to add or create value
Time management	Skills in short-term planning, allocation, goal setting, delegation, time analysis, monitoring, organizing, listing and prioritizing	Skills in short-term and middle-term planning, allocation, goal setting, delegation, time analysis, monitoring, organizing, listing and prioritizing	Skills in strategic planning, allocation, goal setting, delegation, time analysis, monitoring, organizing, listing and prioritizing
Coping with uncertainty, ambiguity and risks	Able to not be afraid of making mistakes while trying new things	Able to evaluate the benefits and risks of alternative options and make choices that reflect their preferences	Able to weigh up risks and make decisions despite uncertainty and ambiguity
Operational competencies			
Spotting opportunities	Able to find opportunities to generate value for others	Able to recognize opportunities to address needs that have not been met	Able to seize and shape opportunities to respond to challenges and create value for others
Valuing ideas	Able to understand and appreciate the value of ideas	Able to understand that ideas can have different types of value, which can be used in different ways	Able to develop strategies to make the most of the value generated by ideas
Financial and economic literacy	Able to create a budget for simple activities	Able to find funding opportunities and manage the budget for their value-creating activities	Able to create a financial stability plan for activities aimed at creating value

Mobilizing resources	Able to find and use resources responsibly	Able to gather different types of resources and manage them to create value for others	Able to define strategies to mobilize the resources they need to generate value for others
Working with others	Able to work in a team for value creation	Able to work together with a wide range of individuals and groups to create value	Able to build a team and networks based on the needs of their value-creating activity
Learning through experience	Able to recognize what they have learnt through taking part in value-creating activities	Able to reflect and judge their achievements and failures and learn from these	Able to improve their abilities to create value by building on their previous experiences and interactions with others
Digital competencies			
Data collection	Able to use the digital data collection tool to do basic tasks, identify data requirements and extract relevant, reliable data to suit the purpose and task, check, validate and verify the data sources	Able to make corrections or updates to data based on judgement. Break down the collected information and record it to evaluate the outcomes of the study. Be able to switch formats of datasets to suit needs and circumstances. Analyze gaps in data sources and address data gaps. Add new data to an existing dataset by creating a new case/observation, appending data from different sources	Able to map existing information flows related to the data to collect. Design and develop relevant data collection tools for defined indicators. Select relevant data collection methods for each defined indicator. Identify situations when the specified method may need to be modified due to context. Confidently launch and monitor new rounds of data collection. Ascertain the data collected is fit for purpose
Data validation	Able to complete basic data validation using standard rules/guidelines for the key data quality characteristics	Able to complete a data quality validation check based on the eight characteristics of data validation (originality, attribution, accuracy, consistency, legibility, contemporaneousness, endurance, completeness).	Able to perform validity checks on any type of data, determine when changes need to be made to data and identify and correct systematic errors in data quality.
Data transformation & integration	Able to perform basic data transformation tasks using existing software and apply the core concepts and basic principles in a basic data integration task	Able to perform data transformation tasks, customize data transformation process, transfer saved data from data collection software to a data warehouse within a data management system and apply basic data integration processes in various integration contexts.	Able to define the purpose of the intended data transformation, identify data elements required for processing, determine whether the selected data elements are accessible and suitable for further usage, and transform data using specialized software, integrate current results to justify actions aimed at improving efficiency of current operations.
Diagnostic analysis	Able to use basic statistical methods of diagnostic data sets.	Able to select the most suitable methods of diagnostic analysis, which should be applied based on data types, research design and analysis purpose. The methods include statistical methods or other broader methods in both qualitative and quantitative areas, data visualizations, etc.	Able to identify significant differences or test hypotheses based on univariate indicators, draw conclusions from current data for broader and generalized conditions, and apply selected statistical methods to specific tasks and contexts.
Data Presentation and Reporting	Able to identify and apply the main types of data, terms, and methods used in the data processing.	Able to interpret and draw basic conclusions based on the obtained data, visualize data using text and graphics.	Able to use the obtained data to formulate more accurate conclusions, present the results obtained, and develop an action plan based on the conclusions.

Transfer to action-oriented recommendations	Able to apply the core concepts (purpose and underpinning) principles of how data can be used to form actionable insights	Apply the SMART criteria framework to the data to formulate actionable recommendations	Able to develop various strategies for applying actionable insights
Leveraging digital tools for marketing	Able to differentiate and apply basic digital marketing strategies such as content marketing, SEO, SMM, email marketing, use basic analytics tools such as Google Analytics at a basic level.	Able to apply advanced analytical tools to understand user behavior in more detail and evaluate key performance indicators, work with automation platforms such as HubSpot or Malichimp	Able to develop and implement integrated marketing strategies that combine digital and traditional methods, use emerging technologies such as artificial intelligence and machine learning to optimize marketing processes and personalize the customer experience

Table 3

The relationships between the entrepreneurial experience and the frequency of competencies use

Competencies	Entrepreneurial activity experience	
	r	p
Creativity	,250*	0,046
Goal Management	,255*	0,042
Valuing ideas	-,274*	0,028
Self-Awareness and Self-Efficacy	-,349**	0,005
Mobilizing resources	-,260*	0,038
Data Transformation and integration	,264*	0,035
Data Presentation and Reporting	,365**	0,003
Transfer to action-oriented recommendation	,334**	0,007
Working with others	,548**	0,000
Leveraging digital tools for marketing	,357**	0,005

Entrepreneurial experience has moderate and strong correlations with the assessment of the importance of 7 entrepreneurial competencies: "spotting opportunities" ($r = -0.296$); "relationship management" ($r = -0.310$); "time management" ($r = -0.437$); "taking initiative" ($r = -0.293$); "data validation" ($r = -0.303$); "data transformation and integration" ($r = -0.265$); "diagnostic analysis" ($r = -0.543$) (table 4). All of 7 identified correlations are negative, which means that the importance of these competencies decreases with work experience for entrepreneurs.

Table 4

The relationship between entrepreneurial experience and the importance of competencies

Competencies	Entrepreneurial activity experience	
	r	p
Spotting opportunities	-,296*	0,018
Relationship Management	-,310*	0,013
Data Validation	-,303*	0,015
Data Transformation and integration	-,265*	0,034
Taking initiative	-,293*	0,019
Time Management	-,437**	0,000
Diagnostic Analysis	-,543**	0,000

Factor analysis was used to determine the internal structure of entrepreneurial competencies and their contribution to the framework model (Table 5). A three-factor solution was adopted, based on a theoretical model that includes 3 blocks.

Table 5

Factor structure of entrepreneurial competencies for the frequency of use and the importance of competencies

Competency	I factor		II factor		III factor	
	Level of Frequency of use	Level of Importance	Level of Frequency of use	Level of Importance	Level of Frequency of use	Level of Importance
Entrepreneurial Competencies / Operational Competencies						
Spotting opportunities	0,559	0,788				
Valuing ideas	0,578	0,606				
Mobilizing resources		0,678	0,85			
Financial and Economic Literacy		0,655			-0,439	
Working with others					0,245	0,236
Learning Through Experience	0,524	0,887				
Cross-functional Competencies / Personal Competencies						
Creativity		0,649			0,697	
Vision	0,643			-0,659		
Ethical and Justified Thinking	0,566	0,648				
Goal Management	0,722					-0,121
Self-Awareness and Self-Efficacy		0,734			-0,271	
Motivation and perseverance	0,508	0,641				
Relationship Management		0,667			0,369	
Taking initiative		0,754	0,653			
Time Management				0,211	-0,356	
Coping with uncertainty, ambiguity and risks	0,662			-0,31		
Data competencies						
Data Collection			-0,748			0,405
Data Validation	0,635	0,751				
Data Transformation and integration	0,794			0,467		
Diagnostic Analysis	0,507	0,65				
Data Presentation and Reporting	0,57					0,183
Transfer to action-oriented recommendations			0,574			0,221
Leveraging digital tools for marketing					0,387	0,265

The factor structure of entrepreneurial competencies, assessed by frequency of use ("real model") and importance ("ideal model"), shows some differences.

The first factor of the "real model", as well as the first factor of the "ideal model" include 12 competencies, 7 of which are common: "spotting opportunities" ("real model" = 0,559, "ideal model" = 0,788), "valuing ideas" ("real model" = 0,578, "ideal model" = 0,606), "learning through experience" ("real model" = 0,524, "ideal model" = 0,887), "ethical and justified thinking" ("real model" = 0,566, "ideal model" = 0,648), "motivation and perseverance" ("real model" = 0,508, "ideal model" = 0,641), "data validation" ("real model" = 0,635, "ideal model" = 0,751), and "diagnostic analysis" ("real model" = 0,507, "ideal model" = 0,650). The presence of these competencies in both models

indicates their importance; they ensure effectiveness at all stages of entrepreneurial activity: goal setting, resource provision, and transformation into action. The remaining 6 competencies differ between the "real" and "ideal" models.

The first factor of the "real model" (28% of variance) includes personal competencies such as "vision" (0,643), "goal management" (0,722), "coping with uncertainty, ambiguity and risks" (0,662), "data transformation and integration" (0,794), "data presentation and reporting" (0,570). These competencies describe the tasks that entrepreneurs most frequently perform in real life at the stages of goal setting and transformation into action.

The first factor of the "ideal model" (39.8% of variance) is complemented by "mobilizing resources" (0,678), "financial and economic literacy" (0,655), "creativity" (0,649), "self-awareness and self-efficacy" (0,734), "relationship management" (0,667), and "taking initiative" (0,754) competencies: from the entrepreneurs' point of view, the main challenge that all business owners face is finding and managing all kinds of resources.

The second factor of the "real" model (14.4% of variance) includes four competencies: "mobilizing resources" (0,850), "transfer to action-oriented recommendations" (0,574), taking initiative" (0,653), and "data collection" (-0,748). This factor can be defined as an activity factor.

The second factor of the "ideal" model (14.1% of variance) includes such competencies as "vision" (-0,659), "time management" (0,211), "coping with uncertainty, ambiguity and risks" (-0,310), "data transformation and integration" (0,467). In the ideal model, excessive time management and data transformation are seen as threats to vision and the ability to cope with uncertainty.

The third factor of the "real model" (10.8% of variance) consist of "financial and economic literacy" (-0,439), "working with others" (0,245), "creativity" (0,697), "self-awareness and self-efficacy" (-0,271), "relationship management" (0,369), "time management" (-0,356) and "leveraging digital tools for marketing" (0,387):entrepreneurial competencies related to management and communication with others support a high level of creativity while suggesting reduced attention to financial issues, diminished time control, and a focus on evaluating one's weaknesses.

The third factor of the "ideal" model (10% of variance) includes: "working with others" (0,236), "goal management" (-0,121), "data collection" (0,405), "data presentation and reporting" (0,183), "transfer to action-oriented recommendation" (0,221) and "leveraging digital tools for marketing" (0,265). In the ideal model, this factor is substantively a factor of data competencies, which role in successful entrepreneurial activity is primarily linked to transformation into action; however, the role of this factor in the structure of entrepreneurial competencies is less pronounced than that of the first two factors.

DISCUSSION

Findings of the Study

The presented study has theoretically substantiated and empirically confirmed a StudEntrComp framework model for digital economy, which includes 23 competencies related to operational/functional, personal/cross-cutting, and digital competencies. These competencies enable individuals to solve problems related to goals setting, searching for and managing resources and transforming to action at each stage of professional activity.

The relevance of the proposed model has been confirmed through empirical research.

The results support the idea of distinguishing between professional (special) and personal (cross-cutting) competencies of entrepreneurs (Draksler & Širec [21]; Ferreras-Garcia et al. [22]; Tittel & Terzidis [27]). Unlike existing models, the current framework model includes an additional block of digital competencies, the importance of which for entrepreneurs has been highlighted by Kurmanov et al. [32]; Obschonka and Audretsch confirmed in this study [49]. Proposed framework can be used as a guideline for developing entrepreneurship training programs and individual academic courses.

The progress model presented in proposed framework (beginner, intermediate, advanced) may be used to assess the level of entrepreneurial competencies of students in any field of study, since mastery of entrepreneurial competencies is considered a resource, increasing an economic value of each individual (Vasiliadis et al. [6]; Marvel et al. [4]; Chaker & Jarraya [50]). Additional validation of the progress model requires the development of a special diagnostic tool.

The most compelling results emerged from the comparison of the real and ideal competency models. Despite the substantial structural disparities, eight competencies were identified as universal, given that the amalgamation of these competencies fosters the realization of objectives at all phases of entrepreneurial activity. These are "spotting opportunities", "valuing ideas", "learning through experience", "ethical and justified thinking", "motivation and perseverance", "data validation", and "diagnostic analysis". Five of the aforementioned competencies are extensively represented in research (Moberg et al. [24]; Bird [51]; Lans et al. [52]; Mitchelmore et al. [53]), while the remaining two competencies, pertaining to data skills, have been incorporated into the competency model for the first time.

The identified differences in the factor structure between the real and ideal models of entrepreneurial competencies may be related to the heterogeneity of the empirical sample, primarily concerning differences in business sectors and entrepreneurial experience. On the other hand, the real model of competencies aligns more closely with the specific challenges faced by Russian entrepreneurs today—such as finding a "niche," identifying target groups, creating a unique product, and defining its value, as well as implementing ideas in practice. In contrast, the "ideal" model is more universal and includes a group of competencies related to active action and implementation (Factor 1), overcoming difficulties and uncertainty (Factor 2), and working with data and information (Factor 3).

It is imperative to underscore that, as demonstrated by correlation analysis, the frequency of utilization of specific competencies may decline with age, a consequence of business development and the delegation of certain functions to subordinates.

Which competency model: "ideal" or "real" should be used to determine the set of students' entrepreneurial competencies?

There is no definitive answer to this question; however, the ideal model has greater explanatory power. Furthermore, the real model can be viewed as a result of adapting the ideal model to the current business conditions. While personal and operational competencies can be cultivated through targeted entrepreneurship education programs, collaborative learning and interactions with industry professionals [54; 55], practical experiences and real-world challenges [56], the formation of data competencies, financial and economic literacy, as well as ethical and sustainable thinking requires development within specialized academic disciplines. Entrepreneurial education should provide students with the necessary tools and knowledge to navigate financial landscapes and leverage technology effectively [16; 41], to analyze market trends and consumer behavior, essential for making strategic business decisions in digital economy.

CONCLUSION

From a methodological perspective, the developed model is beneficial because it establishes a shared reference point for initiatives related to entrepreneurial learning. StudEntrComp framework describes entrepreneurship as a lifelong competence, identifies what are the elements that make someone entrepreneurial in digital age. The results indicate the significant role of digital competencies in the framework of entrepreneurial competencies, which are crucial for the digital economy.

The Progress model of StudEntrComp can be used to determine the goals and educational outcomes, as well as their level of achievement, in higher education institutions. It can also be used to determine the development prospects of participants in start-ups, non-profit, and public organizations. By focusing on the competencies needed for digital economy StudEntreComp breaks

down the boundaries between science, education and entrepreneurial activity. In this respect, the StudEntreComp is transversal to formal and non-formal learning contexts and applies equally to education and training systems.

It is important to emphasize that the results of the study have several limitations, primarily related to the limited size of the empirical sample and its imbalance concerning entrepreneurial experience and business sectors. Nevertheless, it can be used by institutions to create programs for teaching entrepreneurship and developing entrepreneurial competencies in students of other specialties.

Future research could focus on further verification of the proposed model of entrepreneurial competences. This would include clarifying the level characteristics of each competence. A significant research direction could involve the development and evaluation of a range of methods for assessing the development of entrepreneurial competencies.

ETHICAL APPROVAL

Approval was obtained from the RUDN ethics committee. The statement about informed consent was included in the questionnaire. All participants provided an informed consent.

FUNDING

This work was supported by the RUDN-University within the framework of the Priority 2030 Program, project "Methodological development of a model of educational data analysis and pedagogical educational programs design in universities of the cognitive type", research topic No. 051329-2-000, project P03 BF

REFERENCES

1. Loué, C., Lavolette, E. M., & Bonnafous-Boucher, M. (2008). L'entrepreneur à l'épreuve de ses compétences: Eléments de construction d'un référentiel en situation d'incubation. *Revue de l'Entrepreneuriat*, 7(1), 63–83.
2. Bacigalupo, M., Kampylis, P., Punie, Y. & Van den Brande, L. (2016). EntreComp: The Entrepreneurship Competence Framework. DOI: 10.2791/593884
3. Marvel, M. R. (2013). Human capital and search-based discovery: A study of high-tech entrepreneurship. *Entrepreneurship theory and practice*, 37(2), 403–419. DOI: 10.1111/j.1540-6520.2011.00465.x
4. Marvel, M., Davis, J. & Sproul, C. (2016). Human Capital and Entrepreneurship Research: A Critical Review and Future Directions. *Entrepreneurship Theory and Practice*, 40, 599–626. DOI: 10.1111/etap.12136
5. Acs, Z., Braunerhjelm, P., Audretsch, D., & Carlsson, B. (2008). The Knowledge Spillover Theory of Entrepreneurship. *Small Business Economics*, 32, 15–30. <http://dx.doi.org/10.1007/s11187-008-9157-3>
6. Vasiliadis, A. & Thomas, P. (2007). Entrepreneurship among graduates: Reality and prospects in tertiary education. *Proceedings of the Academy of Entrepreneurship*, 13, 75–82.
7. Kraus, S., Vonmetz, K., Orlandi, L. B., Zardini, A., & Rossignoli, C. (2023). Digital entrepreneurship: The role of entrepreneurial orientation and digitalization for disruptive innovation. *Technological Forecasting and Social Change*, 193, 122638.
8. Zahra, S. A., & Wright, M. (2011). Entrepreneurship's next act. *Academy of Management Perspectives*, 25(4), 67–83. DOI: 10.5465/amp.2010.0149
9. Castellacci, F., & Natera, J. M. (2013). The dynamics of national innovation systems: A panel cointegration analysis of the coevolution between innovative capability and absorptive capacity. *Research Policy*, 42(3), 579–594. DOI: 10.1016/j.respol.2012.10.006
10. Guerrero, Maribel & Urbano, David & Alain, Fayolle & Klofsten, Magnus & Mian, Sarfraz. (2016). Entrepreneurial universities: emerging models in the new social and economic landscape. *Small Business Economics*, 47, 551–563. DOI: 10.1007/s11187-016-9755-4
11. Ruleva, A. A. (2018) Students' attitudes towards entrepreneurship: the results of a study at Vitebsk State Technological University. *Proceedings of the 51st International Scientific and Technical Conference of Teachers and Students*, 1, 128–130.

12. Radygina, S. V. (2022) Creation of a platform for technological entrepreneurship at university: trends and. *Technological and social entrepreneurship in Proceedings of the International Scientific and Practical Conference "Technological and social entrepreneurship"*. 5–11.
13. Medne, D., Lastovska, A., Lāma, G., & Grava, J. (2024, October). Unlocking Potential: Exploring the Interplay Between Entrepreneurship and Research Competence Across Diverse Academic Disciplines. *Frontiers in Education* (Vol. 9, p. 1415599). Frontiers Media SA.
14. Brauer, S. (2021). Towards competence-oriented higher education: a systematic literature review of the different perspectives on successful exit profiles. *Education+ Training*, 63(9), 1376–1390.
15. Bachmann, N., Rose, R., Maul, V., & Hölzle, K. (2024). What makes for future entrepreneurs? The role of digital competencies for entrepreneurial intention. *Journal of Business Research*, 174, 114481.
16. Kyndt, E. & Baert, H. (2015). Entrepreneurial competences: Assessment and predictive value for entrepreneurship. *Journal of Vocational Behavior*, 90, 13–25. DOI: 10.1016/j.jvb.2015.07.002
17. Rahman, S. A., Ahmad, N. H., & Taghizadeh, S. K. (2016). Entrepreneurial competencies of BoP entrepreneurs in Bangladesh to achieve business success. *Journal of General Management*, 42(1), 45–63. DOI: 10.1177/030630701604200104
18. Mohsin, A. M. B. A., Halim, H. A., & Farhana, N. (2017). Assessing the role of entrepreneurial competencies on innovation performance: A partial least squares (PLS) approach. *The Journal of Business Inquiry*, 16(1 Spec), 88–101.
19. Faggian, A., Modrego, F., & McCann, P. (2019). Human capital and regional development. *Handbook of regional growth and development theories*, 149–171.
20. Tehseen, S., Ahmed, F. U., Qureshi, Z. H., & Uddin, M. J. (2019). Entrepreneurial competencies and SMEs' growth: the mediating role of network competence. *Asia-Pacific Journal of Business Administration*, 11(1), 2–29.
21. Draksler, T. & Sirec, K. (2018). Conceptual Research Model for Studying Students' Entrepreneurial Competencies. *Naše gospodarstvo/Our economy*, 64 (4), 23–33. DOI: 10.2478/ngoe-2018-0020
22. Ferreras-Garcia, R., Sales-Zaguirre, J., & Serradell-López, E. (2021). Developing entrepreneurial competencies in higher education: a structural model approach. *Education+ Training*, 63(5), 720–743. DOI: 10.1108/ET-09-2020-0257
23. Man, T. W., Lau, T., & Chan, K. F. (2002). The competitiveness of small and medium enterprises: A conceptualization with focus on entrepreneurial competencies. *Journal of business venturing*, 17(2), 123–142.
24. Moberg, K., Vestergaard, L., Fayolle, A., Redford, D., Cooney, T., Singer, S., Sailer, K., & Filip, D. (2014). How to assess and evaluate the influence of entrepreneurship education: a report of the ASTEE project with a user guide to the tools. The Danish Foundation for Entrepreneurship – Young Enterprise
25. Bashkin, E. B., Chudina, Yu. A., & Shlyakhta, D.A. (2023). Questionnaire "Drivers of Mental Health". *Proceedings of the IV International Scientific and Practical Conference "Commitment to Mental Health"*, 17–25.
26. Lans, T., Blok, V. & Wesselink, R. (2014). Learning apart and together: Towards an integrated competence framework for sustainable entrepreneurship in higher education. *Journal of Cleaner Production*, 62, 37–47. DOI: 10.1016/j.jclepro.2013.03.036
27. Tittel, A., & Terzidis, O. (2020). Entrepreneurial competences revised: developing a consolidated and categorized list of entrepreneurial competences. *Entrepreneurship Education*, 3(1), 1–35. DOI: 10.1007/s41959-019-00021-4
28. Jones, M., Baldi, C., Phillips, C., & Waikar, A. (2017). The hard truth about soft skills: What recruiters look for in business graduates. *College Student Journal*, 50(3), 422–428.
29. Holtzman, D. M., & Kraft, E. M. (2011). Skills needed in the 21st century workplace: A comparison of feedback from undergraduate business alumni and employers with a national study. *Business Education & Administration*, 3(1), 61–76.
30. Bencsik, A. (2020). Challenges of Management in the Digital Economy. *International Journal of Technology*, 11(6), 1275–1285.
31. Bharadwaj, A. (2000). A Resource-Based Perspective on Information Technology Capability and Firm Performance: An Empirical Investigation. *MIS Quarterly*, 24, 169–196. DOI: 10.2307/3250983
32. Kurmanov, N., Aliyeva, Z., Kabdullina, G., & Mutaliyeva, L. (2020). Digital entrepreneurship competencies among students: Methodological aspects of the maturity level and development program making. *Journal of Entrepreneurship Education*, 23(2), 1–11.
33. Tondeur, J., Howard, S., Zanten, M. v., Gorissen, P., Neut, I. V. d., Uerz, D., & Kral, M. (2023). The HeDiCom framework: Higher Education teachers' digital competencies for the future. *Educational Technology Research and Development*, 71(1), 33–53.
34. Brynjolfsson, E., & McAfee, A. N. D. R. E. W. (2017). Artificial intelligence, for real. *Harvard business review*, 1, 1–31.

35. Mamonov, S., Misra, R., & Jain, R. (2015). Business analytics in practice and in education: A competency-based perspective. *Information Systems Education Journal*, 13(1), 4.
36. Kambatla, K., Kollias, G., Kumar, V., & Grama, A. (2014). Trends in big data analytics. *Journal of parallel and distributed computing*, 74(7), 2561–2573. DOI: 10.1016/j.jpdc.2014.01.003
37. Fernández-Manzano, E. P., Neira, E., & Clares-Gavilán, J. (2016). Data management in audiovisual business: Netflix as a case study. *Profesional de la Información*, 25(4), 568–577. DOI: 10.3145/epi.2016.jul.06
38. Hattingh, M., Marshall, L., Holmner, M., & Naidoo, R. (2019). Data science competency in organizations: A systematic review and unified model. *Proceedings of the South African Institute of Computer Scientists and Information Technologists 2019*, 1-8. DOI: 10.1145/3351108.3351110
39. Staegemann, D., Volk, M., Lautenschläger, E., Pohl, M., Abdallah, M., & Turowski, K. (2021, July). Applying test driven development in the big data domain—lessons from the literature. *2021 international conference on information technology (ICIT)* (pp. 511-516). IEEE. DOI: 10.1109/ICIT52682.2021.9491728
40. Lull, J., Cervelló, R., & Devece, C. (2022). Digitalization in EU companies: Challenges and Evolution. Digitalization in business: On the Road to a sustainable world. *Nova Science Publishers*, 9–54. DOI: 10.52305/TUTV9605
41. Larsen, I., & Neergaard, H. (2024). What lies beneath: using student reflections to study the entrepreneurial mindset in entrepreneurship education. *International Journal of Entrepreneurial Behavior & Research*, 30(5), 1149–1176.
42. Butcher, L., Sung, B., & Cheah, I. (2024). Synergistic competencies of business graduates for the digital age: directions for higher education. *International Journal of Educational Management*, 38(5), 1375–1390.
43. Sansone, G., Ghezzi, A., Landoni, P., & Rangone, A. (2024). Students' Entrepreneurial Engagement and Student Entrepreneurship: Do Coding and Digital Skills Matter? *IEEE Transactions on Engineering Management*, 71, 5733–5743.
44. Cockburn, I. M., Henderson, R., & Stern, S. (2018). The impact of artificial intelligence on innovation (Vol. 24449). Cambridge, MA, USA: National bureau of economic research.
45. Albergaria, M., & Jabbour, C. J. C. (2020). The role of big data analytics capabilities (BDAC) in understanding the challenges of service information and operations management in the sharing economy: Evidence of peer effects in libraries. *International Journal of Information Management*, 51, 102023.
46. Kozjek, D., Vrabič, R., Rihtaršič, B., Lavrač, N., & Butala, P. (2020). Advancing manufacturing systems with big-data analytics: A conceptual framework. *International Journal of Computer Integrated Manufacturing*, 33(2), 169–188. DOI: 10.1080/0951192X.2020.1718765
47. Ghasemaghahi, M., Ebrahimi, S., & Hassanein, K. (2016). Generating valuable insights through data analytics: a moderating effects model. Available at: <https://aisel.aisnet.org/icis2016/ITImplementation/Presentations/7/> (accessed 6 April 2025)
48. Basilotta-Gómez-Pablos, V., Matarranz, M., Casado-Aranda, L., & Otto, A. (2022). Teachers' digital competencies in higher education: a systematic literature review. *International Journal of Educational Technology in Higher Education*, 19.
49. Obschonka, M., & Audretsch, D. B. (2020). Artificial intelligence and big data in entrepreneurship: a new era has begun. *Small Business Economics*, 55, 529–539. DOI: 10.1007/s11187-019-00202-4
50. Chaker, H., & Jarraya, H. (2021). Combining teaching “about” and “through” entrepreneurship: A practice to develop students' entrepreneurial competencies. *Industry and Higher Education*, 35(4), 432–442. DOI: 10.1177/0950422221991005
51. Bird, B. (1995). Towards a Theory of Entrepreneurial Competency: Advances in Entrepreneurship, Firm Emergence and Growth. CT: JAI Press, Greenwich.
52. Lans, T., Baggen, Y., & Ploum, B. (2018). Towards more synergy in entrepreneurial competence research in entrepreneurship education. *A research agenda for entrepreneurship education* (pp. 224–242). Edward Elgar Publishing. DOI: <https://doi.org/10.4337/9781786432919.00018>
53. Mitchelmore, S., & Rowley, J. (2010). Entrepreneurial competencies: a literature review and development agenda. *International journal of entrepreneurial Behavior & Research*, 16(2), 92–111. DOI: 10.1108/13552551011026995
54. Ardyan, E., & Wijaya, O. (2018). Effect of the effectiveness of entrepreneurship education programs on entrepreneurial competency and business performance. *International Journal of Management Education*, 12, 393.
55. González-López, M., Pérez-López, M., & Rodríguez-Ariza, L. (2020). From potential to early nascent entrepreneurship: the role of entrepreneurial competencies. *International Entrepreneurship and Management Journal*, 1–31.
56. Iwu, C., Opute, P., Nchu, R., Eresia-Eke, C., Tengeh, R., Jaiyeoba, O., & Aliyu, O. A. (2019). Entrepreneurship education, curriculum and lecturer-competency as antecedents of student entrepreneurial intention. *International Journal of Management Education*, 19(1), 100295.

Авторы

Ершова Регина Вячеславовна

(Россия, Москва)

Профессор, доктор психологических наук, профессор кафедры психологии и педагогики
Российский университет дружбы народов им. Патриса Лумумбы

E-mail: ershova_rv@pfur.ru

ORCID ID: 0000-0002-5054-1177

Scopus Author ID: 5720523461

Плотников Александр Юрьевич

(Россия, Москва)

Ассистент кафедры психологии и педагогики
Российский университет дружбы народов им. Патриса Лумумбы

E-mail: plotnikov_ay@pfur.ru

ORCID ID: 0000-0002-9809-6084

Башкин Евгений Брониславович

(Россия, Москва)

Доцент, кандидат психологических наук, заведующий кафедрой психологии и педагогики
Российский университет дружбы народов им. Патриса Лумумбы

E-mail: bashkin_eb@pfur.ru

ORCID ID: 0000-0002-4118-813X

Authors

Regina V. Ershova

(Russia, Moscow)

Professor, Dr. Sci. (Psychology), Professor, Department of Psychology and Pedagogy
Peoples' Friendship University of Russia named after Patrice Lumumba

E-mail: ershova_rv@pfur.ru

ORCID ID: 0000-0002-5054-1177

Scopus Author ID: 5720523461

Alexander Yu. Plotnikov

(Russia, Moscow)

Assistant Professor, Department of Psychology and Pedagogy
Peoples' Friendship University of Russia named after Patrice Lumumba

E-mail: plotnikov_ay@pfur.ru

ORCID ID: 0000-0002-9809-6084

Evgeny B. Bashkin

(Russia, Moscow)

Associate Professor, Cand. Sci. (Psychology), Head of the Department of Psychology and Pedagogy
Peoples' Friendship University of Russia named after Patrice Lumumba

E-mail: bashkin_eb@pfur.ru

ORCID ID: 0000-0002-4118-813X

Вклад авторов

Ершова Р. В.: концептуализация, методология, проведение исследования, подготовка рукописи и ее редактирование, получение финансирования

Плотников А. Ю.: формальный анализ, администрирование данных, подготовка черновика рукописи

Башкин Е. Б.: методология, проведение исследования, администрирование проекта

© Ершова Р. В., Плотников А. Ю., Башкин Е. Б., 2025

Авторы заявляют об отсутствии конфликта интересов

Author's contribution

Regina V. Ershova: Conceptualization, Methodology, Investigation, Writing - Review & Editing, Funding acquisition

Alexander Yu. Plotnikov: Formal analysis, Data Curation, Writing - Review & Editing,

Evgeny B. Bashkin: Methodology, Investigation, Project administration

© Regina V. Ershova, Alexander Yu. Plotnikov, Evgeny B. Bashkin, 2025

The author's declared no conflicts of interest



Влияние зарубежного кинематографа на формирование мировоззренческих позиций учащейся молодежи: взгляд будущих педагогов. Часть 2

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 2-й части статьи содержит разделы: «Результаты», «Обсуждение результатов», «Заключение».

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 2 // Перспективы науки и образования. 2025. № 5. С. 106–121. <https://doi.org/10.32744/pse.2025.5.7>

Поступила: 15.04.2024 | Одобрена: 20.06.2025 | Опубликовано: 31.10.2025



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 2

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 2nd part of the article includes: "Research results", "Discussion", "Conclusion".

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 2. *Perspektivy nauki i obrazovaniya* = *Perspectives of Science and Education*, (5), 106–121. <https://doi.org/10.32744/pse.2025.5.7>

Received: 15 April 2025 | Approved: 20 June 2025 | Published: 31 October 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

РЕЗУЛЬТАТЫ ИССЛЕДОВАНИЯ

Определив западные и восточные фильмы в качестве исследуемых детерминант влияния зарубежного кинематографа на российскую молодежь, в начале исследования было необходимо выявить соотношение интереса респондентов к западному и восточному кинопроизводству (см. табл. 1).

Таблица 1

Соотношение интереса респондентов к западному и восточному кинопроизводству

Как часто вы смотрите фильмы зарубежных киностудий?		
Варианты ответов	Западный кинематограф	Восточный кинематограф
Очень часто	200 (48,4%)	98 (23,7%)
Иногда	199 (48,2%)	191 (46,2%)
Никогда	14 (3,4%)	124 (30%)

Исследование показало, что почти половина респондентов (48,4%) смотрит фильмы западных киностудий «очень часто», еще 48,2% смотрят их «иногда». Лишь незначительная группа опрошенных (3,4%) указала, что никогда не смотрят фильмы западного производства. Полученные данные свидетельствуют о высокой популярности западного кинематографа среди исследуемой аудитории. В свою очередь, восточный кинематограф менее популярен: только 23,7% смотрят фильмы восточных киностудий «очень часто», большинство (46,2%) опрошенных смотрят их «иногда», 30% респондентов никогда не смотрят фильмы восточных киностудий, что указывает на более низкий интерес молодых людей к данному кинематографу.

Прежде чем проанализировать предпочтения участников онлайн-анкетирования при выборе жанров зарубежного кино, авторами исследования выявлена степень значимости для респондентов жанра как критерия выбора фильма для просмотра. Так, многочисленную группу обучающихся составляют те, кто предпочитает западные фильмы разных жанров (32,4%). Сравнительно меньше (10,2%) тех, кто чаще выбирает восточные фильмы различных жанров. Малочисленная группа респондентов (14,5%) представлена теми, кто редко выбирает фильмы, ориентируясь на какой-то жанр. При этом значительную долю респондентов (29,3%) составляют те, кто выбирает фильмы по другим критериям (актеры, режиссеры, сюжет и т. д.). Остальные опрошенные (13,6%) затруднились с выбором ответа на данный вопрос (см. рис. 1).



Рисунок 1 Предпочтения респондентов (в %) при выборе фильмов зарубежного производства

Согласно данным опроса, подавляющая часть респондентов среди жанров фильмов западного производства отдает предпочтение комедии (57,6%) и фантастике (55%). Вместе с тем значительную долю участников исследования составляют те, кто предпочитает мультфильмы и анимацию (49,6%), драму (47%), триллер (46,2%), романтические фильмы (45,5%). Участники онлайн-анкетирования также отметили, что интересуются такими жанрами, как экшн (25,2%) и документальное кино (25,2%). Незначительную группу респондентов (6,3%) составляют те, кто вообще не интересуется западным кинематографом.

В соответствии с полученными данными исследования для участников онлайн-анкетирования наибольший интерес при выборе фильмов восточного кинематографа представляют такие жанры, как аниме (36,8%), драма (33,9%), романтическое кино (32,4%), комедия (30%), фэнтези (29,8%). Небольшая группа опрошенных также выбирают мистические и философские фильмы (21,3%), экшн (18,4%), исторические фильмы (15,5%). Значительную долю респондентов (28,8%) составляют те, кто совсем не интересуется восточным кинематографом.

Исследование показало, что социальная драма (29,8%) как один из популярных среди молодежи жанров фильмов западного производства наиболее точно отражает современные проблемы и реалии, культурные и духовные ценности. При этом данная проблематика, по мнению респондентов, также раскрывается в таких жанрах, как драма (15,7%), комедия (14,8%), документальное кино (14%), триллер (8,7%) и др. В свою очередь, в восточном кинематографе, согласно полученным данным, кино о традициях и семейных ценностях (18,9%) наиболее точно отражает современные проблемы и реалии, культурные и духовные ценности. Вместе с тем данные вопросы, по мнению респондентов, также обсуждаются в аниме (14,5%), драмах (13,8%), исторических фильмах (8%) и др. Необходимо отметить, что 27,8% участников исследования указали, что не могут выделить жанры восточного кино, отражающие современные проблемы и реалии, культурные и духовные ценности.

В целях выявления ценностных ориентиров современной молодежи при выборе зарубежных фильмов респондентам было предложено указать кино, которое оказало на них наибольшее влияние. Лишь немногочисленная группа респондентов (6,3%) представлена теми, кто не интересуется западным кинематографом. Так, среди фильмов западного производства самой популярной (53,5%), согласно данным онлайн-анкетирования, является серия фильмов, основанных на книгах о Гарри Поттере. Многие участники исследования отдают предпочтение таким фильмам, как «Титаник» (40%), «Железный человек» (23,7%), «Унесенные ветром» (20,8%), «Побег из Шоушенка» (19,1%), «Матрица» (16,5%), «Звездный путь» (5,3%). Также респонденты указали такие фильмы, как кинотрилогия «Властелин колец», фэнтези «Сумерки», триллер «Бойцовский клуб», драма «Зеленая миля», научно-фантастический фильм «Интерстеллар», цикл экранизаций «Хроники Нарнии», научно-фантастический драматический сериал «Очень странные дела» и др.

В отношении степени влияния фильмов восточного производства на мировоззренческие позиции значительная доля респондентов (31,7%) не смогли дать ответ, поскольку не интересуются восточным кинематографом. Однако среди остальных обучающихся, кто смотрит восточное кино, многочисленную группу (48,7%) составляют те, на кого наибольшее влияние оказал японский аниме-фильм «Унесенные призраками». Среди участников исследования пользуются популярностью такие фильмы, как «Призрак в доспехах» (12,3%), «Шаолинь» (8,5%), «Однажды в Мумбае» (5,1%), «Жизнь других» (4,6%), «Вкус вишни» (4,1%), «Расёмон» (3,9%). Вместе с тем часть опрошенных для просмотра выбирают японский мультипликационный фильм «Ходячий замок», южнокорейский сериал «Мышь», японский боевик «Атака титанов», японская серия аниме «Ван-Пис» и др.

Исследование показало, что западные фильмы обсуждаются чаще, чем восточные. 62,5% респондентов обсуждают их «иногда», а 8% — «очень часто». Данные исследования свидетельствуют о том, что западный кинематограф остается популярной темой для обсуждения среди молодежи. При этом значительную долю респондентов (29,5%) составляют те, кто никогда не обсуждает западные фильмы. В свою очередь, восточные фильмы обсуждаются сравнительно реже. Хотя 8% респондентов обсуждают их «очень часто» (такой же процент, как и относительно западных фильмов), только 44,8% делают это с друзьями и одноклассниками «иногда». Почти половина респондентов (47,2%) никогда не обсуждают восточные фильмы, что свидетельствует о меньшей вовлеченности аудитории в данную обсуждаемую тему (см. табл. 2).

Таблица 2

Соотношение интереса респондентов к обсуждению зарубежного кинематографа

Как часто вы обсуждаете с друзьями или с одногруппниками зарубежные фильмы?		
Варианты ответов	Западный кинематограф	Восточный кинематограф
Очень часто	33 (8%)	33 (8%)
Иногда	258 (62,5%)	185 (44,8%)
Никогда	122 (29,5%)	195 (47,2%)

Для представителей современной молодежи, согласно данным онлайн-анкетирования, наиболее близкими идеями, распространенными в западных фильмах, являются: конфликт добра и зла (47,9%), романтика и любовь (43,8%), самопознание и личностный рост (38%), преступность и правосудие (34,6%), индивидуализм и свобода выбора (34,4%), социальная несправедливость и борьба за права (30,8%), экранизации литературных произведений (28,3%), научная фантастика и технологии будущего (28,3%), семейные ценности и традиции (28,1%), война и ее последствия (18,2%). Немногочисленная группа респондентов (7,3%) не смогли указать близкие им темы, распространенные в западных фильмах, поскольку они не интересуются западным кинематографом.

В свою очередь, предпочтительными темами, раскрываемыми в фильмах восточного производства, для участников исследования являются: романтические отношения и любовь (36,1%), комедийные ситуации и юмор (28,1%), философия и духовный поиск (27,1%), семейные ценности и традиции (26,6%), исторические события и легенды (24,2%), борьба за выживание и преодоление трудностей (23,7%), суеверия и мистицизм (18,9%), экологические и природные катастрофы (14,8%), мартинизм и боевые искусства (11,1%), политические и социальные изменения (9%). Необходимо отметить, что многочисленная группа респондентов (29,1%) не смогла указать близкие им темы, распространенные в восточных фильмах, поскольку они не интересуются восточным кинематографом.

Целенаправленное продвижение ценностей в кинематографе оказывает влияние на становление личности молодого человека. По мнению участников исследования, в фильмах западного производства преобладают ценности дружбы и поддержки (65,6%), стремления в будущее (54,2%), справедливости и борьбы за права (48,4%), индивидуализма и независимости (47%). Значительная часть респондентов считают, что в западном кинематографе на становление личности оказывают влияние такие ценности, как конкурентоспособность (25,2%), позитивное восприятие афроамериканцев (20,3%), победа любой ценой (18,6%), капитализм (10,7%). Немногочисленная группа опрошенных выделяет в фильмах западного производства такие ценности, как педантичность (9%), однополые отношения (9%), неполная семья (8,5%) и др. Необходимо отметить, что некоторые респонденты (7,7%) не смогли выделить ценности, влияющие на становление личности молодых людей, поскольку они не интересуются западным кинематографом. В свою очередь, в восточном кинематографе, по мнению респондентов, преимущественно, отражены ценности уважения к традициям и культуре (43,1%), духовности и самосовершенствования (41,4%), чести, долга и уважения к старшим (39%), понимания и принятия себя и других (38,5%), природы, гармонии и баланса в жизни (37%), семейные ценности (34,4%). Немногочисленная группа опрошенных в фильмах восточного производства выделяют такие ценности, как противостояние несправедливости (24,7%) и невозможность избежать судьбы (9,4%). При этом значительную долю респондентов (28,6%) составляют те, кто не интересуется восточным кинематографом, и, соответственно, не смог выделить ценности, влияющие на становление личности молодых людей.

В соответствии с данными исследования, 38,3% респондентов считают, что западные фильмы в большей степени способствуют формированию ценностей в молодежной среде. В то же время большинство опрошенных (55,4%) полагают, что западные фильмы оказывают незначительное влияние на ценностные установки молодежи. Это говорит о том, что, несмотря на популярность западного кино, его воздействие на ценностные установки воспринимается как умеренное. Немногочисленную группу (6,3%) составляют студенты, которые считают, что западные филь-

мы вовсе не способствуют формированию ценностей. В свою очередь, 29,8% респондентов утверждают, что восточные фильмы оказывают сильное влияние на ценностные ориентации молодежи. В то же время большинство опрошенных (59,6%) полагают, что восточные фильмы оказывают незначительное влияние на формирование ценностей у представителей молодежи. Немногочисленная группа респондентов (10,7%) полагают, что восточные фильмы вовсе не способствуют формированию ценностей (см. табл. 3).

Таблица 3

Распределение мнений респондентов в отношении влияния зарубежного кинематографа на ценностные ориентации молодежи

В какой мере, по вашему мнению, фильмы зарубежного кинематографа способствуют формированию ценностей в молодежной среде?		
Варианты ответов	Западный кинематограф	Восточный кинематограф
Сильно способствуют	158 (38,3%)	123 (29,8%)
Незначительно способствуют	229 (55,4%)	246 (59,6%)
Совсем не способствуют	26 (6,3%)	44 (10,7%)

В контексте продвижения традиционных духовно-нравственных ценностей в российском обществе в данном исследовании представлялось значимым выявить мнения респондентов в отношении уровня влияния зарубежного кинематографа на формирование семейных ценностей у современной молодежи. Так, значительная доля опрошенных (30%) утверждают, что фильмы западного производства подчеркивают свободу выбора и личную независимость человека. По мнению другой группы участников онлайн-анкетирования (22,5%), западный кинематограф продвигает идею равенства в семье. Немногочисленную группу участников опроса (8%) составляют респонденты, утверждающие, что фильмы западного производства популяризируют традиционные роли в семье. При этом столько же студентов (8%) считают, что западный кинематограф способствует снижению значимости семейных ценностей для представителей современного поколения. Незначительная группа респондентов (6,8%) считают, что фильмы западного производства практически не влияют на формирование семейных ценностей. Необходимо отметить, что данный вопрос вызвал затруднения у 24,7% опрошенных.

Исследование показало, что западные фильмы оказывают значительное влияние на способность молодежи строить отношения в семье. Так, по мнению 35,8% респондентов, фильмы западного производства помогают развивать более открытые и равноправные отношения в семье. Вместе с тем, согласно полученным данным, западный кинематограф популяризирует идеи о значении личной свободы в отношениях (18,9%), формирует стереотипы о неправильных моделях отношений (12,6%). Немногочисленная группа респондентов (8,5%) считают, что фильмы западного производства практически не оказывают влияния на способность молодежи строить отношения в семье. Затруднились в своих оценках 24,2% опрошенных.

Оценка участниками исследования уровня влияния зарубежного кинематографа на формирование семейных ценностей у молодежи свидетельствует о позитивных эффектах влияния фильмов восточного производства на сознание представителей подрастающего поколения. В своих ответах респонденты указали, что такие фильмы воспитывают уважение к старшим и семейным традициям (18,6%), подчеркивают значимость обязанностей в семье и ответственности (14,3%), способствуют укреплению связей между поколениями (12,6%), формируют глубокое чувство долга и преданности семье (11,4%). При этом 35,6% респондентов затруднились в оценке уровня влияния восточных фильмов на формирование семейных ценностей у молодежи. Незначительная группа опрошенных (7,5%) утверждает, что уровень такого влияния минимален.

Результаты исследования показали, что восточные фильмы также оказывают значительное влияние на способность молодежи строить отношения в семье. Например, по мнению 24,7% респондентов, фильмы восточного производства подчеркивают важность уважения, терпимости и поддержки в семье. Кроме того, восточный кинематограф, по мнению опрошенных, формирует стремление к гармонии и согласию в отношениях (23,5%), пропагандирует подчинение и строгое соблюдение традиционных ролей (9,2%). Немногочисленная группа респондентов (8%) счи-

тают, что фильмы восточного производства практически не оказывают влияния на способность молодежи строить отношения в семье. Затруднились в своих оценках 34,6% опрошенных.

Взаимное влияние разных культур – это социально и геополитически обусловленный процесс. В связи с тем, что данный процесс оказывает существенное влияние на социализацию подрастающего и будущих поколений, участникам опроса было предложено выразить свое мнение в отношении привлекательности зарубежной (западной и восточной) культур для воспитания молодежи. По мнению значительной части респондентов (42,9%), при организации воспитательной работы с молодежью педагогически целесообразно сбалансированно комбинировать элементы как западной, так и восточной культур. При этом среди опрошенных нашлись и те, кто считает, что при организации воспитательного процесса в школе необходимо отдать приоритет элементам западной культуры (21,8%). Другая группа респондентов считает, что более привлекательной культурой для воспитания молодежи является восточная (18,6%). Вместе с тем среди участников опроса достаточно много тех (16,7%), кто ни одну из зарубежных культур не считает привлекательной для формирования мировоззренческих позиций российской молодежи в рамках организации воспитательного процесса в школе (см. рис. 2).



Рисунок 2 Мнения респондентов (в %) относительно привлекательности зарубежной культуры для воспитания молодежи

В данном исследовании отдельное внимание уделено влиянию фильмов зарубежной культуры на психологию подростков и молодежи. Так, по мнению многочисленной группы респондентов, фильмы западного производства способствуют развитию уверенности в себе (28,1%) и формируют высокие ожидания и амбиции (21,8%). Немногочисленная группа опрошенных утверждают, что просмотр западного кинематографа может привести к излишнему материализму и потребительству (9,9%), а также повышению стресса и давления из-за разных моделей успеха (8,2%). При этом значительная доля респондентов (25,4%) не смогли оценить степень влияния фильмов западного производства на психологию подростков и молодежи, а все остальные (6,5%) считают, что такое влияние минимально.

Значительная часть опрошенных (36,6%) не смогли оценить влияние восточных фильмов на психологию подростков и молодежи. Остальные респонденты высказали различные суждения по данному вопросу. Одна группа студентов считают, что фильмы восточного производства помогают осознать важность духовности и саморазвития (18,4%), другая – способствуют развитию внутренней гармонии и спокойствия (15%), формируют глубокое уважение к традициям в семье (13,1%), подчеркивают необходимость соблюдения правил и дисциплины (9%). Остальные участники опроса (8%) считают, что фильмы восточной культуры практически не влияют на психологию подростков и молодежи.

Значимым аспектом данного исследования является выявление позитивных и негативных эффектов зарубежного кинематографа на процесс социализации молодежи в современном

обществе. Согласно полученным данным, участники онлайн-анкетирования выделили следующие психоэмоциональные проблемы современной молодежи, которые могут быть вызваны влиянием западного кинематографа: нереалистичные ожидания от жизни (30,5%), перфекционизм и излишняя критика (9,4%), синдром самозванца и сомнения в собственных силах (9%), страх перед неудачей и трудности в принятии решений (6,8%), проблемы с самоидентификацией (5,8%) и т. д. Среди опрошенных значительную долю составляют те, кто-либо затрудняется в своем ответе (26,6%), либо не наблюдает никаких психоэмоциональных проблем, вызванных просмотром фильмов западного производства (10,4%). В свою очередь, среди психоэмоциональных проблем, вызванных просмотром восточного кинематографа, респонденты выделяют: эмоциональную перегрузку (16,7%), избыточную ответственность и страх отступить от традиций (14%), излишнюю закрытость и страх проявить эмоции (11,6%), пониженную способность к адаптации в динамичной среде (6,3%) и т. д. Многочисленную группу участников исследования составляют те, кто либо затрудняется в своем ответе (37,8%), либо не наблюдает никаких психоэмоциональных проблем, вызванных просмотром фильмов восточного производства (12,1%).

К позитивным эффектам зарубежного кинематографа авторами исследования отнесена способность личности адаптироваться к сложным жизненным ситуациям, раскрываемым в фильмах западного и восточного производства. Исследование показало, что оба типа фильмов, по мнению большинства (44,1%) опрошенных, эффективно помогают молодежи адаптироваться к сложным жизненным ситуациям. Однако среди респондентов нашлись как те, кто считает более эффективными фильмы западного производства (12,1%), так и те, кто в этом вопросе отдает предпочтение восточному кинематографу (9,9%). Незначительную долю (6,3%) от общего числа участников анкетирования составляют те, кто считает, что ни одни из этих фильмов не помогают справляться с жизненными трудностями. Остальные респонденты (27,6%) затруднились при ответе на данный вопрос.

Профессиональное самоопределение нередко становится одной из главных тем, раскрываемых в сюжетах фильмов зарубежного кинопроизводства. В связи с этим респондентам было предложено указать кино, которое, по их мнению, может существенно повлиять на выбор будущей профессии молодого человека. Влиянию западных фильмов на выбор будущей профессии и построение карьеры отметили 70,53% респондентов, восточных фильмов – 29,47% опрошенных (см. рис. 3).

Целью интервью с советским и российским киноведом Н. И. Клейманом было выявление влияния зарубежного кинематографа на формирование мировоззренческих позиций российской молодежи. В интервью киновед отмечает, что мировая культура всегда представляет собой сложную систему взаимного влияния, а не односторонний процесс воздействия одной культуры на другую. Так, например, западная культура испытывала влияние Востока. В частности, индийская философия повлияла на мировоззрение американской молодежи 50-х годов, что ярко проявилось в субкультуре панков и битников, а российская культура, в свою очередь, впитывала элементы как западных, так и восточных традиций.



Рисунок 3 Соотношение фильмов западного и восточного производства, оказывающих влияние (по мнению респондентов, в %) на профессиональное самоопределение молодежи

Киновед также выделил значимость жанров в кино, которые оказывают влияние на восприятие молодыми людьми окружающей действительности, указав при этом на влияние изменений в содержании вестернов и фильмов о гангстерах на мировоззренческие позиции молодых людей. Согласно Н. Клейману, в 20-е годы прошлого столетия жанр мелодрамы в России воспринимался как продукт буржуазного общества, поскольку он зачастую затрагивал проблемы социальной несправедливости, личных взаимоотношений и нравственных конфликтов. Однако в связи с трансформацией общественных установок значение этого жанра было переосмыслено. В Советском Союзе мелодрамы стали рассматриваться как педагогический инструмент нравственного воспитания молодого гражданина.

Говоря о влиянии кинематографа на мировоззренческие позиции молодежи в послевоенное время, Н. Клейман в интервью отмечает, что в СССР особое внимание было уделено таким жанрам кино, как оборонные и производственные. Характеризуя современное состояние кинематографа, Н. Клейман критикует текущую систему дистрибуции фильмов в России, где преобладает влияние государственных институтов. При этом он отмечает, что в стране наблюдается дефицит поддержки молодых российских режиссеров, работы которых часто остаются незамеченными широкой аудиторией и могут быть показаны лишь на кинофестивалях. Кинокритик считает, что российские режиссеры, стремящиеся посредством кино воспитать нравственного гражданина, сталкиваются с трудностями при получении поддержки от государственных институтов и дистрибьюторов.

В ходе интервью с преподавателями Педагогического института были получены экспертные оценки относительно: педагогических возможностей использования произведений киноискусства в образовательном процессе, включая элементы цифровой среды; формата деятельности в виртуальных сообществах и форумах, связанных с анализом и обсуждением российских и зарубежных фильмов; цифровых компетенций педагогов, необходимых для использования различных интернет-ресурсов, отражающих актуальное состояние и развитие российского и зарубежного кинематографа; возможностей применения технологий искусственного интеллекта и больших данных при анализе содержания и художественных характеристик российских и зарубежных фильмов.

Согласно полученным экспертным оценкам, необходимость использования произведений киноискусства в образовательном процессе отметили 9 из 10 респондентов. В качестве приоритетного формата деятельности в виртуальных сообществах и форумах 7 из 10 интервьюируемых определили онлайн-дискуссию, остальные – онлайн-дебаты. Среди цифровых компетенций педагогов, необходимых для использования различных интернет-ресурсов, отражающих актуальное состояние и развитие российского и зарубежного кинематографа, 5 из 10 преподавателей выделяют техническую грамотность, 5 из 10 – коммуникативные навыки, 4 из 10 – информационную грамотность, 2 из 10 – медиаграмотность, 2 из 10 – цифровое творчество, 2 из 10 – организационные навыки. К преимуществам применения технологий искусственного интеллекта и больших данных 8 из 10 преподавателей отнесли возможность получения персонализированных рекомендаций по выбору фильмов с учетом дидактических задач, стоящих перед педагогом в процессе организации образовательного процесса.

ОБСУЖДЕНИЕ РЕЗУЛЬТАТОВ

Корреляционный анализ результатов анкетирования показал, что западный кинематограф является более популярным среди российской молодежи, чем восточный. Об этом свидетельствует как частота просмотров фильмов западного производства, так и частота их обсуждений в молодежной среде. Иными словами, западный кинематограф доминирует в предпочтениях аудитории, тогда как восточный кинематограф имеет более узкую аудиторию, но тем не менее привлекает значительную часть зрителей, хотя и с меньшей частотой просмотра. Такая популярность западного кинематографа может быть связана с его широким распространением среди российской молодежи благодаря дистрибуции, доступностью и высоким уровнем влияния западной культуры в различных странах мира. Восточный кинематограф, хотя и имеет свою аудиторию, обсуждается значительно реже, что может указывать на его меньшую интеграцию в традиционный культурный контекст российской цивилизации или недостаточную популяризацию дистрибьюторами. Исходя из этого, западный кинематограф воспринимается

студентами – будущими педагогами как более значимый фактор формирования ценностей молодежи, чем восточный. Однако большинство респондентов считают, что влияние как западного, так и восточного кино на ценности представителей молодого поколения незначительное, что может косвенно указывать на возрастающее влияние российского кинематографа на формирование мировоззрения современной молодежи.

Результаты теоретического и эмпирического исследования побудили авторов к размышлению о диалектическом взаимоотношении культуры, воспитания и идеологии. Рассматривая культуру как фундамент построения социальной идеологии, необходимо отметить, что в разных странах взаимный обмен культурой проявляется по-разному: в одних случаях кино способствует укреплению национальной идентичности, в других – культурной апроприации и, как следствие, смешению национальной и зарубежной культур. Так, по мнению китайского ученого В. Ли, различия в социальной идеологии и культурно-историческом наследии влияют на тактику повествования, целевой рынок, производство и стратегию распространения фильмов [20].

Идеология некоторых государств зачастую использует кинематограф для достижения своих внутрисполитических целей. Так, в советском кино активно транслировались идеи коллективизма и социализма, в то время как современные голливудские фильмы чаще продвигают идеи личностной автономии и либеральной демократии. Самой успешной страной, согласно Дж. Кроссону, в производстве фильмов спортивной тематики является Великобритания, за которой следуют Германия, Франция, Советский Союз (а впоследствии и Россия), Испания и Италия [21]. Зарубежные ученые Н. Мустафа, О. Норин и Ш. Джабин в своем исследовании в качестве примера приводят Германию времен 30-х годов XX столетия, когда государственная идеология массово распространялась посредством немецкого кинематографа [22]. Чрезмерная идеологизация кинематографа в контексте международных отношений обостряет диалектическое противоречие между национальными ценностями разных стран.

Ценностную эволюцию кинематографа можно отметить на примере вестернов и фильмах о гангстерах, о которых шла речь в интервью с Н. Клейманом. Так, в вестернах со временем стали всё чаще появляться сцены насилия, а в характерах персонажей стали заметны противоречия и неоднозначность реакции на окружающие события. Образы гангстеров тоже претерпели изменения: если в 1930-х годах их изображали как злодеев, то в 1970-х и 1980-х годах гангстеры стали более романтизированными и идеализированными персонажами. Если американский кинематограф в исторической ретроспективе претерпевал изменения, то в межвоенной Великобритании кино успешно интегрировалось в устоявшиеся традиции, став значимым институтом местной благотворительности, добровольческих объединений и гражданских ритуалов [23].

Из интервью с Н. Клейманом становится ясно, что у России есть глубокие культурные корни, которые берут начало еще в византийской традиции и наследии таких авторов, как Ф. Грек и Ф. М. Достоевский. Российские традиции органично впитывают зарубежную культуру и при этом не растворяются в ней. Результаты интервьюирования показали также, что, несмотря на восприятие в общественном сознании зарубежного кинематографа, в особенности западного, как исключительно негативного явления, в действительности он представляет собой многогранный феномен. Если коммерческое кино действительно является элементом массовой культуры, то более сложные фильмы бросают вызов существующим идеологиям, а также побуждают зрителей к глубокому размышлению над социально значимыми проблемами общества. В то же время в России, согласно интервью с Клейманом, отмечается возрастание влияния государственных институтов на систему распределения фильмов. Усиление государственного влияния на российский кинематограф также отмечает Т. Кубрак. Согласно данным ученого, Минкультуры РФ были определены приоритетные темы для оказания финансовой поддержки: «Закон и правопорядок: герои современного общества в борьбе с преступностью, террором и экстремизмом», «Образы, модели поведения и созидательная мотивация нашего современника – человека труда, военного, ученого» и «Военная история России. Герои и события. Преемственность поколений, нравственных и исторических ценностей» [24].

Следует отметить, что кинематограф может также стать значимым фактором патриотического воспитания молодежи. Просмотр фильмов, по мнению китайских ученых Л. Чжу и Ю. У, является одним из распространённых способов пробудить любовь к стране [25]. Так, в СССР в послевоенный период делался акцент на производстве фильмов, которые воспитывали у зрителей патриотизм и гордость за достижения страны. Кинематограф, радио и газеты использова-

лись для сообщений обществу о жизни простых работников, об улучшении бытовых условий в городе и на селе, научных достижениях страны [26]. К примеру, российские оборонные фильмы отражали героизм и мужество советских людей в борьбе против внешнего врага, а производственные фильмы сосредотачивались на трудовых достижениях, восстановлении страны и созидательной деятельности граждан на благо страны. Кроме того, в советский период активно снимались фильмы о представителях рабочего класса, предпринимающих усилия, направленные на восстановление экономики страны после Второй мировой войны. Эти фильмы были неотъемлемой частью государственной идеологии, направленной на воспитание у населения трудового энтузиазма, социальной ответственности и уважения к труду. Вместе с тем, не во всех странах фильмы военно-патриотической тематики приобрели популярность у зрителей. Как отмечает Э. Мазерска в своей научной работе, несмотря на то, что Вторая мировая война была самым драматичным периодом в истории Польши, зрители в этой стране предпочитают фильмы, в которых тема войны не затрагивается. К числу наиболее популярных фильмов в Польше, не связанных с темой Второй мировой войны, автор относит такие фильмы, как «Земля обетованная», «Рукопись, найденная в Сарагоссе», «Ночной поезд» и «Нож в воде» [27].

Обобщая результаты интервью с Н. И. Клейманом, можно сделать вывод, что зарубежный кинематограф, как восточный, так и западный, является значимым, но не определяющим фактором влияния на мировоззрение современной российской молодежи. Такое влияние проявляется, скорее, в доступности и массовости зарубежных фильмов, чем в их глубоком культурном воздействии на сознание представителей молодого поколения. В этом процессе важную роль играет не только сам зарубежный кинематограф, но и национальная система дистрибуции и проката фильмов зарубежных киностудий. Эта система часто отдает приоритет развлекательным фильмам, а не тем, которые могли бы способствовать формированию гражданских ценностей, значимых для нравственного развития современной молодежи.

Согласно результатам исследования, западный и восточный кинематографы по-разному влияют на мировоззренческие позиции представителей современной молодежи, формируя у них различные системы ценностей и восприятие мира. Исследование показало, что западное кино преимущественно популяризирует ценности индивидуализма, свободы выбора и борьбы за права человека. Восточный кинематограф, напротив, сосредоточен на культурных и семейных ценностях, на стремлении к гармонии и уважении к старшим. Фильмы западного производства способствуют развитию у молодых людей уверенности в себе, формируют высокие ожидания и амбиции, но вместе с тем могут приводить к материализму и потребительскому отношению к жизни. Восточные фильмы, в свою очередь, помогают осознать важность духовности и саморазвития, формируют стремление к внутренней гармонии и уважение к традициям семьи. Западный кинематограф воспринимается представителями современного молодого поколения как движущая сила личностного роста и самореализации, а восточный – как источник познания в поисках самоидентификации.

Как показало исследование, психоэмоциональное воздействие западного и восточного кинематографа на сознание молодежи также неоднородно. Фильмы западного производства могут формировать у молодежи нереалистичные ожидания от жизни, перфекционизм и синдром самозванца, что связано с пропагандируемыми образами личного успеха и идеализированными моделями благоприятной жизни. Восточные фильмы, напротив, могут провоцировать эмоциональную перегрузку, излишнюю исполнительность и страх отступить от традиций. Эти различия показывают, что западный кинематограф культивирует идеи личного успеха, который часто связан с повышенной тревожностью и утомляемостью, в то время как восточный кинематограф воспитывает уважение к традициям, но при этом допускает ограничения в свободе самовыражения личности. Влияние кинематографа на психоэмоциональную сферу личности отмечают исследователи И. Тестони, Эм. Росси, С. Помпеле, Ил. Малагути и Х. Оркиби [28]. Научное изыскание И. Портильо, посвященное исследованию феномена кинематографической эмпатии личности, подтверждает педагогические возможности киноискусства [29]. Тема эмоционального интеллекта в кино также убедительно раскрыта в исследовании Е. Ромеро, доказавшей, что фильмы необходимо рассматривать в качестве инструмента создания эмоциональных взаимосвязей, позволяя зрителю почувствовать себя на месте персонажа [30].

Результаты экспертного интервью подтвердили педагогическую значимость произведений российского и зарубежного кинематографа как инструмента влияния на развитие личностных качеств, взглядов и убеждений студентов и школьников. Полученные данные позволили

сформулировать основные организационно-педагогические условия успешного включения произведений киноискусства в образовательный процесс и осмыслить дидактические принципы данного процесса.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Проведенное исследование показало, что в современном социокультурном контексте киноискусство приобретает особую значимость как средство формирования мировоззренческих позиций молодых людей. Западный кинематограф, благодаря своей доступности массовому зрителю и популярности, оказывает более заметное воздействие на сознание российской молодежи, формируя такие ценности, как: свобода выбора, уверенность в себе, амбициозность, стремление к успеху и др. Восточный кинематограф, хотя и менее популярен, способствует развитию у молодежи уважения к традициям, духовности, семейным ценностям и гармонии, что делает его важным педагогическим инструментом развития региональной и общегражданской культурной идентичности. Оба вида кинематографа имеют свои уникальные особенности и воздействуют на сознание молодежи в разной степени, что подчеркивает необходимость их сбалансированного использования в образовательном процессе вуза и школы для формирования у молодых людей целостного и критического взгляда на мир. Несмотря на существенную разницу в восприятии будущими педагогами западного и восточного кинематографа как средства формирования мировоззренческих установок подрастающего поколения, можно выделить ряд сходных позиций, значимых с точки зрения организации воспитательной работы с обучающимися. Фильмы западного и восточного производства транслируют идеи дихотомии добра и зла, которые воплощаются через образ супергероя, выступающего против несправедливости. Несмотря на то, что восточный кинематограф делает акцент на коллективной ответственности индивидов перед обществом, фильмы западных и восточных киностудий ориентируют молодежь на саморазвитие личностных и профессиональных качеств и осознание своей роли в современном мире. В ходе исследования установлено, что несмотря на высокую частоту просмотров и обсуждений западных фильмов, их влияние на ценностные установки российской молодежи является достаточно умеренным, что может косвенно свидетельствовать о возрастающей роли российского кинематографа в формировании мировоззрения представителей молодого поколения.

В соответствии с результатами исследования, для эффективной реализации воспитательного потенциала кинематографа в образовательном процессе вуза и школы целесообразно создать необходимые организационно-педагогические условия. Одним из таких условий является интеграция произведений киноискусства в образовательные программы, которая предполагает включение методов анализа кинематографических произведений в содержание социальных и гуманитарных дисциплин, поскольку анализ произведений документального и художественного кинематографа, согласно О. Башун, обладает большим педагогическим потенциалом [31]. Реализация возможностей цифровой образовательной среды обеспечивает использование педагогом цифровых платформ, медиатек и электронных киноархивов для организации просмотра фильмов, соответствующих теме занятия. Развитие цифровых компетенций педагогов предполагает освоение ими методов анализа кинотекста, медиапедагогики, инструментов визуальной аналитики и т. д. Создание виртуальных сообществ и форумов для организации онлайн-дискуссий обеспечит формирование навыков выражения аргументированной позиции обучающихся по проблематике кино в цифровом пространстве. Применение технологий искусственного интеллекта и больших данных предусматривает использование интеллектуальных систем анализа медиаконтента для получения персонализированных рекомендаций по выбору фильмов с учетом дидактических задач, стоящих перед педагогом в процессе организации образовательной деятельности.

Таким образом, в проведенном исследовании был раскрыт педагогический потенциал киноискусства как фактора влияния на мировоззренческие установки современной молодежи. Для того чтобы в полной мере реализовать педагогические возможности кинематографа в эпоху цифровизации образовательного процесса, необходимо трансформировать существующие педагогические модели, рассматривая кинематограф в качестве одного из значимых дидактических элементов цифровой образовательной среды вузов и школ. Такой подход позволит не только сформировать у молодых людей устойчивые мировоззренческие позиции, но и развить их эмоциональный интеллект, культурную рефлексивность, критическое мышление и медиаграмотность в условиях информационного и культурного многообразия.

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-miyagkoy-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 кинопедагогике 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. Weiyl 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-myagkoy-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/10.1080/13676261.2023.2299270>
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. 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), 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., Tsyrenov 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/fpsyg.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 образованияДоцент 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 Digital Didactics Laboratory,
Interdisciplinary Center for Open EducationAssociate Professor, Department of Technological and Artistic
Education

Pedagogical Institute

Yaroslav-the-Wise Novgorod State University

Email: 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

Email: Mikhail.Pevzner@novsu.ru

ORCID ID: 0000-0002-0082-1795

Scopus Author ID: 40462308300

Anatoly V. Permyakov

(Russia, Veliky Novgorod)

Cand. Sci. (Tech.), Director

Pedagogical Institute

Yaroslav-the-Wise Novgorod State University

Email: 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 Department Technological and Artistic Education

Yaroslav-the-Wise Novgorod State University

Email: 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 данных**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© Шустров А. С., Певзнер М. Н., Пермяков А. В.,
Петряков П. А., 2025

Авторы заявляют об отсутствии конфликта интересов

Author's contribution**Andrey S. Shustrov:** Conceptualization, Methodology,
Writing - Original Draft, Validation, Formal analysis,
Visualization**Mikhail N. Pevzner:** Conceptualization,
Writing - Review & Editing, Investigation**Anatoly V. V. Permyakov:** Project administration,
Investigation**Petr A. Petryakov:** Writing - Review & Editing, Investigation© A. S. Shustrov, M. N. Pevzner, A. V. Permyakov,
P. A. Petryakov, 2025

The author's declared no conflicts of interest



Социальный заказ на формирование просоциальности российских студентов социэкономических направлений подготовки: от личностных качеств к профессиональным компетенциям

К. В. КОЗЛОВ, Е. И. ЕРОШЕНКОВА, И. Ф. ИСАЕВ

АННОТАЦИЯ

Введение. Актуальность обращения к проблеме формирования просоциальных установок поведения студенческой молодежи связана с необходимостью гармонизации межличностных отношений в современном российском обществе. Особое внимание, уделяемое российским высшим учебным заведениям, связано с тем, что вузовская среда является не только образовательным, но и социокультурным пространством, в котором осуществляется социализация молодежи. Именно выпускники вузов, обучавшиеся на социэкономических направлениях подготовки, в будущем и будут являться тем актором выстраивания доброжелательных отношений и солидарных ценностей в российском обществе.

Цель исследования – исследование выработки социального заказа на формирование просоциальности студентов российских вузов, обучающихся на социэкономических направлениях подготовки и его нормативное оформление.

Материалы и методы. Идентификация социального заказа на формирование просоциальности студентов, обучающихся на социэкономических направлениях подготовки, и его анализ осуществлялась на основе рассмотрения нормативных документов определяющих требования к результатам освоения основных образовательных программ (образовательные стандарты) и нормативные документы, определяющие требования к квалификации специалиста, необходимой ему для выполнения определенной трудовой функции (профессиональные стандарты). Определение указанных групп документов в качестве источниковой основы исследования позволяет рассмотреть социальный заказ как двунаправленный процесс с одной стороны – от системы высшего профессионального образования, и от потенциальных работодателей – с другой.

Результаты. Установлено, что просоциальность входит в число базовых личностных качеств студенческой молодежи, и на этой основе возможно формирование просоциальных профессиональных компетенций, в первую очередь у будущих специалистов, которые посвятят свою жизнь социэкономическим профессиям. Анализ образовательных стандартов социэкономических направлений подготовки и профессиональных стандартов социэкономических профессий позволил выявить наличие просоциального сегмента в их профессиональной программе.

Заключение. Анализ работ и нормативных документов, определяющих требования к профессиональной подготовке специалистов в социэкономической сфере, позволил сделать наблюдение о том, что формирование просоциальных качеств студентов является точкой пересечения потребностей общества в гармонизации межличностных отношений, запроса государства и профессионального сообщества на подготовку специалиста, успешно реализующего ценности просоциальности в своей работе.

КЛЮЧЕВЫЕ СЛОВА

просоциальность, высшее профессиональное образование, социэкономические направления подготовки, студенческая молодежь, качества личности, профессиональные компетенции

Для цитирования: Козлов К. В., Ерошенкова Е. И., Исаев И. Ф. Социальный заказ на формирование просоциальности российских студентов социэкономических направлений подготовки: от личностных качеств к профессиональным компетенциям // Перспективы науки и образования. 2025. № 5. С. 122–136. <https://doi.org/10.32744/pse.2025.5.8>

Поступила: 18.04.2024 | Одобрена: 22.06.2025 | Опубликована: 31.10.2025



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



Social mandate for forming prosociality in Russian students of socionomic educational profile: from personal qualities to professional competencies

K. V. KOZLOV, E. I. EROSHENKOVA, I. F. ISAEV

ABSTRACT

Introduction. The relevance of addressing the problem of forming prosocial attitudes in student behaviour is connected with the need to harmonise interpersonal relations in modern Russian society. The special attention paid to Russian higher education institutions is explained by the fact that the university environment is not only an educational but also a sociocultural space where young people get socialised. It is the graduates of socionomic training profile at higher education institutions that will become the actors building friendly relations and promoting solidarity values in Russian society in the future.

The aim of the study is to explore the issues of framing the social mandate for the formation of prosociality in students of Russian universities majoring in socionomic areas, and its regulatory patternisation.

Materials and methods. The identification of the social mandate for the formation of prosociality in socionomic-profile students and its analysis was carried out on the basis of the regulatory documents defining the requirements for the results of mastering the basic educational programmes (educational standards) and the regulatory documents defining the requirements for a specialist's qualification necessary for performing a certain job function (professional standards). The specification of these groups of documents as a source basis for the research makes it possible to consider the social mandate as a bidirectional process – the system of higher professional education, on the one hand, and potential employers, on the other hand.

Results. It was established that prosociality is one of the basic personal qualities of students; therefore, it is possible to form prosocial professional competencies on this basis – primarily, in future specialists who will devote their lives to socionomic professions. The analysis of the educational standards in socionomic training areas as well as the professional standards in socionomic professions made it possible to reveal a prosocial segment in their job profile diagram.

Conclusion. The analysis of works and regulatory documents defining the requirements for professional training of socionomic-sphere specialists made it possible to conclude that the formation of students' prosocial qualities is the point of intersection of social needs towards the harmonisation of interpersonal relations, and the state's and professional community's mandate to train specialists successfully realising the prosociality values in their work.

KEYWORDS

prosociality, higher professional education, socionomic areas of training, students, personal qualities, professional competencies

For Citation: Kozlov, K. V., Eroshenkova, E. I., & Isaev, I. F. (2025). Social mandate for forming prosociality in Russian students of socionomic educational profile: from personal qualities to professional competencies. *Perspektivy nauki i obrazovaniya* = *Perspectives of Science and Education*, (5), 122–136. <https://doi.org/10.32744/pse.2025.5.8>

Received: 18 April 2025 | Approved: 22 June 2025 | Published: 31 October 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 formation of sociality and corresponding socially significant attitudes in university education of young people is reflected at the international level in UNESCO's documents and is considered a foundation for achieving peace and sustainable development. In confirmation of this, one can cite the statement of S. Giannini, Deputy of UNESCO's Assistant Director-General for Education: "Education for Sustainable Development (ESD) plays a pivotal role in empowering individuals with the knowledge, skills and values necessary to act as catalysts for positive change" [1, p. 8].

In the Russian educational system, the relevance of studying the university segment in the process of formation of young people's prosocial behaviour attitudes is connected with the need to adapt the paradigm of helping behaviour to the conditions of national higher education. It seems obvious that it is the higher school that is the space for the generation of new – in this case, prosocial – meanings and their extension to all strata of modern society. Students, while studying at universities, are in the phase of intensive socialisation associated with mastering professional competencies and cultivating the related moral and ethical norms of a certain professional community. Students, being of legal age and having already acquired socialisation skills, not only can assimilate the prosociality values but also take an active part in the formation of the national model of prosocial society. They are not only consumers of the helping behaviour ideas but also prosociality actors – not only in the format of individual action but also within the framework of public institutions that implement prosocial projects on a voluntary basis.

The scholarly interest in discussing the problem of the development of prosocial professional education has become consistent in modern Russian psychological and pedagogical discourse. This represents a reflection of public expectations for the humanisation of higher education [2, p. 828] (to a greater extent, pedagogical education [3] which, according to some researchers, is "a source of inspiration for regaining human values" [4]), especially as concerns future specialists working in the "human-to-human" sphere, i.e., socionomic professional sphere (humanisation of higher education is also a trend for its areas such as business education [5, p. 544], considering the impact of religious factors [6, p. 7]).

The scholars who consider the prosociality formation problem in modern education produce scientific results that point to the connection between the efficient performance of professional duties by specialists of socionomic professions and the presence of helping personal qualities; therefore, they propose to directly include the formation of prosocial motivation in job profile diagrams of socionomic professions.

Such helping personal qualities include, in the first place, empathy, benevolence, social responsibility, emotional intelligence, tolerance (including in relation to other nations [7, p. 76]), altruism, compassion, conscientiousness and justice. Scientists also find manifestations of prosocial qualities in individuals' human values, environmental friendliness, respect for national traditions, and loyalty to national and state interests [7, p. 76].

Analysing the materials on different regions of Russia, Russian researchers attempted to assess the presence of prosociality in students and revealed their readiness to follow helping strategies when realising professional competencies in the future. For instance, Kalinina's and Guseva's study convincingly demonstrates the need to work on the formation of university students' prosociality [8, p. 41]. As shown by the survey undertaken by these authors in 2011, 2015–2017 and 2020–2022, the leading motives in students who mastered socionomic specialties and training areas were associated with external drivers showing the impact of various factors of the learners' environment [8, p. 41].

At the same time, the researchers found out that young people show certain progress in the development of various aspects of prosociality. This process slows down by the end of adolescence and then is activated after 25–26 years of age [7, p. 76].

Scientists also relate the process of formation of students' civic position and social activity with prosocial and personal qualities: "The formation of civic position and social activity is specific of young people having such individual characteristics as humanism, environmental friendliness and respect for national traditions. In addition, such young people are more tolerant towards other nations and show loyalty to national and state interests" [7, p. 76] [7, p. 76]. The same opinion was

expressed by Lyubtsova describing the value orientations of modern young people in the context of the formation of prosocial behaviour.

In the course of a large-scale survey exploring the prosocial activity of students held in 2021 and covering universities and colleges of all federal districts of the Russian Federation, national scholars made an interesting observation: "The motivation of students' prosocial activity quite clearly characterises the extent of actualisation of their prosociality in the regions as one of the important social processes" [9 p. 12].

Students' prosocial attitudes and relevant behaviour have been studied by scholars with the coverage of different training areas. In particular, the survey of pedagogical-profile students from the universities of Saransk, Ivanovo, Nizhny Novgorod, Astrakhan, St. Petersburg and Leningrad Region, Moscow and Moscow Region revealed that "the dominant prosocial tendency of future teachers is manifested in compliant, prompt and anonymous prosocial behaviour; care of others serves as a predominant value; helping friends characterises their altruistic inclinations" [10, p. 13].

Some studies of prosocial motivation were also undertaken in relation to students of technical universities. Socially active students of technical universities taking an active part in extracurricular activities and those of public organisations demonstrate an active life position, interact with other people, and inspire esteem and sympathy [11, p. 206]. Their value-based worldview is dominated by universal, personal and social values [11, p. 209].

The problems of the formation of prosocial attitudes are also considered by national researchers for higher educational establishments in the sphere of emergency response. The survey of prosocial activity of cadets of Ivanovo Fire and Rescue Academy under the State Fire-Fighting Service of the Ministry of the Russian Federation for Civil Defence, Emergencies and Elimination of Consequences of Natural Disasters revealed that "the future firefighters' dominant prosocial tendency is emergency-based prosocial behaviour; people's safety and care for humans are prevailing values; their altruistic inclinations are based on helping friends and strangers" [12, p. 78].

The national experience of implementing prosocial technologies in the process of education and character-building is also described in the professional press. For instance, the 2017–2018 study by Toropov involving Kaliningrad students revealed that the idea of prosocial education is supported by parents and teachers; moreover, the introduction of social assistance technology made it possible to record positive dynamics of university students' prosocial competence [13, p. 98].

In addition, some early works of the authors' team present the results of exploring the formation of university students' prosocial attitudes and behaviours. For instance, earlier, the authors shared with the scientific community their experience of testing the original course "Introduction to prosocial pedagogical activity" at Belgorod State National Research University. In addition, the research conducted among the students of the Pedagogical Institute under Belgorod State National Research University revealed the presence of 16 prosocial competencies [14, p. 29]. It was shown that the core of the prosocial model of pedagogical education is formed by several competencies: regulatory ("ability to manage relationships and conflicts"), affective ("benevolence, beneficence"), and stimulating ("ability to develop the capabilities of others") [14, p. 16]. The scientific definition of "individual's prosocial attitude" was remastered into the aspect of teachers' professional competence; it was proposed to consider prosocial competencies as "inclusive" and able to reconcile the universal soft skills formed throughout one's life [15, p. 1] – in practical activity [17, p. 529] and with the help of active teaching methods [16, p. 122] that are important in professional training [18, p. 424] – with a high level of interpersonal communicative skills [19, p. 104] tending to self-efficacy [20] and self-development [21, p. 13]) and general/professional hard skills developed in practical activity [22], including those developed in the sphere of students' assistance to teachers [23, p. 879], with regard for individual skills [24, p. 73] that are innovative in nature [25, p. 103] and are largely based on digital literacy [26, p. 167]) of future educators in the conditions of higher pedagogical education.

Although the world scientific community has undertaken a lot of studies exploring the formation of young people's prosociality, the authors of the present research consider the extent of elaboration of the addressed issue to be insufficient – as concerns the study of the relevant social mandate and its regulatory formulation towards the formation of prosociality among Russian university students mastering socionomic areas.

The aim of the article is to explore the issues of framing the social mandate for the formation of prosociality in students of Russian universities studying socioeconomic areas, and its regulatory patternisation.

MATERIALS AND METHODS

The methodological basis of the research is grounded on the idea of interdependence of social needs and due development of the educational system, particularly, higher professional education. The public need for the harmonisation of interpersonal relations exists, on the one hand, as a socially declared value, and, on the other hand, as a practical activity of public institutions towards creating new and optimising the existing social mechanisms regulating social behaviour. The institutional residents engaged in the verification and documenting of public needs in the sphere of higher professional education in the Russian Federation are represented by public authorities and professional associations. In this regard, their activities result in the development of state educational and professional standards.

The methodological basis of the research is rooted in the principles of the anthropological approach to exploring the problems of prosocial education development. The principles of pedagogical anthropology are considered by modern Russian scientists as a core of effective tools for studying the problems of education, treating the above as a basic property of human existence [27, p. 320]. The present study, with its anthropological orientation at scientific reflection, made it possible to comprehensively assess the presence of prosociality in students.

The following scientific research methods were used in the work. The textological analysis of documents made it possible to identify the existence of competencies in the regulatory and methodological support, to be used for the formation of prosociality in the general education process of higher school.

The use of the comparison method made it possible to establish the presence of competencies in the current Russian state standards and professional standards of education, that are related to the formation of prosociality in future specialists.

The source base of the present study is represented by regulatory methodological documents setting the state policy of the Russian Federation in the field of higher education – educational state standards for different levels of training (regulatory socioeconomic training areas), and professional standards.

The involved regulatory materials and their analysis made it possible to form wide-ranging judgements on the existence of a social mandate in Russia for the formation of prosocial competencies among students of Russian universities.

RESULTS

In Russia, the social mandate for the formation of prosocial attitudes is reflected in the most general form in the provisions of the federal law "On Education in the Russian Federation" [28]. As is known, it defines the category of "education" as "the activity aimed at the development of a personality ... in the interests of the individual, the family, the society and the state, for the formation of students' patriotism, civic consciousness, respect for the memory of the native land defenders and the feats of the Heroes of the Fatherland, ... reciprocal respect, careful attitude towards the cultural heritage and traditions of the multiple nations of the Russian Federation, the country's nature and environment" [28]. This law also defines the principles of the state policy in the field of education. Among them is "the humanistic nature of education in accordance with Russian traditional spiritual and moral values, the priority of human life and health, rights and freedoms, free development of the individual; nurturing mutual respect, diligence, civic consciousness, patriotism, commitment, legal culture, respect for nature and the environment, and rational use of natural resources" [28]. Obviously, this principle is inherently prosocial.

This humanistic principle in the aspect of education is enshrined in basic provisions of state educational standards for socioeconomic areas of training and professional standards. In particular, the federal state standard of higher education for the Bachelor's degree in profile 37.03.01 Psychology assumes the graduates' achievement of the professional activity goals in remedial, rehabilitation and counselling areas [29]. The Bachelor's degree programme should include the following general professional competencies: psychological intervention (GPC-4. Able to use the basic forms of psychological assistance for handling specific problems of individuals, population groups and (or) institutions, including persons with disabilities, and for the organisation of inclusive education; GPC-5. Able to perform organisational and technical work involving the implementation of specific measures of preventive, developmental, remedial or rehabilitative nature) [29]. One of the professional activity areas of graduates who have mastered the Bachelor's degree programme in profile 39.03.02 Social Work is, as a matter of fact, prosocial activity, namely, social services and social protection of the population [30].

The Bachelor's degree programme in profile 44.03.01 Pedagogical Education provides for the formation of prosocial competencies in graduates upon successful completion of the programme: organisation of joint and individual educational and character-building activities, including for learners with special education needs (GPC-3), creating a due educative environment; spiritual and moral education of students based on traditional national values (GPC-4); using beneficial psychological and pedagogical technologies in professional activities that are necessary for the individualisation of training, development and education, including for students with special education needs (GPC-6) [31].

Graduates of the Bachelor's degree programme in profiles 44.03.02 Psychological and Pedagogical Education [32] and 44.03.05 Pedagogical Education (envisaging two training profiles) should use helping strategies in their professional activity [33]. They should be able to use in their professional activity, among other general professional competencies, psychological and pedagogical technologies necessary for the individualisation of training, due development and character-building, which also concerns students with special educational needs (GPC-6) [33]. This also applies to graduates of the Bachelor's degree programme in profile 44.03.03 Special (Defectologic) Education who are supposed to demonstrate the competence of identifying and managing learning difficulties experienced by students with special education needs (GPC-6) [34]). The last mentioned competence should be realised as well by graduates of the Bachelor's degree programme 44.03.04 in the profile Vocational Training (by area) [35].

As for the schooling level of Master degree graduates, the following training programmes are envisaged by the current Russian state educational standards specifying the scope of training under the relevant curricula: 44.04.01 Pedagogical Education [36], 44.04.02 Psychological and Pedagogical Education [37], 44.04.03 Special (Defectologic) Education [38], 44.04.04 Vocational Education (by area) [39], which standards are aimed at implementing helping activity strategies.

The presence and maturity of prosocial competencies in prospective specialists seem important and relevant for potential employers. In the context of the present research, the prosocial competence requirements for specialists, set by the developers of professional standards for socioeconomic professions, can be considered in two aspects. Firstly, they can be treated as "hard competencies" that characterise the efficiency of specialists who cope with their professional duties related to interacting with people and helping them. Secondly, they can be regarded as "soft competencies": their maturity, shown by socioeconomic professionals, is deemed to be a necessary continuation of their professional competencies.

The professional standard of a pedagogue is indicative in this regard: describing the function "Educational Activity", it declares, as a labour action, "assistance and support in organising the activity of students' self-governing bodies"; moreover, it includes the ability to "protect the learners' dignity and interests, help children to build necessary skills in conflict situations and/or unfavourable conditions". Realising the labour function "Developing Activities", the teacher is supposed to perform in fact two actions. The first one is "Mastering and application of psychological and pedagogical technologies (inclusive ones among them) necessary for targeted work with different student bodies: gifted children, socially vulnerable children, children in difficult life situations, migrant children, orphans, children with special educational needs (autistic children, children with attention deficit disorder and hyperactive children), children with disabilities, children with deviant behaviour, and addicted children". The second one is "Targeted assistance to learners". The successful realisation of

these functions is possible with the developed ability to “develop and implement individual education routes, individual development programmes and individually oriented educational programmes with regard for the learners’ personal and age-specific characteristics”.

The module “Subject Teaching. Mathematics” contains two positions that can be attributed to prosocial ones: “assisting in preparing students for the participation in mathematical contests, competitions, research projects, brain marathons, chess tournaments and student conferences”, and the ability to “provide assistance to students who have not mastered the necessary material (from the course of mathematics) – in the form of offered special assignments and individual counselling (including distance guidance). This also assumes step-by-step control of completion of the assigned tasks, with resorting to the assistance of other teachers, in particular, tutors, if necessary” [40].

Professional psychologists are required to have an extensive set of prosocial skills. In particular, the professional standard “Pedagogue-psychologist (psychologist in the sphere of education)” defines the goal of the professional activity type entitled “Psychological and pedagogical support of the educational process” as follows: “Psychological and pedagogical assistance to persons with disabilities experiencing difficulties in mastering basic general education programmes, development and adaptation, including underage students who are recognised, in cases and in the manner prescribed by the criminal procedure legislation, as suspects, accused parties or defendants on a criminal case, or as victims or witnesses of an offence” [41].

When realising the job function “Psychological expertise (assessment) of comfort and safety of the educational environment”, the teacher-psychologist is supposed to demonstrate the ability to “develop and implement programmes envisaging psychological support of innovative processes in the educational organisation, including programmes to support students’ associations and student self-governance”.

The labour function “Psychological education of training process participants” includes the realisation of the following labour action: “Informing about the factors hindering personal development of children, trainees and students and on the measures aimed to provide them with various types of psychological assistance”.

To perform the labour function “Psychological prevention (professional activity aimed at preserving and strengthening the learners’ psychological health in the process of education and character-building at educational organisations)”, a specialist should be able to “plan and organise the work towards preventing possible problems in students’ mental and personal development, including in socially vulnerable learners and those facing difficult life situations” and “develop recommendations for teachers, parents, tutors and other members of educational organisations towards assisting students in adaptation, pre-crisis and crisis periods” [41].

The job profile diagram of a social-sphere psychologist is also inherently prosocial since it supposes social and psychological support to the population. The purpose of this type of activity is defined as “improving people’s mental state, recovering the individuals’ and social groups’ ability to adapt to life circumstances; prevention and psychological correction of negative social manifestations in people’s behaviour”.

The skills necessary for the successful achievement of this goal are also prosocial. The realisation of the labour function “Psychological and socio-psychological support of citizens and social groups” presupposes the ability “to provide psychological support to people towards helping them to overcome difficult life situations”. Psychological assistance to families with children and their socio-psychological support is possible if the specialist can “select effective forms and methods of psychological assistance to families with children in accordance with the set tasks” and is skilled in the methods of “individualised psychological assistance to families in difficult life situations”.

Psychological assistance to members of social-sphere institutions and organisations also supposes the knowledge and skills related to rendering psychological assistance to the staff thereof [42].

Among the school specialists dealing with character-building are the director's advisor on education and interaction with children's public associations, social pedagogue, senior youth leader, organising teacher and tutor; the greatest prosocial segment is represented in the job profile diagram of a social pedagogue.

The social pedagogue's professional activity within the framework of the labour function "Planning the measures of social and pedagogical support of learners in the process of socialisation" is possible if the pedagogue has due skills enabling him/her to outline a necessary set of measures for students' social and pedagogical support and provide first aid to them. In turn, these skills, when mature, suppose that the social pedagogue is aware of the forms and methods of the learners' socio-pedagogical support in the process of education and in difficult life situations.

The organisation of the learners' socio-pedagogical support in the process of socialisation includes: firstly, the skills to "effectuate the measures of socio-pedagogical support to students in the assimilation of educational programmes", to "apply pedagogical support technologies for students' social initiatives" and "engage in targeted socio-pedagogical support of learners facing difficult life situations with regard for the specifics of their social problems"; secondly, the knowledge of mechanisms and technologies of students' socio-pedagogical support in helping them to master educational programmes, designing individual routes, in situations of self-identification as well as in difficult and socially dangerous life situations.

The ability to render organisational, methodological and socio-pedagogical support to students is coupled in the professional standard with the ability to develop information and methodological materials for socio-pedagogical support programmes, to provide students with organisational and pedagogical support in building social relationships and adapting to new life situations; to offer socio-pedagogical support of orphans and learners left without parental care. These skills in turn are based on the knowledge of approaches to the methodological support of programmes, mechanisms of programmatic and methodological social partnership of socialisation institutions, forms and methods of control, methods of diagnosing and analysing the outcomes of programmes and activities involving social and pedagogical support of students.

The prosocial component in the job profile diagram of the organising teacher and tutor is realised through advisory assistance. The organising teacher should be able to "render consultative assistance to students in terms of self-identification, choice of the sphere of future professional activity" and "provide pedagogical support of students' public associations". For this purpose, he/she should know the "technologies of students' pedagogical support in pursuing their individual routes in collective activities".

The tutor, in the process of pedagogical support of students, including those with disabilities, when realising individual educational routes and projects, should demonstrate the ability "to secure the learners' pedagogical support upon the manifestation of their educational needs and interests", "to assist students in the formation of their individual educational needs", "to render advisory support to students in the process of their professional self-identification", "to apply pedagogical support technologies to students upon their development of due individual educational paths and projects", "to provide pedagogical support for students' educational initiatives and the implementation of their individual projects". When realising the labour function "Organisation of educational environment for the realisation by students, including those with disabilities, of individual educational paths and projects", the tutor should be able to "assist the family in building the due family educational environment with a view to support students in mastering individual study plans and adapted educational programmes" and "render consultative support to students and parents in the creation of due conditions for mastering individual curricula and adapted educational programmes".

The pedagogues working in the position of director's advisor for education and interaction with children's public associations and the position of senior youth leader should comply in their professional activities with the helping paradigm in supporting school self-governance and children's public organisations. In particular, the director's advisor for education and interaction with children's public associations should "promote the due functioning of the student self-governance system and stimulate the development of new forms of student self-governance" and be able to "develop plans and programmes for organising activities aimed at supporting students in difficult life situations".

The job duties of the senior youth leader include the realisation of three prosocial labour functions: "Pedagogical support in the institution of public associations", "Pedagogical support of children's public associations' activities" and "Development of student self-governance on the basis of social institutions' social partnership". The necessary skills required for the successful realisation of the above functions include: "to provide pedagogical support of children's initiatives", "to provide pedagogical support of learners in the formation of their creative public associations and self-

governing bodies”, “to provide pedagogical support of students in the process of self-identification within the framework of collective activity programmes”, “to organise support for children’s social projects on the basis of the social partnership of socialisation-purpose institutions”, “to promote support for activities of children’s associations in the society, to motivate specialists of different profiles to work with children and teenagers”. At the same time, the youth leader needs to know the theory and methodology of pedagogical support for activities of children’s public organisations, movements, and associations, as well as the ways of pedagogical support for participation of volunteers in the development of children’s public organisations [43].

The requirements for pedagogues working in the system of supplementary education also include a prosocial component. In particular, the professional standard “Supplementary education teacher” enshrines the following general/professional prosocial skills: “to use various means of pedagogical support to students” and “to use various means of pedagogical support for learners experiencing communication difficulties” [44]. The professional standard “Specialist working with young people” specifies the following generalised prosocial competencies: “development of mechanisms for targeted assistance to young people facing difficult life situations and young people in need of special care from the state” [45].

DISCUSSION

The problem of students’ prosociality falls within the research area of professional educators (who study its various aspects, including the problem of equality and justice in the issues of subsequent remuneration of university graduates, with a view to exclude any marginalisation [5, p. 544]. The research gives the essential characteristics of future teachers’ competence model [14, p. 11], such as teamwork, emotional intelligence [17, p. 121], the fundamental role of education in expanding the opportunities for further employment [18, p. 424]), the role of psychologists (who consider prosociality in the context of the development of a person’s emotional intelligence) [4], the relationship between education, religious and moral values [6], the development of a person’s prosocial attitudes [8, p. 35], as well as the forms of personal activity [10, p. 10], students’ psychological characteristics [11, p. 206]), the role of sociologists (studying the motivation of prosocial activity) [9, p. 5], technologies of prosocial education [13, p. 98], the efficiency of interpersonal communication skills for the formation of a friendly atmosphere in a team [25, p. 103], anthropologisation of approaches to continuing professional education [27, p. 320]). The authors of numerous studies agree that prosociality is one of the priority values of Russian students; therefore, the formation of behavioural prosocial attitudes in the student environment can take place on the basis of a fundamental platform of personal qualities shaped in young people by the time they enter higher educational establishments [7, p. 79]. National scholars’ research interest in diagnosing students’ prosocial personal qualities and the process of their formation can be considered one of the indicators of the need existing in Russian society to harmonise interpersonal relations through the introduction of a helping paradigm.

The regulatory form of the social mandate is represented in the system of statutory documents defining the content of education (educational standards) and requirements for the qualification of a specialist (professional standards). It can be stated, relative to socionomic professions selected as the subject of the present study, that prosocial qualities in both types of documents are embedded in the job profile diagram. The presence of the concepts “help” and “support” in the texts of the educational and professional standards is indicative, as concerns the description of competencies and labour functions. In this regard, there are grounds to assert that, firstly, there exists a public need for prosociality and, secondly, one can talk of the state mandate for the inclusion of helping technologies in the training of socionomic professionals.

CONCLUSION

The problem of harmonisation of interpersonal relations is relevant for modern Russia, and the search for ways to work it up is in the focus of state authorities, public organisations and the scientific community. One of the established models of such harmonisation is prosocial. The successful realisation of this model of social relations is possible only in the presence of prosocial behaviour attitudes formed in the population of the country.

In this regard, higher education institutions can certainly be regarded as actors in this process. Students represent the human resource that ensures the due transmission of values in everyday life and subsequent professional activities. As to socio-economic professions, they are, in the first place, a space for the formation of prosociality as a personal quality and, most importantly, as a professional competence. Commitment to helping another person in this professional field becomes an ability and a skill enabling one to do this with the best result and with the least damage to the actor's psychological health.

The studies by the national authors convincingly testify to the following tendencies: firstly, the problem of forming prosocial qualities in students of Russian higher education institutions is in the interdisciplinary field of view; secondly, prosociality is a quality socially approved by modern Russian students, which enables one to make optimistic forecasts on the prospects of its formation in the youth environment; thirdly, the above observations indicate the presence of a demand for prosociality in modern Russian society, primarily, in the higher professional education system. This demand resonates with the state, educational institutions and the professional community, which, in turn, points to the existence of a synergistic effect in the process of formation of students' prosociality. Moreover, as shown by the analysis of educational and professional standards, potential employers demonstrate a pronounced interest in the presence of prosocial qualities – as a segment of professional competence – in a specialist working in the socio-economic sphere.

ACKNOWLEDGEMENTS

The article was prepared within the framework of the State assignment of the National Research University «BelSU» for 2023–2025. No. FZWG–2023–0017 «Development of the concept of prosocial pedagogical education at a university as a long-term investment in the development of human capital, helping strategies, and a solidary society».

ЛИТЕРАТУРА

1. Education for sustainable development: a roadmap (2022). Corporate author: UNESCO [66654]. Paris 07 SP, France. – Document code: 10.54675/YFRE1448, 66 p. <https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000374802>
2. Novikova N. V., Nechaeva T. Yu., Avezova, Dubrovina I. A. The humanization of medical education: publication review. *Problems of Social Hygiene Public and History of Medicine*. 2024. July. № 32 (4). Pp. 828-832. <https://doi.org/10.32687/0869-866X-2024-32-4-828-832>
3. Soares F., Lopes A. Fostering humanization in education: a scoping review on mindfulness and teacher education. *Frontiers in Education*. 2024. № 9. <https://doi.org/10.3389/feduc.2024.1373500>
4. Rodriguez M.E., Fortunato I. Paulo Friere's contributions to 21st century teacher education: Inspirations for (re)discovering humanization. *Policy Futures in Education*. 2025. February. <https://doi.org/10.1177/14782103251323403>
5. Dorathy W.C., Sam-Eleyi F.O. Workplace Humanization and Job Effectiveness of Business Education Graduates in Tertiary Institutions in Rivers State. *Journal of Advances in Education and Philosophy*. 2024. № 8 (09). Pp. 544-551. <https://doi.org/10.36348/jaep.2024.v08i09.004>
6. Azuakor P.O. The role of religion (Islam and Christianity) and education for humanization: Nigeria in perspective. *Integrity Journal of Arts and Humanities*. 2023. № 4 (1). Pp. 7-15. <https://doi.org/10.31248/IJAH2022.065>
7. Любцова А. В. Ценностные ориентиры современной молодежи в контексте формирования просоциального поведения // *Российский психологический журнал*. 2020. Т.17. №4. С. 65-79.
8. Калинина Т. В., Гусева Н. В. Формирование просоциального поведения в контексте профессиональной подготовки студентов помогающих специальностей и направлений обучения // *Социально-психологические проблемы просоциального поведения современного поколения детей и молодежи. Материалы II Всероссийской научно-практической конференции с международным участием*. Симферополь: ООО «Издательство Типография "Ариал"». С. 35-44.
9. Шмелева Е. А., Басимов М. М., Кисляков П. А., Константинова Н. П. Психологические предпосылки мотивации просоциальной активности студенческой молодежи // *Ученые записки Российского государственного социального университета*. 2021. Т. 20. № 1 (158). С. 5-15.
10. Шмелева Е. А., Кисляков П. А., Стародубцева Л. В., Прияткина Н. Ю. Просоциальная активность будущих педагогов // *Вестник Мининского университета*. 2021. Т. 9. № 4. С. 1-20.

11. Тарасова Е. О., Юрьев К. В. Социально-психологический портрет социально активного студента технического вуза // Вестник Самарского государственного технического университета. Серия: Психолого-педагогические науки. 2015. Том 12. № 1. С. 206-210.
12. Шмелева Е. А., Океанская Ж. Л., Кисляков П. А. Методика изучения просоциальной активности обучающихся образовательных организаций МЧС России // Пожарная и аварийная безопасность. 2020. № 3 (18). - С. 70-81.
13. Торопов П. Б. Результат педагогического эксперимента: социальное содействие как технология просоциального образования // Известия Балтийской государственной академии рыбопромыслового флота. 2018. № 1 (43). С. 98-103.
14. Ерошенкова Е. И., Шаповалова И. С., Карабутова Е. А., Анохина С. В., Мирошникова О. С. Просоциальная компетентностная модель будущего педагога // Образование и наука. 2022. Т. 24. № 2. С. 11-47. <https://doi.org/10.17853/1994-5639-2022-2-11-47>
15. Bhaskar C. V., Priyadharshini P. R. S., Govindharaj P., Sam D Pr. The role of group projects in enhancing soft skills. Humanities and Social Sciences Communications 12(1). April 2025. Pp. 1-9. <https://doi.org/10.1057/s41599-025-04807-x>
16. Nikitina E. A., Budovskaya I. V. The empirical research of development features of students' soft-skills. Proceedings of the Southwest State University Series Linguistics and Pedagogy. 2025. № 14 (4). Pp. 121-131. <https://doi.org/10.21869/2223-151X-2024-14-4-121-131>
17. Ayyadurai S., Akkara Joy S., Edapallikunnel J.J., Joseph S.M. The Role of Communication Skills in Acquiring Soft Skills for Nurses. Review of International Geographical Education Online. 2024. № 11 (10). Pp. 529-529. [https://doi.org/11\(10\):529-529-537537](https://doi.org/11(10):529-529-537537)
18. Kraja Y., Bejleri E., Saraçi P. Analyzing the Effects of Hard Skills and Soft Skills on Employment in Urban Versus Rural Communities. Journal of Management World. 2024. (4). Pp. 424-430. <https://doi.org/10.53935/jomw.v2024i4.414>
19. Sumanto E., Sassi K. Integrasi Soft Skill Dan Hard Skill: Refleksi Metode Leasson Studi Di Jepang. ULIL ALBAB Jurnal Ilmiah Multidisiplin. 2024. № 3(11). Pp. 104-114. <https://doi.org/10.56799/jim.v3i11>
20. Sinaga J. V., Rosita S., Fitri C. The Influence of Soft Skills & Hard Skills of Students in Facing Work Readiness with Self-Efficacy as an Intervening Variable. Management Research and Behavior Journal. 2024. № 4(1). <https://doi.org/10.29103/mrbj.v4i1.14753>
21. Makarenko E.N., Evlakhova Yu.S. Study of students' ideas about soft and hard skills of a financial security specialist. Financial Research. 2024. № 25(1). Pp. 13-26. <https://doi.org/10.54220/finis.1991-0525.2024.82.1.001>
22. Nurhamidah R. The Influence of Hard Skills, Soft Skills, Spiritual Skills and Organizational Commitment on Professionalism. El-Mal Jurnal Kajian Ekonomi & Bisnis Islam. 2025. № 5. <https://doi.org/10.47467/elmal.v6i5.6440>
23. Mentari S., Nuris D. M. The Effect of Teaching Assistance on The Hard Skills and Soft Skills of Accounting Education Students. TOFEDU The Future of Education Journal. 2024. № 3 (4). Pp. 879-885. <https://doi.org/10.61445/tofedu.v3i4.168>
24. Fauziah H., Hermina T. Hard Skill of Human Resource Enhances Innovation Individual Capability at Coffee Small Medium Enterprises. Jurnal Wacana Ekonomi. 2025. № 24 (2). Pp. 073-077. <https://doi.org/10.52434/jwe.v24i2.42357>
25. Afriyeni D. The Influence of Innovation, Creativity, Hard Skills and Soft Skills on Employee Performance Sungai Penuh City Health Office. Journal of Research in Business and Management. 2024. № 12(11). Pp. 103-113. <https://doi.org/10.35629/3002-1211103113>
26. Iskhakbayeva T. Digital transformation and students' skill development: forging the balance of hard and soft skills. Bulletin of the Karaganda University Pedagogy series. 2024. № 11629 (4). Pp. 167-174. <https://doi.org/10.31489/2024ped4/167-174>
27. Васильева Т. В., Никитина Н. И., Толстикова С. Н., Вольхин С. Н. Антропологический подход в системе методологических подходов к непрерывному профессиональному образованию педагогов-психологов // Bulletin of the International Centre of Art and Education. 2023. № 6-1. С. 320-321.
28. Федеральный закон от 29 декабря 2012 г. № 273-ФЗ "Об образовании в Российской Федерации" (с изменениями и дополнениями). URL: <https://ivo.garant.ru/#/document/70291362/paragraph/1:0> (дата обращения: 30.04.25)
29. Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования - бакалавриат по направлению подготовки 37.03.01 Психология. URL: https://fgosvo.ru/uploadfiles/FGOS%20VO%203+%/Bak/370301_B_3_23082020.pdf (дата обращения: 30.04.25)
30. Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования - бакалавриат по направлению подготовки 39.03.02 Социальная работа. С изменениями и дополнениями от: 26 ноября 2020 г., 8 февраля 2021 г. URL: https://fgosvo.ru/uploadfiles/FGOS%20VO%203+%/Bak/390302_B_3_15062021.pdf (дата обращения: 30.04.25)
31. Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования - бакалавриат по направлению подготовки 44.03.01 Педагогическое образование. Утвержден приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 22 февраля 2018 г. № 121. URL: https://fgosvo.ru/uploadfiles/FGOS%20VO%203+%/Bak/440301_B_3_15062021.pdf (дата обращения: 30.04.25)

32. Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования - бакалавриат по направлению подготовки 44.03.02 Психолого-педагогическое образование. Утвержден приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 22 февраля 2018 г. № 122. URL: https://fgosvo.ru/uploadfiles/FGOS%20VO%203++/Bak/440302_B_3_15062021.pdf (дата обращения: 30.04.25)
33. Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования - бакалавриат по направлению подготовки 44.03.05 Педагогическое образование (с двумя профилями подготовки). Утвержден приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 22 февраля 2018 г. № 125. URL: https://fgosvo.ru/uploadfiles/FGOS%20VO%203++/Bak/440305_B_3_15062021.pdf (дата обращения: 30.04.25)
34. Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования - бакалавриат по направлению подготовки 44.03.03 Специальное (дефектологическое) образование. Утвержден приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 22 февраля 2018 г. № 123. URL: https://fgosvo.ru/uploadfiles/FGOS%20VO%203++/Bak/440303_B_3_15062021.pdf (дата обращения: 30.04.25)
35. Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования - бакалавриат по направлению подготовки 44.03.04 Профессиональное обучение (по отраслям). Утвержден приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 22 февраля 2018 г. № 124. URL: https://fgosvo.ru/uploadfiles/FGOS%20VO%203++/Bak/440304_B_3_15062021.pdf (дата обращения: 30.04.25)
36. Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования-магистратура по направлению подготовки 44.04.01 Педагогическое образование. Утвержден приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 22 февраля 2018 г. № 126. URL: https://fgosvo.ru/uploadfiles/FGOS%20VO%203++/Mag/440401_%D0%9C_3_17062021.pdf (дата обращения: 30.04.25)
37. Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования - магистратура по направлению подготовки 44.04.02 Психолого-педагогическое образование. Утвержден приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 22 февраля 2018 г. № 127. URL: https://fgosvo.ru/uploadfiles/FGOS%20VO%203++/Mag/440402_%D0%9C_3_17062021.pdf (дата обращения: 30.04.25)
38. Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования-магистратура по направлению подготовки 44.04.03 Специальное (дефектологическое) образование. Утвержден приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 22 февраля 2018 г. № 128. URL: https://fgosvo.ru/uploadfiles/FGOS%20VO%203++/Mag/440403_%D0%9C_3_17062021.pdf (дата обращения: 30.04.25)
39. Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования - магистратура по направлению подготовки 44.04.04 Профессиональное обучение (по отраслям). Утвержден приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 22 февраля 2018 г. № 129. URL: https://fgosvo.ru/uploadfiles/FGOS%20VO%203++/Mag/440404_%D0%9C_3_17062021.pdf (дата обращения: 30.04.25)
40. Профессиональный стандарт «Педагог (педагогическая деятельность в дошкольном, начальном общем, основном общем, среднем общем образовании) (воспитатель, учитель)». Утвержден приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 18 октября 2013 г. № 544н. URL: <https://fgosvo.ru/uploadfiles/profstandart/01.001.pdf> (дата обращения: 30.04.25)
41. Профессиональный стандарт «Педагог-психолог (психолог в сфере образования)». Утвержден приказом Министерства труда и социальной защиты от 24 июля 2015 № 514 н. URL: <https://fgosvo.ru/uploadfiles/profstandart/01.002.pdf> (дата обращения: 30.04.25)
42. Профессиональный стандарт «Психолог в социальной сфере», утвержден приказом Министерства труда и социальной защиты от 14 сентября 2023 г. №716 н. URL: <https://fgosvo.ru/uploadfiles/profstandart/03.008.pdf> (дата обращения: 30.04.25)
43. Профессиональный стандарт «Специалист в области воспитания». Утвержден приказом Министерства труда и социальной защиты от 30 января 2023 №53н. URL: <https://fgosvo.ru/uploadfiles/profstandart/01.005.pdf> (дата обращения: 30.04.25)
44. Профессиональный стандарт «Педагог дополнительного образования детей и взрослых», утвержден приказом Министерства труда и социальной защиты от 22 сентября 2021 г. № 652н. URL: <https://fgosvo.ru/uploadfiles/profstandart/01.003.pdf> (дата обращения: 30.04.25)
45. Профессиональный стандарт «Специалист по работе с молодежью». Утвержден приказом Министерства труда и социальной защиты от 12 февраля 2020 г. № 59н. URL: <https://fgosvo.ru/uploadfiles/profstandart/03.015.pdf> (дата обращения: 30.04.25)

REFERENCES

1. Education for sustainable development: a roadmap (2022). Corporate author: UNESCO [66654]. Paris 07 SP, France. – Document code: 10.54675/YFRE1448, 66 p. <https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000374802>
2. Novikova N. V., Nechaeva T. Yu., Avezova, Dubrovina I. A. The humanization of medical education: publication review. *Problems of Social Hygiene Public and History of Medicine*, 2024, July, no. 32 (4), pp.

- 828-832. DOI: 10.32687/0869-866X-2024-32-4-828-832
3. Soares F., Lopes A. Fostering humanization in education: a scoping review on mindfulness and teacher education. *Frontiers in Education*, 2024, no. 9. DOI: 10.3389/feduc.2024.1373500
4. Rodriguez M.E., Fortunato I. Paulo Friere's contributions to 21st century teacher education: Inspirations for (re)discovering humanization. *Policy Futures in Education*, 2025, February. DOI: 10.1177/14782103251323403
5. Dorathy W.C., Sam-Eleyi F.O. Workplace Humanization and Job Effectiveness of Business Education Graduates in Tertiary Institutions in Rivers State. *Journal of Advances in Education and Philosophy*, 2024, no. 8 (09), pp. 544-551. DOI:10.36348/jaep.2024.v08i09.004
6. Azuakor P.O. The role of religion (Islam and Christianity) and education for humanization: Nigeria in perspective. *Integrity Journal of Arts and Humanities*, 2023, no. 4 (1), pp. 7-15. DOI: 10.31248/IJAH2022.065
7. Lyubtsova A. V. Value orientations of modern youth in the context of the formation of prosocial behavior. *Russian Psychological Journal*, 2020, vol. 17, no. 4, p. 65-79.
8. Kalinina T. V., Guseva N. V. Formation of prosocial behavior in the context of professional training of students of helping specialties and areas of study. *Social and psychological problems of prosocial behavior of the modern generation of children and youth. Materials of the II All-Russian scientific and practical conference with international participation*. Simferopol, OOO "Izdatelstvo Tipografiya "Arial", pp. 35-44.
9. Shmeleva E. A., Basimov M. M., Kislyakov P. A., Konstantinova N. P. Psychological prerequisites for motivating prosocial activity of student youth. *Scientific notes of the Russian State Social University*, 2021, vol. 20, no. 1 (158), pp. 5-15.
10. Shmeleva E. A., Kislyakov P. A., Starodubtseva L. V., Priyatkina N. Yu. Prosocial activity of future teachers. *Bulletin of the Mininsk University*, 2021, vol. 9, no 4, pp. 1-20.
11. Tarasova E. O., Yuryev K. V. Social and psychological portrait of a socially active student of a technical university. *Bulletin of the Samara State Technical University. Series: Psychological and pedagogical sciences*, 2015, vol. 12, no. 1, pp. 206-210.
12. Shmeleva E. A., Okeanskaya Zh. L., Kislyakov P. A. Methodology for studying the prosocial activity of students of educational organizations of the Ministry of Emergency Situations of Russia. *Fire and emergency safety*, 2020, no. 3 (18), pp. 70-81.
13. Toropov P. B. Result of the pedagogical experiment: social assistance as a technology of prosocial education. *Bulletin of the Baltic State Academy of the Fishing Fleet*, 2018, no. 1 (43), pp. 98-103.
14. Eroshenkova E. I., Shapovalova I. S., Karabutova E. A., Anokhina S. V., Miroshnikova O. S. Prosocial competence model of the future teacher. *Education and Science*, 2022, vol. 24, no. 2, pp. 11-47. DOI: 10.17853/1994-5639-2022-2-11-47
15. Bhaskar C. V., Priyadharshini P. R. S., Govindharaj P., Sam D Pr. The role of group projects in enhancing soft skills. *Humanities and Social Sciences Communications*, 2025, no. 12(1), pp. 1-9. DOI: 10.1057/s41599-025-04807-x
16. Nikitina E. A., Budovskaya I. V. The empirical research of development features of students' soft-skills. *Proceedings of the Southwest State University Series Linguistics and Pedagogy*, 2025, no. 14(4), pp. 121-131. DOI: 10.21869/2223-151X-2024-14-4-121-131
17. Ayyadurai S., Akkara Joy S., Edapallikunnel J.J., Joseph S.M. The Role of Communication Skills in Acquiring Soft Skills for Nurses. *Review of International Geographical Education Online*, 2024, no. 11 (10), pp. 529-529. DOI: 11(10):529- 529-537537
18. Kraja Y., Bejleri E., Saraçi P. Analyzing the Effects of Hard Skills and Soft Skills on Employment in Urban Versus Rural Communities. *Journal of Management World*, 2024, no. 4, pp. 424-430. DOI: 10.53935/jomw.v2024i4.414
19. Sumanto E., Sassi K. Integrasi Soft Skill Dan Hard Skill: Refleksi Metode Leasson Studi Di Jepang. *ULIL ALBAB Jurnal Ilmiah Multidisiplin*, 2024, no. 3 (11), pp. 104-114. DOI: 10.56799/jim.v3i11
20. Sinaga J. V., Rosita S., Fitri C. The Influence of Soft Skills & Hard Skills of Students in Facing Work Readiness with Self-Efficacy as an Intervening Variable. *Management Research and Behavior Journal*, 2024, no. 4 (1). DOI: 10.29103/mrbj.v4i1.14753
21. Makarenko E.N., Evlakhova Yu.S. Study of students' ideas about soft and hard skills of a financial security specialist. *Financial Research*, 2024, no. 25 (1), pp. 13-26. DOI: 10.54220/finis.1991-0525.2024.82.1.001
22. Nurhamidah R. The Influence of Hard Skills, Soft Skills, Spiritual Skills and Organizational Commitment on Professionalism. *El-Mal Jurnal Kajian Ekonomi & Bisnis Islam*, 2025, no. 6 (5). DOI: 10.47467/elmal.v6i5.6440
23. Mentari S., Nuris D. M. The Effect of Teaching Assistance on The Hard Skills and Soft Skills of Accounting Education Students. *TOFEDU The Future of Education Journal*, 2024, no. 3(4), pp. 879-885. DOI: 10.61445/tofedu.v3i4.168
24. Fauziah H., Hermina T. Hard Skill of Human Resource Enhances Innovation Individual Capability at Coffee Small Medium Enterprises. *Jurnal Wacana Ekonomi*, 2025 no. 24(2), pp. 073-077. DOI: 10.52434/jwe.v24i2.42357
25. Afriyeni D. The Influence of Innovation, Creativity, Hard Skills and Soft Skills on Employee Performance Sungai Penuh City Health Office. *Journal of Research in Business and Management*, 2024, no. 12(11), pp.

- 103-113. DOI: 10.35629/3002-1211103113
26. Iskhakbayeva T. Digital transformation and students' skill development: forging the balance of hard and soft skills. *Bulletin of the Karaganda University Pedagogy series*, 2024, no. 11629(4), pp. 167-174. DOI: 10.31489/2024ped4/167-174
 27. Vasilyeva T. V., Nikitina N. I., Tolstikova S. N., Volkhin S. N. Anthropological approach in the system of methodological approaches to continuous professional education of educational psychologists. *Bulletin of the International Centre of Art and Education*, 2023, no. 6-1, pp. 320-321.
 28. Federal Law of December 29, 2012 No. 273-FZ "On Education in the Russian Federation" (with amendments and additions). Available at: <https://ivo.garant.ru/#/document/70291362/paragraph/1:0> (accessed 30 April 2025)
 29. Federal state educational standard of higher education - bachelor's degree in the field of training 37.03.01 Psychology. Available at: https://fgosvo.ru/uploadfiles/FGOS%20VO%203++/Bak/370301_B_3_23082020.pdf (accessed 30 April 2025)
 30. Federal state educational standard of higher education - bachelor's degree in the field of training 39.03.02 Social work. With amendments and additions from: November 26, 2020, February 8, 2021. Available at: https://fgosvo.ru/uploadfiles/FGOS%20VO%203++/Bak/390302_B_3_15062021.pdf (accessed 30 April 2025)
 31. Federal state educational standard of higher education - bachelor's degree in the field of training 44.03.01 Pedagogical education. Approved by the order of the Ministry of Education and Science of the Russian Federation dated February 22, 2018 No. 121. Available at: https://fgosvo.ru/uploadfiles/FGOS%20VO%203++/Bak/440301_B_3_15062021.pdf (accessed 30 April 2025)
 32. Federal state educational standard of higher education - bachelor's degree in the field of training 44.03.02 Psychological and pedagogical education. Approved by the order of the Ministry of Education and Science of the Russian Federation dated February 22, 2018 No. 122. Available at: https://fgosvo.ru/uploadfiles/FGOS%20VO%203++/Bak/440302_B_3_15062021.pdf (accessed 30 April 2025)
 33. Federal state educational standard of higher education - bachelor's degree in the field of training 44.03.05 Pedagogical education (with two training profiles). Approved by the order of the Ministry of Education and Science of the Russian Federation dated February 22, 2018 N 125. Available at: https://fgosvo.ru/uploadfiles/FGOS%20VO%203++/Bak/440305_B_3_15062021.pdf (accessed 30 April 2025)
 34. Federal state educational standard of higher education - bachelor's degree in the field of training 44.03.03 Special (defectological) education Approved by the order of the Ministry of Education and Science of the Russian Federation dated February 22, 2018 N 123. Available at: https://fgosvo.ru/uploadfiles/FGOS%20VO%203++/Bak/440303_B_3_15062021.pdf (accessed 30 April 2025)
 35. Federal state educational standard of higher education - bachelor's degree in the field of training 44.03.04 Professional training (by industry). Approved by the order of the Ministry of Education and Science of the Russian Federation dated February 22, 2018 No. 124. Available at: https://fgosvo.ru/uploadfiles/FGOS%20VO%203++/Bak/440304_B_3_15062021.pdf (accessed 30 April 2025)
 36. Federal state educational standard of higher education - master's degree in the field of training 44.04.01 Pedagogical education. Approved by the order of the Ministry of Education and Science of the Russian Federation dated February 22, 2018 No. 126. Available at: https://fgosvo.ru/uploadfiles/FGOS%20VO%203++/Mag/440401_%D0%9C_3_17062021.pdf (accessed 30 April 2025)
 37. Federal state educational standard of higher education - master's degree in the field of training 44.04.02 Psychological and pedagogical education. Approved by the order of the Ministry of Education and Science of the Russian Federation dated February 22, 2018 No. 127. Available at: https://fgosvo.ru/uploadfiles/FGOS%20VO%203++/Mag/440402_%D0%9C_3_17062021.pdf (accessed 30 April 2025)
 38. Federal state educational standard of higher education - master's degree in the field of training 44.04.03 Special (defectological) education. Approved by the order of the Ministry of Education and Science of the Russian Federation dated February 22, 2018 No. 128. Available at: https://fgosvo.ru/uploadfiles/FGOS%20VO%203++/Mag/440403_%D0%9C_3_17062021.pdf (accessed 30 April 2025)
 39. Federal state educational standard of higher education - Master's degree in the field of training 44.04.04 Professional training (by industry) Approved by the order of the Ministry of Education and Science of the Russian Federation dated February 22, 2018 No. 129. Available at: https://fgosvo.ru/uploadfiles/FGOS%20VO%203++/Mag/440404_%D0%9C_3_17062021.pdf (accessed 30 April 2025)
 40. Professional standard "Teacher (teaching activity in preschool, primary general, basic general, secondary general education) (educator, teacher)". Approved by the order of the Ministry of Labor and Social Protection of the Russian Federation dated October 18, 2013 No. 544n. Available at: <https://fgosvo.ru/uploadfiles/profstandart/01.001.pdf> (accessed 30 April 2025)
 41. Professional standard "Teacher-psychologist (psychologist in the field of education)". Approved by the order of the Ministry of Labor and Social Protection dated July 24, 2015 No. 514 n. Available at: <https://fgosvo.ru/uploadfiles/profstandart/01.002.pdf> (accessed 30 April 2025)
 42. Professional standard "Psychologist in the social sphere", approved by the order of the Ministry of Labor and Social Protection dated September 14, 2023 No. 716 n. Available at: <https://fgosvo.ru/uploadfiles/profstandart/03.008.pdf> (accessed 30 April 2025)
 43. Professional standard "Specialist in the field of education". Approved by the order of the Ministry of Labor

and Social Protection dated January 30, 2023. No. 53n. Available at: <https://fgosvo.ru/uploadfiles//profstandart/01> (accessed 30 April 2025)

44. Professional standard "Teacher of additional education for children and adults", approved by order of the Ministry of Labor and Social Protection dated September 22, 2021 No. 652n. Available at: <https://fgosvo.ru/uploadfiles/profstandart/01.003.pdf> (accessed 30 April 2025)
45. Professional standard "Youth Work Specialist". Approved by order of the Ministry of Labor and Social Protection dated February 12, 2020 No. 59n. Available at: <https://fgosvo.ru/uploadfiles/profstandart/03.015.pdf> (accessed 30 April 2025)

Авторы

Козлов Константин Викторович

(Россия, г. Белгород)

Доцент, кандидат исторических наук, доцент кафедры
русской истории и документоведения
Белгородский государственный национальный
исследовательский университет
E-mail: kozlov@bsuedu.ru
ORCID ID: 0000-0001-6759-0904
Scopus Author ID: 57200338206

Ерошенкова Елена Ивановна

(Россия, г. Белгород)

Доцент, доктор педагогических наук, профессор кафедры
педагогики
Белгородский государственный национальный
исследовательский университет
E-mail: eroshenkova@bsuedu.ru
ORCID ID: 0000-0002-5828-4902
Scopus Author ID: 57193996793

Исаев Илья Федорович

(Россия, г. Белгород)

Профессор, доктор педагогических наук,
профессор кафедры педагогики
Белгородский государственный национальный
исследовательский университет
E-mail: isaev@bsuedu.ru
ORCID ID: 0000-0003-3520-9552
Scopus Author ID: 57190879550

Authors

Konstantin V. Kozlov

(Russia, Belgorod)

Associate Professor, Cand. Sci. (History), Associate Professor,
Department of Russian History of Documentation
Belgorod State National Research University
E-mail: kozlov@bsuedu.ru
ORCID ID: 0000-0001-6759-0904
Scopus Author ID: 57200338206

Elena I. Eroshenkova

(Russia, Belgorod)

Associate Professor, Dr. Sci. (Educ.),
Professor, Department of Pedagogics
Belgorod State National Research University
E-mail: eroshenkova@bsuedu.ru
ORCID ID: 0000-0002-5828-4902
Scopus Author ID: 57193996793

Ilya F. Isaev

(Russia, Belgorod)

Professor, Dr. Sci. (Educ.),
Professor, Department of Pedagogy
Belgorod State National Research University
Email: isaev@bsuedu.ru
ORCID ID: 0000-0003-3520-9552
Scopus Author ID: 57190879550

Вклад авторов

Козлов К. В.: концептуализация, методология, проведение
исследования, создание черновика рукописи, создание
рукописи и ее редактирование

Ерошенкова Е. И.: руководство исследованием, создание
рукописи и ее редактирование

Исаев И. Ф.: методология, формальный анализ

© Козлов К. В., Ерошенкова Е. И., Исаев И. Ф., 2025

Авторы заявляют об отсутствии конфликта интересов

Author's contribution

Konstantin V. Kozlov: Conceptualization, Methodology,
Investigation, Writing - Original Draft,
Writing - Review & Editing

Elena I. Eroshenkova: Supervision,
Writing - Review & Editing

Ilya F. Isaev: Methodology, Formal analysis

© Konstantin V. Kozlov, Elena I. Eroshenkova,
Ilya F. Isaev, 2025

The author's declared no conflicts of interest



Интеграция гуманитарного курса на иностранном языке с целью развития лидерских качеств у студентов естественнонаучных специальностей

Е. Е. СОКОЛОВА, М. Н. СЫСОЕВА

АННОТАЦИЯ

Введение. Лидерство как предмет обучения стало неотъемлемой частью миссий многих высших учебных заведений в соответствии с политикой ООН, которая постулирует то, что эффективное и инклюзивное лидерство является важнейшим фактором успеха всех миротворческих операций. Однако при обучении студентов естественнонаучных специальностей лидерству часто возникает противоречие между целями и видением своей миссии самими обучающимися и гуманитарным контентом программы по дисциплине. Для разрешения данного противоречия был применен комплексный педагогический подход, интегрирующий изучение лидерства в курс по иностранному языку на основе социально-когнитивной теории.

Цель статьи – проектирование гуманитарного курса для повышения качества обучения лидерству студентов естественнонаучных специальностей с применением комплексного подхода.

Материалы и методы. Гуманитарный курс «Лидерство в науке, промышленности и образовании» был интегрирован в обучение иностранному языку Департаментом иностранных языков Московского физико-технического института (национального исследовательского университета).

Чтобы оценить влияние курса лидерства на восприятие студентами и их вовлеченность в процесс преподавания, был проведен опрос, в котором приняли участие 361 человек с применением метода описательной статистики, включающий среднее значение и среднеквадратическое отклонение результатов. Несмотря на то, что вопросы имеют довольно широкий диапазон оцениваемых параметров, средний балл остается высоким ($M=от 4,71 до 3,17$; $SD=0,31$).

Результаты. Полученные результаты свидетельствуют о том, что слушатели курса высоко оценили учебную программу, поскольку все темы и мероприятия были тщательно подобраны, чтобы сделать задания достаточно сложными и интересными для развития творческих способностей студентов. Доступность учебных материалов и заданий составила 4,71%, баланс между устными и письменными заданиями - 4,51%, методы обучения - 4,44%, возможность получить полезную обратную связь - 4,43%. Даже наименее позитивное отношение участников – вызвал ли курс у них интерес и мотивацию стать лидерами – достаточно велико (3,17%), чтобы расценивать его как отрицательный результат.

Заключение. Комплексный педагогический подход, основанный на социально-когнитивной теории и концептуальной структуре курса лидерства, позволяет создать условия для расширения возможностей преподавателей и разработчиков образовательных программ интегрировать развитие коммуникативных навыков межличностного взаимодействия в обучение студентов естественнонаучных специальностей.

КЛЮЧЕВЫЕ СЛОВА

лидерство, естественнонаучная специальность, английский язык, независимые / интегрированные навыки, комплексный подход

Для цитирования: Соколова Е. Е., Сысоева М. Н. Интеграция гуманитарного курса на иностранном языке с целью развития лидерских качеств у студентов естественнонаучных специальностей // Перспективы науки и образования. 2025. № 5. С. 137–149. <https://doi.org/10.32744/pse.2025.5.9>

Поступила: 21.04.2024 | Одобрена: 20.06.2025 | Опубликована: 31.10.2025



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



Integration of the “Leadership” course in STEM universities using a complex method

E. E. SOKOLOVA, M. N. SYSOEVA

ABSTRACT

Introduction. STEM graduates are currently in high demand as they are considered to be the driving force of innovation and development in all areas of the modern society. It fosters the necessity of not only highly-qualified specialists at the working places but effective leaders with essential leadership knowledge and skills. Leadership as a subject of study has become an integral part of the missions of many higher educational establishments in accordance with the UNO policy which postulates that effective and inclusive leadership is the most important factor in the success of all peacekeeping operations. The proposed complex method in teaching soft leadership skills to Master's degree students in foreign language classes increases the motivation of students ensuring the study of the discipline in a contextualized setting. The described integrated pedagogical approach, combining the study of language and humanitarian content within the framework of social-cognitive theory, is a successful solution for the formation of leadership qualities in students of natural sciences through (via) a foreign language.

The aim of the article is to contribute to improving the quality of leadership training for students of technical and fundamental sciences.

Materials and methods. Master's degree students at the Department of Foreign Languages of Moscow Institute of Physics and Technology (State Research University) were enrolled into the course “Leadership in Science, Industry and Education”. Being conducted exclusively in English, the course provides a wide range of different activities for practicing and refining the learners' B2-C1 language proficiency while acquiring leadership knowledge. By being continuously engaged in practical communication scenarios, they build the necessary competence to excel in academic, industrial and educational environments. The descriptive statistics method including the mean and sample standard deviation of the answers scores was used to summarize questionnaire responses of the conducted survey.

Results. The obtained results demonstrate significant necessity of introducing liberal arts education programs at STEM universities to make the students familiar with the current social cognitive principles. To measure the impact of the leadership course on students' perception and engagement in leadership efforts there was conducted a survey with 361 participants and 14 questions. Despite the fact that the questions have quite a diverse range of evaluated parameters the mean score is high (M =from 4,71 to 3,17; SD =0,31). The findings indicate the course learners highly evaluated the course curriculum as all topics and activities were thoroughly chosen to make the tasks quite challenging and sophisticated for arousing the students' interest and creativity. The course materials and assignments availability made up 4,71%, balance between speaking activities and writing tasks - 4,51%, teaching methods - 4,44%, ability to receive useful feedback on the performance - 4,43%. Even the least positive participants' attitude - if the course made the learners feel interested and motivated to become a leader – is quite high (3,17%) to consider it as a negative result.

Conclusion. The complex pedagogical approach based on social cognitive theory and conceptual framework of the leadership course offer a promising avenue for empowering teachers and course designers to foster the development of soft skills through leadership ideas in STEM students.

KEYWORDS

leadership, STEM, English language, independent/integrated skill, complex method

For Citation: Sokolova, E. E., & Sysoeva, M. N. (2025). Integration of the “Leadership” course in STEM universities using a complex method. *Perspektivy nauki i obrazovaniya = Perspectives of Science and Education*, (5), 137–149. <https://doi.org/10.32744/pse.2025.5.9>

Received: 21 April 2025 | Approved: 20 June 2025 | Published: 31 October 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

Leadership has become an outcome in mission statements of many higher educational institutions [1] in line with UN's policy, which states that effective and inclusive leadership is a critical factor in the success of peace operations.

In this respect, there is a call for exploration the landscape of leadership courses and understanding if graduates of these courses are truly prepared to perform leadership role in their professional environment. The research shows that this field demands significant work to do. The content analysis of existing leadership courses focuses primarily on personal leadership skills, following the subjective model of "great leaders" and identifying their pitfalls, instead of comparing leadership theories or facilitation skills [2]. The problem of "great leaders" approach lies in the discrepancy between "great leaders" challenges compared to those of an average person [3]. The question of what is taught and what should be covered in leadership postgraduate education programs has been referred to as not easily answered [4; 5]. As an example, researchers studied the topics covered in the coursework core units of postgraduate leadership programs for health and/or human services [6]. However, the engineering sector still remains a particularly challenging environment for leadership. The relevance of identifying and explaining the essential content components of a leadership course becomes more urgent in technical and engineering universities. **This currency** stems from the fact that initially the engineering sector is continuously developing, and its leaders have to adapt to those changes quickly [7]. Moreover, since the engineering sector has traditionally prioritize technical skills as the primary measure of success [8] engineers themselves generally focus on technical details and often overlook the broader picture [9]. Engineers are typically highly skilled and specialized professionals who are used to working independently [10]. This also hampers their motivation and inspiration to evolve as leaders [11]. As a result, students at engineering faculties see no sense in taking leadership as a separate course if the demand for professional specialists confidently outstrips the supply. Besides, engineering curriculums at many universities are so demanding technically that the students lack the time or inclination to pursue any additional business courses [9]. Here are some students' opinions on leadership at the beginning of the course at MIPT (Moscow Institute of Physics and Technology):

1) Leadership is not for everyone. It could be introduced, but only for a couple of groups, and maybe less. Whatever the intellect of the physicists, there are not so many people with the characters of leaders (and they do not strive for this). The course is aimed, as I understand, more at fostering leadership qualities, rather than studying and polishing skills in English. Leadership is impossible to teach since it evolves with the time of personality formation. Maybe it would be useful to 1% of students, but this is meaningless, or pure speculation.

2) Making no sense. There are two types of understanding, sensual and logical, If the purpose of the course is to foster leadership in the circles of Phys Tech, then for the people who are not interested (like most) it will be stupid speeches leading to nowhere, even with their logical understanding.

However, nowadays engineers are asked to do a lot more than just apply the scientific knowledge to solve practical problems. Moreover, a STEM (science, technology, engineering or mathematics) leader is supposed to be a good scientist [12]. It presupposes introducing students to core soft competencies: effective communication, collaboration and problem solving. The universal competence "teamwork and leadership" is interpreted in the Russian Federal State Educational Standard as a result of training in all bachelor's, specialist's and master's degree programs and is claimed to be in demand by the modern professional environment [13].

By investigating the impact of integrating leadership content in the English course, this study **aims to** contribute to the ongoing efforts to enhance the quality of leadership education in technical and fundamental science universities. The findings could suggest strategies for designing a Leadership course aimed at developing soft skills for STEM students using a comprehensive approach, combining liberal arts component with foreign language study.

The research question, which stems from abovementioned needs and challenges is the following: How should a leadership course be designed and organized to influence STEM student engagement and learning outcomes? By student engagement we understand how learners spend time in their academic courses, and how teachers encourage interaction and desirable learning [14].

METHODOLOGY

To reveal the peculiarities of teaching students-scientists leadership knowledge and skills understanding the concept of leadership in the current context is required. The key idea we take as a framework is that leadership as a phenomenon has evolved mainly from the transactional to transformational. Consequently, the STEM approach is marked by a paradigm shift in education, moving away from routine memorization and reproduction learning towards a dynamic and empowering model [15]. For example, in engineering sector previously the key skill was planning and organizing, to perform within a budget and adhere to quality standards. Actually, it relied on a simplistic understanding of leadership neglecting such vital aspects as organizational teamwork culture and ethical considerations [16].

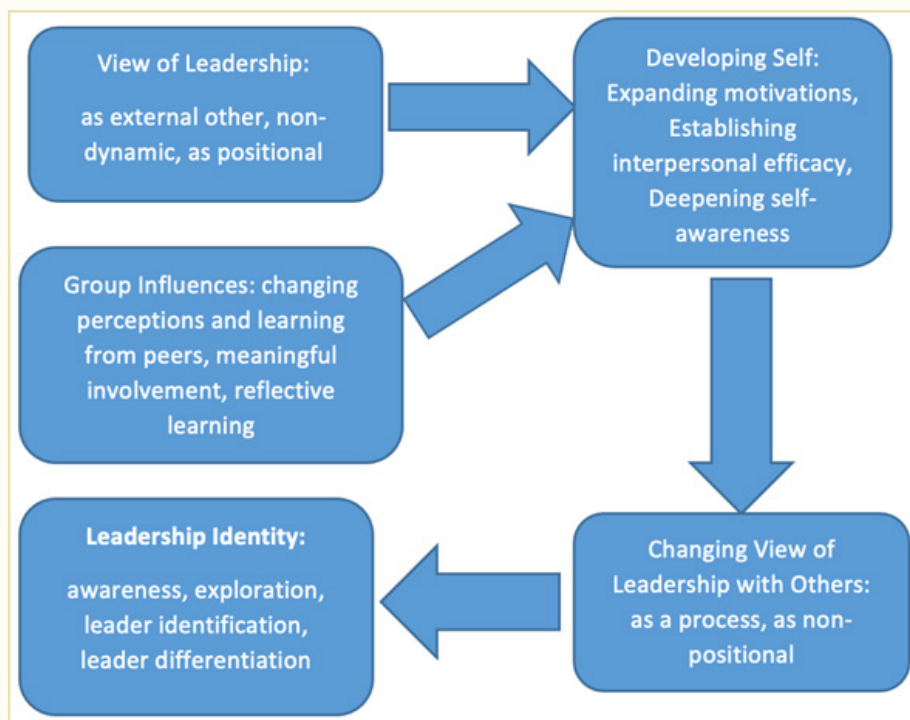
Nowadays the focus has shifted to effective leading and motivating engineering teams and other stakeholders who have invested in organization [10]. Recent studies reveal that teamwork, leadership, and interpersonal communication skills were the specific categories of communication skills, which are expected of recent engineering graduates as stated by prospective employers [17].

Active pedagogical approaches, such as active learning, group discussions, problem-solving activities were statistically proved as significant drivers for students' learning outcomes (academic performance, motivation, critical thinking skills) at a university level [18]. Additional creative thinking training in the form of fundamental visual storytelling experimentally revealed significant differences in the students' creative self-efficacy and project performance [19].

MIPT is a leader of the rating due to fundamental education, supported by powerful applied training therefore primarily didactic methods of instruction and learning experience, with lectures given by representatives from faculty are supposed meaningless for high-ability and gifted students. The research question, which arises here, is: What approaches and classroom-based acceleration practices are essential to employ for these learners? Some triggering event is obviously required to stimulate such students' cognitive engagement [20] in exploring a leadership concept through instruction and collaboration. The idea of learning in groups stems from the idea of leadership being a socially constructed phenomenon [21]. It is not only due to the fact that co-construction of knowledge with fellow learners enhances the individual learner's deeper comprehension of the world around them [22] but also to the definition of leading as coming in advance of others, being first. Taking in consideration people's natural tendency to compare themselves to others and identify role models [23] the Leadership course was created in accord with Social Cognitive Theory [24]. The crucial idea of the teaching process based on this theory is developing self-efficacy, which is an individual's self-confidence for the performance of certain irregular and uncertain tasks [25]. This development is motivated by a 'model person', probably a peer who is capable of successfully mastering a difficult situation, not a trivial "great leader" example listed in textbooks. Collaboration with others might encourage students to engage in more holistic conversations about leadership traits, behaviors, and practices. Through developing self-efficacy beliefs effective human functioning is regulated through cognitive, motivational, affective, and decisional processes [26].

Cognitive processes were initiated through reading (integrating challenging levels of course reading materials). Motivational and affective processes are realized through the resolution of conflicts between opposite modes of adaptation to the simulated working environment. Learning becomes a process of adaptation since knowledge is created through the transformation of previous experience. Students read or watch a video or film and analyze the message conveyed to the reader or viewer. Subsequently they present, debate, defend, discuss and criticize the analysis, with teachers and peers, in different ways, such as interaction in pairs, groups or contest sessions. Decisional processes allow the immersion of participants into quasi-realistic situations for making decisions. There was no opportunity given to practice leadership in a real-world scenario, a limitation expressed by the students participating. Suggested course interventions (advanced levels of reading, debate, formation of discussion group that provides a peer-group context) were aimed at transforming the students' vision of a leader from positional (position of power) to non-positional, flexible (non-hierarchical).

Conceptually, the transformation of students' leadership MIPT during the course may be represented as follows:



Picture 1 Transformation of leadership understanding during the course

As a result, transformational change was encouraged [27]. It embraces not only individual values but also group values, and social values, such as self-awareness, consistency, commitment, cooperation, common goals, and competing with courtesy [28].

This study used both quantitative and qualitative approaches to address the research questions. These methods included a questionnaire, and course framework and organization description relevant to the design and execution of leadership teaching strategy. Using a mixed-methods approach allowed for a comprehensive understanding of the subject matter of the research.

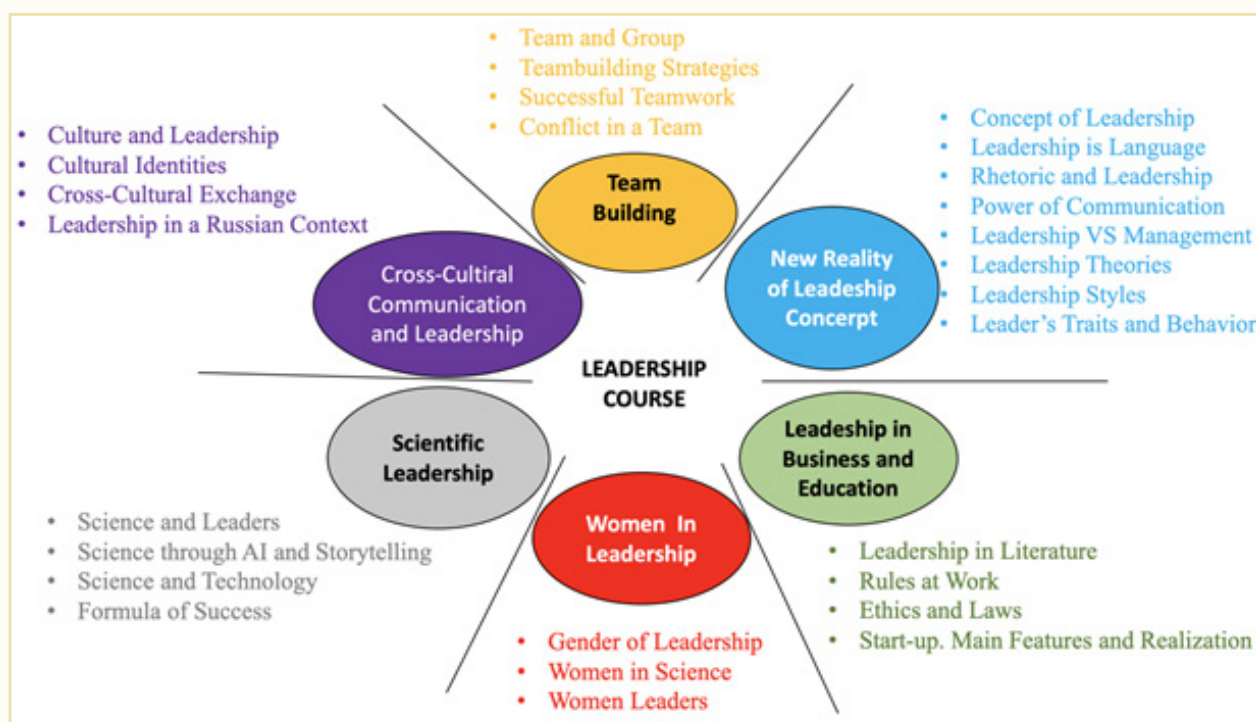
Instrument used for data collection in this study was a questionnaire. The poll was designed to accomplish two objectives: first, to determine how prospective scientists felt about the integration of leadership content in their first foreign language studies, and second, to determine possible paths for enhancing soft skills teaching in STEM context.

COURSE ORGANIZATION

Master's degree course "Leadership in Science, Industry and Education" was introduced into the curriculum of the Foreign Languages Department at MIPT (Moscow Institute of Physics and Technology (National Research University) in line with constructivist and social cognitive principles.

The course lasts for two semesters, with students meeting in-person once weekly for four academic hours. The primary aim of the course promoted by the one of the leading educational priorities was to train students to be lifelong leaders by challenging them to affect real change throughout the course. The course was designed to teach the fundamentals of successful leadership with a focus on developing effective change-makers who have the knowledge, skills, and ability to effectively communicate and lead groups and teams, including the stages of group development. To realize these objectives experiential learning was implemented by assigning learners to project teams in which they should apply leadership skills learned throughout the course to develop and produce a project of their own design. In-class simulations and learning thought-provoking exercises were aimed at driving a positive change in students' attitude towards leadership and professional involvement.

Despite the fact that the course included the themes related to the concept of leadership (e.g. teamwork, goals achievements, decision making, taking risks, success in life and professional sphere, etc.) that gives the graduates an invaluable opportunity to become well-rounded leaders in their respective fields, the most essential part of the course success is based on the teaching methods as all material is conducted in English and the language aspects are vital.



Picture 2 Course theme rubrics

The course is the combination of different teaching approaches to make it relevant for the students of B2-C1 level of English. At the same time, it is the final language training at educational process of the university, and, as it turns out, one of the most difficult courses taught at MIPT. Being offered to the students with the highest English level of B2-C1 through the thorough testing-selection process at the beginning of the year, the material is designed with outstanding complexity and creativity in requirements for the tasks fulfilment and completion to make the course challenging for the learners. The material is organized with respect to all language skills: reading listening, writing and speaking. Therefore, students participate both in independent and integrated activities with an emphasis on conversational practice in debates, competitions, projects and startups, where each student can develop their potential and leadership talent. By being actively engaged in these foreign language-intensive activities, each student improves their communication skills considerably. To satisfy the complexity of the students' level, teaching materials are taken from authentic literature and audio/video materials. When preparing assignments, teachers also use their own linguistic, methodological and translation experience, administrative, teaching and technical skills in domestic and foreign universities and companies, constantly improving their pedagogical skills in external and internal advanced training courses [29].

The average language group consists of 10-12 people, which significantly increases the efficiency of mastering the educational material and makes it possible to combine the forms of work (individual, pair work, work in small and large groups, the whole class work) in the classroom as much as possible [30]. Such a convenient size of an academic group alongside with the general requirements established on the curriculum at the Foreign Languages Department enable each student to get evaluated at every lesson for their "academic activity", i.e. participation in all activities and tasks.

The new evaluating parameter different from a traditional grading system was introduced in the course requirements. The purpose of academic activity assessment is to stimulate competition

among students, motivating them to work harder to get ahead of others during the whole course (especially in the classroom), without focusing on final gatekeeping assignments. It proved to reduce the amount of rating tasks during a lesson that makes the teacher's job easier, moreover, it lets each student earn points for successful completion of the course. Academic activity is rated from 0 to 2, with 0 - "very low", 0.5 - "low", 1 - "satisfactory", 1.5 - "good", 2 - "very good" and includes a number of requirements:

Table 1

Academic activity assessment

Description	Score
• no participation, no interest in class activities, busy with other irrelevant tasks • no homework	0
• low interest and participation • partially completed homework	0,5
• participating in pair and/or group activities and discussions • responding to the teacher's and class-mates' questions • completed homework	1
• initiating meaningful interaction with the teacher and class-mates • discussing and reacting to requests and questions • active engagement in class activities • thorough and completed homework	1,5
• submitting a complete academic assignment in class • active participation in all pair and/or group activities and tasks • taking a leading role in discussions and debates • giving constructive feedback on others' opinion • generating creative ideas while brainstorming • exceptional and completed homework	2

Thus, the grade on academic activity has become a very convenient way of controlling the progress of a student and tracing their general preparation and interest in the material conducted at each lesson.

COURSE STRATEGY

While designing the course one of the key criteria, alongside with the content, which determined the choice of methodological strategies and tools in teaching as well as the material variety was the definite level of English knowledge. In accordance with the standards of Common European Framework of Reference (CEFR) accepted for grading an individual's language proficiency students with B2 (Upper-Intermediate) and C1 (Advanced) levels were selected for the course.

As it is seen from the grading standards the two levels are really advanced and very close to each other in requirements – they both suppose the learners to deal with complex, authentic texts, including both discussions on social and academic purposes demonstrating language flexibly in clear and well-structured texts with a good stock of the vocabulary used.

Thus, planning the scope of appropriate content materials in both leadership and language arts for advanced learning is a difficult task. It must be recognized that a high-level student's need for advanced learning will extend beyond what a teacher can provide. To introduce an educational program which is fast-paced, enriching and well-organized strong enrichment of the basic curriculum was required. The following aspects were considered crucial for the course success:

- use of advanced reading materials and vocabulary;
- participation in an inquiry-based study;
- inclusion of a writing program that encourages the use of models for both reflective and scientific-narrative assignments;
- reading selected books and stories in the content areas (including subjects with multicultural issues);
- inclusion of experiences in leadership world knowledge;
- emphasis on the development and use of logic and critical thinking for a constructive dialogue;
- revision of grammar and usage competency;
- opportunities for interactive oral presentation and debate;
- encouragement to pursue free home-reading;
- strong enrichment of the basic curriculum.

All topics and activities were thoroughly chosen to make the tasks challenging. The activities to drill and master all types of skills (reading, listening, speaking and writing) during each lesson were included. Here are some examples to illustrate the variety of the tasks:

Example 1. Independent Analysis and Speaking on Visualizing Success Formula

Conduct an interview with a successful person in your scientific community or any other area of science, technology, business, education, industry. Sum up your findings and present this person's success formula in a 5-minute presentation to your groupmates. Create a formula to success using different symbols and explain it in class. You can use the following questionnaire to prepare for this analysis:

Questionnaire: A qualitative study of successful principal investigators:

1. What motivated you to pursue a career in research?
2. How would you describe the research that you do to a lay audience?
3. What are key ethical, compliance, and/or social issues that arise in your research? Factors contributing to the success and integrity of research exemplars.
4. How would you describe your research personality? What key traits do you have as a researcher? Do any other characteristics come to mind?
5. How do you think these traits have contributed to your success as a researcher and reputation for integrity? Can you speak to both success as a researcher and reputation for integrity?

One of the basic strategies, which proved to be effective, is storytelling or popularizing science. By incorporating fairy tales, anecdotes into leadership lessons for STEM students, educators may create educational environment where learners develop emotional connections to the subject matter, and develop deeper engagement in leadership [31]. When students learn how to connect their theoretical knowledge of scientific concepts to real-life situations clear to lay people, they improve their skills by switching from and to different genres. As a result, they become capable of conveying their ideas and messages to different audience beyond the narrow circle of their scientific community. Here is an example to illustrate students' work on improving the storytelling skill within the course:

Example 2. Independent Writing

Switch on all your imagination and create an amazing /crazy narration (200-250 words) based on any famous fairy tale or short story. Write it down in an academic style, using key terminology appropriate in your field of study. Add visuals if needed or possible.

This assignment breaks boundaries and broadens the students' horizons. They seem to be find difficulty in adapting their level of expertise to lay people's mindset. Overcoming a challenge of communicating ideas in different contexts is also a strategic move in developing leadership skills.

RESULTS

In 2023-2024 a survey was conducted, which aimed to gather valuable feedback from the Master's degree students regarding their experience within the course. To measure the impact of the course on students' perception and engagement in leadership efforts, there were offered 14 questions at the completion of the Leadership course. The survey was distributed in class at the final lesson and did not collect any personal or identifiable information and created total anonymity for the students completing it. There were 361 participants responded on a 5-point scale rated from 1 to 5, with 1 being 'poor' and 5 being 'excellent'.

Table 2

Survey results

Question	Grading					Mean	SD
	1	2	3	4	5		
1. Did the course cover the relevant topics?	25	46	66	95	129	3,71	0,25
2. Did the course content have enough variety?	33	41	72	101	114	3,61	0,25
3. Was the course content challenging and engaging?	38	47	91	96	89	3,42	0,26
4. How would you rate the quality of the course materials and resources provided?	14	24	74	130	119	3,88	0,26
5. Were the course materials and assignments available in a timely manner?	1	2	15	66	277	4,71	0,33
6. Did you feel that the teaching methods applied helped you learn general leadership concepts and improve your language proficiency?	10	18	58	98	177	4,15	0,27
7. Were the teaching methods interactive and engaging?	4	12	32	85	228	4,44	0,30
8. Was the balance between language and subject matter instruction appropriate?	11	12	51	99	188	4,22	0,28
9. Was the balance between speaking activities and writing tasks appropriate?	3	7	24	97	230	4,51	0,31
10. Were the assignments and assessments relevant to the course content?	1	14	52	116	178	4,26	0,28
11. Did you receive useful feedback on your performance?	8	13	24	85	231	4,43	0,30
12. Was the grading system fair and transparent?	16	18	45	98	184	4,15	0,27
13. Did the assessments help you understand your strengths and weaknesses in leadership and language?	37	28	86	103	107	3,60	0,26
14. Did the course make you feel interested and motivated to become a leader?	72	56	75	56	102	3,17	0,27

To calculate the survey results there was used mean and sample standard deviation of the answers scores.

As it is seen from Table 2 the maximum SD is 0,31, which does not demonstrate any dramatic deviation of the individual scores from the means. We will analyse the mean scores without referring to the SD statistics.

Thus, the findings indicate that the course learners enjoyed the most the following aspects of the course: materials and assignments availability (4,71%), balance between speaking activities and writing tasks (4,51%), teaching methods which were interactive and engaging (4,44%) and ability to receive useful feedback on the students' performance (4,43%).

The least positive participants' attitude was shown on the issue if the course made the learners feel interested and motivated to become a leader (3,17%), It could occur to a number of reasons and factors. First of all, in technology universities like MIPT there is a big emphasis on developing deep

technical knowledge and skills. Students may feel that leadership is not as relevant or important to their career as their areas of specialization where they study and work in technical, hands-on roles, which might feel more direct or impactful to them than managing a team. Thus, they prefer more to create and build products rather than lead people or organizations. Secondly, in the tech world students might view leadership as something only for "people-oriented" roles, such as management or HR. Also, they often have a demanding academic schedule: coursework, projects, internships and part-time jobs at their base departments and chairs leaves little space to take on extracurricular leadership opportunities. The lack of time or energy might discourage students from pursuing leadership roles [32].

DISCUSSION

The attempts to solve the problem of teaching Leadership students preparing for careers in STEM fields have been made and are being made by researchers (for example, the issue of overcoming the barriers to teaching STEM undergraduates teamwork) [33], developing teaching methods appropriate to the needs of students such as interactive learning tools, peer collaboration, and contextualized language learning experiences [34], or meeting unique challenges of STEM education making it more flexible to keep pace with globalization and cultivating adaptable and resilient STEM professionals [35; 36].

It is important to note that our findings prove the validity of the conclusions drawn by foreign researchers, emphasizing that leadership is inherently context-dependent and influenced by individual personality, organizational culture and external circumstances [37]. However, the focus of previous studies extended either to content or assessment issues in the STEM domain [38].

This research addresses this challenge by offering a comprehensive approach to teaching STEM students as a promising avenue for integrating natural science disciplines with disciplines of other subject cycles to enhance the quality of science education not only at the school level [39] but on the level of higher education as well.

This study also provides one more insight to the previous studies [40] regarding fostering self-awareness and adaptive leadership styles that align with each individual's unique strengths and context rather than emphasizing replicating traits of historically successful leaders.

CONCLUSION

The curriculum common to Leadership programs, which provides comprehensive and formalized training in core elements usually associated with successful leadership such as vision, motivation, team building, etc., seems unlikely to succeed due to the lack of understanding the idea and meaning of the concept. By integrating case studies, real-world problem solving, and reflective practices in English classes students could develop a deeper insight of leadership as a dynamic and evolving skill set.

The findings of this study may have significant implications for liberal arts education programs at STEM universities. The complex pedagogical approach based on Social Cognitive Theory prioritizes integrating various classroom activities aimed at students' transformation into leadership educational programs. Self-efficacy which is developed through language skills enhancement proved to enable Master's students with confidence to meet the challenges of the current job market and broaden their horizons. The conceptual framework of a leadership course offers a promising avenue for empowering teachers and course designers to foster the development of soft skills through leadership ideas in STEM universities. We believe that combining liberal arts, language and scientific components in one course may inspire educators to cultivate excellence culture. However, more work is required to differentiate and describe all the above-mentioned components in detail and their role in creating a STEM leader with perfect knowledge of English. Furthermore, the observations obtained helped to evaluate the effectiveness of teaching methods and techniques and to make necessary improvements in the future.

FUNDING STATEMENT

This research did not receive funding from any source.

AUTHOR CONTRIBUTION

All authors made an equal contribution to the development and planning the study.

CONFLICT OF INTEREST

The authors have no potential conflicts of interest or other such divergences linked with this research study.

REFERENCES

1. Astin A W., Astin H. S. Leadership Reconsidered: Engaging Higher Education in Social Change. Higher Education, 2000, 133. Available at: <https://digitalcommons.unomaha.edu/slcehighered/133> (accessed 22 May 2025).
2. Kroll J., Guvendiren J. Student affairs practitioners as leadership educators? A content analysis of preparatory programs. *Journal of Student Affairs Research and Practice*, 2023, no. 60(2), pp. 209-222. DOI: 10.1080/19496591.2021.1975547
3. Billsberry J. From persona non grata to mainstream: The use of film in management teaching as an example of how the discipline of management education is changing. *Journal of Management Education*, 2013, no. 37(3), pp. 299-304. DOI: 10.1177/1052562913487497
4. Flaig J., Alam A., Huynh J., Reid-Hector J., Heuer A. Examining How Formal Leadership Development Programs Positively Influence Hospital Leaders' Individual Competencies and Organizational Outcomes – An Evidence-Based Literature Review. *Journal of Healthcare Leadership*, 2020, no. 12, pp. 69–83. DOI: 10.2147/JHL.S239676
5. Fennell K. L., Van Dam P. J., Stephens N., Holloway A. Leadership Education and Development: An Exploration of Australian Academic Educators' Perceptions of Leadership Education for Health and Human Service Sector Leaders. *Journal of Research on Leadership Education*, 2025, no. 20(1), pp. 80-102. DOI: 10.1177/19427751241245974
6. Fennell K. L., Jan Van Dam P., Stephens N., Holloway A. Hughes R. Leadership education: a content analysis of postgraduate leadership education programs for health and human service leaders in Australian universities. *Journal of Leadership Education*, 2025, vol. 24, no. 1. DOI: 10.1108/JOLE-02-2024-0032
7. Jones E. G. Designing a New Civil Engineering Curriculum to Prepare Tomorrow's Engineer. *2024 ASEE Annual Conference & Exposition*. Portland, Oregon, 2024. Available at: <https://api.crossref.org/v1/works/http://dx.doi.org/10.18260/1-2--47135> (accessed 22 May 2025)
8. Handley H., Marnewick A. A Diversity, Equity, and Inclusion Model for Engineering Curriculums. *2022 IEEE International Conference on Recent Advances in Systems Science and Engineering (RASSE)*. Tainan, Taiwan, 2022, pp. 1-6, DOI: 10.1109/RASSE54974.2022.9989693
9. Bellinger T. R. The relationship between leader behavioral style and team cultural type in water resources collaborative teams. University of Phoenix, 2008. 24 p.
10. Subramanian S. N., Banihashemi S. Towards Modern Leadership Styles in the Context of the Engineering Sector. *Project Leadership and Society*, 2024. P. 100133. DOI: 10.1016/j.plas.2024.100133
11. Eng T. Y., Mohsen K., Wu L. C. Wireless information technology competency and transformational leadership in supply chain management: implications for innovative capability. *Information Technology & People*, 2023, no. 36(3), pp. 969-995. DOI: 10.1108/ITP-06-2021-0489
12. Richardson III J. M., McCain, K. S. Contextualizing engineering leadership development in Science, Technology, Engineering and Mathematics. *New Directions for Student Leadership*, 2022, no. 2022(173), pp. 139-147. DOI: 10.1002/yd.20485
13. Grib E. V., Kolomoets E. N., Latysheva V. V. Game methods of forming the competence "teamwork and leadership" in the training of engineers. *Higher education in Russia*, 2020, no. (10), pp. 125-134. DOI: 10.31992/0869-3617-2020-29-10-125-134 (In Russ.)
14. Bigatel P. M., Edel-Malizia, S. Using the "indicators of engaged learning online" framework to evaluate online course quality. *TechTrends*, 2018, no. 62(1), pp. 58-70. DOI: 10.1007/s11528-017-0239-4

15. Morris T. Using storytelling as a teaching strategy to increase student engagement in stem classes. Graduate Theses, Dissertations, and Problem Reports, 2015, no. 6266. DOI: 10.33915/etd.6266
16. Kennedy J. C. Leadership and culture in New Zealand. Culture and Leadership Across the World. *Psychology Press*, 2007, pp. 431-466. DOI: 10.4324/9780203936665
17. Coffelt T. A., Madson K., Raju N., Shane J. S. Which Communication Skills Do I Need? A Multimethod Study of Communication Needs in Construction Engineering. *Journal of Business and Technical Communication*, 2024, vol. 38, no. 4, pp. 317-344. DOI: 10.1177/10506519241258
18. Bhuttah T. M., Xusheng Q., Abid M. N., Sharma, S. Enhancing student critical thinking and learning outcomes through innovative pedagogical approaches in higher education: the mediating role of inclusive leadership. *Scientific Reports*, 2024, vol. 14, no. (1), P. 24362. DOI: 10.1038/s41598-024-75379-0
19. Tripon C. Bridging Horizons: Exploring STEM Students' Perspectives on Service-Learning and Storytelling Activities for Community Engagement and Gender Equality. *Trends in Higher Education*, 2024, vol. 3, no. 2, pp. 324-341. DOI: 10.3390/higheredu3020020
20. Borup J., Graham C.R., West R.E. et al. Academic Communities of Engagement: an expansive lens for examining support structures in blended and online learning. *Education Technology Research and Development*, 2020, no. 68, pp. 807-832 DOI: 10.1007/s11423-020-09744-x
21. Rost J. C., Barker R. A. Leadership Education in Colleges: Toward a 21st Century Paradigm. *Journal of Leadership Studies*, 2000, vol. 7, no. 1, pp. 3-12. DOI: 10.1177/107179190000700102
22. Schunk D. H., DiBenedetto, M. K. Motivation and social cognitive theory. *Contemporary educational psychology*, 2020, no. 60, P. 101832. DOI: 10.1016/j.cedpsych.2019.101832
23. Wheeler L., Suls J. Social Comparison and Self-Evaluations of Competence, 2005. Available at: <https://psycnet.apa.org/record/2005-08058-030> (accessed 22 May 2025)
24. Hurdle J.C., Greenhaw L.L. Learning Team Leadership through Film: Analyzing the Stages of Group Development in Jumanji: Welcome to the Jungle. *Journal of Leadership Education*, 2023, vol. 22, no. 2, pp. 63-74. DOI: 10.12806/V22/I2/R4
25. Chughtai M.S., Syed F., Naseer S. et al. Role of adaptive leadership in learning organizations to boost organizational innovations with change self-efficacy. *Current Psychology*, 2024, no. 43, pp. 27262-27281 DOI: 10.1007/s12144-023-04669-z
26. Bandura A. Social cognitive theory in cultural context. *Applied psychology*, 2002, vol. 51, no. 2, pp. 269-290. DOI: 10.1111/1464-0597.00092
27. Sethi A., Schofield S., McAleer S. et al. The influence of postgraduate qualifications on educational identity formation of healthcare professionals. *Health Science Education*, 2018, no. 23, pp. 567-585. DOI: 10.1007/s10459-018-9814-5
28. Wang Q., Wang J. A Study of Student Leadership Development in the Integration of Civic and Psychological Education Based on Social Cognitive Theory. *Applied Mathematics and Nonlinear Sciences*, 2024, DOI: 10.2478/amns.2023.2.01305
29. Kartushina N.V. Competence model of a foreign language teacher at a technical university. *Modern Pedagogical Education*, 2020, no. 6. Available at: <https://cyberleninka.ru/article/n/model-kompetentsiy-prepodavatelya-inostrannogo-yazyka-tehnicheskogo-vuza> (accessed 22 May 2025)
30. Mwasiagi E., Mambo S., Mse G. S., Okumu J. Conceptualizing non-cognitive attributes, entrepreneurship training, pedagogical competencies and stem education outcome: an integrated model and research proposition. *International Journal of Technology and Design Education*, 2021, DOI: 10.1007/s10798-021-09671-9
31. Kelly K.R., Bailey A.L. Narrative story stem methodologies: Use and utility of quantitative and qualitative approaches across the lifespan. *Narrative Inquiry*, 2021, no. 31, pp. 163-190. DOI: 10.1075/ni.20088.kel
32. Kumar S., Hsiao J. K. Engineers learn "soft skills the hard way": Planting a seed of leadership in engineering classes. *Leadership and management in engineering*, 2007, vol. 7, no. 1, pp. 18-23. DOI: 10.1061/(ASCE)1532-6748(2007)7:1(18)
33. Goldsmith G. R., Aiken M. L., Camarillo-Abad H. M., Diki K., Gardner D. L., Stipčić, M., Espeleta J. F. Overcoming the barriers to teaching teamwork to undergraduates in STEM. *CBE—Life Sciences Education*, 2024, vol. 23, no. 2, P. es2. DOI: 10.1187/cbe.23-07-0128
34. Pazilah F. N., Wah J. L. P., Ling O. S. Bridging Language Gaps: A Review on the Lacks, Needs and Wants of STEM Students in English Language Learning. *Emily Abd Rahman Nur Khadirah Ab. Rahman Harwati Hashim*, 2025, P. 75. Available at: <https://fpendidikan.ukm.my/wp-content/uploads/2025/03/Proceeding-iTELLS-2024-eISBN.pdf#page=85> (accessed 22 May 2025)
35. Manan S. A., Hajar A. Understanding English medium instruction (EMI) policy from the perspectives of STEM content teachers in Kazakhstan. *TESOL Journal*, 2024, vol. 15, no. 4, P. e847. DOI: 10.1002/tesj.847
36. Ayeni O. O., Chisom O. N., Al Hamad N. M., Osawaru B., Adewusi, O. E. Enhancing STEM education through emotional intelligence and counseling techniques. *World Journal of Advanced Research and Reviews*, 2024, vol. 21, no. 2, pp. 903-916. DOI: 10.30574/wjarr.2024.21.2.0503
37. Ertosun O. G., Adiguzel Z. Leadership, personal values and organizational culture. *Strategic design and innovative thinking in business operations: The role of business culture and risk management*, 2018, pp. 51-74. DOI: 10.1007/978-3-319-77622-4_3
38. Lالujan J. D., Pranjol M. Z. I. Project-based learning as a potential decolonised assessment method in STEM

higher education. *Trends in Higher Education*, 2024, no. 3(1), pp.16-33. DOI: 10.3390/higheredu3010002

39. Morgacheva N. V., Sotnikova E. B., Shcherbatykh S. V. A study of teachers' ideas about the implementation of an integrative approach in school science education. *Perspectives of science and education*, 2025, no. 1. pp. 242–257. DOI: 10.32744/pse.2025.1.16

40. Sott M., Bender M. The Role of Adaptive Leadership in Times of Crisis: A Systematic Review and Conceptual Framework. *Merits*, 2025, vol. 5(1), no. 2. DOI: 10.3390/merits5010002

Авторы		Authors	
Соколова Елена Евгеньевна (Россия, Москва) Доцент, кандидат филологических наук Московский физико-технический институт (национальный университет) ORCID ID: 0000-0002-1467-3455		Elena E. Sokolova (Russia, Moscow) Cand. Sci. (Philology), Associate Professor Foreign Languages Department Moscow Institute of Physics and Technology (National Research University) E-mail: selen12@mail.ru ORCID ID: 0000-0002-1467-3455	
Сысоева Мария Николаевна (Россия, Москва) Московский физико-технический институт (национальный университет) E-mail: sysoevam@list.ru ORCID ID: 0000-0003-4091-8310		Maria N. Sysoeva (Russia, Moscow) Senior Lecturer Foreign Languages Department Moscow Institute of Physics and Technology (National Research University) E-mail: sysoevam@list.ru ORCID ID: 0000-0003-4091-8310	
Вклад авторов		Author's contribution	
Соколова Е. Е.: концептуализация, методология, создание рукописи и ее редактирование		Elena E. Sokolova: Conceptualization, Methodology, Writing - Review & Editing	
Сысоева М. Н.: визуализация, проведение исследования		Maria N. Sysoeva: Visualization, Investigation	
© Соколова Е. Е., Сысоева М. Н., 2025 Авторы заявляют об отсутствии конфликта интересов		© Elena E. Sokolova, Maria N. Sysoeva, 2025 The author's declared no conflicts of interest	



Психологические условия профессиональной подготовки будущих госслужащих на ступени высшего образования

И. Н. ПОПОВА

АННОТАЦИЯ

Введение. Профессиональная подготовка специалистов государственной гражданской службы в условиях современных социальных, экономических и политических трансформаций во всем мире является предметом особого внимания. В этой связи представляется важным провести анализ психологических условий подготовки будущих специалистов органов публичной власти как основы формирования их профессионального сознания и поведения.

Цель исследования – анализ психологических условий, обеспечивающих качественную подготовку будущих государственных гражданских служащих на ступени высшего образования.

Материалы и методы. В основу исследования положен метод экспертного наблюдения за организацией и проведением лекционно-практических занятий в структурных подразделениях РАНХиГС, осуществляющих подготовку специалистов в сфере государственного и муниципального управления на ступени бакалавриата. Обработка полученных эмпирических данных осуществлялась на основе квалиметрического анализа с применением шкалы Лайкерта. В ходе исследования были проанализированы 30 лекций и практических занятий, посещенных экспертами в Институте государственной службы и управления РАНХиГС и трех филиалах Президентской академии в субъектах Российской Федерации.

Результаты исследования. В ходе исследования были проанализированы психологические условия подготовки будущих госслужащих, формирующиеся на занятиях различных форматов. К ним относятся психологические условия в рамках шести компонентов анализа (ценностно-целевой, мотивационный, организационный, личностно-деятельностный, коммуникативный, рефлексивно-оценочный). Установлено, что свыше 70% посещенных занятий обеспечивают оптимальный и достаточный уровень психологических условий подготовки будущих госслужащих. При этом результаты анализа практических занятий показали, что значения оптимального и достаточного уровня на этих занятиях более чем в два раза превышают значения оценки создаваемых психологических условий на лекционных занятиях (71,4% против 33,3%). Опытным путем были выявлены психологические условия подготовки будущих госслужащих, находящиеся как в зоне оптимальных значений (к ним относятся показатели мотивационного компонента), так и в зоне дефицитарных значений, среди которых показатели ценностно-целевого, организационного и личностно-деятельностного компонентов.

Заключение. Новизна и практическая значимость исследования заключаются в разработке и апробации методики анализа психологических условий подготовки госслужащих на ступени высшего образования в рамках экспертного обследования лекционно-практических занятий. Полученные результаты могут быть полезны при организации образовательного процесса, обеспечивающего подготовку специалистов государственной гражданской службы в образовательных организациях, реализующих программы бакалавриата по направлению «Государственное и муниципальное управление».

КЛЮЧЕВЫЕ СЛОВА

высшее образование, подготовка специалистов государственной гражданской службы на ступени высшего образования, психологические условия подготовки госслужащих, метод экспертного наблюдения, методы активного обучения, формирование профессионального сознания и поведения будущих специалистов органов публичной власти

Для цитирования: Попова И. Н. Психологические условия профессиональной подготовки будущих госслужащих на ступени высшего образования // Перспективы науки и образования. 2025. № 5. С. 150–167. <https://doi.org/10.32744/pse.2025.5.10>

Поступила: 22.04.2024 | Одобрена: 25.06.2025 | Опубликовано: 31.10.2025



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 conditions of professional training of future civil servants at the higher education level

I. N. POPOVA

ABSTRACT

Introduction. Professional training of public civil service specialists in the conditions of modern social, economic and political transformations all over the world is the subject of special attention. In this regard, it seems important to analyze the psychological conditions of training of future specialists of public authorities as a basis for the formation of their professional consciousness and behavior.

The aim of the study is to analyze the psychological conditions that ensure quality training of future civil servants at the higher education level.

Materials and methods. In the study, we applied the method of expert observation of the organization and conduct of lecture-practical classes in the structural units of RANEPA that train specialists in the field of state and municipal administration at the undergraduate level. We processed the obtained empirical data based on qualimetric analysis using a Likert scale. The study analyzed 30 lectures and practical classes attended by experts at the Institute of Public Service and Administration of the Russian Academy of National Economy and Public Administration and three branches of the Presidential Academy in the constituent entities of the Russian Federation.

Results. In the course of the study, we analyzed the psychological conditions of training future civil servants, formed in classes of different formats. They include psychological conditions within the framework of six components of analysis (value-target, motivational, organizational, personal-activity, communicative, reflexive-evaluative). We found that more than 70% of attended classes provide an optimal and sufficient level of psychological conditions for training future civil servants. At the same time, the results of analyzing practical classes showed that the values of optimal and sufficient level at these classes more than twice exceed the values of assessing the created psychological conditions at lecture classes (71,4% vs. 33,3%). Experimentally, the psychological conditions of future civil servants' training were identified, which are both in the zone of optimal values (they include indicators of motivational component) and in the zone of deficit values, among which are indicators of value-target, organizational and personal-activity components.

Prospects for further research. The novelty and practical significance of the research consists in the development and approbation of the methodology of analyzing the psychological conditions of civil servants' training at the higher education level within the framework of expert examination of lecture-practical classes. The obtained results can be useful in the organization of the educational process, providing training of specialists of the state civil service in educational organizations, implementing bachelor's degree programmes in the direction «State and Municipal Management».

KEYWORDS

higher education, training of civil service specialists at the higher education level, psychological conditions of civil servant training, method of expert observation, active learning methods, formation of professional consciousness and behavior of future public authority specialists

For Citation: Popova, I. N. (2025). Psychological conditions of professional training of future civil servants at the higher education level. *Perspektivy nauki i obrazovaniya = Perspectives of Science and Education*, (5), 150–167. <https://doi.org/10.32744/pse.2025.5.10>

Received: 22 April 2025 | Approved: 25 June 2025 | Published: 31 October 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

Современные социальные, экономические и политические трансформации формируют запрос на целенаправленное изучение условий профессиональной подготовки и развития специалистов органов публичной власти как системы, призванной обеспечить устойчивое развитие стран и народов во всем мире. Развитие компетенций специалистов государственного сектора должно стать частью всеобъемлющих стратегических усилий. Этот тезис подчеркивает основную идею эволюционирования реформ в системе государственного управления на международном уровне, представленную в докладе ОЭСР 2024 года «Developing skills for digital government: A review of good practices across OECD governments» [1, с. 13]. По мнению экспертов, эта эволюция должна происходить таким образом, чтобы защищать и укреплять ценности государственной службы как основы устойчивого мирового развития, в том числе с опорой на глобальные мировые тенденции: укрепление доверия, признание приоритетов этики, развитие технологий и заботы о людях [2].

В экономически развитых странах в 2023 году в рамках реализации совместной инициативы ОЭСР и Европейского Союза, SIGMA (Support for Improvement in Governance and Management), направленной на улучшение государственного управления и реализации реформ в данной сфере, была признана обновленная структура Принципов государственного управления (The Principles of Public Administration), ориентированных на комплексное формирование представлений о ценностях и поведении, которые в обществе ожидаются от государственного управления как системы, заслуживающей доверия, обеспечивающей стратегическое видение перспектив развития, способствующей инновациям, постоянно совершенствующейся и реагирующей на новые вызовы [3, с. 14].

На потребность роста эффективности деятельности специалистов органов государственного управления и их мотивации указывают результаты Глобального опроса государственных служащих (GSPS), проведенного в 23 странах при поддержке Всемирного банка, Европейской комиссии, Университетского колледжа Лондона (UCL), Ноттингемского и Стэнфордского фондов глобального участия [4].

В современной России открыто признается необходимость реформирования системы государственной службы и предпринимаются серьезные усилия для ее качественного преобразования, на что указывают официальные документы, ориентированные на решение задач подготовки и профессионального развития госслужащих^а и результаты исследования состояния образовательных программ подготовки специалистов органов публичной власти к профессиональной деятельности (Н. В. Тарасова и др., 2024) [5, С. 738]. В свете производимых реформ психологическим акцентом подготовки специалистов в системе государственного управления становится продвижение основной идеи профессиональной деятельности – миссии ответственного служения народу, обществу, государству. Такая формулировка миссии является не только емким слоганом и эмоционально окрашенным пафосным высказыванием. Это определение становится маркером, определяющим специфику формирования сознания специалиста, его ценностных приоритетов, оказывающим влияние на развитие профессионально значимых качеств личности в сфере государственной гражданской службы.

В связи с выдвинутыми XXI веком реальными вызовами, диктующими необходимость реформирования государственной службы, представляется важным провести анализ психологических условий подготовки будущих специалистов органов публичной власти как основы формирования их профессионального сознания и поведения на пути активного функционирования и профессиональной самореализации в стремительно развивающемся социуме.

Цель исследования – анализ психологических условий, обеспечивающих качественную подготовку будущих государственных гражданских служащих на ступени высшего образования, на материалах результатов экспертного наблюдения в ходе образовательного процесса в структурных подразделениях Российской академии народного хозяйства и государственной службы при Президенте Российской Федерации (РАНХиГС).

^а Указ Президента Российской Федерации от 22.01.2024 № 61 «О федеральном кадровом резерве на государственной гражданской службе Российской Федерации», Положение о федеральном кадровом резерве на государственной гражданской службе Российской Федерации. URL: http://pravo.gov.ru/proxy/ips/?docbody=&nd=606375908&rdk=&link_id=23&intelsearch (дата обращения 29.04.2025)

ОБЗОР ИСТОЧНИКОВ

На выраженный научный интерес в изучении психологических аспектов профессиональной деятельности государственных гражданских служащих указывают многочисленные зарубежные и отечественные публикации. Среди них выделяются вопросы личностно-профессиональной предрасположенности к управленческой деятельности на посту государственного служащего (Т.И. Бородина, П.А. Корчемный [6]) и личностно-профессиональной спецификации (Т. И. Бородина, И. Н. Носс [7]), изучения лидерского потенциала специалистов органов публичной власти (Е. Vorobieva, K. Lohosh [8]) и его влияния на приверженность к государственным реформам и изменениям (А. В. Ahmad, Z. Cheng [9]), формирование этических установок (Ch. A. James [10]) и эмоционального интеллекта у специалистов органов государственного управления (Z. Levitats, E. Vigoda-Gadot [11]), влияние стрессовых факторов на специалистов органов публичной власти и особенности психологической дезадаптации государственных служащих (О. О. Sydorenko [12]).

Особому вниманию со стороны российских авторов подвергнуты аспекты ценностных детерминант личностно-профессионального сознания государственных служащих (А. А. Богданов, 2024) [13], в том числе формирование патриотической направленности (Т. М. Резер, Г. А. Невский [14]), готовности противодействовать коррупции (А. А. Максименко и др. [15]) и осуществлять бескорыстное служение на благо общества (Е. В. Селезнева [16]).

На роль политики в обучении и воспитании будущих государственных гражданских служащих указывает ряд зарубежных публикаций, отражающих психологические аспекты данной проблематики: формирование личностных и морально-этических качеств специалистов (V. T. Lan [17]), мотивированных на решение задач государственного служения (N. X. Dung et al. [18]), в том числе в условиях учета специфики национального общественного контекста (D. Chen et al., 2024) [19], а также посредством воспитания проэкологического поведения (B. A. Ahmad et al. [20]), способных к работе в условиях сотрудничества и командного взаимодействия (N. V. Bui [21]), осуществляющих свою профессиональную деятельность на основе приоритетов справедливости и правосудия (R. M. Berry-James et al. [22]).

Широта охвата направлений современных исследований, изучающих аспекты психологии власти и специфики ее реализации в условиях профессиональной деятельности, связана с особым характером требований, предъявляемых к специалистам системы государственного управления, закрепленных как конвенционально, так и в общественных представлениях о деятельности государственных гражданских служащих. В этой связи в настоящее время разрабатываются и постоянно совершенствуются модели качеств и компетенций государственных гражданских служащих как оснований, позволяющих проектировать условия, необходимые для формирования и развития заложенных в моделях характеристик и показателей.

Широко известны национальные рамки/стандарты квалификации, существующие в США [23], Великобритании [24], Франции [25], положенные в основу подготовки специалистов системы государственного управления. В России система подготовки государственных гражданских служащих на ступени высшего образования основывается на положениях федерального государственного образовательного стандарта высшего образования (далее – ФГОС ВО) по направлению «Государственное и муниципальное управление»^b [26].

Необходимость разработки и совершенствования таких инструментов указывает не только на систематизацию представлений о содержании деятельности госслужащих, но и формирование представлений о совокупности условий развития профессионального сознания и поведения специалистов органов публичной власти. Согласно российским стандартам подготовки госслужащих на ступени бакалавриата высшего образования студент, обучающийся на про-

^b На основе ФГОС ВО бакалавриат по направлению подготовки 38.03.04 Государственное и муниципальное управление разработан образовательный стандарт РАНХиГС по направлению подготовки 38.03.04 Государственное и муниципальное управление (Приказ от 07 сентября 2023 года № 01-24602 «Об утверждении новой редакции образовательного стандарта Академии по направлению подготовки 38.03.04 Государственное и муниципальное управление»). Образовательный стандарт разработан в соответствии с полномочиями, предоставленными Академии Указом Президента Российской Федерации от 5 июля 2021 г. № 405 «Об утверждении перечня федеральных государственных образовательных организаций высшего образования, которые вправе разрабатывать и утверждать самостоятельно образовательные стандарты по образовательным программам высшего образования»

граммах по направлению «Государственное и муниципальное управление» должен посетить не менее 5940 академических часов^С учебных занятий, обеспечивающих психолого-педагогические условия формирования профессионально-личностных компетенций (универсальных компетенций – УК, общепрофессиональных компетенций – ОПК, и профессиональных компетенций – ПК, которые определяются образовательной организацией самостоятельно), среди которых способность и готовность к системному и критическому мышлению, реализации проектной деятельности, командному и межкультурному взаимодействию, самоорганизации и саморазвитию и других компетенций, отражающих сформированность профессиональной и гражданской позиции. Однако, обследование таких условий и оценка их оптимальности/достаточности оказываются на настоящий момент не изученными. Это определило предмет нашего исследования: разработать и апробировать методику анализа психологических условий профессиональной подготовки госслужащих в образовательном процессе в рамках учебного занятия на ступени получения высшего образования.

МАТЕРИАЛЫ И МЕТОДЫ

Анализ психологических условий профессиональной подготовки госслужащих в образовательном процессе в рамках учебного занятия – это сложная комплексная процедура, которая, по словам М.Р. Арпентьевой, «дает возможность исследовать психологическую обоснованность и целесообразность действий педагога в процессе обеспечения условий личностного и профессионального развития студентов по выбранной специальности» [27, с. 1719].

Для проведения такого анализа в качестве теоретической основы была разработана модель комплекса психологических условий с детализацией компонентов анализа и конкретизацией целесообразности их отбора с опорой на требования, предъявляемые к результатам обучения, закрепленным в образовательных стандартах (см. табл. 1).

Таблица 1

Модель комплекса психологических условий профессиональной подготовки будущих госслужащих в рамках учебного занятия

№	Структурный компонент обследования	Целесообразность отбора компонента обследования (корреляция с ФГОС ВО [26] и образовательным стандартом (ОС) РАНХиГС [28])	Содержание структурного компонента (характеристики, назначение)
1	ценностно-целевой	Создание условий для формирования универсальных компетенций УК-2 ФГОС ВО («Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения»), УК ОС-1 Президентской академии («Способен применять критический анализ информации и системный подход для решения задач обоснования собственной гражданской и мировоззренческой позиции»)	Характеристики обследования – совокупность признаков, свидетельствующих о психологических условиях формирования установок ценностно-смыслового и этического плана: отмечается роль и назначение госслужбы, оказывающих влияние на формирование гражданской позиции, понимание стратегических целей и задач, соотнесение с ними принятых решений. Назначение – позволяет оценить специфику влияния психологических условий на формирование у будущих госслужащих профессионально значимых установок сознания, включенность студентов в процесс разработки целеполагания в рамках изучаемых дисциплин.

^С Согласно Требованиям к структуре программы бакалавриата (пп. 2.1, 2.2) данный объем составляет не менее 165 зачетных единиц, который должен обеспечить реализацию общеобразовательных и профильных дисциплин (модулей) в рамках реализации Блока 1 «Дисциплины (модули)», где 1 зачетная единица равна 36 академическим часам

2	мотивационный	Создание условий для формирования универсальной компетенции УК-6 ФГОС ВО («Способен управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни») и УК ОС-6 Президентской академии («Способен выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни»)	Характеристики обследования – совокупность признаков, свидетельствующих о психологических условиях формирования у студентов интереса к учению как устойчивой потребности саморазвития и самореализации в условиях профессионально-личностного становления, в том числе посредством создания преподавателем на занятии эмоционального фона, побуждающего к восприятию учебной информации. Назначение – позволяет оценить специфику влияния психологических условий на формирование у будущих госслужащих потребности в саморазвитии.
3	организационный	Создание условий для формирования универсальной компетенции УК-1 ФГОС ВО («Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач») и ОПК-2 ОС Президентской академии («Способен разрабатывать и реализовывать управленческие решения, меры регулирующего воздействия»)	Характеристики обследования – совокупность признаков, свидетельствующих о психологических условиях формирования субъектной активности студента, проявляющейся в особенностях мышления и поведения, влияющих на формирование психологической готовности к решению профессиональных задач. Назначение – позволяет оценить направленность стимулирования преподавателем субъектной активности студента, проявляющуюся в особенностях мышления (репродуктивное, продуктивное, творческое) и поведения (исполнительское, рационально-детерминированное, инициативное).
4	лично-деятельностный	Создание условий для формирования универсальных компетенций УК-2 ФГОС ВО («Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения»), УК-3 ФГОС ВО («Способен осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде») и УК ОС-3 Президентской академии («Способен вести себя в соответствии с требованиями ролевой позиции в командной работе»)	Характеристики обследования – совокупность признаков, свидетельствующих о психологических условиях формирования личностной активности в деятельности, проявляющейся в ориентации на воспроизводство заданных образцов, реализацию конструктивной или проектной деятельности. При этом личностная активность может проявляться в особенностях реакций и поведения: от пассивного реагирования, через эмоциональное к деятельностной активности с выраженной потребностью в самореализации. Назначение – позволяет оценить особенности проявления активности студентов в учебной деятельности на занятии.
5	коммуникативный	Создание условий для формирования универсальных компетенций УК-3 ФГОС ВО («Способен осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде»), УК-4 ФГОС ВО («Способен осуществлять деловую коммуникацию в устной и письменной формах...») и общепрофессиональной компетенции ОПК-7 ФГОС ВО и ОПК-7 ОС Президентской академии («Способен осуществлять внутриорганизационные и межведомственные коммуникации...»)	Характеристики обследования – совокупность признаков, свидетельствующих о психологических условиях формирования навыков взаимодействия как условия успешности коммуникации в рамках профессиональной деятельности, обеспечивающих успешность выполнения требований освоения образовательной программы подготовки по специальности. Назначение – позволяет оценить условия формирования навыков коммуникации в процессе учебной деятельности.

6	рефлексивно-оценочный	Создание условий для формирования ряда общепрофессиональных компетенций: ОПК-2 ФГОС ВО («Способен разрабатывать и реализовывать управленческие решения, меры регулирующего воздействия, ... на основе анализа социально-экономических процессов»), ОПК-4 ФГОС ВО («Способен разрабатывать проекты нормативных правовых актов в сфере профессиональной деятельности, осуществлять их правовую и антикоррупционную экспертизу, оценку регулирующего воздействия и последствий их применения») и ОПК-3 ОС Президентской академии («Способен анализировать и применять нормы конституционного, административного и служебного права в профессиональной деятельности»)	Характеристики обследования – совокупность признаков, свидетельствующих о психологических условиях формирования анализа и самоанализа собственной деятельности, ее результатов, что обеспечивает формирование осознанного поведения и готовности к профессиональной самореализации. Назначение – позволяет оценить у студентов сформированность потребности в свободных высказываниях о результатах учебной деятельности на занятии, а также возникших ощущениях, идеях, желании продолжить взаимодействие с педагогом за пределами лекционно-практического занятия, в том числе посредством участия в исследовательской деятельности и т. п.
---	-----------------------	---	---

Апробация данной модели в ходе исследования потребовала применение метода экспертного наблюдения за организацией и проведением лекционно-практических занятий у студентов, обучающихся на программах по направлению «Государственное и муниципальное управление» на ступени бакалавриата в структурных подразделениях РАНХиГС: в Институте государственной службы и управления РАНХиГС (ИГСУ РАНХиГС) и трех филиалах Президентской академии во Владимирской, Нижегородской и Московской областях. Экспертами было посещено и проанализировано 30 занятий, из которых 9 были лекции, что составило 30% от общего количества посещенных занятий, и 21 – практические занятия (70%).

Поскольку метод экспертного наблюдения предполагает определение способа замера экспертных оценок с целью дальнейшей их обработки и формализации, была разработана карта экспертного наблюдения с конкретизацией показателей и их оценочных характеристик с использованием 3-хбальной шкалы (см. табл. 2).

Таблица 2

Карта экспертного наблюдения с оценочными характеристиками

Компоненты анализа/критерии	Показатели	Оценочные характеристики	Баллы
Ценностно-целевой компонент	Работа над целеполаганием	Не обнаружено	0
		Педагог сам обозначил цель занятия	1
		Цель была разработана совместными усилиями педагога и студентов	2
	Формирование ценностных установок	Не представлено	0
		Преподаватель акцентирует установки дисциплинарного типа (призывы быть внимательными, работать, не отвлекаться и т. п.)	1
		Акцентируются установки профессионального и этического плана (отмечается роль и назначение госслужбы, раскрывается специфика государственного служения и т. п.)	2
Мотивационный компонент	Формирование интереса к учению	Не выявлено	0
		Формулировка отдельных вопросов, в т. ч. проблемного характера	1
		Погружение в личностно/профессионально значимую ситуацию	2
	Создание эмоционального фона	Негатив, отстраненность	0
		Конструктивно-рациональный, нейтральный	1
		Позитивный, вдохновляющий	2
Организационный компонент	Стимулирование субъектной активности: по типу поведения	Исполнительский	0
		Рационально-детерминированный	1
		Инициативный	2

	Стимулирование субъектной активности: по типу мышления	Репродуктивный Продуктивный Творческий/креативный	0 1 2
Личностно-деятельностный компонент	Ориентация на тип деятельности	Воспроизводство заданных образцов Конструктивный Проектный	0 1 2
	Ориентация на личностную активность	Пассивный Эмоционально реагирующий Деятельностный, с потребностью в самореализации	0 1 2
Коммуникативный компонент	Доминирующий тип коммуникации	Монолог Смешанный тип Диалог	0 1 2
	Специфика формирующихся отношений	По типу «вертикальных» связей По типу «горизонтальных» связей По типу «сотрудничество»	0 1 2
Рефлексивно-оценочный компонент	Особенности оперативной оценки	Оценка отсутствует Оценка формального типа Оценка неформального типа с анализом сильных/слабых аспектов	0 1 2
	Организация рефлексии	Не представлено Возникает спонтанно Реализуется в системе	0 1 2
	Потребность в свободном общении за пределами занятия	Не выявлено У студентов есть желание после занятия получить консультацию по теме Есть желание продолжить сотрудничество в рамках исследовательской деятельности, участия в олимпиаде и т. п.	0 1 2
Max			26 100%

Разработанная методика позволяет выявить и оценить оптимальность психологических условий подготовки госслужащих с возможностью конкретизации оптимальных, допустимых (достаточных) и дефицитарных зон, оказывающих влияние на профессионально-личностное развитие будущих госслужащих.

Под оценкой оптимальности психологических условий подготовки госслужащих мы понимаем меру оценки допустимости/достаточности или дефицитарности психологических условий формирования личностных и профессиональных качеств, стратегий профессионально значимого мышления и поведения, в процессе получения высшего профессионального образования, где:

- оптимальные условия – это наилучший вариант психологических условий, отражающий высокий уровень сформированности влияний, обеспечивающих активность участников образовательного процесса, проявляющийся в выраженности специфики организационных условий образования, смены видов деятельности, оказывающих воздействие на когнитивные процессы в ходе освоения учебного материала, персональной самореализации, получении обоснованной обратной связи, и интенсивности психологического воздействия организационных, деятельностных и человеческого факторов, наблюдающихся в условиях взаимодействия участников образовательного процесса, проявляющихся в силе эмоционального и интеллектуального напряжения;
- допустимые/достаточные условия – это уровень, отражающий те необходимые психологические условия, которые обеспечивают среднюю активность и интенсивность психологического воздействия в образовательном процессе для достижения результатов освоения программы бакалавриата по специальности 38.03.04 («Государственное и муниципальное управление»);
- дефицитарные условия – это уровень, фиксирующий недостаток или отсутствие каких-либо условий для обеспечения среднего уровня активности и интенсивности психологического воздействия в образовательном процессе подготовки госслужащих.

Содержательное наполнение показателей и оценочных характеристик психологических условий подготовки госслужащих с целью оценки их оптимальности разработано по аналогии с подходом к специальной оценке оптимальности условий труда, закрепленной в Федеральном законе от 28.12.2013 № 426-ФЗ (ред. от 24.07.2023) «О специальной оценке условий труда» (ст. 14. Классификация условий труда), где сформулирована качественная градация условий труда по степени вредности и опасности: «оптимальные, допустимые, вредные, опасные». Для настоящего исследования мы считаем целесообразным использовать в отношении обследования психологических условий следующие формулировки: «оптимальные», «допустимые (достаточные)», «дефицитарные».

Оценка оптимальности психологических условий осуществляется посредством применения шкалы Лайкерта, которая позволяет каждому квалиметрически оцениваемому показателю присвоить знаково-символическое обозначение, что в дальнейшем позволяет произвести балльную математическую оценку представленных в методике психологического обследования показателей и произвести расчет коэффициента оптимальности психологических условий образовательного процесса в целом и отдельно по каждому анализируемому компоненту [29, с. 232].

Во взятой нами за основу 3-хбалльной шкале вариант градации оценки уровней психологических условий основывается на логике средних значений по шкале (см. табл. 3).

Таблица 3

Вариант градации оценки уровней психологических условий

Уровень	Баллы	Средняя по индикатору (при max=2)	Средняя по критерию (при max=4)	Значение в %	Интерпретация
Оптимальный	22–26	1,70 – 2,00	3,40 – 4,00	84,6 – 100	Все или почти все баллы «2»
Допустимый/достаточный	13–21	1,00 – 1,69	2,00 – 3,39	50 – 84,5	Преобладают баллы «1», с элементами высокого уровня
Дефицитарный	0–12	0,00 – 0,99	0,00 – 1,99	0 – 49,9	Преобладают «0» и частично «1»

Проведенные математические расчеты (при эмпирических значениях max = 26) позволили установить следующие коэффициенты (k) и границы зон оптимальности психологических условий:

- оптимальные условия – k_{опу} = 84,6% – 100%;
- допустимые/достаточные условия – k_{доу} = 50% – 84,5%;
- дефицитарные условия – k_{деу} = 0% – 49,9%.

Данные коэффициенты позволяют оценить оптимальность психологических условий каждого конкретного посещенного лекционно-практического занятия.

РЕЗУЛЬТАТЫ

В результате проведенной апробации методики изучения и анализа психологических условий подготовки госслужащих в Президентской академии было установлено, что 70,8% посещенных занятий обеспечивают психологические условия в зоне оптимальных и допустимых/достаточных значений (см. рис. 1).

Данные результаты являются обобщенными. При детализации сведений по компонентам анализа, полученных в разных структурных подразделениях РАНХиГС, можно установить адресный профиль психологических условий, формирующихся в каждой конкретной организации (см. табл. 4).

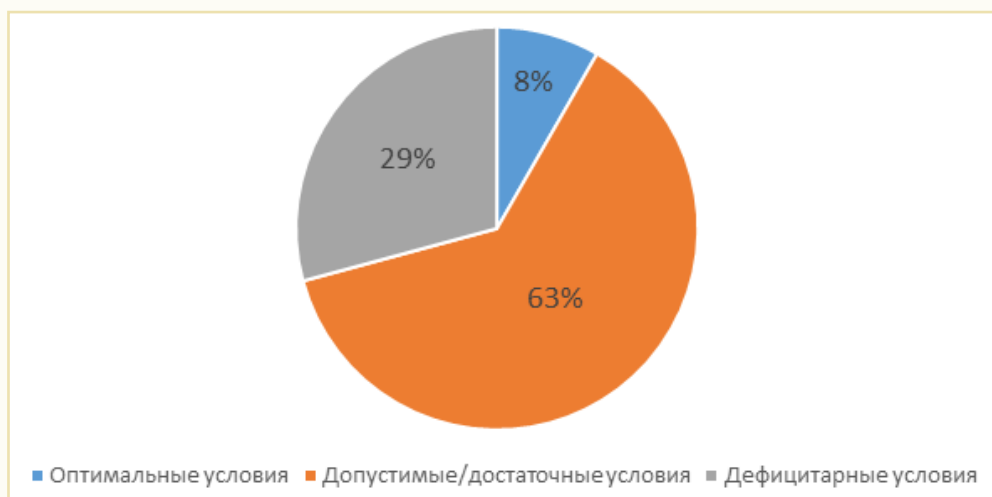


Рисунок 1 Долевое соотношение подвергнутых анализу занятий по уровням сформированности психологических условий подготовки госслужащих в структурных подразделениях Президентской академии

Таблица 4

Результаты оценки уровней психологических условий подготовки госслужащих в структурных подразделениях Президентской академии: по средним значениям компонентов анализа/критериев

	Ценностно-целевой компонент (max=4)	Мотивационный компонент (max=4)	Организационный компонент (max=4)	Личностно-деятельностный компонент (max=4)	Коммуникативный компонент (max=4)	Рефлексивно-оценочный компонент (max=6)
ИГСУ РАНХиГС	2,1	3,4 ^d	2,6	2,4	2,6	3,6
Нижегородский филиал РАНХиГС	1,25 ^e	2,5	1,38	1,5	2	1,88
Московский областной филиал РАНХиГС	2,3	3,4	2	2	2,4	3,1
Владимирский филиал РАНХиГС	1,9	2,7	1,7	1,9	2,4	3

Здесь очевиден факт неоднородности психологических условий, формирующихся в разных образовательных организациях. Наиболее благополучная ситуация складывается в ИГСУ РАНХиГС, где значения по всем компонентам анализа находятся в зоне допустимых/достаточных, а мотивационный компонент выделяется высокими значениями и находится в зоне оптимальных психологических условий. Подобную ситуацию можно наблюдать и в Московском областном филиале. Сведения, полученные в Нижегородском и Владимирском филиалах, позволяют сделать выводы о необходимости анализа причин полученных недостаточно высоких значений по ряду показателей (ценностно-целевому, организационному, личностно-деятельностному компонентам) и корректировке данных условий.

В ходе изучения полученных результатов было установлено, что одной из значимых причин снижения значений по ряду компонентов анализа, в частности по организационному и личностно-деятельностному, является сам формат организации занятий (лекционное занятие или практическое занятие) и применение преподавателями активных методов обучения.

Так, в ходе апробации было установлено, что в рамках формата практических занятий значе-

^d Выделено розовым цветом – показатели, находящиеся в зоне оптимальных значений

^e Выделено голубым цветом – показатели, находящиеся в зоне дефицитарных значений

ния по ряду показателей возрастают по сравнению с результатами, полученными в ходе анализа данных в рамках обследования психологических условий на лекционных занятиях (см. табл. 5).

Таблица 5

Отличительные особенности психологических условий подготовки госслужащих в Президентской академии в зависимости от формата занятий: по результатам сопоставления средних значений по критериям

	Ценностно-целевой компонент (max=4)	Мотивационный компонент (max=4)	Организационный компонент (max=4)	Личностно-деятельностный компонент (max=4)	Коммуникативный компонент (max=4)	Рефлексивно-оценочный компонент (max=6)
Лекции	1,6	3,1 ^f	1,1	1,4	1,4	2
Практические занятия	1,95	3	2,2	2,1	2,7	3,2

Анализ эмпирических данных обследованных лекционных и практических занятий позволил установить долевое соотношений занятий с оптимальным, допустимым/достаточным и дефицитарным уровнем психологических условий, что указывает на значительные качественные отличия создаваемых психологических условий в рамках данных форматов в пользу практических занятий (см. табл. 6).

Таблица 6

Соотношение лекционных и практических занятий на основе сравнения значений оптимальности психологических условий подготовки госслужащих в Президентской академии

Формат занятий	Количество занятий	Психологические условия, коэффициент оптимальности			Доля обследованных занятий, %
		Оптимальные $k_{опу} = 84,6\%-100\%$	Допустимые/достаточные $k_{доу} = 50\%-84,5\%$	Дефицитарные $k_{деу} = 0\%-49,9\%$	
Лекции	1	92,3%			11,1%
	2		61,5%-65,4%		22,2%
	6			19,23%-38,5%	66,7%
Практические занятия	3	84,6%-92,3%			14,3%
	12		50%-80,8%		57,1%
	6			11,5%-46,2%	28,6%

Визуально долевое доминирование практических занятий над лекционными в создании оптимальных и допустимых/достаточных психологических условий подготовки госслужащих в Президентской академии отражено на рисунке 2.

Рост коэффициента оптимальности психологических условий на практических занятиях объективно связан с использованием преподавателями активных методов обучения. В ходе наблюдения было установлено, что наиболее часто преподаватели РАНХиГС используют методы групповой работы, case-study (метод конкретных ситуаций), деловые игры. Более 96% посещенных практических занятий были насыщены практиками, разработанными на основе применения активных методов обучения.

Полученные в ходе обследования результаты позволяют констатировать, что включение данных методов в образовательный процесс подготовки государственных гражданских служащих оказывает комплексное воздействие на стимулирование активности и рост мотивации учебной деятельности студентов, их эмоционально-когнитивной вовлеченности, способствует формированию осознанности получения профессионального образования и овладения стратегиями про-

^f Выделено желтым цветом – показатели, находящиеся в зоне допустимых/достаточных значений

фессиональной деятельности. В целом применение данных методов оказывает влияние на качество психологических условий в процессе подготовки будущих специалистов органов публичной власти, в части возрастания их субъектной активности и ценностности отношения к получаемым знаниям как фундаменту успешности будущей профессиональной деятельности, а в перспективе и карьерного роста.

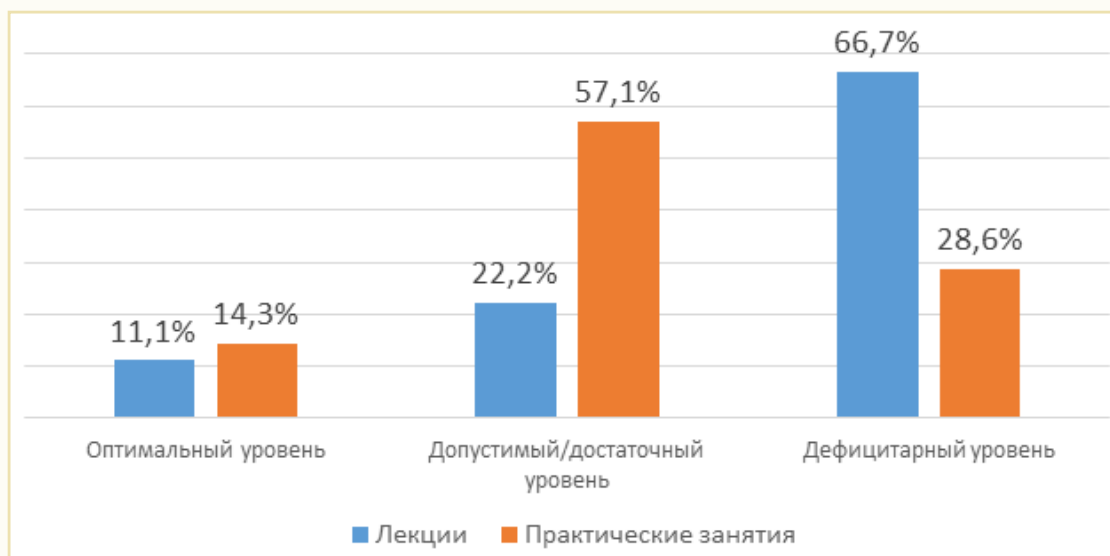


Рисунок 2 Долевое соотношение количества лекционных и практических занятий в процессе обеспечения психологических условий подготовки госслужащих в Президентской академии

ОБСУЖДЕНИЕ РЕЗУЛЬТАТОВ

Проблематика изучения и анализа психологических условий подготовки госслужащих в процессе реформирования института государственного управления во всем мире признается актуальной. Мы согласны с мнением ряда зарубежных исследователей в том, что внимание к психологическим условиям подготовки госслужащих способствует осознанию ими своей социальной значимости (D. Vogel, J. Willems [30]), повышению у них удовлетворенности работой и мотивации, что ведет к большей вовлеченности и лояльности по отношению к организации (D. Dincă et al. [31, с. 334]), способствует принятию обоснованных решений и в целом повышению качества предоставления государственных услуг (N. V. Son [32]); способствует не только росту в выражении большей доброжелательности и отзывчивости в общении с людьми, но и проявлению большей ответственности и преданности в служении своему делу (S. Neo et al. [33]).

Проведенные ранее исследования указывают на высокую значимость изучения психологических условий в подготовке специалистов данной сферы деятельности [34]. Существующий в настоящее время запрос на оптимизацию системы отечественного профессионального образования в сфере государственной и муниципальной службы (О.С. Захарова [35]) и непосредственно в части создания адаптивной образовательной среды, способствующей формированию актуализированных обществом профессиональных компетенций госслужащих (И.Н. Иваненко [36]), указывает на полезность разработки инструментария изучения и анализа психологических условий подготовки госслужащих на ступени высшего образования. Однако до настоящего времени в научных публикациях такого рода разработки не были освещены. Соответственно, представленные в настоящей статье материалы обладают определенной научной новизной и практической значимостью, назначение которых заключается в совершенствовании условий подготовки специалистов госслужбы в процессе получения высшего образования.

Описанные в настоящей статье результаты исследования психологических условий подготовки будущих госслужащих к профессиональной деятельности указывают на наличие специфики организации образовательного процесса в подготовке специалистов сферы государственного и муниципального управления. Полученные в ходе исследования материалы экспертных наблюдений свидетельствуют о заинтересованности преподавателей Президентской академии в раз-

витии инновационных подходов к организации профессиональной подготовки управленческих кадров, что согласуется с точкой зрения А.Г. Барабашева. Опираясь на экспертную позицию на примере преподавания дисциплин профессионально-этического цикла, автор подчеркивает необходимость освоения особого стиля преподавания, основанном на освоении новых личностно-действенных (в том числе провокативных) дидактических приемов, нацеленных на то, чтобы «совместить вербальные навыки ... с реальными деятельностными стратегиями» [37, с. 132]. Такая позиция рассматривается нами как предпосылка формирования комплекса психологических условий, мотивирующая будущих госслужащих к качественному овладению деятельностными стратегиями. Высокие результаты анализа мотивационного компонента в системе психологических условий в рамках подвергнутых обследованию занятий выступают подтверждением значимости для нашего исследования позиции А.Г. Барабашева.

Другим не менее важным аспектом в обсуждении полученных результатов является выявленная эффективность практических занятий в обеспечении психологических условий профессиональной подготовки будущих госслужащих. Установленное влияние применения активных форм обучения на рост значений коэффициента оптимальности психологических условий на практических занятиях подтверждается высокими значениями оценки эффективности использованных на посещенных занятиях дидактических методов с опорой на методологию Дж. Хэтти [38]. Согласно его теории, методы групповой работы, *case-study*, деловых игр входят в перечень наиболее эффективных, на что указывают их математические коэффициенты в объеме 0,47 – 0,82 при максимальном значении 1,2. Полученные Дж. Хетти в процессе анализа психодидактических эффектов математические коэффициенты данных методов указывают на наличие комплексного влияния использованных преподавателями РАНХиГС методов активного обучения на формирование у студентов-будущих госслужащих в условиях образовательного процесса ряда профессионально значимых психологических качеств и характеристик: аналитических способностей, критического мышления, аналоговых механизмов, способности аргументированного обоснования выдвинутой точки зрения, готовности работать в режиме многозадачности, психологической выдержки, стрессоустойчивости. Полученные нами результаты о роли влияния активных методов обучения на рост оптимальности психологических условий подготовки госслужащих согласуются с мнением А.И. Нор о их влиянии на эффективность профессиональной деятельности в целом [39].

Проведенное исследование позволило также выявить ряд проблем, которые оказывают негативное влияние на подготовку будущих госслужащих на ступени высшего образования. К ним относятся показатели в зоне дефицитарных значений. Среди них выделяются значения ценностно-целевого, организационного, личностно-деятельностного, коммуникативного и рефлексивно-оценочного компонентов, формирующихся на лекционных занятиях. На наличие подобных проблем указывает в своем исследовании Н.В. Провоторова, анализируя аспекты формирования профессиональной готовности будущих специалистов сферы государственного и муниципального управления к инновационной деятельности [40].

Недостаточное внимание к состоянию данных психологических условий влечет за собой проблемы в формировании субъектной позиции студентов в процессе учебной деятельности, что отражается на качестве профессиональной подготовки будущих государственных и муниципальных служащих в части их когнитивной готовности к решению профессиональных задач, проявлению у них потребности в самоорганизации и самообразовании, способности профессионально грамотно выстраивать коммуникацию и управлять процессами взаимодействия в условиях профессиональной деятельности, анализировать полученные результаты и разрабатывать эффективные решения по преодолению возникающих проблем. На существование таковых в практике профессиональной деятельности указывают D. Dincă, B. Berceanu, C. Nicolescu [31]. Зарубежные авторы особенно акцентируют внимание на значимость формирования у будущих специалистов государственного управления стратегического мышления, развивая способность к критическому анализу ситуации [41], а также компетенций, связанных с креативностью и навыками саморазвития [42].

Несмотря на существующие проблемы, проведенное нами исследование обозначило перспективы применения разработанного инструментария изучения и анализа психологических условий подготовки будущих госслужащих на ступени высшего образования. К ним можно отнести не только возможности контроля за организацией образовательного процесса в части создаваемых психологических условий на учебных занятиях. Здесь значение приобретают перспективы, связанные с проектированием преподавателями таких условий. Опираясь на разработанную модель и карту экспертного наблюдения у преподавателей появляется возможность самостоятельно

анализировать свою деятельность и работать над качеством создания психологических условий в образовательном процессе, что укрепляет их субъектные позиции и оказывает положительное влияние на качество образования в целом.

ВЫВОДЫ

Таким образом, в ходе исследования были получены следующие результаты:

1. Комплекс психологических условий профессиональной подготовки будущих госслужащих в рамках учебного занятия включает в себя шесть компонентов анализа: ценностно-целевой, мотивационный, организационный, личностно-деятельностный, коммуникативный, рефлексивно-оценочный. Совокупность данных компонентов анализа предопределена законами дидактики организации учебных занятий, а также специфики педагогической деятельности, направленной на обеспечение условий качественного овладения содержанием образовательных дисциплин.
2. Анализ эмпирического материала, собранного методом экспертного наблюдения в ходе посещения учебных занятий, в своей совокупности позволяет оценить оптимальность, допустимость/достаточность или дефицитарность психологических условий, необходимых для достижения результатов обучения, нормативно закрепленных в ФГОС ВО по направлению «Государственное и муниципальное управление» как в целом по организации, так и отдельно по каждому посещенному учебному занятию.
3. Полученные в ходе исследования результаты свидетельствуют, что в Президентской академии свыше 70% посещенных занятий обеспечивают оптимальный и достаточный уровень психологических условий подготовки будущих госслужащих. В зоне оптимальных психологических условий находятся значения мотивационного компонента, свидетельствующие о выраженной заинтересованности преподавателей РАНХиГС в развитии потенциала будущих госслужащих на ступени получения высшего образования. Дефицитарные психологические условия установлены по итогам посещения лекционных занятий, что объясняется традиционно сложившейся в данном формате спецификой организации образовательного процесса и объективными ограничениями применения преподавателями таких методов активного обучения, как методы групповой работы, case-study, деловых игр, обеспечивающих высокий уровень субъектной активности студентов в учебной деятельности.
4. Разработанная в ходе исследования методика анализа психологических условий подготовки будущих госслужащих позволяет:
 - выявлять сильные и слабые с психологической точки зрения аспекты подготовки госслужащих на этапе высшего профессионального образования;
 - разрабатывать рекомендации по осуществлению преподавателями и руководителями Президентской академии анализа и самоанализа психологических условий подготовки будущих госслужащих на ступени высшего образования в рамках проведения лекционно-практических занятий с учетом специфики форматов их реализации (лекция, практическое занятие);
 - определять приоритеты для формирования на основе проведенного анализа персональных сценариев профессионального развития преподавателей с учетом компенсации дефицитарных показателей и совершенствования профессиональной деятельности по обеспечению психологических условий профессионально-личностного развития будущих специалистов органов публичной власти на ступени высшего образования.

БЛАГОДАРНОСТИ

Статья подготовлена в рамках научно-исследовательской работы по выполнению государственного задания РАНХиГС.

ЛИТЕРАТУРА

1. Burtscher M., Piano S., Welby B. Developing skills for digital government: A review of good practices across OECD governments. OECD Social, Employment and Migration Working Papers. 2024. No. 303. P. 57. OECD Publishing. Paris. <https://doi.org/10.1787/f4dab2e9-en>
2. Vodafone Global Trends Barometer 2019. URL: <https://businessplus.ie/sme/vodafone-global-trends-barometer-2019/> (дата обращения: 01.05.2025)
3. OECD. The Principles of Public Administration. OECD Publishing. Paris. 2023. P. 44. URL: <https://www.sigmaweb.org/publications/Principles-of-Public-Administration-2023.pdf> (дата обращения: 02.05.2025)
4. Schuster C., Mikkelsen K. S., Rogger D., Fukuyama F., Hasnain Z., Mistree D., Meyer-Sahling J., Bersch K., Kay K. The Global Survey of Public Servants: Evidence from 1,300,000 Public Servants In 1,300 Government Institutions In 23 Countries // Public Administration Review. 2023. No. 83(4). P. 982–993. <https://doi.org/10.1111/puar.13611>
5. Тарасова Н. В., Пастухова И. П., Пышков Н. И. Выявление проблем профессиональной подготовки государственных гражданских служащих на основе анализа особенностей программ дополнительного профессионального образования // Перспективы науки и образования. 2024. № 5 (71). С. 729–745. DOI: 10.32744/pse.2024.5.43
6. Бородина Т. И., Корчемный П. А. Предрасположенность как психологическое условие личностно-профессиональной диагностики государственных служащих // Вестник Московского государственного областного университета. Серия: Психологические науки. 2019. № 2. С. 126–135. <https://doi.org/10.18384/2310-7235-2019-2-126-135>
7. Бородина Т.И., Носс И.Н. Личностно-профессиональная спецификация государственных служащих: монография. М.: ИИУ МГОУ, 2018. 288 с.
8. Vorobieva E., Lohosh K. Leadership potential of civil servants in the vocational training process // Theory and practice of social. 2021. No. 2. P. 114–124. <https://doi.org/10.20998/2078-7782.2021.2.09>
9. Ahmad A. B., Cheng Z. The Role of Change Content, Context, Process, and Leadership in Understanding Employees' Commitment to Change: The Case of Public Organizations in Kurdistan Region of Iraq // Public Personnel Management. 2018. No. 47(2). P. 195–216. <https://doi.org/10.1177/0091026017753645>
10. Levitats Z., Vigoda-Gadot E. Emotionally Engaged Civil Servants: Toward a Multilevel Theory and Multisource Analysis in Public Administration // Review of Public Personnel Administration. 2020. Vol. 40. No. 3. P. 426–446. <https://doi.org/10.1177/0734371X18820938>
11. James Ch. A. Teaching Ethics in Public Administration. Global Encyclopedia of Public Administration, Public Policy, and Governance // Springer International Publishing Switzerland. 2016. P. 1–7. <https://doi.org/10.1007/978-3-319-31816-5927-1>
12. Sydorenko O. Psychocorrection of psychological maladaptation among civil servants // Clinical and Preventive Medicine. 2022. No. 1. P. 59–68. [https://doi.org/10.31612/2616-4868.1\(19\).2022.08](https://doi.org/10.31612/2616-4868.1(19).2022.08)
13. Богданов А.А. Кадровая политика на государственной гражданской службе в контексте ценностного подхода // Личность: ресурсы и потенциал. 2024. № 2(22). С. 95–108.
14. Резер Т.М., Невский Г.А. Служение государству – новая социально-ценностная ориентация подготовки будущих чиновников // ЦИТИСЭ. 2020. № 1 (23). С. 433–440. <http://doi.org/10.15350/24097616.2020.1.39>
15. Максименко А. А., Дейнека О. С., Крылова Д. В., Забелина Е. В., Булгакова Е. А. Этические установки будущих представителей государственного управления и бизнес-сообщества: сравнительный анализ // Образование и наука. 2023. Т. 25. № 2. С. 68–97. <https://doi.org/10.17853/1994-5639-2023-2-68-97>
16. Селезнева Е.В. Патриотизм в структуре ценностей государственных служащих // Научный результат. Педагогика и психология образования. 2023. Т. 9. № 4. С. 67–82. <https://doi.org/10.18413/2313-8971-2023-9-4-0-6>
17. Lan V.T. Factors affecting the quality of Vietnamese civil servants // YMER. 2023. Vol. 22, Issue 12. P. 2098–2107. <https://doi.org/10.37896/YMER22.12/G9>
18. Dung N.X., Binh, N.K. Development orientation and major solutions for Vietnam education policy on training human resources in the next years // Journal of the International Academy for Case Studies. 2021. No. 27(7). P. 1–10. URL: <https://bom.so/EpQiaT> (дата обращения: 02.05.2025)
19. Chen D., Zhang Y., Ahmad B. A., Liu B. Exploring the Trickle-down Effect of Public Service Motivation from Supervisors to Their Subordinates // International Public Management Journal. 2024. No. 27(5). Pp. 809–826. <https://doi.org/10.1080/10967494.2024.2314042>
20. Ahmad B. A., Esteve M., Kempen R. Public service motivation and pro-environmental behaviors: A survey experiment // International Public Management Journal. 2025. P. 1–18. <https://doi.org/10.1080/10967494.2025.2489397>
21. Bui N.V. The influence of servant leadership on job performance through innovative work behavior: does public service motivation matter? // Asia Pacific Journal of Public Administration. 2022. Vol. 45. Issue 3. P. 295–315. <https://doi.org/10.1080/23276665.2022.2070517>
22. Berry-James R. M., Emas R. et al. Stepping up to the plate: Making social equity a priority in public administration's troubled times // Journal of Public Affairs Education. 2021. Vol. 27. No. 1. P. 5–15. <http://dx.doi.org/10.1080/15236803.2020.1820289>
23. U.S. Office of Personnel Management: General Schedule Qualification Standards. URL: <https://www.opm.gov/policy-data-oversight/classification-qualifications/general-schedule-qualification->

- standards/#url=Overview (дата обращения: 25.04.2025)
24. Civil Service Competency Framework 2012–2017. URL: <https://www.gov.wales/sites/default/files/inline-documents/2019-10/civil-service-competency-framework-2012-2017-update-en.pdf> (дата обращения 25.04.2025)
 25. Ministère de l'action et des comptes publics. Dictionnaire interministériel Des compétences des métiers de l'État. 2ème édition 2017. URL: https://www.fonction-publique.gouv.fr/files/files/ArchivePortailFP/www.fonction-publique.gouv.fr/files/files/biep/Rime/Dictionnaire_interministeriel_des_competchences_des_metiers-de-l%27Etat.pdf (дата обращения: 26.04.2025)
 26. Приказ Министерства науки и высшего образования РФ от 13 августа 2020 г. № 1016 «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта высшего образования - бакалавриат по направлению подготовки 38.03.04 Государственное и муниципальное управление» (с изменениями и дополнениями). URL: https://fgosvo.ru/uploadfiles/FGOS%20VO%203++/Bak/380304_B_3_31082020.pdf (дата обращения: 26.04.2025)
 27. Арпентьева М. Р. Направления и технология психологического анализа учебного занятия // Профессиональное образование в современном мире. 2018. Т. 8. № 1. С. 1717–1726. <https://doi.org/10.15372/PEMW20180121>
 28. Приказ РАНХиГС от 07.09.2023 № 01-24602 «Об утверждении новой редакции образовательного стандарта Академии по направлению подготовки 38.03.04 Государственное и муниципальное управление». URL: https://www.ranepa.ru/sveden/eduStandarts/?utm_source=yandex.ru&utm_medium=organic&utm_campaign=yandex.ru&utm_referrer=yandex.ru (дата обращения: 27.04.2025)
 29. Малхорта, Нзреш К. Маркетинговые исследования. Практическое руководство. М.: Издательский дом «Вильямс», 2002. 960 с.
 30. Vogel, D., Willems J. The Effects of Making Public Service Employees Aware of Their Prosocial and Societal Impact: A Micro Intervention // Journal of Public Administration Research and Theory. 2020. No. 30(3). P. 485–503. <https://doi.org/10.1093/jopart/muz044>
 31. Dincă D., Berceanu B., Nicolescu C. Comparative Aspects Regarding the Civil Servants Professional Training in the Local Public Administration in Romania // Perspectives of Law and Public Administration. 2023. Vol. 12. Issue 3. P. 319–335. URL: <https://ideas.repec.org/a/sja/journal/v12y2023i3p319-335.html> (дата обращения: 27.04.2025)
 32. Son N.V. A Study On Capacity And Work Performance Of Vietnamese Civil Servants // Journal of Namibian Studies. 2023. Vol. 33, P. 5699–5710. <https://doi.org/10.59670/jns.v33i.3503>
 33. Neo S., Grimmelikhuijsen S., Tummers L. Core values for ideal civil servants: Service-oriented, responsive and dedicated // Public Administration Review. 2023. Vol. 83. No. 4. P. 838–862. DOI: <https://doi.org/10.1111/puar.13583>
 34. Суховеева О.И. Психологические условия профессионально-личностного развития государственных и муниципальных служащих // Теория и практика общественного развития. 2011. № 3. С. 135–136.
 35. Захарова О.С. Необходимость имплементации зарубежного опыта в реформировании государственной службы РФ // Международный студенческий научный вестник. 2018. № 6. URL: <https://eduherald.ru/ru/article/view?id=19403> (дата обращения: 29.03.2025)
 36. Иваненко И. Н., Коваленко Е.А. Совершенствование профессиональной подготовки государственных и муниципальных служащих // Научный журнал КубГАУ. 2017. № 131(07). С. 1–12. <https://doi.org/10.21515/1990-4665-131-107>
 37. Барабашев А.Г. Образование и тренинг: подготовка для будущего публичного сектора Европы // Вопросы государственного и муниципального управления. 2013. № 1. С. 127–136.
 38. Хэтти Дж. Видимое обучение. М.: Национальное образование. 2024. 496 с.
 39. Nor A. I. The effect of training on public service delivery effectiveness in public sector organizations: the mediating role of civil servants' performance // Cogent Social Sciences. 2025. Vol. 11. No. 1. 2466788. <https://doi.org/10.1080/23311886.2025.2466788>
 40. Провоторова Н. В. Формирование профессиональной готовности к инновационной деятельности будущих специалистов сферы государственного и муниципального управления: теория и практика: монография. Луганск: Книта, 2023. 249 с.
 41. Kornberger M., Engberg-Pedersen A. et al. Reading Clausewitz, reimagining the practice of strategy // Strategic Organization. 2021. Vol. 19. No. 2. P. 338–350. <https://doi.org/10.1177/1476127019854963>
 42. Peter M., Kruijen & Marieke Van Genugten. Opening up the black box of civil servants' competencies // Public Management Review. 2020. Vol. 22. No. 1. P. 118–140. <https://doi.org/10.1080/14719037.2019.1638442>

REFERENCES

1. Burtscher M., Piano S., Welby B. Developing skills for digital government: A review of good practices across OECD governments. *OECD Social, Employment and Migration Working Papers*, 2024, no. 303. 57 p. OECD Publishing. Paris. <https://doi.org/10.1787/f4dab2e9-en>
2. Vodafone Global Trends Barometer 2019. Available at: <https://businessplus.ie/sme/vodafone-global-trends-barometer-2019/> (accessed 01 May 2025)
3. OECD. The Principles of Public Administration. OECD Publishing. Paris, 2023. 44 p. Available at: <https://www.sigmaweb.org/publications/Principles-of-Public-Administration-2023.pdf> (accessed 02 May 2025)

4. Schuster C., Mikkelsen K. S., Rogger D., Fukuyama F., Hasnain Z., Mistree D., Meyer-Sahling J., Bersch K., Kay K. The Global Survey of Public Servants: Evidence from 1,300,000 Public Servants In 1,300 Government Institutions In 23 Countries. *Public Administration Review*, 2023, no. 83(4), pp. 982–993. <https://doi.org/10.1111/puar.13611>
5. Tarasova N. V., Pastukhova I. P., Pyshkov N. I. Identification of problems of professional training of public civil servants based on the analysis of the features of programs of additional professional education. *Perspectives of Science and Education*, 2024, no. 5 (71), pp. 729–745. <https://doi.org/10.32744/pse.2024.5.43> (in Russ.)
6. Borodina T. I., Korchemny P. A. Predisposition as a psychological condition of personal and professional diagnostics of civil servants. *Bulletin of Moscow State Regional University. Series: Psychological sciences*, 2019, no. 2, pp. 126–135. <https://doi.org/10.18384/2310-7235-2019-2-126-135> (in Russ.)
7. Borodina T. I., Noss I. N. Personality-professional specification of civil servants: a monograph. Moscow, IIU MGOU Publ., 2018. 288 p. (in Russ.)
8. Vorobieva E., Lohosh K. Leadership potential of civil servants in the vocational training process. *Theory and practice of social*, 2021, no. 2, pp. 114–124. DOI: 10.20998/2078-7782.2021.2.09
9. Ahmad A. B., Cheng Z. The Role of Change Content, Context, Process, and Leadership in Understanding Employees' Commitment to Change: The Case of Public Organizations in Kurdistan Region of Iraq. *Public Personnel Management*, 2018, no. 47(2), pp. 195–216. <https://doi.org/10.1177/0091026017753645>
10. Levitats Z., Vigoda-Gadot E. Emotionally Engaged Civil Servants: Toward a Multilevel Theory and Multisource Analysis in Public Administration. *Review of Public Personnel Administration*, 2020, vol. 40, no. 3, pp. 426–446. <https://doi.org/10.1177/0734371X18820938>
11. James Ch. A. Teaching Ethics in Public Administration. Global Encyclopedia of Public Administration, Public Policy, and Governance. Springer International Publishing Switzerland, 2016, pp. 1–7. https://doi.org/10.1007/978-3-319-31816-5_927-1
12. Sydorenko O. Psychocorrection of psychological maladaptation among civil servants. *Clinical and Preventive Medicine*, 2022, no. 1, pp. 59–68. [https://doi.org/10.31612/2616-4868.1\(19\).2022.08](https://doi.org/10.31612/2616-4868.1(19).2022.08)
13. Bogdanov A.A. Personnel Policy in the State Civil Service in the Context of Value Approach. *Personality: Resources and Potential*, 2024, no 2(22). pp. 95–108 (in Russ.)
14. Reser T.M., Nevsky G.A. Service to the State - a new socio-value orientation of training future officials. *CITISE*, 2020, no 1(23), pp. 433–440. <http://doi.org/10.15350/24097616.2020.1.39> (in Russ.)
15. Maksimenko A. A., Deineka O. S., Krylova D. V., Zabelina E. V., Bulgakova E. A. Ethical attitudes of future representatives of public administration and business community: a comparative analysis. *Education and Science*, 2023, vol. 25, no. 2, pp. 68–97. <https://doi.org/10.17853/1994-5639-2023-2-68-97> (in Russ.)
16. Selezneva E.V. Patriotism in the structure of values of civil servants. *Scientific result. Pedagogy and psychology of education*, 2023, vol. 9, no. 4, pp. 67–82. <https://doi.org/10.18413/2313-8971-2023-9-4-0-6> (in Russ.)
17. Lan V.T. Factors affecting the quality of Vietnamese civil servants. *YMER*, 2023, vol. 22, issue 12, pp. 2098–2107. <https://doi.org/10.37896/YMER22.12/G9>
18. Dun, N.X., Binh, N.K. Development orientation and major solutions for Vietnam education policy on training human resources in the next years. *Journal of the International Academy for Case Studies*, 2021, no. 27(7), pp. 1–10. Available at: <https://bom.so/EpQiaT> (accessed 02 May 2025)
19. Chen D., Zhang Y., Ahmad B. A., Liu B. Exploring the Trickle-down Effect of Public Service Motivation from Supervisors to Their Subordinates. *International Public Management Journal*, 2024, no. 27(5), pp. 809–826. <https://doi.org/10.1080/10967494.2024.2314042>
20. Ahmad B. A., Esteve M., Kempen R. Public service motivation and pro-environmental behaviors: A survey experiment. *International Public Management Journal*, 2025, pp. 1–18. <https://doi.org/10.1080/10967494.2025.2489397>
21. Bui N. V. The influence of servant leadership on job performance through innovative work behavior: does public service motivation matter? *Asia Pacific Journal of Public Administration*, 2022, vol. 45, issue 3, pp. 295–315. <https://doi.org/10.1080/23276665.2022.2070517>
22. Berry-James R. M., Emas R. et al. Stepping up to the plate: Making social equity a priority in public administration's troubled times. *Journal of Public Affairs Education*, 2021, vol. 27, no. 1, pp. 5–15. <http://dx.doi.org/10.1080/15236803.2020.1820289>
23. U.S.: Office of Personnel Management: General Schedule Qualification Standards. Available at: <https://www.opm.gov/policy-data-oversight/classification-qualifications/general-schedule-qualification-standards/#url=Overview> (accessed 25 April 2025)
24. Civil Service Competency Framework 2012–2017. Available at: <https://www.gov.wales/sites/default/files/inline-documents/2019-10/civil-service-competency-framework-2012-2017-update-en.pdf> (accessed 25 April 2025)
25. Ministère de l'action et des comptes publics. Dictionnaire interministériel Des compétences des métiers de l'État. 2ème édition 2017. Available at: https://www.fonction-publique.gouv.fr/files/files/ArchivePortailFP/www.fonction-publique.gouv.fr/files/files/biep/Rime/Dictionnaire_interministeriel_des_competchances_des_metiers-de-l%27Etat.pdf (accessed 26 April 2025)
26. Order of the Ministry of Science and Higher Education of the Russian Federation from August 13, 2020 № 1016 «On approval of the federal state educational standard of higher education - bachelor's degree in the direction of training 38.03.04 State and Municipal Management» (as amended and supplemented). Available

- at: https://fgosvo.ru/uploadfiles/FGOS%20VO%203++/Bak/380304_B_3_31082020.pdf (accessed 26 April 2025) (in Russ.)
27. Arpentieva M. R. Directions and technology of psychological analysis of a training session. *Professional Education in the Modern World*, 2018, vol. 8, no. 1, pp. 1717–1726. <https://doi.org/10.15372/PEMW20180121> (in Russ.)
 28. Order of RANEPa from 07.09.2023 № 01-24602 «On approval of the new edition of the educational standard of the Academy in the direction of training 38.03.04 State and Municipal Management». Available at: https://www.ranepa.ru/sveden/eduStandarts/?utm_source=yandex.ru&utm_medium=organic&utm_campaign=yandex.ru&utm_referrer=yandex.ru (accessed 27 April 2025) (in Russ.)
 29. Malhorta, Naresh K. Marketing research. Practical Guide. Moscow, Publishing House «Williams», 2002. 960 p. (in Russ.)
 30. Vogel D., Willems J. The Effects of Making Public Service Employees Aware of Their Prosocial and Societal Impact: A Micro Intervention. *Journal of Public Administration Research and Theory*, 2020, no. 30(3), pp. 485–503. <https://doi.org/10.1093/jopart/muz044>
 31. Dincă D., Berceanu B., Nicolescu C. Comparative Aspects Regarding the Civil Servants Professional Training in the Local Public Administration in Romania. *Perspectives of Law and Public Administration*, 2023, vol. 12, issue 3, pp. 319–335. Available at: <https://ideas.repec.org/a/sja/journal/v12y2023i3p319-335.html> (accessed 27 April 2025)
 32. Son N.V. A Study on Capacity and Work Performance Of Vietnamese Civil Servants. *Journal of Namibian Studies*, 2023, vol. 33, pp. 5699–5710. <https://doi.org/10.59670/jns.v33i.3503>
 33. Neo S., Grimmelihijsen S., Tummers L. Core values for ideal civil servants: Service-oriented, responsive and dedicated. *Public Administration Review*, 2023, vol. 83, no. 4, pp. 838–862. <https://doi.org/10.1111/puar.13583>
 34. Sukhoveeva O. I. Psychological conditions of professional and personal development of state and municipal employees. *Theory and practice of social development*, 2011, no. 3, pp. 135–136 (in Russ.)
 35. Zakharova O. S. Necessity of implementation of foreign experience in reforming the public service of the Russian Federation. *International Student Scientific Bulletin*, 2018, no. 6. Available at: <https://eduherald.ru/ru/article/view?id=19403> (accessed 29 March 2025) (in Russ.)
 36. Ivanenko I. N., Kovalenko E. A. Improvement of professional training of public and municipal servants. *Scientific Journal of KubGAU*, 2017, no. 131(07), pp. 1–12. <https://doi.org/10.21515/1990-4665-131-107> (in Russ.)
 37. Barabashev A.G. Education and training: training for the future of the public sector in Europe. *Voprosy state and municipal management*, 2013, no. 1, pp. 127–136 (in Russ.)
 38. Hattie J. Visible Learning. Moscow, National Education Publ., 2024. 496 p. (in Russ.)
 39. Nor A.I. The effect of training on public service delivery effectiveness in public sector organizations: the mediating role of civil servants' performance. *Cogent Social Sciences*, 2025, vol. 11, no. 1, 2466788. <https://doi.org/10.1080/23311886.2025.2466788>
 40. Provotorova N. V. Formation of professional readiness to innovative activity of future specialists in the sphere of state and municipal management: theory and practice: monograph. Lugansk, Knita Publ., 2023. 249 p. (in Russ.)
 41. Kornberger M., Engberg-Pedersen A. et al. Reading Clausewitz, reimagining the practice of strategy. *Strategic Organization*, 2021, vol. 19, no.2, pp. 338–350. <https://doi.org/10.1177/1476127019854963>
 42. Peter M., Kruijen & Marieke Van Genugten. Opening up the black box of civil servants' competencies. *Public Management Review*, 2020, vol. 22, no. 1, pp. 118–140. <https://doi.org/10.1080/14719037.2019.1638442>

Автор**Попова Ирина Николаевна**

(Российская Федерация, г. Москва)

Кандидат педагогических наук, доцент, ведущий научный сотрудник научно-образовательного центра развития образования

Высшая школа государственного управления

Российская академия народного хозяйства

и государственной службы при Президенте РФ

E-mail: popova-in@ranepa.ru

ORCID ID: 0000-0001-6523-4498

Scopus Author ID: 57250283400

Author**Irina N. Popova**

(Russian Federation, Moscow)

Cand. Sci. (Educ.), Associate Professor, Leading Researcher at the Scientific and Educational Center for Education Development

Higher School of Public Administration

The Russian Presidential Academy of National Economy and Public Administration

Email: popova-in@ranepa.ru

ORCID ID: 0000-0001-6523-4498

Scopus Author ID: 57250283400

Вклад авторов**Попова И. Н.:** концептуализация, методология, проведение исследования, формальный анализ, верификация данных, визуализация данных, создание рукописи и ее редактирование**Author's contribution****Irina N. Popova:** Conceptualization, Methodology, Investigation, Software, Formal analysis, Validation, Visualization, Writing - Review & Editing

© Попова И. Н., 2025

Автор заявляет об отсутствии конфликта интересов

© Irina N. Popova, 2025

The author declared no conflicts of interest



Влияние волонтерства на профессиональное развитие студентов, обучающихся на юридических и экономических специальностях

Н. Е. ШАФАЖИНСКАЯ, Ю. Ю. БУГАЕНКО, С. Т. ДЖАНЕРЯН, А. Э. КИМ

АННОТАЦИЯ

Введение. Актуальность темы исследования обусловлена растущей потребностью в специалистах, обладающих не только профессиональными знаниями, но и развитыми soft skills. В условиях высокой конкуренции на рынке труда волонтерская деятельность может стать одним из важных факторов, которые будут способствовать повышению конкурентоспособности выпускников юридических и экономических специальностей.

Влияние волонтерства на профессиональное развитие студентов является предметом многих исследований, однако они в основном сосредоточены на медицинских и социальных специальностях. В то время как роль волонтерской деятельности в становлении будущих медиков и социальных работников очевидна и хорошо изучена, ее значение для профессионального развития будущих юристов и экономистов остается малоисследованным.

Цель статьи – выявить на какие профессиональные качества влияет волонтерская деятельность студентов.

Материалы и методы. В опросе приняло участие 200 студентов студентов 2-4 курсов экономических и юридических специальностей, разделённых на четыре группы в зависимости от опыта волонтерства. Респонденты представляли три вуза из России: Московский государственный университет технологий и управления имени К. Г. Разумовского, Кубанский государственный аграрный университет им. И. Т. Трубилина и Южный федеральный университет. Качественные данные были собраны с помощью 20 полуструктурированных интервью (по пять на каждую группу). Методы математической статистики: U-тест Манна-Уитни, критерий хи-квадрат, корреляционный анализ Спирмена и факторный анализ.

Результаты. Основными мотивами участия в волонтерской деятельности являются приобретение нового опыта и возможность личностного роста, а также желание быть полезным и участвовать в социально значимых проектах, причем у женщин эти мотивы выражены значительно сильнее. Выявлены статистически значимые различия в самооценке профессиональных компетенций и мягких навыков между студентами с опытом волонтерства и без него ($p < 0,05$). Качественный анализ выявил, что наиболее частыми эффектами волонтерства являются развитие коммуникативных навыков (90% респондентов) и повышение уверенности в себе (80% респондентов).

Заключение. Полученные данные о влиянии волонтерской деятельности на развитие профессиональных и личностных качеств студентов могут быть использованы для совершенствования программ внеучебной активности, а также для повышения вовлеченности студентов в трудовую деятельность в условиях дефицита квалифицированных кадров.

КЛЮЧЕВЫЕ СЛОВА

влияние волонтерства, социальный проект, профессиональное развитие, профессиональные качества

Для цитирования: Шафажинская Н. Е., Бугаенко Ю. Ю., Джанерян С. Т., Ким А. Э. Влияние волонтерства на профессиональное развитие студентов, обучающихся на юридических и экономических специальностях // Перспективы науки и образования. 2025. № 5. С. 168–182. <https://doi.org/10.32744/pse.2025.5.11>

Поступила: 16.04.2024 | Одобрена: 22.06.2025 | Опубликована: 31.10.2025



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



Influence of volunteering on the professional development of economics and law students

N. E. SHAFAZHINSKAYA, YU. YU. BUGAYENKO, S. T. DZHANERYAN, A. E. KIM

ABSTRACT

Introduction. The relevance of the study is determined by the growing demand for specialists who possess not only professional knowledge but also developed soft skills. In the highly competitive labor market, volunteering activities may become one of the significant factors enhancing the competitiveness of graduates from law and economics programs.

While the impact of volunteering on students' professional development has been the subject of many studies, they predominantly focus on medical and social specializations. The role of volunteering in shaping future medical and social workers is evident and well-researched; however, its significance for the professional growth of future lawyers and economists remains understudied.

The aim was to identify which professional qualities are influenced by students' volunteering activities.

Materials and methods. The survey involved 200 economics and law students from the 2nd to 4th years of study, divided into four groups based on their volunteering experience. Participants were students from three Russian universities: K.G. Razumovsky Moscow State University of Technologies and Management, Kuban State Agrarian University named after I.T. Trubilin, and Southern Federal University. Qualitative data were gathered through 20 semi-structured interviews (five interviews per group).

Statistical methods employed in this study included the Mann-Whitney U-test, Chi-squared test, Spearman's correlation analysis, and factor analysis.

Results. The primary motives for participating in volunteering activities were gaining new experiences, opportunities for personal growth, and the desire to contribute to socially important projects, with female students expressing these motives significantly more strongly. Statistically significant differences were found in the self-assessment of professional competencies and soft skills between students with and without volunteering experience ($p < 0.05$). Qualitative analysis revealed that the most common effects of volunteering were the development of communication skills (reported by 90% of respondents) and increased self-confidence (reported by 80% of respondents).

Conclusion. The findings regarding the influence of volunteering on students' professional and personal qualities can be utilized to enhance extracurricular programs and increase student engagement in professional activities, especially in the context of qualified workforce shortages.

KEYWORDS

social project, professional development, professional qualities

For Citation: Shafazhinskaya, N. E., Bugayenko, Yu. Yu., & Dzhanyan, S. T., & Kim, A. E. (2025). Influence of volunteering on the professional development of economics and law students. *Perspektivy nauki i obrazovaniya = Perspectives of Science and Education*, (5), 168–182. <https://doi.org/10.32744/pse.2025.5.11>

Received: 16 April 2025 | Approved: 22 June 2025 | Published: 31 October 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

Volunteering is gaining importance, becoming an inseparable part of civil society and an important aspect of personal development [1; 2]. International organizations put forward initiatives with an emphasis on the role of volunteering in promoting sustainable development and ensuring inclusive community-driven progress [3]. The United Nations recognizes volunteering as a powerful tool for achieving Sustainable Development Goals (SDGs) [4]. The UN Volunteers program (UNV) emphasizes that volunteerism is "an essential way to achieve Sustainable Development" [5; 6]. The UN's Plan of Action to Integrate Volunteering into the 2030 Agenda focuses on enhancing the recognition of volunteers, integrating volunteerism into national and global SDG implementation strategies, and measuring the impact of volunteerism [7].

The International Federation of Red Cross and Red Crescent Societies (IFRC) also underscores the role of volunteering in its global strategy. The IFRC notes that volunteers play a crucial part in humanitarian aid and developing the resilience of communities to crises [8; 9]. These global initiatives showcase the growing recognition of volunteerism as a powerful factor in social and economic development [10].

Centers in Russia (Moscow Student Volunteer Center, the Student Volunteer Marketplace project, etc.) aim to support volunteer movements at universities, recruit volunteers for events, and develop competencies necessary for volunteers' work. Thus, our research focuses on the experience of participation in volunteer activities among university students.

The study's relevance owes to the growing need for specialists with professional knowledge and soft skills. Volunteering is an effective tool for gaining practical experience and developing interpersonal communication skills important for future specialists [11; 12].

Our literature review demonstrates that plenty of studies focus on the influence of volunteering on the professional development of medical students. M.L. Mott et al. [13] show that the participation of medical students in volunteer hospice care programs facilitates the development of empathy and personal reflection skills, critical for medical practitioners. This finding agrees with a more general trend in medical education, which focuses on integrating humanitarian values into medical training [14]. A study by K. Zhang et al. [15] conducted during the COVID-19 pandemic shows that medical students who participated in volunteering programs acquired valuable experience and demonstrated high responsibility and readiness for professional work in extreme conditions.

Medical students are not the only ones who need to develop responsibility and readiness for professional practice under extreme circumstances [16; 17]. Volunteering expands students' understanding of their future profession [18]. Iu.I. Nosova [19] analyzes the impact of volunteering on students' professional identities. Nosova found a connection between volunteer activities and a clearer understanding of one's future professional role, which is especially important for students on the verge of choosing a career path. A. Khasanzyanova [20] demonstrated that volunteerism helps students develop soft skills, such as communication skills, teamwork ability, and leadership qualities. These skills are highly valued by employers and improve graduates' competitiveness in the labor market [21].

V. Fajardo et al. [22] explore the impact of volunteering on the experience of Latin American students in private colleges. The study finds that volunteering allows these students to better integrate into the academic environment, develop leadership qualities, and reinforce their cultural identity. R.A. Cnaan et al. [23], comparing motivations and advantages of student volunteerism in five countries, conclude that despite cultural differences, volunteering universally contributes to personal growth, soft skills, and social connections. C. Holdsworth and J. Quinn [24] in their study of student volunteerism in higher education in England demonstrate that volunteering facilitates the development of students' civil responsibility and social activity. This improves their professional prospects and builds a more active civic position [25].

Volunteering has a significant impact on students' professional competencies. The role of volunteering for students of medicine, pedagogy, and social work is well-researched; studies targeting the impact of volunteering on the professional development of future economists and lawyers are virtually nonexistent.

This gap in research is significant given the fact that economics and law do not involve direct work with people to the same extent as medicine [26] or pedagogy [27]. Nevertheless, soft skills, teamwork experience, and understanding of social problems and the ethical aspects of professional practice are important for these specialties.

The study aims to fill this gap and poses the following key research questions:

1. What are the leading motives of economics and law students for engaging in volunteering?
2. How does volunteering affect the development of professional competencies in economics and law students?
3. What are the long-term effects of volunteering on the professional development and career growth of economics and law students?

Our study seeks to contribute to the understanding of the multifaceted impact of volunteering on the professional development of economics and law students, considering potential benefits and limitations. The results can be used to improve educational programs and encourage volunteering activities in higher education institutions training future economists and lawyers.

MATERIALS AND METHODS

We employed a cross-sectional study design with elements of comparative analysis. The quantitative section is represented by a survey with a standardized questionnaire, and the qualitative section includes semi-structured interviews.

The sample consisted of 200 2nd- to 4th-year economics and law students, including law students from K.G. Razumovsky Moscow State University of Technologies and Management (the First Cossack University), economic students from Kuban State Agrarian University named after I.T. Trubilin, and mixed group of law and economic students from Southern Federal University (Table 1).

Table 1

Distribution of students by groups

No.	Group	N
1	Economics students with volunteering experience	50
2	Economics students without volunteering experience	50
3	Law students with volunteering experience	50
4	Law students without volunteering experience	50

The groups were formed through stratified random sampling to ensure representativeness by gender and year of study. The criterion for inclusion in the group with volunteering experience was participation in volunteer activities for at least 3 months in the last year.

All respondents completed an online survey including several blocks (Figure 1).

Twenty semi-structured interviews (five for each group) were conducted to investigate the experience of volunteering and its influence on professional development and motivation to volunteer in more detail.

Data analysis was conducted using the following statistical methods:

1. Descriptive statistics: medians and interquartile ranges for quantitative variables and frequencies and percentages for categorical variables were used to present the overall picture. This method allowed us to characterize the sample and the distribution of key variables.

2. Factor analysis was applied to determine the primary components in motivation for volunteering. This method enabled us to group motives into larger factors, providing a better understanding of the structure of students' motivation for volunteering.
3. Comparative analysis: non-parametric methods were used to compare different groups (with and without volunteering experience, comparison between genders and specialties):
 - Mann-Whitney U-test to compare two independent groups based on quantitative and ordinal variables.
4. Correlation analysis: Spearman's correlation coefficient was used to assess connections between variables (e.g., volunteering experience and the development of personal competencies). This method allowed us to determine the presence and strength of relationships between the variables without assuming these relationships' linearity.

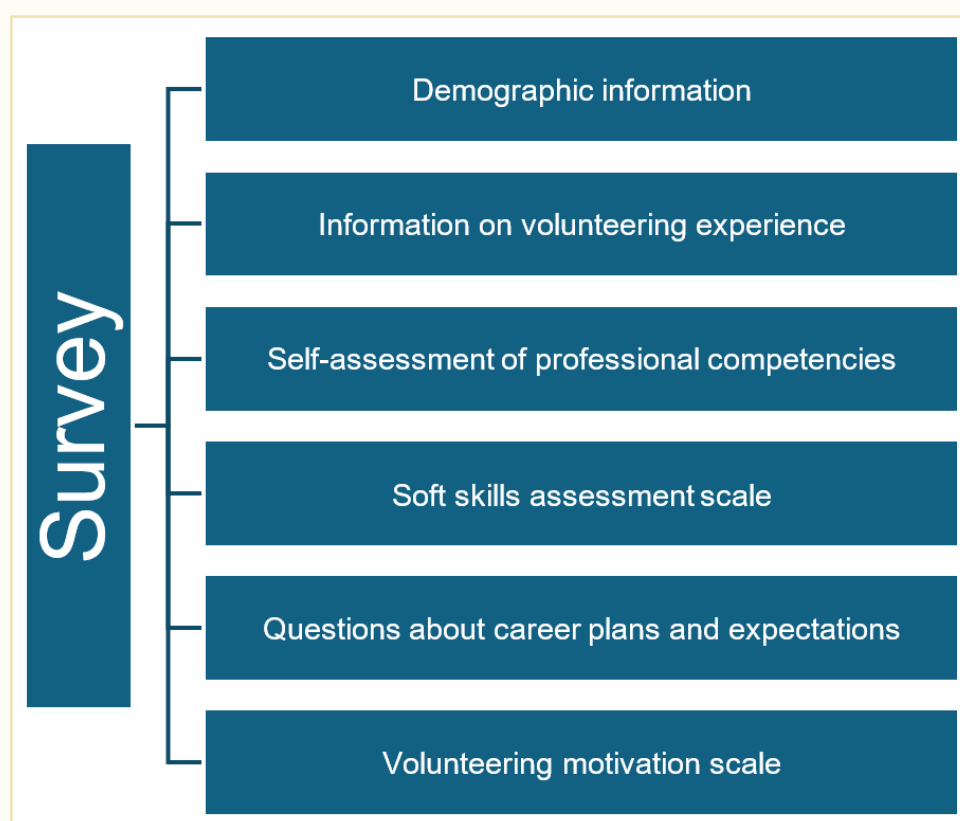


Figure 1 Key blocks of the survey

All statistical tests were performed with a significance level of $\alpha = 0.05$. The data were analyzed using the SPSS statistical package version 25.0.

Qualitative data from the interviews were processed using thematic analysis [28] and an open coding method to identify key themes and patterns.

The final step was to compare and integrate the results to form a holistic picture.

All study procedures were approved by the ethics committee. The respondents provided informed consent to participate in the study.

The study involved 200 students, with an equal distribution between the economics and law departments (Table 2).

The gender distribution was relatively even, with a slight predominance of women (53.5%) in both specialty groups.

Table 2

Gender distribution of study participants

Specialty	Men, n (%)	Women, n (%)	Total, N (%)
Economics	45 (45%)	55 (55%)	100 (50%)
Law	48 (48%)	52 (52%)	100 (50%)
Total	93 (46.5%)	107 (53.5%)	200 (100%)

RESULTS

The analysis of volunteering experience (Table 3) demonstrates that in terms of duration and frequency, economics and law students have similar experiences.

Table 3

Characteristics of students' volunteering activities

Characteristic	Economics students (n=50)	Law students (n=50)	p-value
Duration (months), Me [Q1; Q3]	7 [4; 12]	6 [3; 11]	0.62
Frequency (hours/month), Me [Q1; Q3]	10 [6; 18]	9 [5; 16]	0.57
Type of activity, n (%)			0.73*
- Social assistance	22 (44%)	20 (40%)	
- Environmental projects	15 (30%)	13 (26%)	
- Cultural and educational programs	8 (16%)	10 (20%)	
- Legal support	5 (10%)	7 (14%)	

*p-value for chi-squared test

No statistically significant differences between the groups were found ($p > 0.05$, Mann-Whitney U-test for duration and frequency, chi-squared test for the type of activity). Thus, the analysis of volunteering experience shows that economics and law students have similar experiences in terms of the duration and frequency of participation.

The analysis of the distribution of types of volunteering activities between economics and law students using the chi-square test did not reveal statistically significant differences ($\chi^2 = 1.29$, $df = 3$, $p = 0.73$), indicating similar patterns in the choice of volunteering directions among students of both specialties.

Table 4

Motivation for volunteering (median values on a 5-point scale)

Motive	Economics students (n=50)	Law students (n=50)	p-value
Desire to be useful, to participate in socially important projects	5 [4; 5]	5 [4; 5]	0.842
Gaining new experience and the opportunity for personal growth	4 [3; 5]	4 [4; 5]	0.681
Expanding social connections and diversifying leisure activities	4 [3; 4]	4 [3; 5]	0.753
Opportunity to find a paid job, receive benefits, bonuses	4 [3; 5]	4 [3; 5]	0.924

Opportunity to participate in projects that one could not otherwise take part in	5 [4; 5]	5 [4; 5]	0.876
- Cultural and educational programs	8 (16%)	10 (20%)	
- Legal support	5 (10%)	7 (14%)	

No statistically significant differences in motivation were found between the two groups ($p > 0.05$, Mann-Whitney U-test) (Table 4).

The analysis of gender differences in Table 5 shows that women tend to have stronger motivation in the aspects of "desire to be useful, to participate in socially important projects" and "gaining new experience and the opportunity for personal growth" compared to men ($p < 0.05$).

Table 5

Gender differences in motivation for volunteering (median values on a 5-point scale)

Motive	Men (n=93)	Women (n=107)	p-value
Desire to be useful, to participate in socially important projects	4 [4; 5]	5 [4; 5]	0.032*
Gaining new experience and the opportunity for personal growth	4 [3; 5]	4 [3; 5]	0.751
Expanding social connections and diversifying leisure activities	4 [3; 5]	4 [3; 4]	0.218
Opportunity to find a paid job, receive benefits, bonuses	4 [3; 5]	4 [3; 5]	0.863
Opportunity to participate in projects that you could not otherwise take part in	4 [4; 5]	5 [4; 5]	0.041*

* $p < 0.05$, Mann-Whitney U-test

The rest of the motives show no statistically significant differences.

The analysis of the relationship between participants' gender and their motivation for volunteering using the chi-square test revealed statistically significant differences in the distribution of high ratings (4-5 points) for the motives "Desire to be useful" ($\chi^2 = 6.84$, $df = 1$, $p = 0.032$) and "Opportunity to participate in projects" ($\chi^2 = 6.37$, $df = 1$, $p = 0.041$) between men and women.

As can be seen from Table 6, students with volunteering experience rate their professional competencies and soft skills significantly higher than students without such experience.

Table 6

Self-assessment of professional competencies and soft skills (median values on a 5-point scale)

Skill	With volunteering experience (n=100)	Without volunteering experience (n=100)	p-value
Professional competencies	4 [3; 5]	3 [2; 4]	<0.001*
Communication skills	5 [4; 5]	4 [3; 4]	<0.001*
Teamwork	5 [4; 5]	4 [3; 4]	<0.001*
Leadership qualities	4 [3; 5]	3 [2; 4]	<0.001*
Problem-solving abilities	4 [4; 5]	3 [3; 4]	<0.001*
Emotional intelligence	4 [3; 5]	3 [3; 4]	0.002*
Adaptability	4 [4; 5]	3 [3; 4]	<0.001*

* $p < 0.05$, Mann-Whitney U-test

The differences observed across all considered skills were statistically significant ($p < 0.05$). Correlation analysis demonstrated statistically significant positive relationships between volunteering experience and the development of the examined skills, with Spearman's correlation coefficients ranging from 0.21 to 0.35 ($p < 0.05$ for all correlations). The highest correlation coefficients were found for communication skills ($r = 0.35$) and teamwork ($r = 0.32$). However, these correlations explain only a limited portion of the variance in skill development, suggesting the influence of additional factors beyond volunteering experience.

The analysis of career expectations in Table 7 shows that students with volunteering experience have higher expectations across all parameters compared to non-volunteering students. The differences are statistically significant ($p < 0.05$).

Table 7

Students' career expectations

Indicator	With volunteer- ing experience (n=100)	Without volun- teering experi- ence (n=100)	p-value
Expected starting salary (ths. rubles), Me [Q1; Q3]	45 [40; 50]	40 [35; 45]	0.012*
Expected career growth rate (1-5), Me [Q1; Q3]	4 [3; 5]	3 [3; 4]	0.008*
Confidence in employment (1-5), Me [Q1; Q3]	4 [4; 5]	4 [3; 4]	0.003*

* $p < 0.05$, Mann-Whitney U-test

Qualitative analysis of 20 semi-structured interviews uncovers several key themes related to the impact of volunteering on professional development.

Table 8

Key themes detected in the qualitative analysis of interviews

Theme	Frequency of mentions	Quote examples
Development of communication skills	18/20	"Volunteering has taught me to communicate with different people"
Increasing self-confidence	16/20	"I have become more confident in my abilities after participating in volunteering projects"
Expanding professional connections	15/20	"Through volunteering, I have gotten to know people in my future profession"
Practical application of theoretical knowledge	14/20	"Volunteering has allowed me to apply what I learned at university"
Development of organizational skills	13/20	"I have learned to organize events and manage a team"
Improving time management skills	12/20	"Volunteering has taught me to plan my time better"
Increasing empathy	11/20	"I have become more understanding of other people's problems"
Difficulties in balancing studies and volunteering	10/20	"Sometimes it was difficult to combine volunteering with studies"

As can be seen from Table 8, the most frequently mentioned effect of volunteering is the development of communication skills (18 out of 20 respondents). Many students also note improved self-confidence (16/20) and expanded professional connections (15/20).

Fourteen out of 20 respondents point out the opportunity to apply theoretical knowledge in practice. This indicated the important role of volunteering in strengthening the connection between academic education and practical experience.

Developed organizational skills and improved time management skills are also noted by a considerable number of respondents (13 and 12, respectively), which sheds light on the contribution of volunteering to the development of important professional competencies.

However, we should note that 10 out of 20 students report difficulties balancing their studies and volunteering work, which highlights the need to support students in managing their time and responsibilities efficiently.

Qualitative data supplement and deepen the understanding of quantitative results, offering a more detailed understanding of how students perceive the influence of volunteering on their professional development.

DISCUSSION

The study answers the research questions and presents additional data concerning the influence of volunteering on the professional development of economics and law students.

Answers to research questions

1. What are the leading motives of economics and law students for engaging in volunteering?

Our study shows that the leading motives to participate in volunteering are "desire to be useful, to participate in socially important projects" and "gaining new experience and the opportunity for personal growth". These motives are common for both student groups, pointing to the universal nature of altruism and self-development aspects in volunteering.

2. How does volunteering affect the development of professional competencies in economics and law students?

The findings demonstrate that students with volunteering experience rate their professional competencies significantly higher than students without this experience. Particularly noticeable is the impact of volunteering on the development of communication, teamwork, and leadership skills. Our qualitative analysis shows that volunteering offers students an opportunity to apply theoretical knowledge in practice, which is particularly important for economics and law specialties [29].

3. What are the long-term effects of volunteering on the professional development and career growth of economics and law graduates?

Although our study is not longitudinal, we discovered that students with volunteering experience have higher career expectations. They expect higher starting salaries and faster professional growth and show more confidence in employment in their field. These results indicate the potential long-term effects of volunteering on professional development.

Analyzing students' motivation for volunteering, we found that the leading motives are "desire to be useful, to participate in socially important projects" and "gaining new experience and the opportunity for personal growth". This finding agrees with the results of R.A. Cnaan et al. [23] and Jazadi et al. [30], who found that regardless of cultural differences, volunteering universally facilitates personal growth. Our study discovered no significant differences between economics and law students, which might indicate the universality of these motives.

Notwithstanding, our results show gender differences in motivation: women tend to have stronger motivation in the aspects of "desire to be useful, to participate in socially important projects" and "gaining new experience and the opportunity for personal growth". This finding partially aligns with the conclusions of C. Einolf [31], who also notes gender differences in motivation for volunteering, although in a somewhat different context. These results underscore the importance of accounting for the gender factor when developing programs to support volunteering among students.

The findings indicate that students with volunteering experience rate their professional competencies and soft skills significantly higher than non-volunteering students. This is consistent with the conclusions of A. Khasanzyanova [20] and Tleuova et al. [32] that volunteering helps students develop soft skills, such as communication skills, teamwork, and leadership qualities.

Particularly strong differences were found in the assessment of communication and teamwork skills. This may be especially important for economics and law students, as these skills are critical in

their future professional practice. This result supports the conclusions of V. Fajardo et al. [22] and Fithroni et al. [33] that volunteering helps students develop their leadership qualities and better integrate into the academic environment.

The qualitative analysis of interviews discovered that many students (14 out of 20) highlight the opportunity to apply theoretical knowledge in practice. This observation is important in the context of economics and law, where the connection between theory and practice is not always apparent to students. This result extends the findings of Iu.I. Nosova [19] about the influence of volunteering on the formation of professional identity, adding the aspect of practical application of knowledge.

Our study shows that students with volunteering experience have higher career expectations. This is consistent with the conclusions of C. Holdsworth and J. Quinn [25] that volunteering improves students' career prospects. Our study expands these findings by specifying them for economics and law students.

Despite the numerous positive aspects, our study also shows difficulties facing volunteering students. Ten out of 20 interview respondents mention difficulties balancing their studies and volunteering work. This points to the need to develop support programs for student volunteers that would help them manage their time and responsibilities efficiently [34].

The findings have important practical implications. First, they emphasize the importance of integrating volunteering programs into the educational process of economic and law departments. Second, they indicate the need to create specialized volunteering projects that allow students to apply their professional knowledge.

LIMITATIONS AND FURTHER RESEARCH DIRECTIONS

The primary limitation of this study is its cross-sectional design, which does not allow establishing cause-and-effect relationships. Further studies could use the longitudinal design to track the impact of volunteering on the professional development of students in the long term.

The study is limited to economics and law students. Continued research could expand the sample to compare the effects of volunteering on professional development in different spheres.

CONCLUSION

Our study confirms the prominent role of volunteering in the professional development of economics and law students. Volunteerism facilitates the development of professional competencies and soft skills and helps students better understand their future profession and elevate career expectations. Our findings emphasize the need to support and encourage volunteering among students and integrate volunteering programs into the educational process of higher education institutions.

Appendix 1: Survey

Dear respondent! Please, answer the following questions. Your answers will help us study the influence of volunteering on students' professional development. The survey is anonymous, and all data will only be used in a summarized form.

1. Demographic information:

1.1. Enter your age: ____ years old

1.2. Enter your gender: ☐ Man ☐ Woman

1.3. What year are you in? ☐ 2nd year ☐ 3rd year ☐ 4th year

1.4. What specialty are you in? ☐ Economics ☐ Law

2. Volunteering experience:

2.1. Have you ever participated in volunteering? ☐ Yes ☐ No (If not, proceed to section 4)

2.2. If yes, how long have you been volunteering? _____ months

2.3. On average, how many hours per month do you devote to volunteering? _____ hours

2.4. What type of volunteer work are you predominantly involved in? (choose one answer option)

☐ Social assistance ☐ Environmental projects ☐ Cultural and educational programs ☐ Legal support ☐ Other (please, specify) _____

3. Motivation for volunteering:

Please rate how important the following motives for volunteering are for you on a scale from 1 to 5, where 1 – not important at all, 5 – very important: 3.1. Desire to be useful, to participate in socially important projects 1 2 3 4 5 3.2. Gaining new experience and the opportunity for personal growth 1 2 3 4 5 3.3. Expanding social connections and diversifying leisure activities 1 2 3 4 5 3.4. Opportunity to find a paid job, receive benefits, bonuses 1 2 3 4 5 3.5. Opportunity to participate in projects that you could not otherwise take part in 1 2 3 4 5 3.6. Other (please, specify) _____ 1 2 3 4 5

4. Self-assessment of professional competencies:

Please rate your level of development of the following professional competencies on a scale from 1 to 5, where 1 – very low level, 5 – very high level:

For economics students: 4.1. Analytical skills 1 2 3 4 5 4.2. Financial planning skills 1 2 3 4 5 4.3. Understanding of market mechanisms 1 2 3 4 5 4.4. Economic forecasting skills 1 2 3 4 5

For law students: 4.1. Knowledge of legislation 1 2 3 4 5 4.2. Skills in drafting legal documents 1 2 3 4 5 4.3. Ability to argue a legal position 1 2 3 4 5 4.4. Legal analysis skills 1 2 3 4 5

5. Assessment of soft skills:

Please rate your level of development of the following skills on a scale from 1 to 5, where 1 – very low level, 5 – very high level:

5.1. Communication skills 1 2 3 4 5 5.2. Leadership qualities 1 2 3 4 5 5.3. Teamwork skills 1 2 3 4 5 5.4. Problem-solving abilities 1 2 3 4 5 5.5. Empathy 1 2 3 4 5

6. Career expectations:

6.1. What starting salary do you expect to earn after graduation? (in ths. rubles) ☐ Up to 30 ☐ 30-40 ☐ 40-50 ☐ 50-60 ☐ Over 60

6.2. How would you rate the expected speed of your career growth on a scale of 1 to 5, where 1 – very slow growth, 5 – very fast growth? 1 2 3 4 5

6.3. How confident are you that you will be able to find a job in your specialty after graduation? (1 – completely unsure, 5 – completely sure) 1 2 3 4 5

Thank you for participating in the study!

Appendix 2: Structured interview guide for volunteering students

1. Volunteering experience 1.1. Please tell us about your volunteering experience. When did you start volunteering? 1.2. What specific projects or activities have you participated in? 1.3. What motivated you to start volunteering? What were your main motives? 1.4. How often do you engage in volunteering? Is it a regular practice or one-time activities?

2. Professional development 2.1. In your opinion, has volunteering affected your professional development? 2.2. Can you give specific examples of volunteering experience helping you in your studies or understanding your future profession? 2.3. What professional skills have you gained or improved thanks to volunteering?

3. Development of soft skills (personal qualities) 3.1. Which of the following personal qualities and skills do you consider the most important for your future profession:

- Communication skills (ability to communicate with different people)
- Teamwork
- Leadership skills
- Problem-solving abilities
- Critical thinking
- Emotional intelligence (understanding one's own and others' emotions)
- Time management
- Adaptability (ability to adapt to new situations)
- Creativity
- Responsibility

3.2. How are you developing these qualities and skills without volunteering?

4. Difficulties and overcoming them 4.1. What difficulties have you faced when volunteering? 4.2. How did you overcome these challenges? What did they teach you?

5. Influence on career plans and expectations 5.1. How has volunteering affected your career plans? Have they changed? 5.2. Do you believe that volunteering experience will increase your chances of employment? Why?

6. Recommendations and plans 6.1. What advice would you give to other students about volunteering? 6.2. Do you plan to continue volunteering in the future? Why? 6.3. In your opinion, what improvements can be made to the organization of volunteering activities for students in your field?

7. Concluding questions 7.1. Is there anything else you would like to add about the influence of volunteering on your professional development? 7.2. What is the most important lesson you have learned from your volunteering experience?

Appendix 3: Structured interview guide for students with no volunteering experience

1. Attitude to volunteering 1.1. Have you ever considered the opportunity of volunteering? 1.2. What reasons have affected your decision to not volunteer? 1.3. Are there any types of volunteering that could interest you? 1.4. What conditions might encourage you to volunteer?

2. Ideas about professional development 2.1. In your opinion, can volunteering affect the professional development of a student in your specialty? 2.2. In your opinion, what professional skills can be developed through volunteering? 2.3. Do you believe that your lack of volunteering experience could have any impact on your professional development?

3. Development of soft skills (personal qualities) 3.1. Which of the following personal qualities and skills do you consider the most important for your future profession:

- Communication skills (ability to communicate with different people)
- Teamwork
- Leadership skills
- Problem-solving abilities

- Critical thinking
- Emotional intelligence (understanding one's own and others' emotions)
- Time management
- Adaptability (ability to adapt to new situations)
- Creativity
- Responsibility

3.2. How are you developing these qualities and skills without volunteering?

4. Ideas about the challenges of volunteering 4.1. In your opinion, what difficulties can students face when volunteering? 4.2. In your opinion, how can these difficulties affect professional development?

5. Influence on career plans and expectations 5.1. In your opinion, could your lack of volunteering experience affect your career prospects? 5.2. Do you believe that students with volunteering experience can have some advantages in employment?

6. Recommendations and plans 6.1. What advice would you give to other students about volunteering? 6.2. Do you plan to volunteer in the future? Why? 6.3. How do you think volunteering can be made more attractive to students in your specialty?

Concluding questions 7.1. Is there anything else you would like to add about the influence of volunteering on students' professional development? 7.2. In your opinion, what is the most important aspect in the professional development of students in your specialty?

REFERENCES

1. Nurutdinova A., Kuznetsova N., Sadrieva A., Dontsov D., Arzamasova E., Koneeva E. Global perspectives on volunteerism in education: enhancing professional development and societal impact. *Revista Relações Internacionais do Mundo Atual*, 2024, vol. 1, no. 43, pp. 25-35.
2. Potapov D.A. Personal creativity study: structure, levels, indicators. *Anthropological Didactics and Upbringing*, 2021, vol. 4, no. 4, pp. 92-101. (in Russ.)
3. Mersianova I., Ivanova N., Briukhno A. Subjective well-being and participation in volunteering in Russia. *Changing Societies & Personalities*, 2024, vol. 8, no. 1, pp. 78-92. DOI: 10.15826/CSP.2024.8.1.264
4. Tsilenko L., Znamenskaya O., Vasyukov V., Grunina Yu., Yanovskaya G. Digital transformation of higher education: key directions, objectives, tools, and benefits for achieving sustainable development of the state. *Revista Jurídica*, 2023, vol. 4, no. 76, pp. 582-594.
5. United Nations Volunteers. Volunteerism as an essential way to achieve sustainable development. Available at: <https://www.unv.org/news/volunteerism-essential-way-achieve-sustainable-development>
6. Lagones J., Alonso Ishihara M. Special noncognitive skill activities (Tokkatsu) during the COVID-19 pandemic in Latin America: The Osoji Japan project as SDG-4 in Peru. *Cogent Education*, 2024, vol. 11, no. 1. DOI: 10.1080/2331186X.2024.2398858
7. United Nations Volunteers. Plan of Action to Integrate Volunteering into the 2030 Agenda. Available at: <https://www.unv.org/planofaction>
8. International Federation of Red Cross and Red Crescent Societies. Strategy 2030. Available at: <https://www.ifrc.org/strategy-2030>
9. Mansur A., Setiawan N., Faiz A. H., Indrawati S. Improving blood donations and lean blood bank services in Indonesian Red Cross: A system dynamics approach. *Mathematical Modelling of Engineering Problems*, 2024, vol. 11, no. 9, pp. 2463-2472. DOI: 10.18280/MMEP.110918
10. Ivanov V., El Eryan E. From informal to formal: Features of volunteering in Arab countries. *Changing Societies & Personalities*, 2024, vol. 8, no. 1, pp. 93-107. DOI: 10.15826/CSP.2024.8.1.265
11. Obukhov K. Resource potential of volunteers with professional knowledge for the development of regional socially oriented non-profit organizations in Russia. *Changing Societies & Personalities*, 2023, vol. 7, no. 3, pp. 29-44. DOI: 10.15826/CSP.2023.7.3.239
12. Jamal M. B., Sarifin M. R., Hamzah I. S. Knowledge, attitude, and practice towards volunteerism: A perspective from Sultan Idris Education University. *Journal of Education and Learning (EduLearn)*, 2025, vol. 19, no. 2, pp. 978-987. DOI: 10.11591/EDULEARN.V19I2.22475
13. Mott M.L., Gorawara-Bhat R., Marschke M., Levine, S. Medical students as hospice volunteers: reflections on

- an early experiential training program in end-of-life care education. *Journal of Palliative Medicine*, 2014, vol. 17, no. 6, pp. 696-700. DOI: 10.1089/jpm.2013.0533
14. Jung H.Y., Kim J.W., Lee S., Yoo, S.H., Jeon J.H., Kim T.W. A study of core humanistic competency for developing humanism education for medical students. *Journal of Korean Medical Science*, 2016, vol. 31, no. 6, pp. 829-835. DOI: 10.3346/jkms.2016.31.6.829
15. Zhang K., Peng Y., Zhang X., Li L. Psychological burden and experiences following exposure to COVID-19: a qualitative and quantitative study of Chinese medical student volunteers. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 2021, vol. 18, no. 8, art. 4089. DOI: 10.3390/ijerph18084089
16. Zhuzev S., Zhailauova Z., Shichkin I., Akimova O., Shadskaja I., Filonova, A. Influence of academic relations between university teachers and students on educational process efficiency. *Revista Conrado*, 2024, vol. 20, no. 96, pp. 640-647.
17. Bungay H., Walshe N., Dadswell A. Mobilising volunteers to deliver a school-based arts-in-nature practice to support children's mental health and wellbeing: A modified e-Delphi study with primary school staff. *Cogent Education*, 2024, vol. 11, no. 1. DOI: 10.1080/2331186X.2023.2298047
18. Khayrullina Yu., Garipova R., Talibova F. Volunteerism in the Republic of Tatarstan. *E3S Web of Conferences*, 2023, vol. 449, art. 07008.
19. Nosova Iu.I. *Volonterstvo kak sotsialno-kulturnyi fenomen: genezis i osnovnye kharakteristiki* [Volunteering as a social and cultural phenomenon: genesis and main features]. *Bulletin of Kazan State University of Culture and Arts*, 2017, vol. 3, pp. 50-54.
20. Khasanzhanova A. How volunteering helps students to develop soft skills. *International Review of Education*, 2017, vol. 63, no. 3, pp. 363-379. DOI: 10.1007/s11159-017-9645-2
21. Riczu Zs., Melypataki G., Mate D.A. Concepts of work: from traditional social-labor ideas to modern effects of digital transformation. *Journal of Digital Technologies and Law*, 2023, vol. 1, no. 1, pp. 175-190. DOI: 10.21202/jdtl.2023.7
22. Fajardo V., Lott II J.L., Contreras F. Volunteerism: Latino/a students and private- college experiences. *Journal of Hispanic Higher Education*, 2014, vol. 13, no. 3, pp. 139-157. DOI: 10.1177/1538192713516632
23. Cnaan R.A., Smith K.A., Holmes K., Haski-Leventhal D., 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, vol. 1, no. 1, pp. 65-81. DOI: 10.22230/cjnser.2010v1n1a2
24. Holdsworth C., Quinn, J. Student volunteering in English higher education. *Studies in Higher Education*, 2010, vol. 35, no. 1, pp. 113-127. DOI: 10.1080/03075070903019856
25. Shaari H., Ahmad N., Saad S., Perumal S., Sulaiman Y., Ibrahim J. A., Ahmad R., Jaroenwanit P. Assessing the issues and community-supportive behaviors in Malaysia's rural tourism. *International Journal of Sustainable Development and Planning*, 2024, vol. 19, no. 7, pp. 2615-2625. DOI: 10.18280/IJSDP.190718
26. Denisova D, Strandstrem E, Akhmetshin E, Nikolenko D. Efficiency of various forms of simulation training in the training of medical professionals. *European Journal of Contemporary Education*, 2023, vol. 12, no. 3, pp. 788-796. DOI: 10.13187/ejced.2023.3.788
27. Togaibayeva A., Ramazanova D., Kartbayeva Z., Kereyeva R. Effect of the development of didactic and practical skills in future special education teachers on their professional readiness for work in an inclusive educational environment. *European Journal of Contemporary Education*, 2023, vol. 12, no. 4, pp. 1447-1462. DOI: 10.13187/ejced.2023.4.1447
28. Braun V, Clarke V. Using thematic analysis in psychology. *Qualitative Research in Psychology*, 2006, vol. 3, no. 2, pp. 77-101. DOI: 10.1191/1478088706qp063oa
29. Polovchenko K. Interactive methodology for teaching legal disciplines: theory and practice. *Revista Juridica*, 2024, vol. 1, no. 77, pp. 117-140.
30. Jazadi I., Marliana E., Utami D. R., Aprianti A. D. I., Jalaluddin J., Solihin S. Literacy voluntary teaching for low socio-economic early graders in Sumbawa Regency of Indonesia. *International Journal of Evaluation and Research in Education (IJERE)*, 2023, vol. 12, no. 3, pp. 1683-1695. DOI: 10.11591/IJERE.V12I3.25106
31. Einolf C. Gender differences in the correlates of volunteering and charitable giving. *Nonprofit and Voluntary Sector Quarterly*, 2011, vol. 40, no. 6, pp. 1092-1112. DOI: 10.1177/0899764010385949
32. Tleuova N., Hajrullina A., Aleshko R., Shichkin I., Kolganov S., Hajiyev E., Iwanowa S., Baksheev A. Relationship between motivational factors and functional roles chosen by student volunteers at sports competitions. *Retos*, 2025, vol. 66, pp. 96-107. DOI: 10.47197/RETOS.V66.112443
33. Fithroni H., Nurhasan N., Setijono H., Aman M. S., Jr P. B. D., Kartiko D. C., Ilham I., Mario D. T., Komaini A., Ayubi N. Sports volunteer involvement in strategies to increase sports community participation: Systematic review. *Retos*, 2024, vol. 51, pp. 373-376. DOI: 10.47197/RETOS.V51.10128
34. Akhmetshin E., Makushkin S., Abdullayev I., Yumashev A., Kozachek A., Shichiyakh R., Shakhov D. Opportunities to increase the efficiency of universities' research and innovation activities: Scientometric evaluation of researchers' work under external information constraints. *Qubahan Academic Journal*, 2024, vol. 4, no. 1, pp. 240-249. <https://doi.org/10.48161/qaj.v4n1a258>

Авторы**Шафажинская Наталья Евгеньевна**

(Россия, Москва)

Доктор культурологии, кандидат психологических наук,
профессорМосковский государственный университет технологий
и управления им. К.Г. Разумовского (Первый казачий
университет)

E-mail: n.shafazhinskaya@mymail.academy

ORCID ID: 0000-0002-9114-6499

Бугаенко Юлия Юрьевна

(Россия, Краснодар)

Кандидат сельскохозяйственных наук, доцент

Кубанский государственный аграрный университет имени
И.Т. Трубилина

ORCID ID: 0009-0002-5593-7573

Джанерьян Светлана Тиграновна

(Российская Федерация, Ростов-на-Дону)

Кандидат психологических наук

Психолого-педагогическая академия

Южный федеральный университет

ORCID ID: 0000-0002-1743-5751

Ким Алина Эдуардовна

(Российская Федерация, Ростов-на-Дону)

Старший преподаватель, кандидат психологических наук

Психолого-педагогическая академия

Южный федеральный университет

ORCID ID: 0009-0004-4899-9770

Authors**Natalia E. Shafazhinskaya**

(Russian Federation, Moscow)

Dr. Sci. (Culture), Cand. Sci. (Psychology), Professor
K.G. Razumovsky Moscow State University of Technologies
and Management (the First Cossack University)

E-mail: n.shafazhinskaya@mymail.academy

ORCID ID: 0000-0002-9114-6499

Yulia Yu. Bugayenko

(Russian Federation, Krasnodar)

Cand. Sci. (Agriculture), Associate Professor

Kuban State Agrarian University named after I.T. Trubilin

ORCID ID: 0009-0002-5593-7573

Svetlana T. Dzhanyan

(Russian Federation, Rostov-on-Don)

Cand. Sci. (Psychology)

Academy of Psychology and Pedagogy

Southern Federal University

ORCID ID: 0000-0002-1743-5751

Alina E. Kim

(Russian Federation, Rostov-on-Don)

Senior lecturer, Cand. Sci. (Psychology)

Academy of Psychology and Pedagogy

Southern Federal University

ORCID ID: 0009-0004-4899-9770

Вклад авторов**Шафажинская Н. Е.:** концептуализация, методология,
формальный анализ, руководство исследованием,
администрирование проекта, создание рукописи и её
редактирование**Бугаенко Ю. Ю.:** концептуализация, проведение
исследования, администрирование данных, формальный
анализ, создание черновика рукописи, Визуализация**Джанерьян С. Т.:** методология, проведение исследования,
формальный анализ, администрирование данных,
создание черновика рукописи**Ким А. Э.:** проведение исследования, формальный
анализ, создание черновика рукописи, визуализация,
создание рукописи и её редактирование© Шафажинская Н. Е., Бугаенко Ю. Ю.,
Джанерьян С. Т., Ким А. Э., 2025

Авторы заявляют об отсутствии конфликта интересов

Authors contribution**Natalia E. Shafazhinskaya:** Conceptualization, Methodology,
Formal analysis, Supervision, Project administration, Writing –
Review & Editing**Yulia Yu. Bugayenko:** Conceptualization, Investigation,
Data Curation, Formal analysis, Writing – Original Draft,
Visualization**Svetlana T. Dzhanyan:** Methodology, Investigation, Formal
analysis, Data Curation, Writing – Original Draft**Alina E. Kim:** Investigation, Formal analysis, Writing –
Original Draft, Visualization, Writing – Review & Editing© Natalia E. Shafazhinskaya, Yulia Yu. Bugayenko,
Svetlana T. Dzhanyan, Alina E. Kim, 2025

The author's declared no conflicts of interest



Диверсификация непрерывного профессионально-юридического образования в контексте устойчивого развития общества

М. И. АЛДОШИНА, Т. И. ЕРАТОВА

АННОТАЦИЯ

Введение. Концепция устойчивого развития определяет важность юридического сопровождения всех сфер экономики, образования и общественной жизни. Непрерывность профессионально-юридического образования в системе дополнительного профессионального образования (далее – ДПО) выступает механизмом совершенствования профессионализма юристов. Фактором формирования готовности к непрерывному профессионально-юридическому образованию в системе ДПО является диверсификация, детерминированная социально-хозяйственными, методологическими и просветительскими характеристиками.

Цель статьи – исследование потенциала профессионального образования юристов, обуславливающего уровень их готовности к непрерывному профессионально-юридическому образованию.

Материалы и методы. В экспериментальном исследовании приняли 286 слушателей дополнительных профессиональных программ (экспериментальная группа – 68 чел. и контрольная группа – 118 чел.), реализуемых на базе Центра непрерывного профессионального образования и повышения квалификации Орловского государственного университета имени И. С. Тургенева (Российская Федерация). Методы математической статистики: критерий χ^2 -Пирсона.

Результаты исследования. Выявлено, что применение case-study, STEAM-проектирования и метода эссе в непрерывном профессионально-юридическом образовании (в инерционном и саккадическом смыслах проявления) определяет диверсификацию профессионально-юридического образования в системе ДПО через 3, 5 и 10 лет после освоения образовательных программ, по всем выделенным критериям выявлен качественный рост показателей в экспериментальной группе (например, количество респондентов профессионального уровня возросло по когнитивно-ценностному критерию с 19% до 39%, а по деятельностно-практическому: с 2% до 17%), а статистический анализ на основе критических точек распределения Пирсона (χ^2) позволяет констатировать разницу генеральных совокупностей контрольной и экспериментальной групп ($\chi^2=5,99$) при уровне значимости $0,05 = 5,99$: $5,99 < 8,0$, $5,99 < 19,5$, $5,99 < 18,4$, $5,99 < 6,3$) при сопоставлении данных динамики по четырем критериям.

Заключение. Интегративным критерием сформированности у юриста готовности к непрерывному профессионально-юридическому образованию выступает творческая способность профессионально совершенствоваться в профессионально-юридическом образовании для диверсификации смыслов профессиональной деятельности с целью устойчивого развития общества, экономики и государства.

КЛЮЧЕВЫЕ СЛОВА

диверсификация, непрерывность образования, профессионально-юридическое образование, устойчивое развитие, профессиональная готовность

Для цитирования: Алдошина М. И., Ератова Т. И. Диверсификация непрерывного профессионально-юридического образования в контексте устойчивого развития общества // Перспективы науки и образования. 2025. № 5. С. 183–196. <https://doi.org/10.32744/pse.2025.5.12>

Поступила: 17.04.2024 | Одобрена: 23.06.2025 | Опубликовано: 31.10.2025



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



Diversification of continuing professional legal education in the context of sustainable development of society

M. I. ALDOSHINA, T. I. ERATOVA

ABSTRACT

Introduction. The concept of sustainable development determines the importance of legal support for all spheres of the economy, education and public life. The continuity of professional legal education in the system of additional professional education is a mechanism for improving the professionalism of lawyers. The factor in the formation of readiness for continuous professional and legal education in the system of continuing professional education is diversification, determined by socio-economic, methodological and educational characteristics.

The aim of the article is to study the potential of professional education of lawyers, which determines the level of their readiness for continuing professional and legal education, in the interests of sustainable development of society using case-study, STEAM design and the essay method.

Materials and methods. The pilot study enrolled 286 students of additional professional programs implemented on the basis of the Center for Continuing Professional Education and Advanced Training of the Oryl State University named after I. S. Turgenev (experimental group – 68 people and control group – 118 people). Methods of mathematical statistics (Pearson's criterion).

Results of the study. It is revealed that the use of case-study, STEAM design and the essay method in continuing professional and legal education (in the inertial and saccadic senses of manifestation) determines the diversification of professional and legal education in the system of additional professional education in 3, 5 and 10 years after the development of educational programs, according to all the criteria identified, a qualitative increase in indicators was revealed in the experimental group (for example, the number of professional-level respondents increased from 19% to 39% according to the cognitive-value criterion, and from 2% to 17% according to the activity-practical criterion), a statistical analysis based on the critical points of the Pearson distribution (χ^2) allows us to determine the difference between the general populations of the control and experimental groups ($\chi^2=5.99$ at the significance level $0,05 = 5,99$: $5,99<8,0$, $5,99<19,5$, $5,99<18,4$, $5,99<6,3$) when comparing the dynamics data according to four criteria a

Conclusion. An integrative criterion for the formation of a lawyer's readiness for continuous professional and legal education is the creative ability to professionally improve in professional legal education to diversify the meanings of professional activity for the purpose of sustainable development of society, economy and state.

KEYWORDS

diversification, continuity of education, vocational and legal education, sustainable development, professional readiness

For Citation: Aldoshina, M. I., & Eratova, T. I. (2025). Diversification of continuing professional legal education in the context of sustainable development of society. *Perspektivy nauki i obrazovaniya = Perspectives of Science and Education*, (5), 183–193. <https://doi.org/10.32744/pse.2025.5.12>

Received: 17 April 2025 | Approved: 23 June 2025 | Published: 31 October 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

Возникшая в XX веке в современной интерпретации идеология и концепция непрерывности образования, корнями уходит в трактовки идей многих древних мыслителей, подразумевая в качестве постулата невозможность окончания образования с перспективой постоянного самосовершенствования (личностного и профессионального) на протяжении всей жизни человека во благо Человека, Социума, Культуры и Государства. Организация объединенных наций (ООН) в числе приоритетных целей, достижение которых «обеспечивает устойчивое развитие населения нашей планеты, называет всесторонне и качественное непрерывное образование [1, с. 200]. Распространение термина «непрерывное образование» соотносится исследователями с докладом Э. Фора (1972 г.), когда ЮНЕСКО признавалось непрерывное образование «руководящей конструкцией» для нововведений или реформ образования во всех странах мира» [2, с. 106]. В документах ЮНЕСКО отмечается, что «интернет создает новую среду социализации новых поколений, меняя способ мышления и ценностные ориентации, а ...вызовы суверенитету общества XXI века обозначили важные векторы развития сфер нашего социума, из которых динамике пространства ДПО отводится роль одного из главных средств его достижения [3].

Российское государство существует в череде перманентно разворачивающихся реформ, что особо подчеркивает важность их грамотного правового сопровождения в период СВО, роста международного терроризма и экстремистских группировок внутри страны, обусловленности диверсификации профессионально-юридического образования и появления поколения юристов разных профилей, способных тонко и корректно учитывать специфику внутрироссийской действительности и международного положения Российской Федерации. Цивилизация переживает период адаптации к вихревому развитию техники и технологий. Цифровая трансформация образования детерминирует совокупность изменений роли и места образования (изменение параметров вовлеченности в учебный процесс [4], успеваемости и ее оценивания [5], инклюзивных и окклюзивных практик), педагога, его компетенций, взаимоотношения и взаимодействия с семьей, коллегами и работодателями, в частности в профессионально-юридическом образовании, в ситуациях распространения киберпреступности и новых видов мошенничества на основе искусственного интеллекта и криптовалют, непрерывного образования в смешанном и перевернутом форматах [6], в формальном (с зависимостью от университетской среды, нормативной подтвержденности и статуса преподавателей) [7, с. 269], неформальном и информальном режимах [8] и т. п. Новизну данной концепции придает ее экстраполирование на теорию устойчивого развития общества при опоре на непрерывное образование. В современной ситуации социокультурной неопределенности, на фоне множества внешних и внутренних вызовов, поступательное развитие профессионально-юридического образования в университете возможно только в условиях его трактовки как непрерывного и развивающегося для устойчивости российского общества. Данная идея постулируется рядом характеристик:

- *социально-хозяйственными* – детерминирующими важность правовой образованности и вектор ее развития на протяжении профессионализации, что актуально в ситуации постоянно обновляющейся правовой базы всех сфер экономики, социальности, политики и т. п.;
- *методологическими* – обеспечивающими развитие правового поля общества и формирования механизмов правовой грамотности населения и совершенствования правовой специализации юристов;
- *просветительскими* – определяющими важность альтернативы соотношения права и морали, духовно-нравственного просвещения будущих юристов как срез развития общества и человека, правовой и общей образованности при признании верховенства Закона.

Цель статьи: исследование потенциала профессионального образования юристов, обуславливающего уровень их готовности к непрерывному профессионально-юридическому образованию, в интересах устойчивого развития общества с применением case-study, STEAM-проектирования и метода эссе.

МАТЕРИАЛЫ И МЕТОДЫ

Концепция устойчивого развития (1994г.) [9], теоретические исследования и практические разработки в соответствующей сфере положены в основу разработки непрерывного профессионально-юридического образования в университете для устойчивого развития российского общества. Методы, используемые в исследовании, градируются на теоретические (аналитический обзор литературных и нормативно-правовых источников), экспериментально-эмпирические и опросные (специальные и адаптированные для достижения цели исследования анкетирование (авторский опросник) и тестирование – методика «Мотивация профессиональной деятельности А. Реана, тест-опросник Профессиональная культура (И. Ф. Исаева), карта экспертирования на основе SWOT-анализа) и математические (критерий Пирсона, позволяющий оценить значимость различий между фактическим ростом показателей выделенных четырех критериев в экспериментальной группе при целенаправленном применении Программы эксперимента и ростом показателей, который можно ожидать в контрольной группе в динамике развития образовательного процесса).

Базой экспериментального исследования сформированности готовности к профессионально-юридическому непрерывному образованию проводилась на базе Центра непрерывного профессионального образования и повышения квалификации ФГБОУ ВО «Орловский государственный университет имени И. С. Тургенева» (экспериментальная группа – 68 чел. и контрольная группа – 118 чел., осваивающих профессиональные программы дополнительного юридического образования). Проведенные измерения уровня готовности к профессионально-юридическому образованию в системе дополнительного профессионального образования на начальном этапе взаимодействия с юристами позволили выявить: малый уровень проявления готовности к повышению уровня профессионально-юридического образования, несмотря на осознание проблем в профессиональной деятельности после окончания университета и получения диплома юриста; фрагментарность знаний по «тонким» проблемам и нюансам профессионально-значимых отраслей права; неразвитость аналитических и прогностических и организаторских умений при работе с документами в обновляющейся нормативно-правовой литературе и расширении представления систем нормативных актов (например, Консультант.Плюс, Гарант и т. п.).

В ходе экспериментальной работы совокупности респондентов (выпускникам юридических профилей в университете, а также работающим юристам через 3, 5 и 10 лет после окончания университета) предлагались опросные листы (Yandex Forms, <https://forms.yandex.ru/cloud/67c6fbf602848fcfe924f9c9>, анонимно) во время освоения дополнительных образовательных программ с целью определения уровня готовности к диверсификации в непрерывном профессионально-юридическом образовании.

Базой экспериментального исследования выступает юридический институт ФГБОУ ВО «Орловский государственный университет имени И. С. Тургенева».

ОБЗОР ЛИТЕРАТУРЫ

Потребности российской государственности и общества, растущая востребованность уровня и качества правовой грамотности населения (противодействия телефонным и сетевым мошенникам, брачным аферистам, финансовым пирамидам и лотереям и т. п.), запрос решения всех споров в нормативно-юридическом поле при усиливающихся диверсиях в профессиональную и бытовую жизнь граждан в условиях СВО, санкционной политики, роста налогового и финансового бремени, например, спортивных антидопинговых и коррупционно-управленческих скандалов и т. п.) детерминируют гибкость правовых вариантов решения проблем, формирования профессионалов-юристов разных правовых отраслей и специализаций и аспектов юридической профилизации, выстраивая персонифицированные траектории профессиональной адаптации и саморазвития выпускников образовательных организаций разного уровня, поступательного роста профессиональных квалификаций (сертифицированных уровней образования), сохраняя единое профессионально-юридическое образовательное пространство.

В современной ситуации эффективность системы непрерывного профессионально-юридического образования в России детерминирована ее влиянием на устойчивость развития государства и общества при условии его диверсификации. Потребность диверсификации логично накладывается на цифровизацию общества и сферы услуг, цифровую трансформацию образования. Эти активные модификационные процессы должны быть максимально подконтрольными сотрудникам правоохранительных органов и иным юристам всех служб и профилей профессионально-юридической образованности.

Рассмотрение теоретической базы проблемы формирования профессиональной готовности к непрерывному профессионально-юридическому образованию, подготовки «юристов, способных эффективно решать профессиональные задачи нормотворческого, правоприменительного, правоохранительного и экспертно-консультационного типа» [10, с. 201] лежит в рамках решения методологических проблем системного строения непрерывного профессионально-юридического образования и компонентов в системе непрерывной юридической образованности будущего юриста и создания контекстов профессионализации (М. И. Алдошина, Э. П. Комарова [11], А. С. Фетисов будущих профессиональных ситуаций в текущем образовательном процессе (профессиональном университетском и постуниверситетском – в системе ДПО в совокупности перспективы трудностей личностного развития в разных условиях и в контекстах диверсификации (В. П. Беспалько с соавт. [12])). Непрерывное профессионально-юридическое образование выступает объектом исследования в разных странах мира в разные периоды развития государств (после экономических кризисов, блокад, военных конфликтов и экологических бедствий) различные аспекты непрерывного профессионально-юридического образования рассматривались в трудах зарубежных исследователей: для общеобразовательных организаций (O. Siegman [13]), в срезе статистических данных по региону (V. Poeck, K. Ostman [14]), а также для профессионального образования преподавателей (C. Galvis-Riaño et al. [15]) в поликультурном регионе (G.A. Quezada Castro et al. [16]) и др. в аспекте факторов формирования правовой культуры и ее взаимосвязи с юридическим образованием, выявления влиятельных тенденций, сетей сотрудничества и ключевых тем, которые связывают правовую культуру с образовательным процессом и отечественных исследователей – в аспекте влияния воспитывающей университетской среды (И. Ф. Бережной и Н. И. Вьюновой, Н. В. Горбуновой [17]), организации вариантов субъектно-объектного взаимовлияния и фасилитации деятельности (Э. Ф. Зеером, О. Н. Шахматовой [18]), в детерминации саморазвивающихся механизмов профессионала (В. М. Гребенниковой и др. [19]), а также Т. И. Ератовой [20], А. Г. Князевой [21] – в высшем университетском образовании разных юридических профилей, рассматривая связи с рынком труда и потребностями работодателей в специалистах определенного профиля, в связи с изменением перечня учебных специальностей (например, 40.05.03), обосновывающих варианты диссеминации целей профессионально-юридического образования, новых сочетаний фундаментальности и прикладной направленности в университете и др.

Профессиональное образование, дающее основания заниматься высококвалифицированной юридической деятельностью, в России можно получить следующим образом: в образовательных организациях СПО по направлениям подготовки 40.02.01. Право и организация социального обеспечения, 40.02.02. Правоохранительная деятельность, 40.02.03. Право и судебное администрирование и 40.02.04. Юриспруденция и в образовательных организациях высшего образования, осваивая образовательные профессиональные программы разных уровней (бакалавриата – 40.03.01. Юриспруденция и 40.03.02. Обеспечение законности и правопорядка, магистратуры – 40.04.01. Юриспруденция и специалитета – 40.05.01. Правовое обеспечение национальной безопасности, 40.05.02. Правоохранительная деятельность, 40.05.03. Судебная экспертиза и 40.05.04. Судебная и прокурорская деятельность, а также аспирантуры (адъюнктуры) – 40.06.01. Юриспруденция). УГСН 40.00.00 Юриспруденция проявляется в наборе выполняемых выпускником соответствующей образовательной программы совокупности профессиональных функций в нормотворческой, правоприменительной, правоохранительной, экспертно-консультационной видах деятельности.

Разнообразие специализаций, профилей и уровней подготовки не отражает потребности профессионалов в узконаправленной и углубленной подготовке специалистов юридических профилей и актуализирует проблему диверсификации системы профессионально-юридического образования, как расширение возможностей и приращение потенциала чего-то.

Диверсификация цели и смысла профессионально-юридического образования является междисциплинарной проблемой и поднимает дефиницию диверсификации до уровня метапредметного коннотирования. «Подход А.В. Хуторского рассматривает метапредметность как более широкое понятие, ... когда она включает в себя не только общие способы и приемы мыслительной деятельности, но и метапредметные объекты, которые являются отражением реальности бытия, ... характеризуя ... как более целостное и системное явление. Подход Ю.В. Громыко фокусируется на общих способах и приемах мыслительной деятельности, которые являются универсальными и могут быть использованы в различных предметных областях» [22, с. 199]. Потенциал диверсификации готовности к непрерывному профессионально-юридическому образованию востребован «в современных условиях подготовки личности к жизни в обществе, осуществляя самостоятельный жизненный выбор» (С. В. Весманов и др., S. Vanichvatana [23]), отражая «ожидания участников рынка труда ... в компетенциях: 1) адаптироваться, 2) взаимодействовать, 3) говорить и писать, 4) достигать, 5) конкурировать, 6) презентовать, 7) проектировать, 8) управлять, 9) учиться» [24, с. 35]. Нельзя не согласиться с Л. И. Середой, О. В. Ефременковой и А. Ф. Чернявским, что способом гуманистической диверсификации выступает «гуманитарный потенциал профессионального образования» [25], профессионализации заданий и применения профессионально-ориентированных технологий.

Решение проблемы диверсификации видится двумя способами: инерционным и саккадическим. Инерционный способ поступательного приращения уровневого освоения системы профессионально-юридического образования выступает затратным, требует множества ресурсов (сил, времени, финансов и т. п.) и продуцирует проблему устаревания приобретаемых компетенций. Саккадический способ характеризуется внутренней работой личности и определением потребности в нехватке компетенций определенной направленности и восполнении именно их быстро и целенаправленно – в системе дополнительного профессионального образования (повышения квалификации или переподготовки). Переосмысление, дополнение цели и смысла профессионально-юридической деятельности, а также приращение опыта в профессиональной сфере реализуется в ее диверсификации.

Результативность профессионально-юридического образования характеризует такой личностный признак, как готовность к непрерывному профессионально-юридическому образованию и профессиональному самосовершенствованию. Профессиональная готовность, в сочетании со способностью, в компетентностной методологии трактуется как часть компетентности. Готовность к непрерывному профессиональному образованию характеризуется пролонгированной познавательной потребностью, мотивацией прироста образовательного результата на протяжении выполнения профессиональных функций в определенной, в том числе, и профессионально-юридической, сфере. В этом смысле готовность к образованию является уровнем образованности – одного из важных и дискуссионных понятий в педагогике:

- социально-педагогический – как уровень проявления и прироста приоритетов социального, профессионального, карьерно-поступательного и ресурсного-функционального социальных статусов;
- личностно-психологический – этап накопления и личностного освоения опыта ориентировки в профессиональной, социальной, коммуникационной (позитивной, продуктивной и т. п.) [26] и иных сферах личностного и межличностного взаимодействия для приращения профессиональных компетенций и самосовершенствования;
- педагогический – факт принятия и присвоения профессионально-юридического опыта (как персонифицированного контента) для продуктивного применения на практике в профессиональной деятельности и профессиональном поведении соответствующих профиля и юридической специализации.

Отсутствие в педагогической науке понятия готовности к непрерывному профессионально-юридическому образованию определяет его авторскую дефиницию как профессионально-значимое личностное качество стимулирования в рамках университетского образования и поствузовского совершенствования у будущих специалистов юридических профилей динамичного роста научно-профессиональных знаний и сопутствующих правовых компетенций, включающее потребностно-мотивационный, когнитивно-ценностный, деятельностно-поведенческий и рефлексивно-оценочный компоненты.

Потребностно-мотивационный компонент сформированности у юриста готовности к непрерывному профессионально-юридическому образованию включает характеристики образовательного поля, его возможности, комплект профессиональных юридических «ценностей и потребность из восполнять и совершенствовать, актуализировать для исполнения профессиональных функций» [27, с. 92] и относиться к профессиональной деятельности как личной ценности. Перенос структурных компонентов в критериальную плоскость оценивания сформированности готовности к непрерывному профессионально-юридическому образованию специалистов актуализирует выделение соответствующих критериев оценки уровня личной ее сформированности. Критерием сформированности потребностно-мотивационного компонента является профессиональная наполненность мотива и потребность непрерывного профессионально-юридического самосовершенствования в профессиональной деятельности.

Когнитивно-ценностный компонент детерминирует у юристов приращение профессионально-юридических знаний (нормативных, правоприменительных, ведомственных, стратегических и т. п.), пласта междисциплинарной и трансдисциплинарной образованности, знания методик самообразования и профессионального саморазвития, позволяющие зафиксировать «интерес и увлеченность основными предметами подготовки, стремление глубже вникнуть в суть предмета, знать как можно больше по данному предмету, желание заниматься дополнительно и не пропускать занятия, выполнять задания самостоятельно» [28, с. 43]. Критерием сформированности когнитивно-ценностного компонента является полнота и аксиологическая значимость содержания, а также профессиональная составляющая контента готовности к непрерывному профессионально-юридическому образованию.

Деятельностно-поведенческий компонент отражает персональное умение перевода содержания (знания) в компетенцию (готовность и способность действовать) и «образует мост антропологического поворота от моделирования к практической организации деятельности» [29, с. 596] через использование преподавателем комплекса педагогических технологий для формирования опыта профессионально-юридической деятельности определенного профессионального профиля и узкой юридической специализации. Критерием сформированности деятельностно-поведенческого компонента сформированности готовности к непрерывному профессионально-юридическому образованию выступает способность и умение выполнять профессионально-юридические действия для реализации конкретных профессиональных функций.

Рефлексивно-оценочный компонент определяет осмысление приращения профессионально-юридического багажа, самоанализ личностной значимости и выверенности с нормами Права и Морали, выступая механизмом персонализации и способности «индивида самоорганизовывать образовательный процесс, управлять им, регулировать его» [30, с. 69], руководствуясь «прямыми и косвенными стратегиями самоуправления и самодетерминации» [31] для формирования готовности к непрерывному профессионально-юридическому образованию и диверсификации его личностных и профессиональных смыслов. Критерием сформированности рефлексивно-оценочного компонента сформированности готовности к непрерывному профессионально-юридическому образованию выступает способность к саморазвитию и рефлексии реализации конкретных профессиональных функций.

Интегративным критерием сформированности у юриста готовности к непрерывному профессионально-юридическому образованию выступает творческая способность профессионально совершенствоваться в профессионально-юридическом образовании для диверсификации смыслов профессиональной деятельности с целью устойчивого развития общества, экономики и государства.

РЕЗУЛЬТАТЫ ИССЛЕДОВАНИЯ

На констатирующем этапе исследования на курсах повышения квалификации на базе Центра непрерывного профессионального образования и повышения квалификации ФГБОУ ВО «Орловский государственный университет имени И. С. Тургенева» респондентам предложено участие в анонимном опросе. Все участники были поделены на четыре подгруппы: I – обучающиеся выпускных курсов университета (28 чел.), II – юристы через три года после окончания университета (15 чел.), III – юристы с пятилетним стажем профессионально-юридической деятельности (11 чел.) и IV – юристы со стажем 10 лет (17 чел.). Анонимный опросник включал четыре

блока вопросов по потребностно-мотивационному, когнитивно-ценностному, деятельностно-поведенческому и рефлексивно-оценочному компонентам сформированности готовности к непрерывному профессионально-юридическому образованию и диверсификации его смыслов (модификация карты профессиональной культуры И. Ф. Исаева и методики «Мотивация профессиональной деятельности»). Выявленный уровень профессиональной готовности к непрерывному профессионально-юридическому образованию и диверсификации смыслов профессиональной деятельности юристом был проанализирован экспертами посредством SWOT-анализа. Контрольную группу составили слушатели курсов повышения квалификации юридических профилей (разных вузов г. Орла), которым было предложено пройти анонимно онлайн-опрос (Yandex Forms анонимно, <https://forms.yandex.ru/cloud/67c6fbf602848fcfe924f9c9/>) – 188 человек.

Проведенные измерения уровня готовности к профессионально-юридическому образованию в системе дополнительного профессионального образования на начальном этапе взаимодействия с юристами позволили выявить: малый уровень проявления готовности к повышению уровня профессионально-юридического образования, несмотря на осознание проблем в профессиональной деятельности после окончания университета и получения диплома юриста; фрагментарность знаний по «тонким» проблемам и нюансам профессионально-значимых отраслей права; неразвитость аналитических и прогностических и организаторских умений при работе с документами в обновляющейся нормативно-правовой литературе и расширении представления систем нормативных актов (например, Консультант.Плюс, Гарант и т. п.).

На формирующем этапе исследования было организовано целенаправленное образовательное воздействие на слушателей экспериментальных групп с применением case-study, STEAM-проектирования и метода эссе.

Преподавателями использовались разного вида ситуативные задачи профессионального типа на различные комплексы профессиональных компетенций (командообразования, коммуникативные, здоровьесберегающие и т. п.). Использовались мотивационные кейсы с ранжированием профессиональных ценностей личностью и детерминацией профессионального выбора на стыке альтернативы морали и права; контент когнитивных кейсов актуализировал подбор, аналитику, сравнение и применение норм и комментариев из разных источников (видеохостингов, художественной литературы и детективных сериалов, блогов, мессенджеров, новостных лент и т. п.); поведенческие кейсы стимулировали личностный выбор модели профессионального поведения с усложнением заданий через разнообразие участников рассматриваемых ситуаций (руководства, курсантов ведомственного вуза, коллег из различных служб и ведомств); рефлексивные кейсы включали упражнения и игровые задания (на суде, при подписании международных правовых актов, при алкогольном освидетельствовании) с элементами рефлексивного тренинга и межличностного анализа с определением векторов профессионального самосовершенствования. Важным условием организации работы слушателей с кейсами выступала необходимость пролонгированного самообразования и роста самосовершенствования (в личностном плане – самообразовательно-нормативном (для работы с обновляющейся нормотворческой базой по специальности, для прогнозирования ситуации в междисциплинарных проблемных кластерах), непрерывной профессионализации (в мотивационном плане – для профилактики коррупционной составляющей, риско-профилактический контент – в коммуникации с неблагополучными семьями, гражданами с криминальным прошлым, наркозависимыми подростками).

STEAM-проектирование (междисциплинарность творческого поиска, основанная на использовании совокупности средств науки, технологий, инженерии, искусства и математики) обладает потенциалом развивающегося феномена нарастания возможностей объекта проектирования в профессиональной ситуации. Усложнением междисциплинарного контента проектирования можно рассматривать аспекты решения проблемы в историческом срезе решения (виды допроса свидетелей в Античную эпоху или во времена инквизиции), с применением мобильных технологий или нейросетей (прогнозирование развития технологий пресечения деяний), в философско-казуальном или лингво-эпистемологическом контекстах и т. п. Интересным явился опыт применения в проектах ChatGPT, голосовых помощников (Алисы, Siri, Маруси), генераторов изображений Midjourney, DALL·E, Craiyon и музыки Suno), роботов и других форм искусственного интеллекта в техниках STEAM, особенно по дисциплинам «Конституционное право», «Уголовно-процессуальное право», «Уголовно-исполнительное право» и «Криминалистика». Разработанные слушателями проекты презентуются разными способами (реально или в процессе краудсорсинга). Для анализа и отбора эффективных предлагаемых проектных решений

использовались различные методические комплексы и приемы: форсайт-сессии, фишбоун, брейнсторминг, дебаты, игровые приемы «Судебное заседание», работа в больших и малых группах с применением симуляторов и тренажеров, например, лазерного тира «Рубин», АДИС «Папилон» или АБИС РАМЭК.

Рефлексия проделанной работы проведена в виде предложения написания эссе и их последующего обсуждения (по итогам отобранных и обработанных фрагментов экспертами). Использовались не только правоприменительные и личностно-рефлексивные темы. Интересными были и аналитические математические задания на значимость правильной фиксации предметов на месте преступления (с элементами геометрической аргументации), вычислительные задания по срокам выполнения экспертиз, сроков давности, расчета налогов, трудового стажа и выделения долей материнского капитала. Применение тренинговых технологий (личностного и профессионального роста), кластерного анализа ментальных карт, концептуального колеса критического мышления способствует качественному разбору профессиональной составляющей занятий и мотивирует пролонгированный самоанализ. В контрольных группах образовательный процесс осуществлялся традиционным лекционно-семинарским способом в аудиториях университета.

Систематическая работа по организации правовой наполненности личной и профессиональной среды юриста и формированию профессионально-юридической среды организаций ДПО, интеграции потенциала разных образовательных форматов, внедрения инновационных и расширения потенциала традиционных образовательных технологий профессионально-юридического образования ДПО были отмечены позитивные изменения.

Все полученные данные нами сведены в сравнительной таблице. Для сравнения полученного результата с критическим значением обратимся к таблице критических точек распределения Пирсона χ^2 : при уровне значимости $0,05 = 5,99$. Сравниваем полученные значения χ^2 с критическим: $5,99 < 8,0$, $5,99 < 19,5$, $5,99 < 18,4$, $5,99 < 6,3$, следовательно, сформированность исследуемых критериев сформированности готовности к непрерывному профессионально-юридическому образованию отличается у респондентов контрольной и экспериментальной групп, то есть они относятся к разным генеральным совокупностям, что прилагаемая таблица и иллюстрирует.

Критерий	Уровни сформированности	Констатирующий эксперимент		χ^2	Контрольный эксперимент		χ^2
		ЭГ	КГ		ЭГ	КГ	
Потребностно-мотивационный	пороговый	36(53%)	59(50%)	0,2	7(10%)	29(25%)	8,0
	средний	20(29%)	38(32%)		28(41%)	52(44%)	
	профессиональный	12(18%)	21(18)		33(49%)	37(31%)	
Когнитивно-ценностный	пороговый	22(32%)	33(28%)	0,7	7(10%)	34(29%)	19,5
	средний	27(40%)	54(46%)		22(32%)	53(45%)	
	профессиональный	19(28%)	31(26%)		39(58%)	31(26%)	
Деятельностно-поведенческий	пороговый	44(65%)	80(68%)	2,0	17(25%)	67(57%)	18,4
	средний	22(32%)	30(25%)		34(50%)	38(32%)	
	профессиональный	2(3%)	8(7%)		17(25%)	13(11%)	
Рефлексивно-оценочный	пороговый	19(29%)	34(29%)	0,3	6(9%)	17(14%)	6,3
	средний	31(46%)	50(42%)		12(17%)	46(39%)	
	профессиональный	18(25%)	34(29%)		50(73%)	55(47%)	

Сравнительный аналитический обзор полученных данных показал прирост слушателей ДПО с профессиональным (высоким) уровнем сформированной готовности к непрерывному профессионально-юридическому образованию, которые характеризуются следующими признаками:

1) по потребностно-мотивационному критерию рост составил 31% (с 18% до 49%), что отражает профессиональную наполненность мотива обучения на курсах повышения квалификации юристов и потребность непрерывного профессионально-юридического самосовершенствования в профессиональной деятельности;

2) по когнитивно-ценностному критерию аналогичная динамика выражается в приросте 30% (с 28% до 58%), характеризую полноту и аксиологическая значимость содержания (отмечается значимость профессионального примата ценности верховенства Закона, а также профессиональной составляющей контента готовности к непрерывному профессионально-юридическому образованию;

3) по деятельностно-поведенческому критерию отмечены качественные сдвиги (22%) в интервале с 3% до 25%, акцентируя внимание на способности и умениях выполнять профессионально-юридические действия для реализации конкретных профессиональных функций;

4) по рефлексивно-оценочному критерию выявлен прирост в 48% (с 25% до 73%), иллюстрирующий способность к саморазвитию и рефлексии реализации конкретных профессиональных функций у юристов, осваивающих программы в системе ДПО.

Показатели порогового уровня уменьшились соответственно (по названным критериям) на 43% (с 53% до 10%); 22% (с 32% до 10%); 40% (с 65% до 25%) и 20% (с 29% до 9%).

Изменения средних уровней динамики сформированности готовности к непрерывному профессионально-юридическому образованию в системе ДПО в связи с его диверсификацией оказались нестабильными: по потребностно-мотивационному критерию рост составил 12% (с 29% до 41%), по когнитивно-ценностному – снижение на 8% (с 40% до 32%), по деятельностно-поведенческому – рост на 18% в интервале с 32% до 50% и по рефлексивно-оценочному критерию выявлено снижение на 29% (с 46% до 17%). Этот факт объясняется переходом значений с одного уровня на другой.

ОБСУЖДЕНИЕ РЕЗУЛЬТАТОВ

Значимость непрерывного профессионально-юридического образования выступает условием устойчивого развития общества, образования и разных сфер экономики при условии диверсификации его смыслов, что подчеркивается российскими и зарубежными правоведом и педагогами профессионального образования. Полученные статистические данные роста готовности личности к профессионально-юридическому совершенствованию в системе ДПО определяют вектор непрерывности профессионального самосовершенствования юристов в образовании как проявление акмеологического посыла профессионализации всех субъектов образования [32], фактора стабильного развития экономики и запрос работодателей образованию [33], личный образовательный ресурс [34]. Отмечая разные подходы аргументации и развития формирования готовности к непрерывному профессионально-юридическому образованию (разные аспекты диверсификации, актуализация различных механизмов, путей, компонентного состава искомой готовности) считаем необходимым дальнейшее исследование механизмов формирования устойчивого развития общества образовательными средствами, опираясь на правовой ресурс и непрерывность профессионально-юридического образования специалистов, сообществ и общества, в целом.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Таким образом, проведенные аналитический обзор литературы разного вида (нормативно-правовой ориентированности, педагогической, профессионально-педагогической и т. п.) позволил определить понятие диверсификации и ее проявления в системе непрерывного профессионально-юридического образования, формирования готовности к нему у юристов в системе дополнительного профессионального образования и обусловленности его влияния на устойчивое развитие общества. Проведенный экспериментальный срез позволил эмпирически продемонстрировать и теоретически обосновать востребованность формирования готовности к непрерывному профессионально-юридическому образованию в системе ДПО.

ЛИТЕРАТУРА

1. Никитин П. И., Никитина Т. В. Реализация модели STEM-образования в условиях юридического вуза // Перспективы науки и образования. 2024. № 6 (72). С. 198-213.
2. Зайцева О. В. Непрерывное образование: основные понятия и определения // Вестник Томского государственного педагогического университета. 2009. № 7. С. 106-109.
3. Ханзина Е. Г. Дополнительное профессиональное образование:
4. разработка исследовательской модели // Вестник Мининского университета. 2024. Т. 12, № 4. С. 1. DOI: 10.26795/2307-1281-2024-12-4-1
5. Dascalu M., Ruseti S., Dascalu M., McNamara D., Carabas M., Rebedea T., Trausan-Matua S. Before and during COVID-19: A Cohesion Network Analysis of students' online participation in moodle courses // Computers in Human Behavior. 2021. Vol. 121. 106780. DOI: 10.1016/j.chb.2021.106780
6. Iglesias-Pradas S., Hernández-García A., Chaparro-Peláez J., Prieto H. Emergency remote teaching and students' academic performance in higher education during the COVID-19 pandemic: A case study // Computers in Human Behavior. 2021. Vol. 119. 106713. DOI: 10.1016/j.chb.2021.106713
7. Kurniady D. A., Philippov D. I., Komariah A. [et al.] Development of the Adolescents' Communicative Culture in the Context of Digitalization of Additional Education // Emerging Science Journal. 2023. Vol. 6. P. 264-279. DOI: 10.28991/esj-2023-sied-019
8. Grebennikova V. M., Nikitina N. I., Komarova E. V., Gardanova Z. R. Students' perception of e-learning based on media resources and readiness during COVID-19 // Media Watch. 2021. Vol. 12, №. 2. P. 265-275. DOI: 10.15655/mw/2021/v12i2/160151
9. Rose J., Chmutina K. Developing disaster risk reduction skills among informal construction workers in Nepal // Disasters. 2021. № 45(3). С. 627-646.
10. Концепция перехода Российской Федерации к устойчивому развитию: Указ Президента РФ от 01.04.1996 № 440. Текст: электронный // КонсультантПлюс – надежная правовая поддержка: официальный сайт компании «КонсультантПлюс». URL: <http://www.consultant.ru/cons/cgi/online.cgi?req=doc&base=EXP&n=233558#03969375967141422> (дата обращения: 27.12.24)
11. Ератова Т. И. Технология формирования профессиональной компетентности бакалавров юриспруденции в университете // Ученые записки Орловского государственного университета. 2021, № 2(91). С. 201-203.
12. Субъектоцентрированный подход к разработке поликультурного обучения в университете / М. И. Алдошина, Э. П. Комарова, С. А. Бакленева, В. А. Федоров // Язык и культура. 2021. № 56. С. 146-163. DOI 10.17223/19996195/56/9
13. Слостенин В. А., Образцов П. И., Виленский М. Я., Уман А. И. Технология профессионально-ориентированного обучения в высшей школе. 3-е издание, исправленное и дополненное. Москва: Общество с ограниченной ответственностью "Издательство ЮРАЙТ", 2019. 258 с.
14. Siegman O. Pensini P. Global Environmental Change: Human and Policy Dimensions // Nature – based environmental education of children; Environmental Knowledge and Relation to nature together are related to ecological behavior // Canadian Research Ecological Centre, 2017. P. 88-94.
15. Poeck V., Ostma K. Environmental Education Research // Creating Space for the Political in environmental and sustainability education practice through a political move Analysis of Educator's Actions. Switzerland, 2018. P. 1406–1423.
16. Galvis-Riaño C., Perales-Palacios F., Ladino-Ospina Y. Conceptions about environment and environmental education by teachers from rural schools in Bogota-Colombia // Ambiente e Sociedade, 2020. No. 23 DOI: 10.1590/1809-4422ASOC20180200R1VU2020L4AO
17. Quezada Castro G.A., Quezada Castro M.d.P., Castro Arellano M.d.P., Rodríguez Vega M.A. Bibliometric analysis of legal culture and legal education research // Obrazovanie i nauka = The Education and Science Journal. 2025. No 27(1). P. 88–103. DOI: 10.17853/1994-5639-2025-1-88-103
18. The Role of Youth Movements and Organizations in the Formation of Civic and Patriotic Consciousness / S. Belentsov, N. Gorbunova, N. Vlasenko, E. Khairullina // European Journal of Contemporary Education. 2023. Vol. 12, No. 1. P. 302-308. DOI: 10.13187/ejced.2023.1.301
19. Шахматова О. Н., Педагогическая фасилитация: особенности формирования и развития // Новые педагогические исследования. 2006. № 3. С. 118а-125. Digital Education of Adolescent Children in Modern Conditions / S. Belentsov, A. Fahrutdinova, V. Grebennikova, E. Baidetskaya // International Journal of Media and Information Literacy. 2024. No. 9(2). P. 297-304. DOI: 10.13187/ijmil.2024.2.297
20. Ератова Т. И., Сезонова Т. В. Пути диверсификации профессионально-юридического образования в системе ДПО // Образование и общество. 2024. № 4(147). С. 9-14.
21. Князева А. Г. Модель формирования профессионально-правовой компетентности бакалавров социальной работы в университете // Вестник Воронежского государственного университета. Серия: Проблемы высшего образования. 2017. № 4. С. 67-70.
22. Камалеева А. Р., Гильманшина С. И., Фахрутдинова А. В., Гильманшин И. Р. Активизация познавательной активности обучающихся с использованием интернет-ресурсов в контексте когнитивной дидактики // Вестник Томского государственного университета. 2024. № 505. С. 196-202. DOI: 10.17223/15617793/505/21

23. Vanichvatana S. Who uses home as informal learning spaces: a Bangkok private university case study? // World Journal on Educational Technology: Current Issues. 2020. 12(1). P. 37–47. DOI: 10.18844/wjet.v12i1.4416
24. Весманов С. В., Жадько Н. В., Весманов Д. С., Акопян Г.А. Исследование методом фокус-группы содержания формируемых в школе и востребованных рынком труда метапредметных компетенций // Вестник МГПУ. Серия: Педагогика и психология. 2022. Т. 16, № 3. DOI: 10.25688/2076-9121.2022.16.3.02
25. Другова Е.А., Журавлева И.И., Захарова У.С., Сотникова В.Е., Яковлева К.И. Искусственный интеллект для учебной аналитики и этапы педагогического проектирования: обзор решений // Вопросы образования = Educational Studies Moscow. 2022. № 4. С. 107–153. DOI: 10.17323/1814-9545-202
26. Aitken G., Smith K., Fawns T., Jones D. Participatory alignment: A positive relationship between educators and students during online masters dissertation supervision // Teaching in Higher Education. 2022. 27 (6). P. 772–786. DOI: 10.1080/13562517.2020.1744129
27. Лызь Н.А., Голубева Е.В., Истратова О.Н. Образовательный опыт студентов: концептуализация и разработка инструмента оценки качества образования // Вопросы образования. 2022. No. 3. С.67-98. DOI: 10.17323/1814- 9545-2022-3-67-98
28. Belentsov S., Fahrutdinova A., Grebennikova V., Baidetskaya E. Digital Education of Adolescent Children in Modern Conditions // International Journal of Media and Information Literacy. 2024. No. 9(2). P. 297-304. DOI 10.13187/ijmil.2024.2.297
29. Асмолов А. Г., Рабинович П. Д., Заведенский К. Е. Антропологический поворот: культурные практики со-действия развитию сложности Человека // Интеграция образования. 2023. Т. 27, № 4(113). DOI 10.15507/1991-9468.113.027.202304.591-610
30. Кудрявцева М. В. Самоуправляемое обучение в зарубежной научной литературе // Заметки ученого. 2021. № 12-2. С. 98-105.
31. Dignath C., Veenman M.V.J. The role of direct strategy instruction and indirect activation of self-regulated learning— evidence from classroom observation studies // Educational Psychology Review. 2021. 33 (2). P. 489-533. DOI: 10.1007/s10648-020-09534-0.
32. Кузьмина Н. В., Паутова Л. Е., Жаринова Е. Н. Акмеологические основы формирования профессиональной компетентности преподавателя // Известия Саратовского университета. Новая серия: Акмеология образования. Психология развития. 2020.Т.9, Вып. 1 (33). С. 4-12. DOI: <http://doi.org/10.18500/2304-9790-2020-9-1-4-12>
33. Цвирко Н. И., Тюренкова С. А. Развитие способности студентов к самообразованию как фактор эффективности учебной и будущей профессионально-педагогической деятельности // Kant. 2018. № 3(28). С. 94-99.
34. Амбарова П. А., Зборовский Г. Е. Профессиональная адаптация вузовских студентов в меняющемся мире профессий // Образование и наука. 2023. № 25(2). С. 191-223. <https://doi.org/10.17853/1994-5639-2023-2-191-223>

REFERENCES

1. Nikitin P. I., Nikitina T. V. Implementation of the STEM education model in a law school. *Perspectives of Science and Education*, 2024, no 6 (72), pp. 198-213. (in Russ.)
2. Zaitseva O. V. Continuing education: basic concepts and definitions. *Bulletin of Tomsk State Pedagogical University*, 2009, no. 7, pp. 106-109. (in Russ.)
3. Khanzina E. G. Additional professional education: development of a research model. *Bulletin of Minin University*, 2024, vol. 12, no. 4, p. 1. DOI: 10.26795/2307-1281-2024-12-4-1. (in Russ.)
4. Dascalu M., Ruseti S., Dascalu M., McNamara D., Carabas M., Rebedea T., Trausan-Matua S. Before and during COVID-19: A Cohesion Network Analysis of students' online participation in moodle courses. *Computers in Human Behavior*, 2021, vol. 121, 106780. DOI: 10.1016/j.chb.2021.106780 (in Eng.)
5. Iglesias-Pradas S., Hernández-García A., Chaparro-Peláez J., Prieto H. Emergency remote teaching and students' academic performance in higher education during the COVID-19 pandemic: A case study. *Computers in Human Behavior*, 2021, vol. 119, 106713. DOI: 10.1016/j.chb.2021.106713 (in Eng.)
6. Kurniady D. A., Philippov D. I., Komariah A. [et al.] Development of the Adolescents' Communicative Culture in the Context of Digitalization of Additional Education. *Emerging Science Journal*, 2023, vol. 6, pp. 264-279. DOI: 10.28991/esj-2023-sied-019 (in Eng.)
7. Grebennikova V. M., Nikitina N. I., Komarova E. V., Gardanova Z. R. Students' perception of e-learning based on media resources and readiness during COVID-19. *Media Watch*, 2021, vol. 12, no. 2, pp. 265-275. DOI: 10.15655/mw/2021/v12i2/160151 (in Eng.)
8. Rose J., Chmutina K. Developing disaster risk reduction skills among informal construction workers in Nepal. *Disasters*, 2021, no 45(3), pp. 627-646. (in Eng.)
9. The concept of the transition of the Russian Federation to sustainable development: Decree of the President of the Russian Federation dated 04/01/1996 no. 440. Text: electronic Available at: <http://www.consultant.ru/cons/cgi/online.cgi?req=doc&base=EXP &n=233558#03969375967141422> (accessed: 27 December

2024)

10. Yeratova T. I. Technology of formation of professional competence of Bachelor of law at the University. *Scientific notes of the Oryol State University*, 2021, no. 2(91), pp. 201-203. (in Russ.)
11. A subject-centered approach to the development of multicultural education at the university / M. I. Aldoshina, E. P. Komarova, S. A. Baklenova, V. A. Fedorov. *Language and Culture*, 2021, no. 56, pp. 146-163. DOI: 10.17223/19996195/56/9. (in Russ.)
12. Slastenin V. A., Obratsov P. I., Vilensky M. Ya., Uman A. I. Technology of professionally oriented education in higher education. 3rd edition, revised and expanded. Moscow, Yuryt Publ., 2019. 258 p. (in Russ.)
13. Siegman O. Pensini P. Global Environmental Change: Human and Policy Dimensions. Nature – based environmental education of children; Environmental Knowledge and Relation to nature together are related to ecological behavior. *Canadian Research Ecological Centre*, 2017, pp. 88-94. (in Eng.)
14. Poeck V., Ostma K. Environmental Education Research. Creating Space for the Political in environmental and sustainability education practice through a political move Analysis of Educator's Actions – Switzerland, 2018, pp. 1406-1423. (in Eng.)
15. Galvis-Riaño C., Perales-Palacios F., Ladino-Ospina Y. Conceptions about environment and environmental education by teachers from rural schools in Bogota-Colombia. *Ambiente e Sociedade*, 2020, 23. DOI: 10.1590/1809-4422ASO C20180200R1VU2020L4AO.
16. Quezada Castro G.A., Quezada Castro M.d.P., Castro Arellano M.d.P., Rodríguez Vega M.A. Bibliometric analysis of legal culture and legal education research. *Education and science*, 2025, no. 27(1), pp. 88-103. DOI: 10.17853/1994-5639-2025-1-88-103 (in Eng.)
17. The Role of Youth Movements and Organizations in the Formation of Civic and Patriotic Consciousness / S. Belentsov, N. Gorbunova, N. Vlasenko, E. Khairullina. *European Journal of Contemporary Education*, 2023, vol. 12, no. 1, pp. 302-308. DOI: 10.13187/ejced.2023.1.301 (in Eng.)
18. Shakhmatova O. N., Pedagogical facilitation: features of formation and development. *New pedagogical researches*, 2006, no. 3, pp. 118-125. (in Russ.)
19. Digital Education of Adolescent Children in Modern Conditions / S. Belentsov, A. Fahrutdinova, V. Grebennikova, E. Baidetskaya. *International Journal of Media and Information Literacy*, 2024, no. 9(2), pp. 297-304. DOI: 10.13187/ijmil.2024.2.297. (in Eng.)
20. Yeratova T. I., Sezonova T. V. Ways to diversify professional and legal education in the vocational education system. *Education and society*, 2024, no. 4(147), pp. 9-14. (in Russ.)
21. Knyazeva A. G. Model of formation of professional and legal competence of bachelors of social work at the university. *Bulletin of the Voronezh State University. Series: Problems of Higher Education*, 2017, no. 4, pp. 67-70. (in Russ.)
22. Kamaleeva A. R., Gilmanshina S. I., Fakhrutdinova A.V., Gilmanshin I. R. Activation of cognitive activity of students using Internet resources in the context of cognitive didactics. *Bulletin of Tomsk State University*, 2024, no. 505, pp. 196-202. DOI 10.17223/15617793/505/21 (in Russ.)
23. Vanichvatana S. Who uses home as informal learning spaces: a Bangkok private university case study? *World Journal on Educational Technology: Current Issues*, 2020, vol. 12(1), pp. 37-47. DOI: 10.18844/wjet.v12i1.4416 (in Eng.)
24. Vesmanov S. V., Zhadko N. V., Vesmanov D. S., Akopyan G.A. Focus group study of the content of meta-subject competencies formed at school and demanded by the labor market. *Bulletin of Moscow State Pedagogical Univ. Series: Pedagogy and Psychology*, 2022, vol. 16, no. 3. DOI: 10.25688/2076-9121.2022.16.3.02 (in Russ.)
25. Drugova E.A., Zhuravleva I.I., Zakharova U.S., Sotnikova V.E., Yakovleva K.I. Artificial intelligence for educational analytics and stages of pedagogical design: a review of solutions. *Educational Issues*, 2022, no. 4, pp. 107-153. DOI: 10.17323/1814-9545-202 (in Russ.)
26. Aitken G., Smith K., Fawns T., Jones D. Participatory alignment: A positive relationship between educators and students during online masters dissertation supervision. *Teaching in Higher Education*, 2022, no. 27 (6), pp. 772-786. DOI: 10.1080/13562517.2020.1744129 (in Eng.)
27. Lyz N.A., Golubeva E.V., Istratova O.N. Students' educational experience: conceptualization and development of an educational quality assessment tool. *Education issues*, 2022, no. 3, pp. 67-98. DOI: 10.17323/1814-9545-2022-3-67-98. (in Russ.)
28. Belentsov S., Fahrutdinova A., Grebennikova V., Baidetskaya E. Digital Education of Adolescent Children in Modern Conditions. *International Journal of Media and Information Literacy*, 2024, no. 9(2), pp. 297-304. DOI: 10.13187/ijmil.2024.2.297
29. Asmolov A. G., Rabinovich P. D., Zavodensky K. E. The anthropological turn: cultural practices of contributing to the development of human complexity. *Integration of education*, 2023, vol. 27, no. 4(113), pp. 591-610. DOI: 10.15507/1991-9468.113.027.202304.591-610. (in Russ.)
30. Kudryavtseva M. V. Self-guided learning in foreign scientific literature. *Notes of a scientist*, 2021, no. 12-2, pp. 98-105. (in Russ.)
31. Dignath C., Veenman M.V.J. The role of direct strategy instruction and indirect activation of self-regulated learning – evidence from classroom observation studies. *Educational Psychology Review*, 2021, no. 33 (2), pp. 489-533. DOI: 10.1007/s10648-020-09534-0 (in Eng.)
32. Kuzmina N. V., Pautova L. E., Zharinova E. N. Acmeological foundations of teacher's professional competence

formation. *Bulletin of the Saratov University. New series: Acmeology of education. Developmental psychology*, 2020, vol. 9, no. 1 (33), pp. 4-12. DOI: <http://doi.org/10.18500/2304-9790> - 2020-9-1-4-12 (in Russ.)

33. Tsvirko N. I., Tyurenkova S. A. The development of students' ability to self-education as a factor in the effectiveness of educational and future professional and pedagogical activities. *Kant*, 2018, no. 3(28), pp. 94-99. (in Russ.)
34. Ambarova P. A., Zborovsky G. E. Professional adaptation of university students in the changing world of professions. *Education and Science*, 2023, no. 25(2), pp. 191-223. <https://doi.org/10.17853/1994-5639-2023-2-191-223> (in Russ.)

Авторы

Алдошина Марина Ивановна

(Россия, Орёл)

Профессор, доктор педагогических наук, профессор кафедры психологии и педагогики Орловский государственный университет имени И. С. Тургенева

E-mail: maraldo57@mail.ru

ORCID ID: 0000-0002-1153-7220

Scopus Author ID: 56436441900

Ератова Татьяна Ивановна

(Россия, Орёл)

Кандидат педагогических наук, доцент кафедры муниципального и экологического права Орловский государственный университет имени И. С. Тургенева

E-mail: snezhnadol@yandex.ru

Authors

Marina I. Aldoshina

(Russia, Oryol)

Professor, Dr. Sci. (Educ.), Professor in the Department of Psychology and Pedagogics Orel State University named after I.S. Turgenev

E-mail: maraldo57@mail.ru

ORCID ID: 0000-0002-1153-7220

Scopus Author ID: 56436441900

Tatiana I. Eratova

(Russia, Oryol)

Cand. Sci. (Educ.), Associate Professor in the Department of Municipal and Environmental Law Orel State University named after I.S. Turgenev

E-mail: snezhnadol@yandex.ru

Вклад авторов

Алдошина М. И.: концептуализация, методология, проведение исследования, ресурсы, администрирование данных, создание рукописи и её редактирование, визуализация, руководство исследованием, администрирование проекта

Ератова Т. И.: верификация данных, формальный анализ, проведение исследования, создание черновика рукописи

Authors contribution

Marina I. Aldoshina: Conceptualization, Methodology, Investigation, Resources, Data Curation, Writing - Review & Editing, Visualization, Supervision, Project administration

Tatiana I. Eratova: Validation, Formal analysis, Investigation, Writing - Original Draft

© Алдошина М. И., Ератова Т. И., 2025

Авторы заявляют об отсутствии конфликта интересов

© Marina I. Aldoshina, Tatiana I. Eratova, 2025

The author's declared no conflicts of interest



Методическое обеспечение системы профессионального отбора педагогического персонала в учреждениях детского отдыха и оздоровления (на примере вожатых)

А. С. ФЕТИСОВ, Ю. В. КУДИНОВА

АННОТАЦИЯ

Введение. Организация детского отдыха и оздоровления – один из приоритетов современной государственной политики во всем мире. Большое влияние на качество организации детского отдыха и оздоровления имеет уровень профессиональной компетентности и определенный набор личных качеств педагогического персонала, поэтому важно сформировать систему профессионального отбора педагогического персонала в учреждениях детского отдыха и оздоровления, которая позволит повысить эффективность детского отдыха и оздоровления.

Цель исследования: научно-теоретическое и экспериментальное обоснование системы профессионального отбора педагогического персонала в учреждения детского отдыха и оздоровления (на примере вожатых).

Материалы и методы исследования. Исследование проводилось в 2023-2024 гг. Для выявления профессиональных дефицитов вожатых была использована технология «Совместное генерирование инновационных решений» (СоГИР), а также результаты анкетирования студентов, проходивших летнюю педагогическую практику в качестве вожатых в учреждениях детского отдыха и оздоровления. Всего в анкетировании студентов приняли участие 556 респондентов, в настоящем исследовании использовался один из разделов анкеты «профессиональные дефициты вожатого». Также в качестве метода исследования был использован сравнительный анализ показателей, характеризующих качество организации детского отдыха и оздоровления, до и после внедрения системы профессионального отбора педагогического персонала в учреждениях детского отдыха и оздоровления.

Результаты. В результате реализации технологии «Совместное генерирование инновационных решений» были выявлены и проранжированы 12 профессиональных дефицитов вожатых. Исследование внедрения системы профессионального отбора педагогического персонала в учреждениях детского отдыха и оздоровления позволило выявить улучшение качества отдыха по всем 7 выделенным количественным показателям: количество правонарушений (на 33%), количество травм у детей (на 35%), количество детей, которые не добились до конца смены (без учета медицинских показателей) (на 25%), количество официальных претензий (жалоб) от родителей (на 25%), охват отдыхающих проектной и кружковой деятельностью (на 7%), количество детей, выразивших желание вернуться в лагерь в следующем году (на 9%), количество вожатых, выразивших желание вернуться в лагерь в следующем году (на 7%).

Заключение. Полученные результаты исследования свидетельствуют о том, что разработанная система профессионального отбора педагогического персонала в учреждениях детского отдыха и оздоровления позволяет повысить эффективность организации детского отдыха и оздоровления, и могут быть использованы на практике при создании педагогического коллектива учреждений детского отдыха и оздоровления.

КЛЮЧЕВЫЕ СЛОВА

система профессионального отбора, подбора, найма; учреждения детского отдыха и оздоровления, педагогический персонал, вожатый

Для цитирования: Фетисов А. С., Кудинова Ю. В. Методическое обеспечение системы профессионального отбора педагогического персонала в учреждениях детского отдыха и оздоровления (на примере вожатых) // Перспективы науки и образования. 2025. № 5. С. 197–214. <https://doi.org/10.32744/pse.2025.5.13>

Поступила: 13.04.2024 | Одобрена: 21.06.2025 | Опубликована: 31.10.2025



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



Methodological support of the system of professional selection of teaching staff in institutions of children's recreation and recreation (using the example of counselors)

A. S. FETISOV, YU. V. KUDINOVA

ABSTRACT

Introduction. Organization of children's recreation and health improvement is one of the priorities of modern public policy all over the world. The level of professional competence and a certain set of personal qualities of the teaching staff have a great influence on the quality of organization of children's recreation and health improvement, therefore it is important to form a system of professional selection of teaching staff in children's recreation and health improvement institutions, which will increase the effectiveness of children's recreation and health improvement.

The aim of the study: scientific, theoretical and experimental substantiation of the system of professional selection of teaching staff in children's recreation and health improvement institutions (using counselors as an example).

Materials and methods of the study. The study was conducted in 2023-2024. To identify professional deficiencies of counselors, the technology "Joint Generation of Innovative Solutions" (SoGIR) was used, as well as the results of a survey of students who underwent summer pedagogical practice as counselors in children's recreation and health improvement institutions. A total of 556 respondents took part in the student survey; one of the sections of the questionnaire "professional deficiencies of a counselor" was used in this study. Also, as a research method, a comparative analysis of the indicators characterizing the quality of children's recreation and health improvement was used before and after the implementation of the system of professional selection of teaching staff in children's recreation and health improvement institutions.

Results. As a result of the implementation of the "Joint generation of innovative solutions" technology, 12 professional deficiencies of counselors were identified and ranked. The study of the implementation of the system of professional selection of teaching staff in children's recreation and health improvement institutions made it possible to identify an improvement in the quality of rest for all 7 identified quantitative indicators: the number of offenses (by 33%), the number of injuries among children (by 35%), the number of children who did not get to the end of the shift (excluding medical indicators) (by 25%), the number of official claims (complaints) from parents (by 25%), the coverage of vacationers with project and club activities (by 7%), the number of children who expressed a desire to return to the camp next year (by 9%), the number of counselors who expressed a desire to return to the camp next year (by 7%).

Conclusion. The obtained results of the study indicate that the developed system of professional selection of teaching staff in children's recreation and health institutions allows to increase the efficiency of organizing children's recreation and health, and can be used in practice when creating a teaching staff of children's recreation and health institutions.

KEYWORDS

professional selection system, recruitment, hiring; institutions for children's recreation and recreation, teaching staff, counselor

For Citation: Fetisov, A. S., & Kudinova, Yu. V. (2025). Methodological support of the system of professional selection of teaching staff in institutions of children's recreation and recreation (using the example of counselors). *Perspektivy nauki i obrazovaniya* = *Perspectives of Science and Education*, (5), 197–214. <https://doi.org/10.32744/pse.2025.5.13>

Received: 17 April 2025 | Approved: 23 June 2025 | Published: 31 October 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

Среди целей устойчивого развития, которые перечислены в итоговом документе Генассамблеи ООН «Преобразование нашего мира: Повестка дня в области устойчивого развития на период до 2030 года» (2015) крепкое здоровье и благополучие и качественное образование. Одним из путей реализации данной цели в Российской Федерации является организация отдыха и оздоровления детей и подростков. 2025 год объявлен Министерством просвещения в Российской Федерации Годом детского отдыха в системе образования [1]. В этом же году МДЦ «Артек» отмечает свое 100-летие, ВДЦ «Орленок» 65-летие, ВДЦ «Смена» 40-летие. Актуальность функционирования организаций детского отдыха и оздоровления в Российской Федерации обусловлена множеством факторов, связанных с физическим, психоэмоциональным и социальным развитием детей. Современные условия жизни, характеризующиеся высокой нагрузкой на психику и ослаблением физического здоровья детей, подчеркивают необходимость организации качественного отдыха и оздоровления, направленных на восстановление и укрепление здоровья подрастающего поколения. Организация отдыха и оздоровления в детских лагерях представляет собой важнейшую задачу, способствующую гармоничному развитию детей, а также социальной адаптации в современном обществе. Проведение научных исследований и внедрение инновационных подходов в данную сферу являются важными шагами к повышению эффективности оздоровительных программ и обеспечения высококачественного отдыха для подрастающего поколения.

Подводя итоги летней оздоровительной кампании, заместитель председателя правительства РФ Татьяна Голикова отметила, что за лето 2024 года в детских лагерях отдохнули более 5,7 млн. детей, из них свыше 1,5 млн. — дети, находящиеся в трудной жизненной ситуации, в том числе дети-сироты и оставшиеся без попечения родителей, а также дети-инвалиды и с ограниченными возможностями здоровья. Проведено свыше 5,5 тыс. инклюзивных смен, в которых приняли участие более 509 тыс. человек. Более 2,5 млн. детей поправили свое здоровье в стационарных лагерях, свыше 2,8 млн. — в лагерях с дневным пребыванием. Около 350 тыс. человек отдыхали в профильных тематических лагерях, лагерях труда и отдыха, а также палаточного типа. В организации детского отдыха участвовало на 467 организаций больше, чем годом ранее. В лагерях работали около 700 тыс. человек, из которых 319 тыс. — педагогические работники, 87 тыс. — вожатые [2].

Но важно отметить, что на сегодняшний момент единая эффективная система организации детского отдыха и оздоровления в стране не до конца сформирована. Это связано с разрозненностью организации детского отдыха, которым занимаются на разных уровнях управления: от местного самоуправления до федерального. На законодательном уровне наблюдается неопределенность регулирования детского отдыха, связанная с ориентацией в решении ключевых вопросов, как на Федеральные законы, так и на постановления губернаторов, органы управления образованием, социальной защиты, молодежной политики). Также на сегодняшний день действует Межведомственная комиссия по вопросам организации отдыха и оздоровления детей [3] из представителей 12 министерств, председателем которой является Министр просвещения Сергей Кравцов.

Одной из составляющих системы организации детского отдыха и оздоровления является создание эффективной системы отбора, подбора и найма педагогического персонала, что является необходимым условием для повышения качества услуг в детских оздоровительных учреждениях. К педагогическому персоналу в лагере относятся воспитатели, вожатые, педагоги-организаторы, музыкальные работники, инструкторы по физической культуре и спорту. Но ключевой фигурой в системе организации детского отдыха является вожатый. Без вожатого система детского отдыха теряет свою эффективность, именно вожатый наполняет жизнь детей в лагере смыслом, содержанием, радостью и незабываемыми впечатлениями, поэтому к выбору и подготовке вожатых необходимо подходить с особой ответственностью. Стадия отбора кандидатуры вожатого – это процесс отбора организацией из ряда кандидатов одного или нескольких претендентов, наиболее подходящих имеющимся критериям на вакантное место [4].

Важным также является создание кадрового резерва вожатых, что позволит обеспечить более высокий уровень профессионализма и компетентности сотрудников лагеря, а также минимизировать риски, связанные с нехваткой квалифицированных кадров, путем формирования резерва специалистов, готовых к работе в учреждениях детского отдыха и оздоровления.

В сфере кадровой политики на государственном уровне в последние годы наметилась положительная динамика: появился ряд Профессиональных стандартов, создаются квалификационные справочники, происходит борьба с негативными явлениями, наметилось совершенствование форм оплаты труда. Но унификации требований к личностным качествам специалистов, что особо значимо в педагогической профессии, не произведено. Хотя еще в конце XIX века, выдающийся русский педагог и психолог П.Ф. Каптерев представил в своих исследованиях, что личностные качества являются одним из значительных факторов успешности в деятельности педагога [5], К. Д. Ушинский убеждал, что «в воспитании все должно основываться на личности воспитателя, потому что воспитательная сила изливается только из живого источника человеческой личности» [6], а А.С. Макаренко безапелляционно заявлял, что: «... воспитатель должен быть просто человеком» [7].

Личностные качества в педагогической профессии неотделимы от профессиональных. В.А. Сластенин считал, что личностные качества педагога важны, но они не должны противоречить профессиональным знаниям, а быть каркасом для профессионализма [8], детерминируя качество и успешность профессиональной деятельности педагогических работников. Большое значение имеют личностные качества и в профессии вожатого детского лагеря, поскольку в условиях круглосуточного совместно пребывания, помимо реализации основных трудовых функций (реализации системы трудовых действий в обобщенной трудовой функции), вожатый оказывает воспитательное воздействие непосредственным примером.

Таким образом, в рамках профессионального отбора вожатых (который является частью системы профессионального подбора, отбора и найма) особое внимание следует уделять личностным качествам кандидатов, что обусловлено многогранностью задач, стоящих перед вожатыми, а также спецификой взаимодействия с детьми. Учет личностных качеств в процессе профессионального отбора вожатых является неотъемлемой частью формирования эффективной системы организации детского отдыха и оздоровления.

Целью исследования является научно-теоретическое и экспериментальное обоснование системы профессионального отбора педагогического персонала в учреждениях детского отдыха и оздоровления (на примере вожатых).

МАТЕРИАЛЫ И МЕТОДЫ

С целью формирования системы профессионального отбора педагогического персонала в учреждениях детского отдыха и оздоровления было проведено экспериментальное исследование, которое проводилось в 2023-2024 гг. на базе муниципальных учреждений детского отдыха и оздоровления Воронежской области.

В рамках **первого этапа**, посвященного выявлению профессиональных дефицитов вожатых, которые в дальнейшем были учтены при разработке системы профессионального отбора, использована технология «Совместное генерирование инновационных решений» (СоГИР), целью которой является обеспечение личного участия каждого члена группы в разработке и принятии требуемого решения, чтобы каждый мог высказать своё мнение и увидеть реакцию группы на него. Работа по выявлению дефицитов проводилась в феврале 2023 года и в ней приняли участие 12 представителей административно-управленческого персонала из 6 муниципальных учреждений детского отдыха и оздоровления (6 директоров и 6 заместителей директоров по воспитательной работе).

Подготовительная стадия реализации технологии включала определение ведущего, формулировку цели групповой работы (определение профессиональных дефицитов вожатых учреждения детского отдыха и оздоровления), подготовку раздаточного материала для каждого участника (см. табл. 1).

Деятельностная стадия технологии предполагала вступительное слово ведущего о цели собрания, актуальности профессионального отбора вожатых в учреждения детского отдыха и оздоровления и роли личностных качеств вожатых. Далее участникам было предложено воспользоваться технологией группового решения, которая поможет учесть мнение каждого члена

коллектива и оперативно составить список профессиональных дефицитов, поддержанный большинством педагогического коллектива. Все участники группы по очереди озвучивали свои предложения относительно профессиональных дефицитов вожатого и вписывали все данные во второй столбец в таблице. В итоге было обозначено 50 профессиональных дефицитов вожатого. Затем каждый член группы индивидуально в 3 столбце выбрал 15 наименований, и группа приступила к подсчету числа общего выбора. Для этого каждый человек по порядку озвучивал номер и название дефицита. Те, кто отметил этот дефицит в индивидуальном выборе – поднимали руку. Ведущий после подсчета количества поднятых рук объявил итоговое число, которое каждый участник вписывал в столбец № 4 напротив озвученного дефицита. Таким образом, были определены дефициты, которые получили большинство голосов (по формуле $50\%+1$) и зафиксировано 12 профессиональных дефицитов вожатых учреждений детского отдыха и оздоровления, по мнению административно-управленческого персонала.

Таблица 1

Рабочая таблица технологии «СоГИР»

№ п/п	Перечень предложений	Мой выбор	Выбор группы	Мой рейтинг	Рейтинг группы
1	2	3	4	5	6

Следующий шагом стало ранжирование выбранных группой дефицитов. На первое место участникам группы необходимо было поставить самый распространенный профессиональный дефицит, встречающийся у вожатых, на 12 месте должен был оказать наименее распространенный дефицит. Групповой рейтинг (столбец 6) был найден с помощью «среднеарифметического значения». Для этого озвучивался дефицит, и каждый член группы называет тот ранг, который он ей присвоил. После этого суммировались все данные и были поделены на количество членов группы. В результате появился список профессиональных дефицитов вожатого, зафиксированный в определенной очередности.

На оценочной стадии была проведена обработка полученных данных, подготовлен итоговой протокол и проведено коллективное обсуждение участниками группы результатов и процесса работы.

Также для определения профессиональных дефицитов вожатых использовались материалы анкетирования студентов 3 курса педагогического университета по итогам прохождения летней вожатской практики (556 респондентов). Всего анкета включала 4 блока, в данном исследовании для анализа использовался один блок, посвященный профессиональным затруднениям вожатых в процессе работы.

Второй этап исследования включал разработку системы профессионального отбора педагогического персонала, на основе материалов полученных на первом этапе, которая была апробирована в 6 муниципальных учреждениях детского отдыха и оздоровления в 2024 году.

На третьем этапе было проведено сравнение количественных показателей, отражающих основные характеристики организации детского отдыха и оздоровления, до и после внедрения системы профессионального отбора педагогического персонала в учреждениях детского отдыха и оздоровления. Было сформулировано 7 ключевых количественных показателей, которые позволили подтвердить эффективность разработанной системы профессионального отбора педагогического персонала в учреждениях детского отдыха и оздоровления, специфика которой состоит в учете личностных качеств вожатых, имеющих, важнейшее значение, наряду с профессиональными умениями и навыками, сформированными в профессионально-педагогическом образовании профессиональными компетенциями.

РЕЗУЛЬТАТЫ ИССЛЕДОВАНИЯ

Результаты теоретического исследования

Вопросы организации детского отдыха и оздоровления широко представлены в педагогических исследованиях, но в основном посвящены воспитательной составляющей организации детского отдыха.

О.Г. Солнцева и Ю.О. Цунаева дают типологию современных лагерей и выделяют особенности функционирования детских лагерей в современных условиях [9].

Большое внимание уделяется подготовке вожатых для работы в учреждениях отдыха и оздоровления. З.А. Саидов, Ф.У. Базаева, Д.В. Окороков рассматривают подготовку вожатых в контексте трансформации требований социума к педагогам и роста значения детских образовательных лагерей в системе образования [10]. Г.Р. Линкер, Г.Г. Кругликова, А.М. Салаватова уделяют внимание значению подготовки будущих вожатых к работе с детьми с ОВЗ [11]. Т.К. Меркулова и Н.Ю. Евсеева обращают внимание на то, что студенческие педагогические отряды обладают большим потенциалом обеспечения профессионального становления вожатого детского оздоровительного лагеря [12]. Н.Ю. Лесконог, Л.Ф. Шаламова обращаются к анализу программ подготовки вожатых, полученных в результате мониторинга деятельности организаций, осуществляющих профессиональное обучение, также авторы дают свое представление о перспективах повышения качества подготовки вожатых [13].

Вопросы профессионального подбора, отбора и найма персонала получили широкое распространение в зарубежной литературе. Одной из первых теорий найма персонала, которая базируется на предпосылках о том, что люди изначально обладают разными способностями, положительно коррелирующими с их производительностью, и образование никак не увеличивает производительность работников, может считаться теория сигналов М. Спенса [14]. Через несколько лет была предложена еще одна модель найма персонала – модель Б. Йовановича [15]. Спустя 20 лет свет увидела базовая модель поиска К. Писсаридиса и Д. Мортенсена [16]. В этой модели рабочие последовательно выбирают заработные платы из известного распределения, стратегия безработных диктует оптимальные правила выбора. Базовая модель поиска применялась для изучения продолжительности безработицы, которая зависит от экзогенных распределений заработной платы и скорости, с которой поступают предложения об уровне заработной платы. На основе теории социальных связей Г. Салонер [17] предложил свою модель рекомендаций при найме сотрудников. Когда работодатель не может оценить продуктивность работника, он обращается за рекомендациями. Рекомендаторы дорожат своей репутацией, и поэтому советуют «правильные» решения о найме.

Одна из первых «расширенных» моделей – это модель Э. Лэзира [18], в которой вводится предпосылкой найма идея, что работники различаются не только навыками, но и «рискованностью» для работодателя. В это понятие Э. Лэзир вкладывает неопределенность относительно производительности работника после его трудоустройства. Модель «рискованности» работников эмпирически тестировали на «спортивных» профессиях [19] и оказалась реалистичной на таком специфичном рынке труда. В 2003 году Э. Лэзир [20] предложил модель, в которой эффективность мэтчинга определяется удачным сочетанием общих навыков работника, которые в срезе функциональных стратегий найма персонала впоследствии А. Каселл и Н. Ханаки объяснили влиянием социальных сетей и сигналов [21]. Наиболее полный обзор эмпирических и теоретических исследований по экономике персонала в области найма персонала и мэтчинга представлен П. Ойером и С. Шайфером [22].

Большое внимание в современных условиях уделяется использованию цифровых технологий в управлении персоналом. Т.И. Гурова делает анализ современных решений в области цифровых технологий, связанных с управлением персоналом и определением того, какие из них являются наиболее важными [23].

Затрагиваются и вопросы управления персоналом в образовательных организациях. Показана значимость стимулирования педагогических работников, как одно из средств достижения конкурентоспособности организации, сформулированы задачи для эффективного развития научно-педагогического персонала и достижения максимальной эффективности его

деятельности [24]. Уделяется внимание и психологическим аспектам профотбора. Практика проведения профессионального психологического отбора показывает, что правильная реализация его мероприятий способствует качественному формированию кадровой составляющей организации и позволяет своевременно предупреждать многие негативные проявления в ходе профессиональной деятельности [25].

Важной задачей любой организации является выбор и использование подходящих форм и методов подбора персонала, поскольку отсутствие грамотной системы подбора может отрицательно повлиять на желание соискателя работать в данной организации [26]. Вопрос профессионального подбора, отбора и найма педагогического персонала тесно связан с профессиональными дефицитами, так как в современных условиях рынка труда всё больше организаций детского отдыха и оздоровления сталкиваются с нехваткой квалифицированных сотрудников. В феврале 2023 года нами было проведено исследование профессиональных дефицитов вожатых учреждений детского отдыха и оздоровления, в котором приняли участие 12 представителей административно-управленческого персонала (директоров и заместителей директоров). Исследование проходило с использованием авторской технологии «Совместное генерирование инновационных решений» (СоГИР) [27].

Профессиональные дефициты – это осознанные или неосознанные недостатки (ограничения) в профессиональной компетентности, которые создают препятствия к осуществлению профессиональных действий. С позиции управления персоналом профессиональные дефициты могут, с одной стороны, рассматриваться как кадровый дефицит, с другой стороны, изучаться как дефицитные профессиональные навыки (квалификационный дефицит), которые необходимо у работников сначала формировать, а затем развивать и совершенствовать [28]. Профессиональные дефициты педагога ряд исследователей связывает с уровнем развития компетенции (Т. И. Пуденко, С. В. Смирнова и другие); с достижениями и неудачами обучающегося (Duglas Villms), неготовностью педагогов к принятию на себя ответственности (И. Б. Шмигирова и др.), стрессоустойчивостью, любовью к работе умением идти на компромисс, быть гибким (А. С. Рванова и др.), социально-педагогической оценкой обучающихся (Т. А. Заглодина), недостаточной персонализированной поддержкой обучающегося в процессе личностного развития (В. И. Блинов) [29]. Восполнение профессиональных педагогических дефицитов – это разрешение имеющихся затруднений, которые не позволяют им успешно реализовывать те или иные направления профессиональной деятельности [30].

Таким образом, результаты теоретического исследования демонстрируют отсутствие работ, посвященных системе профессионального отбора педагогического персонала учреждений детского отдыха и оздоровления, несмотря на внимание ученых как к вопросам организации отдыха и оздоровления, так и системы профессионального отбора персонала.

Результаты экспериментального исследования

В итоге по результатам реализации авторской технологии «Совместное генерирование инновационных решений» с участием 12 представителей административно-управленческого персонала учреждений детского отдыха и оздоровления были выявлены следующие профессиональные дефициты вожатых (список приводится в соответствии с произведенным ранжированием):

1. Низкий уровень мотивации.
2. Отсутствие инициативы.
3. Отсутствие стрессоустойчивости.
4. Отсутствие коммуникабельности во взаимоотношениях с детьми, напарником, администрацией лагеря.
5. Несоблюдение профессиональной этики в конфликтных ситуациях.
6. Низкий уровень ответственности, в том числе социальной.
7. Неумение решать бытовые вопросы.
8. Отсутствие творческого подхода и креативности.

9. Низкий уровень самоанализа собственной деятельности и личностных качеств.
10. Отсутствие желания самосовершенствования.
11. Нетерпеливость и неумение доводить дело до конца.
12. Неумение воспринимать критику, даже конструктивную.

Таким образом, мы видим, что большинство дефицитов вожатых учреждений детского отдыха и оздоровления связаны с личностными качествами вожатых, соответственно, при выстраивании системы профессионального отбора вожатых, важно учитывать не только профессиональные знания и умения, но и личностные качества.

Это подтверждает и опрос самих вожатых. Среди трудностей, которые возникли в ходе практики, студенты отметили трудности во взаимодействии с администрацией лагеря (26,07%), сложности в выборе форм работы с детьми (23,5%), сложности во взаимодействии с детьми (21,5%), отсутствие контакта с напарником (14,3%).

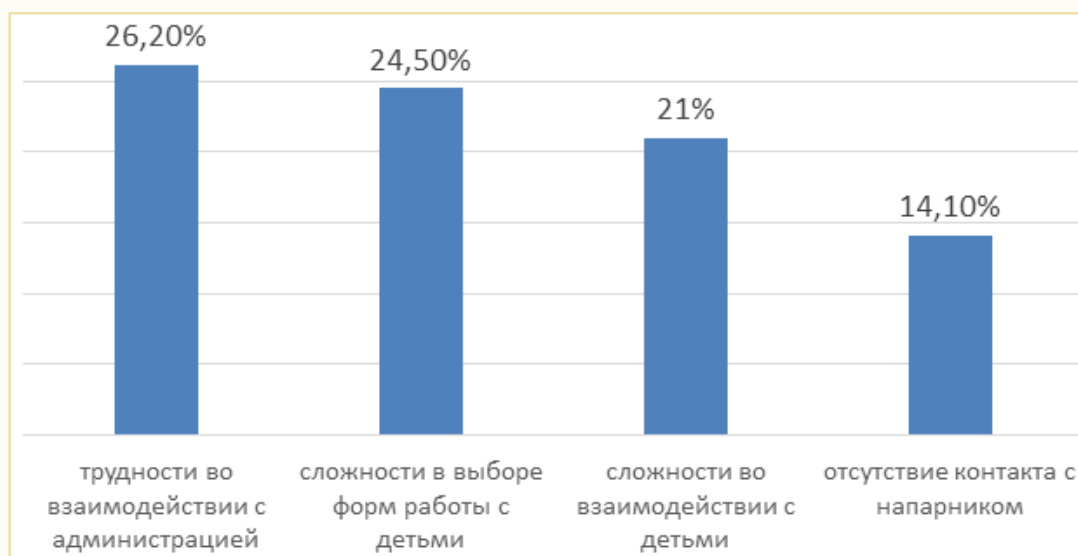


Рисунок 1 Распределение ответов на вопрос «С какими трудностями вы столкнулись в ходе работы вожатым?»

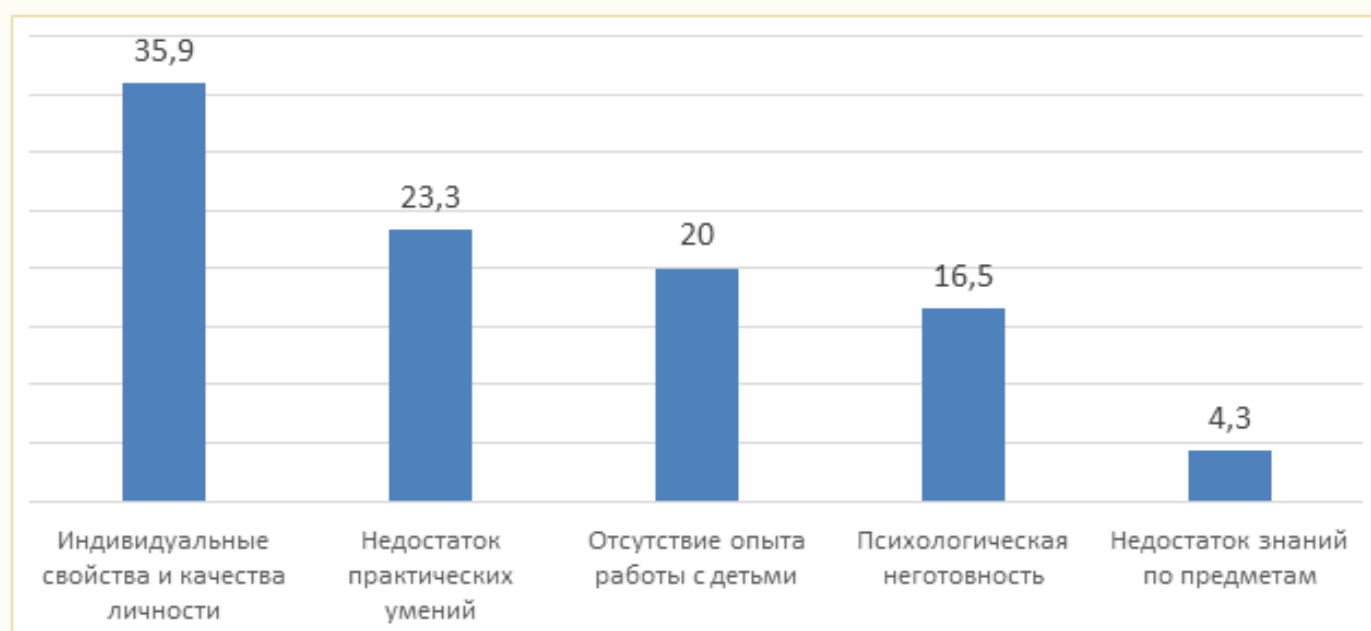


Рисунок 2 Распределение ответов на вопрос «Каковы причины возникших трудностей?»

При этом к причинам возникших затруднений студенты отнесли свои индивидуальные свойства и качества личности (35,9%), что в свою очередь подтверждает важность формирования профессионально значимых качеств будущих педагогов; 23,3% отметили недостаток практических умений, 20% – отсутствие опыта работы с детьми и 16,5% обратили внимание на психологическую неготовность к работе в условиях детского лагеря, а вот недостаток знаний по предметам специальной подготовки выбрали лишь 4,3% студентов.

Несмотря на все трудности и проблемы, студенты осознают положительное влияние практики на их профессиональное становление: получение практических умений (31,6%), получение нового социального опыта (25,2%), возможность проверить правильность выбора будущей профессии (24,3%), возможность применения полученных в ходе обучения знаний (18,5%).

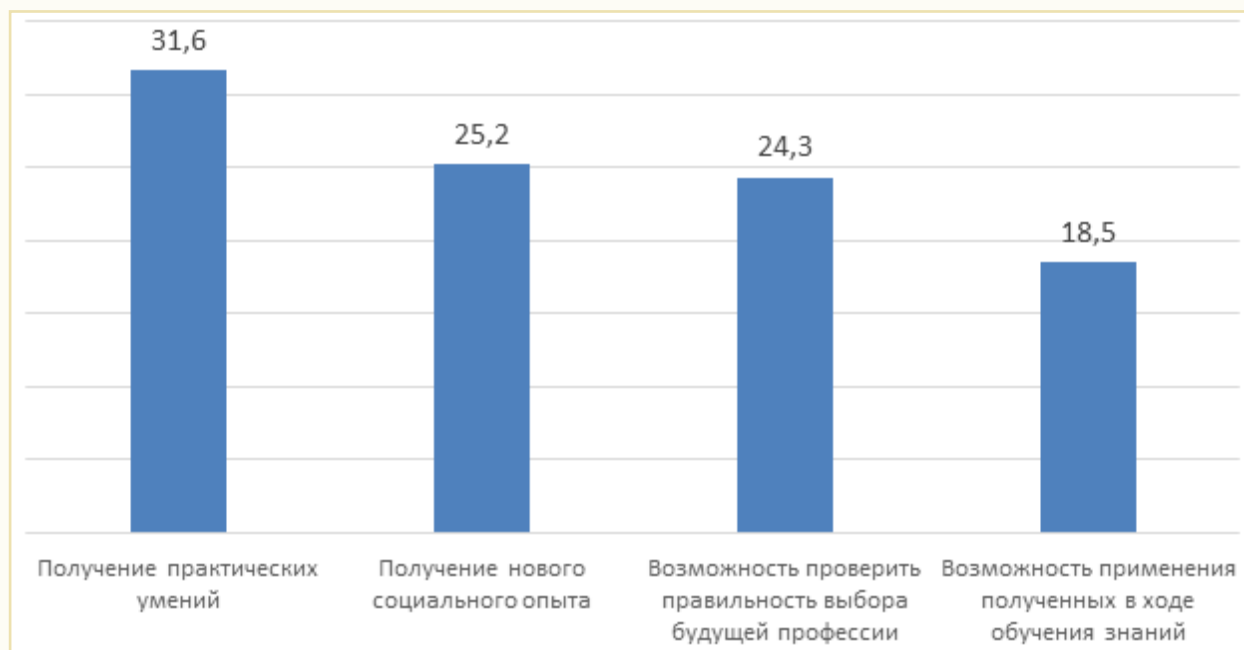


Рисунок 3 Распределение ответов на вопрос «В чем заключается положительное влияние практики на профессиональное становление?»

На вопрос «Что Вы можете отнести к своим главным достижениям за время работы вожатым?» ответы респондентов распределились следующим образом:

- личное самосовершенствование – 15,8%
- взаимодействие с детьми – 14,9%
- создание психологически комфортной атмосферы в отряде – 12,5%
- раскрытие потенциала детей – 12,5%
- решение вопросов бытового характера – 11,5%
- достижения отряда – 8,4%
- самостоятельная организация лагерных мероприятий – 7,3%
- самостоятельное решение проблем, возникающих с родителями – 5,3%.

Таким образом, сами вожатые также осознают роль профессионально значимых личностных качеств в профессиональной деятельности.

На основании проведенной диагностики нами была разработана система профессионального отбора для учреждений детского отдыха и оздоровления.



Рисунок 4 Распределение ответов на вопрос «Что Вы можете отнести к своим главным достижениям за время работы вожатым?»

Дадим более подробную характеристику каждого из этапов.

Подготовительный этап. Начинается с анализа потребностей в персонале, который в условии учреждения детского отдыха и оздоровления зависит от направленности лагеря, продолжительности смены, численности и категории детей, особенностей реализуемых программ воспитания, отдыха и оздоровления детей и штатного расписания. Основной единицей педагогического персонала являются вожатые и воспитатели. Традиционно дети в лагере поделены на отряды в соответствии с возрастными, с каждым отрядом работают вожатые (минимальное количество 2), кроме того штатное расписание предусматривает подменных вожатых, методистов, музыкальных работников, инструкторов по физической культуре и спорту. Далее происходит анализ рынка труда в системе образования, который в случае с системой детского отдыха и оздоровления констатирует, что основная часть педагогического персонала – это представители молодежи (студенты педагогических университетов или члены педагогических отрядов МООО «Российские Студенческие Отряды»), поскольку работа вожатым является чаще всего сезонной и не предполагает высокого заработка.

При подборе персонала применяются технологии разных групп, в зависимости от цели и финансовой возможности работодателя. Применение в совокупности технологий разных представленных групп дает наибольшую эффективность при подборе персонала [31]. Важным пунктом является определение источников найма. К внешним источникам можно отнести: прямой поиск кандидатов, нетворкинг, смартстаффинг, взаимодействие с образовательными организациями, ATS-платформы, социальные сети, прелиминаринг, профессиональные ассоциации, педагогические отряды, сайты для работодателей и соискателей. Внутренние источники – это человеческие ресурсы, уже осуществляющие трудовые функции на предприятии [32]. Внутренние источники представлены кадровым резервом и состоят из вожатых, которые уже работали в конкретных учреждениях детского отдыха и оздоровления. Также можно использовать совмещение профессий, если учреждение детского отдыха и оздоровления набирает педагогов дополнительного образования для организации кружковой работы, то этой деятельностью могут заниматься вожатые. При условии того, что организация детского отдыха и оздоровления использует только внутренние источники найма, то все последующие пункты аннулируются и сразу происходит переход к подготовке трудового договора.

I. ПОДГОТОВИТЕЛЬНЫЙ ЭТАП



II. ОСНОВНОЙ ЭТАП



III. ИТОГОВЫЙ ЭТАП



Затем происходит уточнение требований к кандидату, с учетом Профстандарта, должностной инструкции и профессиограммы. В 2018 году был издан Приказ Министерства труда и социальной защиты РФ N 840н "Об утверждении профессионального стандарта "Специалист, участвующий в организации деятельности детского коллектива (вожатый)", который, в том числе, предусматривает требования к уровню образования и профилю подготовки вожатого [33]. Должностная инструкция вожатого может быть разработана непосредственно в учреждении детского отдыха и оздоровления с учетом его специфики, но с опорой на действующее законодательство. М.А. Мазниченко выделяет 2 составляющие профессиограммы вожатого: 1) особенности составляющей профессиограммы вожатого, включая условия, содержание (выполняемые вожатым функции и решаемые им задачи), средства, квалификационные требования и должностные обязанности; 2) обусловленные этими особенностями знания, умения, навыки,

личностные и профессиональные (в том числе психические) качества, необходимые для успешного выполнения этой деятельности и качества, наличие которых значительно снижает эффективность деятельности и делает ее выполнение невозможным[34]. Далее необходимо обратить внимание на определение необходимых способностей и личностных качеств претендента на основе специфики лагеря. На основании Приказа Минобрнауки России от 13.07.2017 № 656 "Об утверждении примерных положений об организациях отдыха детей и их оздоровления"[35] выделяют следующие типы лагерей: детский центр, школьный лагерь, трудовой лагерь, профильный лагерь, тематический лагерь. Специфика каждого из представленных типов лагеря влияет на требования к претендентам.

Итогом подготовительного этапа должна стать карта компетентности претендента- это структурированный инструмент, который представляет собой набор навыков, знаний и умений, необходимых для выполнения определенной роли или профессиональной деятельности.

Основной этап начинается с заполнения первичных документов – это может быть написание заявления с просьбой рассмотреть кандидатуру, регистрация на портале или подача заявки. Далее осуществляется сбор информации о претендентах и происходит первичный отбор претендентов в соответствии с установленными требованиями. Претендент на самом начальном этапе может не подойти из-за возраста или, например, многие лагеря выдвигают такое требование к кандидатам, как отсутствие татуировок. И по фото претендента, в данном случае, можно сразу сделать вывод о несоответствии.

Затем происходит оценка документов претендента (аттестаты, дипломы, свидетельства, рекомендательные письма, характеристики, опросные и анкетные листы). Обязательным требованием при трудоустройстве в учреждения детского отдыха и оздоровления является медицинская книжка, оформленная в соответствии с требованиями российского законодательства. Обязательной также является справка о наличии (отсутствии) судимости и (или) факта уголовного преследования. Если у претендента отсутствует педагогическое образование, то обязательным является наличие свидетельства, подтверждающего присвоение квалификации «Вожатый».

Также в ходе основного этапа претенденты проходят различные диагностические процедуры для оценки компетенций, профессиональных и личностных качеств, которые могут проходить в форме: психологических тестов и анкет, решения кейсов и ситуативных задач, ассесмент-центров (проведение деловой игры с моделированием спорных рабочих ситуаций для оценки поведения сотрудников в нестандартных условиях). Диагностические процедуры могут осуществляться как дистанционно (на электронных платформах), как и форме заполнения бланков. Проводимые диагностические процедуры должны соответствовать сформированной на первом этапе карте компетентности и учитывать специфику типа лагеря. По результатам анализа результатов диагностических процедур, претенденты приглашаются на собеседование.

Завершается основной этап собеседования беседой с целью получения или уточнения информации относительно профессионального уровня соискателя на вакантную должность, имеющихся у него компетенций, личных целей и ценностей, мотивационного профиля и др. Собеседование – это интервью с заданными, типовыми вопросами, ответы на которые требуют точной и профессиональной оценки[36]. Кандидату интервью дает возможность определить, подходит ли ему не только предлагаемая должность, но и компания в целом, ее корпоративная культура, соответствует ли она его ожиданиям и др. [37].

Собеседование позволяет лично оценить кандидата и задавать вопросы в необходимой последовательности, чего нельзя сделать с помощью теста. Оно дает возможность судить об инициативности и интеллекте кандидата, а также следить за особенностями его поведения: выражением лица, реакциями и так далее. Результатам собеседования придается наибольшее значение при принятии окончательного решения о приеме кандидата на работу. Структура и содержание собеседования зависят как от типа интервью, так и от тех задач, которые предстоит решить в его ходе. При осуществлении отбора педагогического персонала учреждения детского отдыха и оздоровления важно применять собеседование, для того, чтобы убедиться подходит ли кандидат для работы с детьми в условиях лагеря. Во время собеседования кандидата оценивают по различным критериям: способности к общению с детьми, умение решать конфликты и организо-

вызывать мероприятия. Существует несколько основных типов интервью в рамках собеседования: серийное или последовательное интервью, панельное интервью, структурированное интервью, ситуативное интервью. Наибольшим потенциалом, на наш взгляд, обладает стрессовое интервью [38], которое проводится в условиях специально смоделированной стрессовой ситуации и позволяет выявить «скользкие» моменты или разоблачить скрытые (скрываемые) намерения, а также проверить реакцию кандидата на стрессовые условия. Целью этого интервью является определение реакции претендента на напряженные ситуации, которые могут возникнуть в процессе работы. Данный вид интервью особенно подходит для отбора вожатых, поскольку их работа сопряжена с постоянной сменой видов деятельности, высокой интенсивностью труда и необходимостью стрессоустойчивости как профессионально значимого личностного качества.

Итоговый этап включает принятие решения о соответствии претендента требованиям организации, принятие претендента на работу или отказ в принятии и подготовку к заключению трудового договора. На основании анализа происходит выбор наиболее подходящего претендента, принятие окончательного решения о найме и оформление необходимых документов. В 2023-2024 гг. нами было проведено исследование, основанное на внедрении разработанной системы профессионального отбора вожатых для учреждений детского отдыха и оздоровления. Выделенные показатели позволили оценить эффективность применения представленной системы для лагерей Воронежской области.

В 2023 году по итогам летней оздоровительной компании были выявлены количественные показатели, отражающие основные характеристики организации детского отдыха и оздоровления. В исследовании принимали участие 6 учреждений отдыха и оздоровления Воронежской области. В рамках подготовки к летнему сезону 2024 года была внедрена описанная ранее системы профессионального отбора вожатых для учреждений детского отдыха и оздоровления. По итогам проведения летних смен 2024 года было проведено повторное исследование, которое позволило сравнить показатели двух лет (см. таблица 2).

Таблица 2

№	Критерий для сравнения	2023 год	2024 год
1.	Количество правонарушений	12	8
2.	Количество травм у детей	42	27
3.	Количество детей, которые не добыли до конца смены (без учета медицинских показателей)	72	54
4.	Количество официальных претензий (жалоб) от родителей	8	6
5.	Охват отдыхающих проектной и кружковой деятельностью (в процентах)	81	89
6.	Количество детей, выразивших желание вернуться в лагерь в следующем году (в процентах)	52	61
7.	Количество вожатых, выразивших желание вернуться в лагерь в следующем году (в процентах)	56	67

Таким образом, мы видим положительную динамику по всем 7 показателям: снижение количества правонарушений (на 33%) и травм (на 35%) у детей, а это существенно влияет на безопасность пребывания детей в учреждении детского отдыха и оздоровления; рост процента охвата детей кружковой и проектной деятельностью (на 7%), что свидетельствует о наличии дополнительных компетенций у вожатых; хотя и незначительно, но рост процентных показателей количества детей (на 9%) и вожатых (на 11%), желающих вернуться в лагерь в следующем году; снижение количества официальных претензий от родителей (на 25%); уменьшилось также количество детей, которые не добыли до конца смены (на 25%). В ходе беседы директора лагерей отметили среди недостатков апробируемой системы трудозатратность, поскольку в системе детского отдыха и оздоровления отсутствуют штатные единицы, которые могли бы заниматься подбором персонала, эта функция ложится на директора. В качестве перспектив исследования нами была намечена автоматизация ряда пунктов алгоритма отбора вожатых с помощью цифрового автоматизированного портала.

ОБСУЖДЕНИЕ РЕЗУЛЬТАТОВ

В результате проведенного исследования, разработанная на основе выявленных профессиональных дефицитов, система профессионального отбора вожатых позволила улучшить качество организации детского отдыха и оздоровления. Профессиональный отбор персонала является одной из ключевых функций управления кадровыми ресурсами в современных организациях. Роль профессионального отбора в деятельности учреждений детского отдыха и оздоровления чрезвычайно важна, так как напрямую влияет на качество отдыха и оздоровления детей, их безопасность и общее впечатление от пребывания в лагере. Полученные данные согласуются с мнением П.Ю. Романова и О.Х. Васёвой, которые утверждают, что «отсутствие системы профотбора приводит к проблемам в кадровой политике организации, текучести кадров и к снижению общего качества работы учреждения» [4]. Вопросы кадрового менеджмента, вопросы подбора и отбора кадров в организации являются актуальными в современной науке управления персоналом, так как именно кадровый потенциал является основой эффективной работы и развития учреждения.

Важно не только привлекать кандидатов с необходимыми компетенциями, но и учитывать их личные качества, которые могут повлиять на успешность интеграции в коллектив и выполнение поставленных задач. Поэтому важно не только учитывать формальные показатели при устройстве кандидатов на работу (наличие документа об образовании, медицинской книжки, справки об отсутствии судимости), но и проводить профессиональный психологический отбор, под которым, вслед за Д.В. Смирновым и С.Н. Сорокоумовой [25], мы понимаем многогранный и сложный процесс, позволяющий посредством изучения профессиональной психологической пригодности человека определить соответствие его личностного потенциала требованиям профессии и спрогнозировать успешность его реализации в профессиональной деятельности.

Однако, разработанная система не согласуется стереотипическими представлениями Д. Мортенсена, который [16] делает акцент в системе профотбора только на конкретные умения и навыки. Важно, наряду с профессиональными компетенциями, учитывать и личностные качества вожатого, которые являются фундаментом успешного функционирования системы детского отдыха и оздоровления. Именно они позволяют создать благоприятную атмосферу, наладить эффективное взаимодействие с детьми, организовать интересную и безопасную деятельность и способствовать личностному росту каждого ребенка.

Таким образом, методическое обеспечение системы профессионального отбора педагогического персонала в учреждениях детского отдыха и оздоровления – это комплекс мер и инструментов, направленных на выявление кандидатов, обладающих необходимыми профессиональными и личностными качествами для работы с детьми. Правильно организованная система профессионального отбора является залогом успешной работы учреждения детского отдыха и оздоровления, обеспечивая безопасность, комфорт и интересное времяпрепровождение для детей.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Система профессионального отбора педагогического персонала в учреждениях детского отдыха и оздоровления играет ключевую роль в обеспечении качественного воспитательного процесса и создания комфортной среды для детей. Эффективный отбор специалистов позволяет повысить уровень образовательных услуг, обеспечить безопасность и здоровье детей. Разработанная система профессионального отбора педагогического персонала для учреждений детского отдыха и оздоровления включает три этапа: подготовительный (итогом которого станет составление карты компетентности претендента), основной (начинается с заполнения первичных документов и прохождения ряда диагностических процедур и завершается собеседованием), итоговый этап – принятие решения о предоставлении работы претенденту и необходимости подготовки документов для оформления трудового договора.

Особенность представленной системы профессионального отбора педагогического персонала для учреждений детского отдыха и оздоровления заключается в учете профессиональных знаний, умений и навыков, формального соответствия установленным требованиям представленных

документов (документ об образовании, медицинская книжка, справка об отсутствии судимости), внимания работодателей к личностным качествам претендента, играющим важную роль. В процессе профессионального отбора педагогического персонала важно учитывать тип лагеря, который оказывает внимание не только на необходимые для сотрудников профессиональные компетенции, но и на профессионально значимые личностные качества.

Таким образом, качественный отбор педагогического персонала для учреждений детского отдыха и оздоровления способствует устойчивому развитию; формированию высококвалифицированного кадрового состава, способного организовать интересный и безопасный детский отдых; формированию положительного имиджа учреждения детского отдыха и оздоровления, обеспечению конкурентоспособности.

ФИНАНСИРОВАНИЕ

Исследование выполнено при финансовой поддержке Министерства просвещения Российской Федерации в рамках выполнения государственного задания в сфере науки по теме: «Формирование системы профессионального отбора высококвалифицированного административно-управленческого и педагогического персонала для организации отдыха детей и их оздоровления» (номер темы ОТГЕ-2025-0029).

ЛИТЕРАТУРА

1. Распоряжение Министерства просвещения Российской Федерации от 29 августа 2024 г. № Р-160 «Об объявлении 2025 года Годом детского отдыха в системе образования» // <https://www.garant.ru/products/ipo/prime/doc/409549339/> (дата обращения 30.04.2025).
2. Федеральный портал «Российское образование»: сетевое издание. Летом 2024 года в детских лагерях отдохнули более 5,7 млн детей // <https://edu.ru/app.php/news/glavnye-novosti/letom-2024-goda-v-detskih-lageryah-otdohnuli-bolee/> (дата обращения 30.04.2025).
3. Минпросвещения России: официальный сайт. Межведомственная комиссия по вопросам организации отдыха и оздоровления детей // https://edu.gov.ru/about/apparatus/rest_and_recovery/ (дата обращения 03.05.2025).
4. Романов П. Ю., Васёва О. Х. Роль подбора и отбора кадров в системе управления персоналом современной образовательной организации // Проблемы современного педагогического образования. 2018. № 60-1. С. 229-233.
5. Григорьева Е. П. Роль профессионально значимых личностных качеств педагога // Вестник магистратуры. 2015. №3 (42). С. 67-68.
6. Ушинский К. Д. Избранные педагогические сочинения. Москва: Учпедгиз, 1953. Т.1. 639 с.
7. Макаренко А. С. О воспитании. Москва: Политиздат, 1988. 197 с.
8. Сластенин В. А. Педагогика: учебник для студентов учреждений высшего профессионального образования. Москва: Академия, 2011. 608 с.
9. Солнцева О. Г., Цунаева Ю. О. Особенности функционирования детских лагерей в современных условиях // Инновации и инвестиции. 2021. №12. С. 225-228.
10. Саидов З. А., Базаева Ф. У., Окорочков Д.В. Подготовка будущих педагогов к работе в условиях детских образовательных лагерей // Проблемы современного педагогического образования. 2023. № 79-4. С. 186-189.
11. Линкер Г. Р., Кругликова Г. Г., Салаватова А. М. Подготовка вожатых в вузе к работе в детском лагере в условиях инклюзивного лагеря // Вестник НВГУ. 2023. №4. С. 81-93
12. Меркулова Т. К., Евсеева Н. Ю. Педагогические условия профессионального становления вожатого детского оздоровительного лагеря // Общество: социология, психология, педагогика. 2023. № 3 (107). С. 100-106. DOI: 10.24158/spp.2023.3.15
13. Лесконог Н. Ю., Шаламова Л. Ф. Программы подготовки вожатских кадров: результаты мониторинга деятельности организаций, осуществляющих профессиональное обучение вожатых // Наука и школа. 2025. № 2. С. 135-145. DOI: 10.31862/1819-463X-2025-2-135-145.
14. Spence M. Competitive Optimal Responses to Signals: An Analysis of Efficiency and Distribution // Journal of Economic Theory, 1974. Vol. 7, issue 3. P. 296-332.
15. Jovanovich B. Firm specific capital and turnover // Journal of Political Economy, 1979. Vol. 87, issue 6. P. 1246-1260.

16. Mortensen, D. T. and Pissarides C. A. New developments in models of search in the labor market // Handbook of Labor Economics, 1999. Vol. 3, Part B. P. 2567-2627.
17. Saloner G. Old boy networks as screening mechanisms // Journal of Labor Economics, 1985. Vol. 3, issue 3. P. 255-267.
18. Lazear E. P. Hiring risky workers // Internal Labour Markets, Incentives and Employment, 1998. Chapter 7. P. 143-158.
19. Hendricks W., DeBrock L. Koenker R. Uncertainty, hiring and subsequent performance: The NFL draft // Journal of Labor Economics, 2003. Vol. 21, issue 4. P. 857-886.
20. Lazear E. P. Firm-specific human capital: A skill-weights approach // NBER Working Papers from National Bureau of Economic Research, 2003. No 9679. P. 214-240.
21. Casella Hanaki N. Information channels in labor markets: On the resilience of referral hiring // Journal of Economic Behavior and Organization, 2008. Vol. 66. P. 492-513.
22. Oyer P., Schaefer S. Personnel Economics: Hiring and Incentives // NBER Working, 2011. No. 15977. P. 1769-1823.
23. Гурова Т. И. Цифровые технологии в управлении персоналом // Вестник РМАТ. 2022. №2. С. 36-40
24. Петрякова С. В., Кот Е. М., Малькова Ю. В., Горбунова О. С., Пильникова И. Ф. Управление персоналом в образовательных организациях // Образование и право. 2022. № 8. С. 215-217. DOI: 10.24412/2076-1503-2022-8-215-217
25. Смирнов Д. В., Сорокоумова С. Н. Профессиональный психологический отбор как цель, процесс и результат // Вестник Мининского университета. 2022. Т. 10, № 3(40). DOI: 10.26795/2307-1281-2022-10-3-17
26. Коркина Т. А. Зарубежный и отечественный опыт подбора персонала // Общество, экономика, управление. 2021. Т. 6. № 4. С. 58-63. DOI: 10.47475/2618-9852-2021-16408
27. Резанович И. В. Технология совместного генерирования инновационных решений в системе неформального обучения руководителей образовательных организаций // Научное обеспечение системы повышения квалификации кадров. 2021. № 2(47). С. 5-14.
28. Вороткова И. Ю. Диагностика профессиональных дефицитов современных педагогов на основании результатов профессиональной деятельности // Педагогическое образование в России. 2022. № 2. С. 105-112.
29. Фетисов А. С. Профессиональные дефициты педагога в современных реалиях // Актуальные проблемы личностно-профессионального становления педагога: вызовы, тенденции и перспективы: Сборник научных статей II Международного форума, посвященного Году семьи, Воронеж, 16-18 мая 2024 года. Воронеж: Воронежский государственный педагогический университет, 2024. С. 49-52.
30. Дудина О. П. Мониторинг профессиональных дефицитов педагогических работников системы дополнительного профессионального образования как инструмент повышения качества реализации программ // Научно-методическое обеспечение оценки качества образования. 2020. № 1(9). С. 113-118.
31. Гузуева Э. Р. Исследование современных технологий подбора персонала // Экономика: вчера, сегодня, завтра. 2021. Т. 11. № 10-1. С. 279-286. DOI: 10.34670/AR.2021.38.96.032
32. Тагирова А. Ш. Привлечение кандидатов на работу в организацию // УЭПС: управление, экономика, политика, социология. 2021. № 2. С. 54-60. DOI 10.24412/2412-2025-2021-2-54-60
33. Приказ Министерства труда и социальной защиты РФ от 25.12.2018 N 840н «Об утверждении профессионального стандарта «Специалист, участвующий в организации деятельности детского коллектива (вожатый)» // <https://normativ.kontur.ru/document?moduleId=1&documentId=338798> (дата обращения 5.05.2025).
34. Мазниченко М. А. Профессиограмма вожатого // Народное образование. 2012. № 3(1416). С. 138-144.
35. Приказ Минобрнауки России от 13.07.2017 № 656 «Об утверждении примерных положений об организациях отдыха детей и их оздоровления» // <https://docs.cntd.ru/document/456080057> (дата обращения 30.04.2025).
36. Гущина Ю. И. Система управления персоналом: содержание, цели, функции и методы // Российское предпринимательство. 2017. Т. 18, № 7. С. 1205-1213. DOI: 10.18334/rp.18.7.37730
37. Ермакова Н. С. Бизнес-ориентированные кадровые технологии: учеб. пособие. Омск: Изд-во ОмГТУ, 2020. 136 с.
38. Денисов А. И. Стресс-интервью – эффективная технология отбора персонала // Вестник магистратуры. 2016. № 6-5(57). С. 81-83.

REFERENCES

1. Decree of the Ministry of Education of the Russian Federation No. R-160 dated August 29, 2024 «On Declaring 2025 the Year of Children's Recreation in the Education System». Available at: <https://www.garant.ru/products/ipo/prime/doc/409549339/> (accessed 30 April 2025).
2. Federal portal "Russian Education": online publication. In the summer of 2024, more than 5.7 million children rested in children's camps. Available at: <https://edu.ru/app.php/news/glavnye-novosti/letom-2024-goda-v-detskih-lageryah-otdozhnuli-bolee/> (accessed 30 April 2025).
3. Ministry of Education of Russia: official website. Interdepartmental Commission on Recreation and Recreation

- for Children. Available at: https://edu.gov.ru/about/apparatus/rest_and_recovery/ (accessed 30 April 2025).
4. Romanov P. Yu., Vasyova O. X. The role of recruitment and selection of personnel in the personnel management system of a modern educational organization. *Problems of modern teacher education*, 2018, no. 60-1, pp. 229-233.
 5. Grigor`eva E. P. The role of professionally significant personal qualities of a teacher. *Bulletin of the Magistracy*, 2015, no. 3 (42), pp. 67-68.
 6. Ushinskij K. D. Selected pedagogical works. Moscow, Uchpedgiz Publ., 1953, T.1. 639 p. (in Russ.).
 7. Makarenko A. S. About education. Moscow, Politizdat Publ., 1988. 197 p. (in Russ.).
 8. Slastenin V. A. Pedagogy: a textbook for students of institutions of higher professional education. Moscow, Akademiya Publ., 2011. 608 p. (in Russ.).
 9. Solnceva O. G., Czunaeva Yu. O. Features of the functioning of children's camps in modern conditions. *Innovations and investments*, 2021, no. 12, pp. 225-228.
 10. Saidov Z. A., Bazaeva F. U., Okorokov D. V. Preparation of future teachers to work in conditions of children's educational camps. *Problems of modern pedagogical education*, 2023, no. 79-4, pp.186-189.
 11. Linker G. R., Kruglikova G. G., Salavatova A. M. Preparing university counselors to work in a children's camp in an inclusive camp. *Bulletin of NVSU*, 2023, no. 4. pp. 81-93.
 12. Merkulova T.K., Evseeva N.Yu. Pedagogical conditions of professional development of a counselor of a children's health camp. *Society: sociology, psychology, pedagogy*, 2023, no. 3 (107), pp. 100-106. DOI: 10.24158/spp.2023.3.15
 13. Leskonog N. Yu., Shalamova L. F. Training programs for counselors: results of monitoring the activities of organizations providing professional training for counselors. *Science and School*, 2025, no. 2, pp. 135-145. DOI: 10.31862/1819-463X-2025-2-135-145
 14. Spence M. Competitive Optimal Responses to Signals: An Analysis of Efficiency and Distribution. *Journal of Economic Theory*, 1974. vol. 7, issue 3, pp. 296-332.
 15. Jovanovich B. Firm specific capital and turnover. *Journal of Political Economy*, 1979, vol. 87, issue 6, pp. 1246-1260.
 16. Mortensen D. T. and Pissarides C. A. New developments in models of search in the labor market. *Handbook of Labor Economics*, 1999, vol. 3, part B, pp. 2567-2627.
 17. Saloner G. Old boy networks as screening mechanisms. *Journal of Labor Economics*, 1985, vol. 3, issue 3, pp. 255-267.
 18. Lazear E. P. Hiring risky workers. *Internal Labour Markets, Incentives and Employment*, 1998, chapter 7, pp. 143-158.
 19. Hendricks W., DeBrock L. Koenker R. Uncertainty, hiring and subsequent performance: The NFL draft. *Journal of Labor Economics*, 2003, vol. 21, issue 4, pp. 857-886.
 20. Lazear E. P. Firm-specific human capital: A skill-weights approach. *NBER Working Papers from National Bureau of Economic Research*, 2003, no. 9679, pp. 214-240.
 21. Casella Hanaki N. Information channels in labor markets: On the resilience of referral hiring. *Journal of Economic Behavior and Organization*, 2008, vol. 66, pp. 492-513.
 22. Oyer P., Schaefer S. Personnel Economics: Hiring and Incentives. *NBER Working*, 2011, no. 15977, pp. 1769-1823.
 23. Gurova T. I. Digital technologies in personnel management. *Bulletin of the RMAU*, 2022, no. 2, pp. 36-40.
 24. Petryakova S. V., Kot E. M., Mal`kova Yu. V., Gorbunova O. S., Pil`nikova I. F. Personnel management in educational organizations. *Education and Law*, 2022, no. 8, pp.215-217. DOI: 10.24412/2076-1503-2022-8-215-217
 25. Smirnov D. V., Sorokoumova S. N. Professional psychological selection as a goal, process and result. *Bulletin of Minin University*, 2022, no. 3(40). DOI: 10.26795/2307-1281-2022-10-3-17
 26. Korkina T. A. Foreign and domestic experience in personnel selection. *Society, economics, management*, 2021, vol. 6, no. 4, pp. 58-63. DOI: 10.47475/2618-9852-2021-16408
 27. Rezanovich I. V. Technology of joint generation of innovative solutions in the system of informal training of heads of educational organizations. *Scientific support of the personnel development system*, 2021, no. 2 (47), pp. 5-14.
 28. Vorotkova I. Yu. Diagnosis of professional deficiencies of modern teachers based on the results of professional activity. *Teacher education in Russia*, 2022, no.2, pp. 105-112.
 29. Fetisov A. S. Professional deficits of a teacher in modern realities. *Actual problems of personal and professional development of a teacher: challenges, trends and prospects: Collection of scientific articles of the II International Forum dedicated to the Year of the Family, Voronezh, May 16-18, 2024*. Voronezh: Voronezh State Pedagogical University, 2024, pp. 49-52.
 30. Dudina O. P. Monitoring of professional deficits of teaching staff in the system of additional professional education as a tool for improving the quality of program implementation. *Scientific and methodological support for assessing the quality of education*, 2020, no. 1(9), pp. 113-118.
 31. Guzueva E` . R. Research of modern technologies of personnel selection. *Economics: yesterday, today, tomorrow*, 2021, no. 10-1, pp. 279-286. DOI: 10.34670/AR.2021.38.96.032
 32. Tagirova A. Sh. Attracting candidates to work in the organization. *UES: management, economics, politics, sociology*, 2021, no. 2, pp. 54-60. DOI: 10.24412/2412-2025-2021-2-54-60

33. Order of the Ministry of Labor and Social Protection of the Russian Federation No. 840n dated December 25, 2018 «On approval of the professional standard «Specialist involved in organizing the activities of a children's collective (counselor)». Available at: <https://normativ.kontur.ru/document?moduleId=1&documentId=338798> (accessed 30 April 2025).
34. Maznichenko M. A. The counselor's professionogram. *Public education*, 2012, no. 3 (1416), pp. 138-144.
35. Order of the Ministry of Education and Science of the Russian Federation dated July 13, 2017 No. 656 «On approval of approximate regulations on recreation organizations for children and their health improvement». Available at: <https://docs.cntd.ru/document/456080057> (accessed 30 April 2025).
36. Gushhina Yu. I. Personnel management system: content, goals, functions and methods. *Russian Entrepreneurship*, 2017, no. 7, pp. 1205-1213. DOI: 10.18334/rp.18.7.37730
37. Ermakova N. S. Business-oriented HR technologies: textbook. Omsk, Publishing house of OmGTU, 2020, 136 p.
38. Denisov A. I. Stress interviews are an effective technology for staff selection. *Bulletin of the Magistracy*, 2016, no. 6-5(57), pp. 81-83.

Авторы

Фетисов Александр Сергеевич

(Россия, г. Воронеж)

Доцент, доктор педагогических наук, заведующий
кафедрой социальной педагогики

ФГБОУ ВО «Воронежский государственный педагогический
университет»

E-mail: asfet-2011@mail.ru

ORCID ID: 0000-0002-6317-5524

Scopus Author ID: 57200323607

Кудинова Юлия Валерьевна

(Россия, г. Воронеж)

Доцент, кандидат исторических наук, доцент кафедры
социальной педагогики

ФГБОУ ВО «Воронежский государственный педагогический
университет»

E-mail: kudjulia@mail.ru

ORCID ID: 0000-0002-8118-6737

Authors

Alexander S. Fetisov

(Russia, Voronezh)

Associate Professor, Dr. Sci. (Educ.),
Head of the Department of Social Pedagogy

Voronezh State Pedagogical University

Email: asfet-2011@mail.ru

ORCID ID: 0000-0002-6317-5524

Scopus Author ID: 57200323607

Yulia V. Kudinova

(Russia, Voronezh)

Associate Professor, Cand. Sci. (Hist.), Associate Professor of
the Department of Social Pedagogy

Voronezh State Pedagogical University

Email: kudjulia@mail.ru

ORCID ID: 0000-0002-8118-6737

Вклад авторов

Фетисов А. С.: концептуализация, методология, создание
черновика рукописи, администрирование проекта

Кудинова Ю. В.: формальный анализ, проведение
исследования, визуализация

Authors contribution

Alexander S. Fetisov: Conceptualization,
Writing - Original Draft, Project administration
Yulia V. Kudinova: Formal analysis, Investigation,
Visualization

© Фетисов А. С., Кудинова Ю. В., 2025

Авторы заявляют об отсутствии конфликта интересов

© Alexander S. Fetisov, Yulia V. Kudinova, 2025

The author's declared no conflicts of interest

Задания с поликомпонентными рисунками как средство формирования метапредметных результатов и общих компетенций студентов среднего специального образования

А. Г. ВЕРЕЩАГИНА, О. В. КОРШУНОВА

АННОТАЦИЯ

Введение. Стратегической задачей современного общества является подготовка квалифицированных и конкурентоспособных уже на уровне среднего профессионального образования, где важно решить проблему формирования метапредметных результатов студентов в условиях интеграции требований стандартов среднего общего и среднего профессионального образования.

Цель работы – теоретико-методологическое обоснование и апробация педагогического приема использования заданий с поликомпонентными рисунками для формирования метапредметных результатов студентов среднего профессионального образования.

Материалы и методы. В опытно-экспериментальной работе приняли участие 179 студентов, обучающиеся по различным специальностям и профессиям в 5 учебных заведениях среднего профессионального образования, 41 преподаватель техникумов Приволжского федерального округа.

Для оценки эффективности применения заданий с поликомпонентными рисунками применялись разработанные автором и стандартизированные методики: В.И. Андреева для диагностики способности к самообразованию; В.Н. Бузиной и Э.Ф. Вандерлика для определения уровня общих умственных способностей; В.В. Бойко для диагностики уровня коммуникативной толерантности, а также авторские методики. Для обработки результатов в качестве статистических методов использованы: а) расчет коэффициента вариации при характеристике однородности групп; б) для подтверждения результативности приема χ^2 -критерий Пирсона.

Результаты исследования. Предложена авторская трактовка понятия «задание с поликомпонентным рисунком». Экспериментально подтвержден факт позитивного влияния применения таких заданий на учебную мотивацию студентов. Анализ динамики коэффициента вариации показал, что экспериментальные группы стали однороднее по исследуемому признаку на 9,5%. С помощью χ^2 -критерия Пирсона доказаны статистически значимые различия в уровнях сформированности метапредметных результатов студентов экспериментальных и контрольных групп (по ценностно-смысловому и коммуникативному компонентам ($\chi^2_{\text{эмп}}=6,143$ и $\chi^2_{\text{эмп}}=14,045$ соответственно попадают в диапазон $\geq \chi^2_{0,05} = 5,991$), по когнитивному компоненту статистически значимых различий не обнаружено).

Заключение. Обоснована и доказана эффективность применения заданий с поликомпонентными рисунками для формирования метапредметных результатов как основы общих компетенций студентов среднего профессионального образования. Полученные результаты могут быть полезны и учителям общеобразовательных школ для реализации метапредметности в обучении.

КЛЮЧЕВЫЕ СЛОВА

среднее профессиональное образование, метапредметный подход, когнитивно-визуальный подход, задания с поликомпонентными рисунками, метапредметный потенциал

Для цитирования: Верещагина А. Г., Коршунова О. В. Задания с поликомпонентными рисунками как средство формирования метапредметных результатов и общих компетенций студентов среднего специального образования // Перспективы науки и образования. 2025. № 5. С. 215–229. <https://doi.org/10.32744/pse.2025.5.14>

Поступила: 17.04.2024 | Одобрена: 26.06.2025 | Опубликовано: 31.10.2025



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



Assignments with multi-component drawings as a means of forming students' metadisciplinary results and general competencies in secondary specialised education

A. G. VERESHCHAGINA, O. V. KORSHUNOVA

ABSTRACT

Introduction. A strategic objective of modern society is training qualified and competitive specialists, already at the level of secondary vocational education, whereby it is important to address the problem of forming students' metadisciplinary results in the context of integrating the requirements of secondary general and secondary vocational education standards.

The aim of the work is to provide a theoretical and methodological substantiation and testing of the pedagogical technique of using assignments with multi-component drawings towards forming metadisciplinary results in students within the system of secondary vocational education.

Materials and methods. The experimental work involved 179 students of various profiles and professions from five secondary vocational education institutions, and 41 teachers from technical colleges of the Privolzhsky Federal District.

To assess the effectiveness of assignments with multi-component drawings, some standardised methods and those developed by the author were used: V.I. Andreev's method for diagnosing the ability for self-education; V.N. Buzina's and E.F. Wonderlic's methods for assessing the level of general mental abilities; V.V. Boiko's technique for diagnosing the level of communicative tolerance, as well as the author's own methods. The following statistical methods were used to process the results: a) calculation of the variation coefficient when characterising the homogeneity of groups; b) Pearson's χ^2 -test to confirm the effectiveness of the technique.

Results. The author's interpretation of the concept of "assignment with a multi-component pattern" is proposed. The positive effect of such assignments on students' learning motivation has been experimentally confirmed. The analysis of the variation coefficient dynamics showed that the experimental groups became 9.5% more homogeneous in terms of the explored characteristic. Using Pearson's χ^2 -test, the presence of statistically significant differences was verified in terms of the levels of students' metadisciplinary results in the experimental and control groups (the value-conceptual and communicative components ($\chi^2_{\text{emp}}=6,143$ and $\chi^2_{\text{emp}}=14.045$, respectively, fell within the range $\geq \chi^2_{0.05} = 5.991$), while no statistically significant differences were found in the cognitive component.

Conclusion. The effectiveness of using assignments with multi-component drawings for the formation of metadisciplinary results as a basis of students' general competencies in secondary vocational education has been substantiated and proven. The obtained results may be useful as well for teachers of general education schools for the realisation of metadisciplinary in teaching.

KEYWORDS

secondary vocational education, metadisciplinary approach, cognitive/visual approach, assignments with multi-component drawings, metadisciplinary potential

For Citation: Vereshchagina, A. G., & Korshunova, O. V. (2025). Assignments with multi-component drawings as a means of forming students' metadisciplinary results and general competencies in secondary specialised education. *Perspektivy nauki i obrazovaniya = Perspectives of Science and Education*, (5), 215–229. <https://doi.org/10.32744/pse.2025.5.14>

Received: 17 April 2025 | Approved: 26 June 2025 | Published: 31 October 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 молодежь не ищет сложных путей, понимая, что для успешного старта можно получить рабочую профессию или специальность, а для этого достаточно закончить учреждение среднего профессионального образования. Правительства всех стран заинтересованы в получении высококвалифицированных кадров, способных являться конкурентноспособными на рынке труда. Как отмечается в материалах ЮНЕСКО, в 2022 году была разработана стратегия трансформации технического и профессионального образования, подготовки обучающихся. Она нацелена на развитие у населения актуальных навыков, которые обеспечат условия для достойного трудоустройства, а также равные права и возможности. В рамках стратегии ЮНЕСКО планирует обучить цифровым и другим актуальным навыкам 4,8 млн молодых людей [1].

Также основные направления развития этой сферы образования заданы «Стратегией развития среднего профессионального образования (СПО) до 2030 года Министерства просвещения Российской Федерации» [2], Федеральным проектом «Профессионалитет» [3] и др.

В федеральном государственном образовательном стандарте среднего общего образования (ФГОС СОО) отражено, что организации, осуществляющие образовательную деятельность, должны составить основную образовательную программу и реализовывать обучение так, чтобы обучающиеся имели результаты не ниже планируемых. В стандарте подробно прописаны личностные, метапредметные и предметные результаты, которые формируются в организациях СПО с помощью общеобразовательных, общепрофессиональных предметов, профессиональных модулей по профессии или специальности. Метапредметные результаты сгруппированы по трем направлениям и отражают способность обучающихся использовать на практике универсальные учебные действия (УУД): познавательные, коммуникативные и регулятивные [4]. В исследовании мы будем рассматривать некоторые личностные результаты (универсальные понятия и ценности) в группе метапредметных, так как они тесно взаимосвязаны и взаимодополняемы, и лишь недавно группа личностных результатов была выделена из метапредметных (во избежание путаницы в классификации).

В федеральных государственных образовательных стандартах среднего профессионального образования (ФГОС СПО) указаны требования к результатам освоения образовательных программ СПО, которые представлены общими и профессиональными компетенциями [5]. В большинстве случаев общие компетенции (ОК) различных профессий и специальностей не отличаются, а профессиональные зависят от получаемой профессии или специальности.

Отметим факт очень тесного пересечения содержания общих компетенций и различных видов УУД, то есть ОК имеют метапредметный «след». Например: ОК.01. «Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности к различным контекстам» – отражает содержание познавательных УУД; ОК.04. «Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами» – коммуникативных. В XXI веке очень важно любому человеку овладевать не только предметными результатами, но и необходимыми для профессионального развития обучающихся общими универсальными умениями, навыками, то есть метапредметными результатами.

Заметим, что при осуществлении образовательной деятельности в системе СПО явно ощущается востребованность постоянной интеграции требований ФГОС СОО и ФГОС СПО. Для этого предлагается применять задания с поликомпонентными рисунками, обладающие метапредметным потенциалом и являющиеся необходимым ресурсом для развития мышления обучающихся (см. рис. 1).

Целью исследования представляется теоретико-методологическое обоснование и экспериментальная проверка педагогического приема использования заданий с поликомпонентными рисунками для формирования метапредметных результатов как основы общих компетенций студентов среднего профессионального образования.

Для достижения указанной цели необходимо решить следующие задачи:

- установить специфику обучения студентов СПО в контексте проблемы формирования их метапредметных результатов как основы общих компетенций;

- определить методологическую базу формирования метапредметных результатов с учетом выявленной специфики обучения студентов СПО;
- выявить метапредметный потенциал заданий с поликомпонентными рисунками;
- провести опытно-экспериментальную работу по определению эффективности применения заданий с поликомпонентными рисунками для формирования метапредметных результатов как основы общих компетенций студентов СПО.

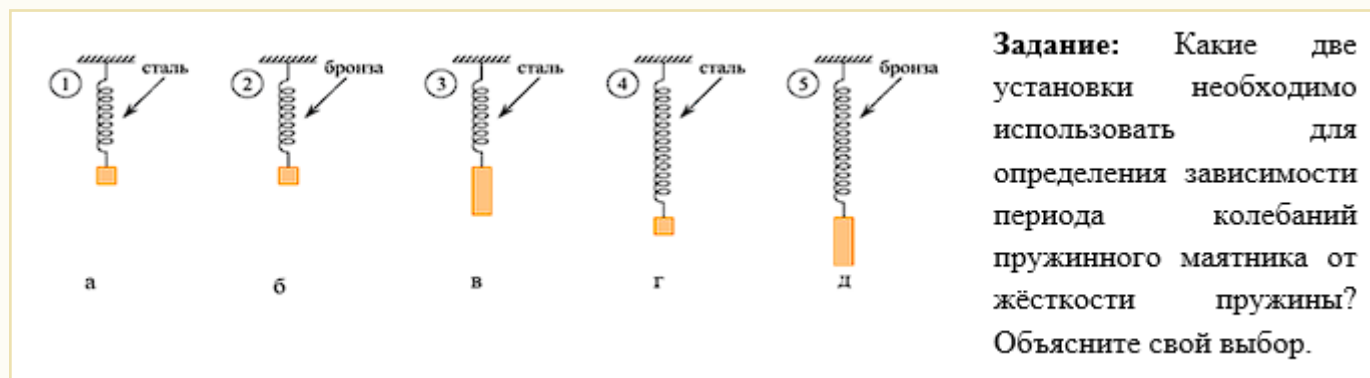


Рисунок 1 Пример задания с поликомпонентным рисунком

Материал статьи имеет практическую значимость для преподавателей всех уровней образования, частных образовательных организаций в условиях необходимости формирования метапредметных результатов и усиления мотивации в образовательном процессе на любом его этапе с учетом тенденции роста значимости визуального мышления в учебном познании.

ОБЗОР ЛИТЕРАТУРЫ

Студенты приходят обучаться в образовательную организацию СПО после получения основного общего образования. Собственный педагогический опыт показывает, что у студентов наблюдается низкая мотивация к учебному процессу в целом, особенно по предметам общеобразовательного цикла. Средний балл аттестата составляет около 3 баллов, крайне редко 3,4-3,5 и выше. Как отмечает Ю. О. Брикса, «студенческий возраст зачастую ассоциируется с юностью, которая охватывает следующие периоды: 16–17 лет – ранняя юность, 17–20 лет – юность». В этот период очень важно для определения своего места в жизни обладать сформированностью «теоретического мышления, самосознания, мировоззрения, нравственных установок, ценностных ориентаций» [6].

Цифровизация как феномен ворвалось в нашу жизнь резко и охватила всё вокруг. Она вызвана стремительным развитием всех сфер человеческой жизни. Система среднего профессионального образования также подвержена её влиянию. Согласно теории поколений появились новые: «Z», «Альфа». К ним относятся дети, родившиеся после 1995 года [7, с. 106678]. Студенты, обучающиеся на данный момент в образовательных организациях СПО, как раз и являются их представителями.

Новая социокультурная ситуация вызвала к жизни новые феномены. Например, «визуальное мышление», «клиповое мышление». К. Н. Альберт, М. Михай и И. Мудуре-Якоб рассматривают стратегии визуального мышления, обладающие «способностью адаптироваться к широкому спектру специализированных областей с заметными результатами улучшения, в частности, специализированного словарного запаса и разговорных навыков студентов» [8, с. 7195].

С. Бушуев, С. Мурзабекова, М. Хусаинова и А. Черный отмечают, что с появлением «клипового мышления» – «распространенного образа мышления в цифровую эпоху, сформировавшегося в результате быстрого развития технологий и информационной перегрузки», воз-

никает необходимость использовать только преимущества этой цифровой эры, избегать ее «подводных камней» [9, с. 321].

Студенты, поступившие в учреждение СПО, должны освоить набор компетенций, заложенных во ФГОС СПО, но при этом сформировать все предметные и метапредметные результаты по ФГОС СОО. Только в этом случае они смогут стать конкурентоспособными на рынке труда и закончить своё обучение по выбранной профессии или специальности. Следовательно, возникает необходимость применения в единстве и взаимодополнении метапредметного и компетентностного подходов при обучении студентов СПО.

Явление метапредметности, метапознания изучают многие ученые. Например, С.Х. Ян, Х. Чон, С. Ё. Хонг и Х. Шин исследуют методы для эффективного повышения метапознания, как главного фактора, регулирующего мышление и обучение человека посредством планирования, мониторинга и оценки [10]. Ю.В. Громыко является автором системы обучения проектной деятельности, структуры и учебных программ метапредметов «Знание», «Знак», «Проблема», которые апробированы в экспериментальной школе г. Москвы [11]. А. В. Хуторской стремился выделить метапредметное содержание в любых предметах [12]. По мнению Д.В. Глебова, несмотря на значительное количество имеющихся исследований, в науке отсутствует общее толкование феномена «метапредметность» [13]. О. М. Корчажкина, отмечает, что любые общеобразовательные предметы являются базисом для метапредметности, а в качестве основы образовательного процесса выделяет интеграцию учебного материала и развития системного мышления обучающихся [14].

Метапредметность является основой метапредметного подхода и способствует организации самостоятельной деятельности обучающихся, реализации жизненных потребностей и планов, при этом конкретные знания являются лишь ресурсом, но не главным фактором развития студентов.

Метапредметность изучается достаточно глубоко, но отслеживание формирования метапредметных результатов студентов СПО представляет до сих пор серьезную проблему. Однако, например, А. В. Грешилова произвела ранжирование метапредметных компетенций по трем группам в соответствии со ФГОС СОО и стандартом СПО [15]. Л. Н. Крутова современные образовательные технологии определила как наиболее эффективный инструмент достижения метапредметных результатов студентов СПО [16]. Основной задачей метапредметного занятия, по мнению Н. Ю. Сидоровой, является не передача знаний обучающемуся, а выстраивание способа работы с информацией и знанием [17].

Зарубежными учеными термин «метапредметный образовательный результат» практически не применяется. Чаще всего под ним понимается область деятельности обучающихся, направленная на определенный результат учения как второй части обучения, формирование общих навыков и умений (компетенций, обеспечивающих конкурентоспособность).

Например, С. Бюрглер, М. Хеннеке и К. Кляйнке детально изучали метапознание о самоконтроле в повседневной жизни, состоящего из: метакогнитивного знания и метакогнитивной регуляции [18]. Й. Ли, К. Ван, Ю. Сяо, Д. Э. Фройд, С. Найт считают, что междисциплинарный подход способствует развитию ключевых компетенций XXI века, к которым относятся: критическое мышление, креативность, коммуникативные навыки и умение работать в команде [19].

Компетентностный подход и компетенции, как отмечает Д.И. Тукач, – это обязательные условия для реализации образовательных стандартов СПО, СОО, а также Федерального закона «Об образовании в РФ» [20]. По мнению Б. Дж. Кристиан, К. Э. Кэмерон и Р. Пирс многие страны уже включают основные компетенции в свои учебные программы, так как целью компетенций является обеспечение целостного образования, которое вооружает обучающихся навыками, необходимыми для процветания в XXI веке [21].

Р. Малхотра, М. Массуди и Р. Джиндал отмечают, что образование, основанное на компетентности, ориентировано на результат, оно способствует саморазвитию обучающихся [22]. И.Ю. Бурханова утверждает, что современное педагогическое знание должно ориентировать процесс обучения не на усвоение конкретной информации, а на формирование компетенций обучающихся [23].

Основным ресурсом для формирования метапредметных результатов мы видим применение заданий с поликомпонентными рисунками, поскольку специфика современных студентов требует от преподавателей СПО включения визуализации в учебный познавательный процесс для более

глубокого понимания учебного материала и повышения уровня аналитико-мыслительной деятельности. Такие задания можно назвать неотъемлемой частью когнитивно-визуального подхода. По мнению В.А. Далингера применение данного подхода позволяет максимально полно использовать потенциальные возможности визуального мышления, развивая как левое, так и правое полушарие головного мозга [24]. С.Э. Эйнсворт, К. Шайтер, отмечая недостаточную разработанность данного вопроса педагогической теорией, утверждают, что в современном образовательном пространстве техника рисования для обучения привлекает все большее внимание как студентов, так и педагогов в качестве активных, конструктивных и интерактивных форм вовлечения [25].

По мнению ученых Л. Фиорелла, С. Кульманн рисунки играют значимую роль для понимания учебного содержания и дают наилучший результат в заданиях «объясни и нарисуй» [26]. Ч. Цянь и Ф. Логан, отметили, что обучение через рисование требует высокой когнитивной нагрузки, но дает значительные результаты [27]. А. Конле, Ш. Э. Эйнсворт и Д. Пассанте считают, что студентам необходимо самим создавать эскизы для поддержки визуального обучения, чтобы конкретизировать свои идеи для более глубокого понимания и обработки любой информации [28].

Ученые Е. Д. Ромеро и Дж. Бобкина отмечают, что визуальная коммуникация приобретает все большую значимость в конкурентном мире, в то время как студенты по-прежнему не имеют подготовки в этой области, и обработка мультимодальных текстов остается на поверхностном уровне [29].

Подобная ситуация наблюдается в образовательном процессе СПО на территории России. Именно поэтому главной задачей любого преподавателя СПО является поиск необходимого педагогического средства для устранения этой проблемы.

МАТЕРИАЛЫ И МЕТОДЫ

Для достижения поставленной цели в процессе исследования помимо теоретико-методологического анализа литературы по рассматриваемой теме была проведена опытно-экспериментальная работа (ОЭР), в условиях которой в образовательном процессе по дисциплинам «Физика» и «Информатика» с целью формирования метапредметных результатов и общих компетенций студентов применялись задания с поликомпонентными рисунками. Это средство использовалось также в процессе диагностирования образовательных достижений в рамках предварительного (входного) контроля (в начале года), в рамках текущего контроля (в ходе учебных занятий) и итогового контроля (в конце года).

ОЭР состояла из трех этапов: констатирующего, формирующего и контрольного.

Констатирующий этап ОЭР проводился в 2021-2024 гг. В нем были задействованы студенты ФГБОУВО «Вятский государственный университет» направления «Педагогическое образование» различных профилей, студенты КОГПОБУ «Кировский многопрофильный техникум», преподаватели, методисты, обучающие студентов СПО (120 студентов, бакалавров, магистрантов кафедры педагогики; 172 студента КОГПОБУ КМПТ обучающихся по различным профессиям и специальностям; 26 преподавателей учреждений СПО г. Кирова, 15 преподавателей других техникумов Приволжского федерального округа). На констатирующем этапе использованы методы: интервью с преподавателями, студентами; их анкетирование; проведение стандартизированных психологических и авторской методик; анализ конспектов, рабочих программ; анализ учебников 10–11-х классов по общеобразовательным, общепрофессиональным и профессиональным предметам; анализ методических пособий; включение студентов в работу с заданиями, содержащими поликомпонентные рисунки и фиксирующее наблюдение за учебной деятельностью; применение статистических методов для оценки однородности групп (по критерию вариаций).

На всех этапах ОЭР в исследовании принимали участие студенты, обучающиеся по различным специальностям и профессиям в учебных заведениях системы СПО, а именно: КОГПОБУ «Кировский многопрофильный техникум»; ГПОУ ЯО «Ярославский техникум радиоэлектроники и телекоммуникаций»; КОГПОБУ «Кировский авиационный техникум»; КОГПОАУ «Нолинский политехнический техникум»; КОГПОБУ «Кировский технологический колледж»; КОГПОБУ «Вятский аграрно-промышленный техникум» (всего 179 обучающихся). Для про-

ведения формирующего этапа ОЭР студенты были распределены в 6 экспериментальных и 6 контрольных групп.

Формирующий этап предполагал экспериментальную апробацию педагогических условий применения метапредметного потенциала заданий с поликомпонентными рисунками в процессе обучения; наблюдение на учебных занятиях; интервью со студентами.

Контрольный этап включал: интервью с преподавателями, студентами; наблюдение на учебных занятиях; включение студентов в работу с указанным типом заданий и фиксирующее наблюдение за их деятельностью; повторное проведение стандартизированных психологических и авторской методик; применение статистических методов для оценки однородности групп (критерия вариаций и критерия χ^2); обобщение, систематизацию и описание полученных результатов.

Для определения уровня сформированности метапредметных результатов, являющихся базисом для общих компетенций, были определены диагностические средства (см. табл. 1).

Таблица 1

Перечень диагностических средств для оценки метапредметных результатов

Компонент ОК	Диагностические средства	
1. Ценностно-смысловой (относящиеся к самому человеку как личности, субъекту деятельности общения) – отражает смыслы таких компетенций, как ОК-3, ОК-6, ОК-7, ОК-8 (из ФГОС СПО)	Методика В.И. Андреева для диагностики способности к саморазвитию, самообразованию [30]	Авторская диагностическая работа в виде заданий с поликомпонентными рисунками: https://clck.ru/3FdjZ6
2. Когнитивный (относящиеся к деятельности человека в области познания) – отражает смыслы таких компетенций, как ОК-4, ОК-5, ОК-9 (ФГОС СПО)	Краткий отборочный тест (КОТ) общих умственных способностей (IQ) (В.Н. Бузина, Э.Ф. Вандерлик) [31]	
3. Коммуникативный (относящиеся к социальному взаимодействию человека и окружающей среды) – отражает смыслы таких компетенций, как ОК-1, ОК-2 (ФГОС СПО)	Методика, разработанная В.В. Бойко для диагностики уровня коммуникативной толерантности [32]	

В основе этих измерительных инструментов лежит идея интеграции общих компетенций и их метапредметной основы при выделении в содержании трех компонентов: *ценностно-смыслового* (мотивационного), *когнитивного* (учебно-познавательного), *коммуникативного* (социального).

О прогрессе сформированности метапредметных результатов и основанных на них общих компетенций студента в ходе образовательного процесса в соответствии с результатами диагностических работ выводы формулировались по показателям четырех выделенных уровней: допорогового, начального, базового и продвинутого.

РЕЗУЛЬТАТЫ ИССЛЕДОВАНИЯ

Уточнение понятия «задание с поликомпонентным рисунком»

Под поликомпонентным рисунком в данном исследовании понимается «визуальное поле», состоящее из нескольких, взаимосвязанных графических образов (иллюстраций, рисунков и др.). «Задание с поликомпонентным рисунком – это информация, содержащая, как вербальную составляющую («текстовое поле»), так и комплекс визуальных образов, позволяющих понять смысл ситуации через выявление связи между компонентами иллюстрации (рисунков), направить обучающихся по верной траектории решения» [33, с. 83].

Выявлены различные типы дидактических отношений, которыми связываются рисунки в задании. В соответствии с этим основанием разработано 5 вариантов классификаций заданий с поликомпонентными рисунками https://vestnik.yspu.org/releases/2023_2/10.pdf) [33].

Метапредметный потенциал заданий с поликомпонентными рисунками

Метапредметный потенциал заданий с поликомпонентными рисунками раскрывается через применение метапредметного, компетентностного и когнитивно-визуального методологических подходов к обучению студентов. Структуру метапредметного потенциала составляют образовательные ресурсы, резервы и возможности относительно образовательных эффектов для студентов. Решение заданий с поликомпонентными рисунками опирается на знания, социальный опыт студентов, их визуальное мышление, которые обязательно востребуются в ситуации работы с задачей, то есть на ресурсы. В процессе выполнения задания актуализируется мотивационная сфера студента, что ведет к развитию профессиональной направленности и усилению профессионального интереса, а также его коммуникативных способностей. Это соотносится с резервным компонентом. Возможности связываются с созданием проблемной ситуации, расположенной в зонах актуального или ближайшего развития для обеспечения успеха либо совершенствования когнитивных способностей студента.

Выявление отношения субъектов образовательного процесса к использованию заданий с поликомпонентными рисунками

Анкетирование студентов, магистрантов и бакалавров показало, что все они понимают важность применения рассматриваемых заданий и хотели бы, чтобы преподаватели их использовали на занятиях и уроках чаще, им недостаточно только текстового варианта условия, а более комфортно работать именно с текстами, дополненными визуальной информацией.

Анализ научных источников и собственной практики авторов позволил выявить «профессиональный дефицит» преподавателей СПО и, как следствие, необходимость сопровождать развитие их умения «обнаруживать» и «видеть» метапредметный потенциал в компонентах и составляющих образовательного процесса, например, в заданиях с поликомпонентными рисунками. Анкетирование преподавателей позволило выяснить, что большая часть учителей не применяют на своих уроках задания такого типа (60 % респондентов отметили это в своих опросниках), при этом имеется понимание, что такие задания очень важны для достижения образовательных результатов (96 %, отметили, что задания с иллюстрациями способствуют более качественному усваиванию материала обучающимися). Следовательно, была определена необходимость в систематическом и целенаправленном обучении учителей по созданию заданий с поликомпонентными рисунками.

Реализация данной потребности была осуществлена в рамках ежегодных курсов повышения квалификации преподавателей, обучающихся студентов в системе СПО от Института развития образования Кировской области. Преподаватели знакомились с заданиями данного типа, их метапредметным потенциалом, а также сами учились создавать такие задания, в том числе с помощью цифровых ресурсов.

Установление факта позитивного влияния на процесс формирования метапредметных результатов и общих компетенций студентов СПО при использовании заданий с поликомпонентными рисунками

Диагностика уровня сформированности метапредметных образовательных результатов в рамках предварительного (входного) контроля (в начале года) и итогового контроля (в конце года) по авторским и стандартизированным психологическим методикам проводилась в группах студентов, обучающихся по специальности, то есть по программе подготовки специалистов среднего звена и по группам, обучающимся по программе подготовки квалифицированных рабочих, служащих. Анализ результатов свидетельствует о положительной динамике в экспериментальных группах (обозначены ЭГ) и незначительных изменениях в контрольных группах (обозначены КГ) (см. табл. 2).

Результативность применения заданий с поликомпонентными рисунками доказана с помощью χ^2 -критерия Пирсона. Перед сравнением полученных в исходной и итоговой диагностиках данных были выдвинуты статистические гипотезы:

H_0 – различия в уровне успешности решения блоков заданий с поликомпонентными рисунками в контрольной и экспериментальной группах статистически не существенны;

H_1 – различия в уровне успешности решения блоков заданий с поликомпонентными рисунками в контрольной и экспериментальной группах статистически существенны.

Таблица 2

Результаты расчета критерия χ^2 на этапах стартовой («До») и итоговой («После») диагностик (установление однородности / различимости контрольной и экспериментальной групп по исследуемому признаку – уровню успешности решения заданий)

Уровни успешности / Группы	Допороговый + начальный		Базовый		Продвинутый		$\chi^2_{\text{эмп}}$	
	Кол-во обучающихся		Кол-во обучающихся		Кол-во обучающихся			
Ценностно-смысловой компонент								
	До	После	До	После	До	После	До	После
ЭГ (5 ИКС, ИР-11, Э-11, ПО-1, М-12, МСС-11) исходный этап	55	19	31	32	9	44	0,291	6,143
КГ (7МРТ, БД-11, Э-12, МСХ-11, ОР-11, ОП-1) исходный этап	48	20	26	40	10	24		
Когнитивный компонент								
	До	После	До	После	До	После	До	После
ЭГ (5 ИКС, ИР-11, Э-11, ПО-1, М-12, МСС-11) исходный этап	65	30	19	34	11	31	4,945	4,49
КГ (7МРТ, БД-11, Э-12, МСХ-11, ОР-11, ОП-1) исходный этап	44	29	27	39	13	16		
Коммуникативный компонент								
	До	После	До	После	До	После	До	После
ЭГ (5 ИКС, ИР-11, Э-11, ПО-1, М-12, МСС-11) исходный	72	37	17	43	6	15	2,617	14,045
КГ (7МРТ, БД-11, Э-12, МСХ-11, ОР-11, ОП-1) исходный	64	56	10	19	10	9		

При использовании критерия χ^2 –критерия Пирсона при $\chi^2_{0.05} = 5,991$, а $\chi^2_{0.01} = 9,21$, выяснилось, что все полученные значения в рамках предварительного контроля $\chi^2_{\text{эмп}}$ меньше критического значения (ценностно-смысловой компонент $\chi^2_{\text{эмп}} = 0,291$; когнитивный компонент $\chi^2_{\text{эмп}} = 4,945$; коммуникативный компонент $\chi^2_{\text{эмп}} = 2,617$), это значит, что различия между распределениями в контрольной и экспериментальной группах на стартовом этапе являются статистически не существенными, поэтому можно обоснованно сравнивать в дальнейшем результаты диагностики групп (см. табл. 2).

Анализ расхождения в рамках итогового контроля между экспериментальными и контрольными группами выявил существенные различия между распределениями в обеих группах по ценностно-смысловому и коммуникативному компоненту: по ценностно-смысловому компоненту $\chi^2_{\text{эмп}} = 6,143$; по коммуникативному компоненту $\chi^2_{\text{эмп}} = 14,045$. По когнитивному компоненту $\chi^2_{\text{эмп}} = 4,49$ и для данного случая мы не можем отвергнуть гипотезу H_0 . В целом, можно сделать вывод, что у студентов экспериментальных групп сформировались метапредметные результаты в большей степени, чем у контрольных групп (см. табл. 3). Можно заметить, что применение заданий с поликомпонентными рисунками в большей степени способствует усилению учебной мотивации и формированию коммуникативных умений.

Дополнительно однородность групп в рамках предварительного и итогового контроля высчитывалась по суммарному баллу по выполненным заданиям с помощью коэффициента вариации по формулам [34]:

$$\Sigma = \sqrt{(\Sigma(x_i - \bar{x})^2 / n)}; V = (\sigma / \bar{x}) * 100\%, \text{ где:}$$

σ – среднее квадратическое отклонение суммарных значений;

$\bar{x}$ – среднее значение суммарного балла по группам;

V – коэффициент вариации.

На констатирующем этапе (начало учебного года) коэффициент вариации для экспериментальных групп составлял $V=30,7\%$, после формирующего этапа (в конце года) его значение стало равным $V=21,2\%$. Динамика составила $9,5\%$. Это говорит о том, что группы стали более однородными. Для контрольных групп соответствующие показатели равняются $V=20\%$, $V=21,1\%$ и $0,1\%$, что является свидетельством меньшего выравнивания. Таким образом, анализ динамики коэффициента вариации также позволяет говорить о росте уровня сформированности метапредметных результатов, что положительно отражается и на общих компетенциях студентов. Изменения в экспериментальных группах вызваны применением заданий с поликомпонентными рисунками в обучении.

ОБСУЖДЕНИЕ РЕЗУЛЬТАТОВ

Комплекс обозначенных методологических подходов в обучении студентов СПО позволяет обеспечить конкурентоспособность выпускников, что согласуется со стратегией трансформации систем среднего профессионального образования [1], стратегией развития СПО до 2030 года [2] и другими документами, указанными ранее. Именно поэтому формирование метапредметных результатов является проблемой, требующей привлечения значительно большего внимания специалистов в области СПО. Для достижения этих результатов эффективным средством являются задания с поликомпонентными рисунками, обладающие метапредметным потенциалом.

Анализ ФГОС СОО и ФГОС СПО показывает, что все общие компетенции, которые должны быть сформированы у выпускников образовательных учреждений на уровне СПО, базируются на метапредметных результатах и имеют общую специфику. Эта интеграция позволила нам выделить в структуре метапредметных результатов и общих компетенций три компонента: ценностно-смысловой, когнитивный и коммуникативный – для дальнейшего диагностирования уровня сформированности обучающихся метапредметных образовательных результатов и при необходимости его корректирования.

Полученные нами данные согласуются с теоретическими результатами О.В. Берсеновой, Е.А. Аёшиной, которые подчеркивают особую значимость отбора способствующих формированию метапредметных образовательных результатов эффективных технологий обучения и их применения при обучении [35]; Д. Р. Ханайша, Ф. Б. Шридеха, М. Инайрата, исследующих сильнейшее влияние компетентности учителей, использования на уроках информационно-коммуникационных технологий на вовлеченность студентов и их успеваемость. Они подчёркивают в своем исследовании необходимость внедрения новейших технологий в учебный процесс [36].

В результате мониторинга был выявлен дефицит сформированности всех трех компонентов метапредметных результатов, что подтвердило актуальность работы в этом направлении. По завершению ОЭР преподаватели и студенты освоили технологию работы с заданиями, содержащими визуально-текстовые поля. Применение данного средства позволило получить в экспериментальных группах повышение показателей всех формируемых компонентов метапредметных результатов уже через год на контрольном этапе ОЭР.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Обучающиеся, осваивая компетенции по выбранной профессии или специальности в рамках любого предмета (общеобразовательного, общепрофессионального или профессионального модуля), реализуют различные УУД как необходимые элементы метапредметности. Именно последние создают базу для формирования общих компетенций.

Специфика учения современных студентов СПО, их клиповое мышление, особенности восприятия в цифровом мире, обусловили выделение в качестве основного педагогического средства формирования метапредметных результатов задания с поликомпонентными рисунками. Именно такие задания учитывают психологические особенности современных поколений обучающихся, а метапредметный потенциал заданий позволяет рассматривать их как надежное визуально-текстовое средство на любом этапе обучения студентов СПО.

Таким образом, в результате исследования а) выполнен подбор методологической базы исследования процесса формирования метапредметных образовательных результатов как основы для приобретения общих компетенций студентами СПО; б) в рамках ОЭР организовано целенаправленное обучение преподавателей приемам создания и применения заданий с поликомпонентными рисунками для формирования метапредметных результатов студентов; в) разработан сборник «Задания с поликомпонентными рисунками как средство формирования и оценки метапредметных образовательных результатов»;

Результаты данного исследования будут полезны творчески работающим педагогам системы общего и среднего профессионального образования; исследователям, занимающимся вопросами цифровизации и интеграции образования; всем, кто решает проблему формирования и оценивания метапредметных образовательных результатов и общих (общекультурных) компетенций обучающихся. В качестве перспективы исследования видится определение специфики применения метапредметного потенциала заданий с поликомпонентными рисунками для успешного формирования компетенций в высших учебных заведениях с целью повышения конкурентоспособности специалистов на рынке труда в современном цифровом обществе.

ЛИТЕРАТУРА

1. Transforming Technical and Vocational Education and Training for successful and just transitions UNESCO strategy 2022-2029 URL: <https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000383360?posInSet=1&queryId=40a5a929-18de-47a6-a2da-d1eac65cf3d1> (дата обращения: 13.02.2025).
2. Минпросвещения России представило Стратегию развития среднего профобразования до 2030 года. URL: <https://edu.gov.ru/press/3058/minprosvescheniya-rossii-predstavilo-strategiyu-razvitiya-srednego-profobrazovaniyado-2030-goda> (дата обращения: 13.02.2025).
3. Постановление Правительства Российской Федерации от 16 марта 2022 г. № 387 «О проведении эксперимента по разработке, апробации и внедрению новой образовательной технологии конструирования образовательных программ среднего профессионального образования в рамках федерального проекта «Профессионалитет». URL: <http://government.ru/docs/all/139812/> (дата обращения: 13.02.2025).
4. Приказ Минпросвещения России от 18.05.2023 N 371 (ред. от 19.03.2024) "Об утверждении федеральной образовательной программы среднего общего образования" (Зарегистрировано в Минюсте России 12.07.2023 N 74228). URL: https://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_452080/ (дата обращения: 13.02.2025).
5. Приказ Минпросвещения России от 18.05.2022 N 340 (ред. от 03.07.2024) "Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по профессии 08.01.28 Мастер отделочных строительных и декоративных работ" (Зарегистрировано в Минюсте России 10.06.2022 N 68841) URL: https://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_419301/ (дата обращения: 13.02.2025).
6. Брикса Ю. О. Сравнительный анализ индивидуально-психологических характеристик студентов первых и вторых курсов // Вестник Полоцкого государственного университета. Серия Е. Педагогические науки. 2021. № 7. С. 96-100. URL: <https://elibrary.ru/item.asp?id=46275955> (дата обращения: 13.02.2025).
7. Kanste O., Ylisirniö M., Hammarén M., Kuha S. The perceptions of Generation Z professionals and students concerning health-care work: A scoping review // Nurse Education Today. 2025. Vol. 150. P. 106678. <http://doi.org/10.1016/j.nedt.2025.106678>.
8. Albert C.N., Mihai M., Mudure-Iacob I. Visual Thinking Strategies – Theory and Applied Areas of Insertion // Sustainability. 2022. Vol. 14. No. 12. P. 7195. <https://doi.org/10.3390/su14127195>.
9. Bushuyeva S., Murzabekovab S., Khusainovac M., Chernyshd O. Clip thinking in the digital age: complementary or contradictory // Procedia Computer Science. 2024. Vol. 231. P. 317-322. <https://doi.org/10.1016/j.procs.2023.12.210>.
10. Yang S. H., Jeon H., Hong S. Y., Shin H. Enhancing metacognition and nursing competency in undergraduate students utilizing multi-user virtual environment simulations: A multi-site multi-group comparative study // Nurse Education Today. 2025. Vol. 150. P. 106717. <https://doi.org/10.1016/j.nedt.2025.106717>.

11. Громыко Ю. В., Просекин М. Ю. Обучающая мыследеятельность нового поколения и базовые педагогические компетенции // Психолого-педагогические исследования. 2022. Том 14. № 2. С. 100–128. <https://doi.org/10.17759/psyedu.2022140207>.
12. Хуторской А. В. Метапредметное содержание в стандартах нового поколения // Школьные технологии. 2012. № 4. С. 36–47. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/metapredmetnoe-soderzhanie-v-standartah-novogo-pokoleniya> (дата обращения: 13.02.2025).
13. Глебов Д. В., Рябцев С. М. Актуальные вопросы метапредметного подхода как средства повышения эффективности обучения // Научный электронный журнал Меридиан. 2020. № 9(43). С. 204–206. URL: <https://elibrary.ru/item.asp?id=42556864> (дата обращения: 13.02.2025).
14. Корчажкина О. М. Содержание и практика применения метапредметного подхода к смешанному обучению // Изд. 2-е, испр. и доп. Ногинск, Московская обл.: Аналитика Родис, 2017. 448 с.
15. Грешилова А. В. Содержание метапредметных компетенций у студентов среднего профессионального образования // Научно-педагогический журнал Восточной Сибири Magister Dixit. 2014. № 1. (13). С. 174–179. URL: <https://elibrary.ru/item.asp?id=21578702> (дата обращения: 13.02.2025).
16. Крутова Л. Н., Скляр Х. А., Семенова Е. С. Метапредметный подход в обучении студентов // Вестник научных конференций. 2017. № 10-4(26). С. 54–55. URL: https://elibrary.ru/download/elibrary_30677708_42911965.pdf (дата обращения: 13.02.2025).
17. Сидорова Н. Ю. Метапредметные результаты конструирования современного занятия в среднем профессиональном образовании // Инновационное развитие строительного комплекса региона: задачи, состояние, перспективы: материалы I Всерос. науч.-практ. конф. Себряковского филиала ФГБОУ ВО «Волгоградский государственный технический университет» и Горного института Национального исследовательского технологического университета «Московский институт стали и сплавов», Михайловка – Волгоград – Москва, 22 октября 2018 года. Михайловка; Волгоград; М.: Волгоградский государственный университет, 2018. С. 364–366. URL: <https://elibrary.ru/item.asp?id=36923810> (дата обращения: 13.02.2025).
18. Bürgler S., Kleinke K., Hennecke M. The Metacognition in Self-Control Scale // Personality and Individual Differences. 2022. No 199. P. 1–11. <https://doi.org/10.1016/j.paid.2022.111841>.
19. Li Y., Wang K., Xiao Y., Froyd J. E., Nite S. Research and trends in STEM education: a systematic analysis of publicly funded projects // International Journal of STEM Education. 2020. No. 7. P. 1-17. <https://doi.org/10.1186/s40594-020-00213-8>.
20. Тукач Д. И., Кузина Е.А. Профессиональные компетенции будущего дизайнера в системе среднего профессионального образования в соответствии с нормативными и правовыми документами // Вестник ЧГПУ им. И.Я. Яковлева. 2018. №1 (97). С. 162–168. URL: <https://elibrary.ru/item.asp?id=32697279> (дата обращения: 13.02.2025).
21. Christian B. J., Cameron K. A., Pearce R. Growing capable kids: Exploring the nexus between the Australian Curriculum's general capabilities, global competencies, and one school garden program // Journal of Outdoor and Environmental Education. 2023. Vol. 26. No. 1. P. 127-146. <https://doi.org/10.1007/s42322-022-00117-x>.
22. Malhotra R., Massoudi M. & Jindal R. Shifting from traditional engineering education towards competency-based approach: The most recommended approach-review // Education and Information Technologies. 2023. Vol. 28. P. 9081–9111. <https://doi.org/10.1007/s10639-022-11568-6>.
23. Бурханова И.Ю. Формирование метапредметной компетентности магистрантов в условиях практики: автореф. дис. ... канд. пед. наук: 13.00.08. Москва, 2018. 24 с.
24. Далингер В. А. Когнитивно-визуальный подход и его особенности в обучении математике // Международный журнал экспериментального образования. 2015. № 11-1. С. 53-56. URL: <https://www.elibrary.ru/item.asp?edn=ugrbfz> (дата обращения: 13.02.2025).
25. Ainsworth S. E., Scheiter K. Learning by drawing visual representations: Potential, purposes, and practical implications // Current Directions in Psychological Science. 2021. Vol. 30. No. 1. P. 61-67. <https://doi.org/10.1177/0963721420979582>.
26. Fiorella L., Kuhlmann S. Creating drawings enhances learning by teaching. Journal of Educational Psychology // Journal of Educational Psychology. 2020. Vol. 112. No. 4. P. 811–822. <https://doi.org/10.1037/edu0000392>.
27. Zhang Q., Fiorella L. Learning by drawing: When is it worth the time and effort? // Contemporary Educational Psychology. 2021. No. 66. P.101990. <https://doi.org/10.1016/j.cedpsych.2021.101990>.
28. Kohnle A., Ainsworth S. E., Passante G. Sketching to support visual learning with interactive tutorials // Physical Review Physics Education Research. 2020. Vol. 16. No. 4. P.020139. <https://doi.org/10.1103/PhysRevPhysEducRes.16.020139>.
29. Romero E.D., Bobkina J. Exploring critical and visual literacy needs in digital learning environments: Using memes in university EFL/ESL classrooms // Thinking Skills and Creativity. 2021. Vol. 40. P. 100783. <https://doi.org/10.1016/j.tsc.2020.100783>.
30. Методика диагностики способностей к самообразованию и саморазвитию // studfile.net: файловый архив студентов. 2019. URL: <https://studfile.net/preview/7754178/page/6/> (дата обращения: 13.02.2025).
31. Бузина В.Н., Вандерлик Э.Ф. Краткий ориентировочный, отборочный тест с ответами. Опросник диагностики интеллекта (IQ) // PSYCABI.NET: психология счастливой жизни. URL: <https://psycabi.net/testy/379-metodika-kot-kratkij-orientirovochnyj-otborochnyj-test-s-otvetami-v-n-buzina-e-f-vanderlik->

- oprosnik-diagnostics-intellekta-iq (дата обращения: 13.02.2025).
32. Бойко В.В. Опросник коммуникативной толерантности // MULTIUROK.RU: Мультиурок. 2020. URL: <https://multiurok.ru/files/oprosnik-kommunikativnoi-tolerantnosti-v-v-boiko.html> (дата обращения: 13.02.2025).
 33. Верещагина А. Г. Классификация заданий с поликомпонентными рисунками в профессиональной подготовке студентов многопрофильного техникума // Ярославский педагогический вестник. 2023. № 2(131). С. 81-92. https://doi.org/10.20323/1813-145X_2023_2_131_81.
 34. Показатели вариации // stat-ist.ru: статистика. URL: <https://stat-ist.ru/statistika-kurs-lektsij/pokazateli-variatsii-v-analize-vzaimosvyazej> (дата обращения: 13.02.2025).
 35. Берсенева О. В., Аёшина Е. А. Технологии обучения, направленные на формирование метапредметных результатов обучающихся на уроках математики: результаты городского мониторингового исследования // Перспективы науки и образования. 2023. № 6 (66). С. 204–223. <https://doi.org/10.32744/pse.2023.6.12> (дата обращения: 13.02.2025).
 36. Hanaysha J. R., Shriedeh F. B., Inairat M. Impact of classroom environment, teacher competency, information and communication technology resources, and university facilities on student engagement and academic performance // International Journal of Information Management Data Insights. 2023. Vol. 3, No 2. P. 100188 <https://doi.org/10.1016/j.ijimei.2023.100188> (accessed: 13.02.2025).

REFERENCES

1. UNESCO: Transforming Technical and Vocational Education and Training for successful and just transitions UNESCO strategy 2022-2029. Available at: <https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000383360?posInSet=1&queryId=40a5a929-18de-47a6-a2da-d1eac65cf3d1> (accessed 13.02.2025).
2. Ministry of Education of Russia: Ministry of Education of Russia (2020) The Ministry of Education of Russia presented the Strategy for the Development of Secondary Vocational Education until 2030. Available at: <https://edu.gov.ru/press/3058/minprosvescheniya-rossii-predstavilo-strategiyu-razvitiya-srednego-profobrazovaniyado-2030-goda> (accessed 13.02.2025);
3. The Russian Government: Decree of the Government of the Russian Federation No. 387 dated March 16, 2022 «On conducting an experiment on the development, testing and implementation of a new educational technology for designing educational programs of secondary vocational education within the framework of the federal project "Professionalism"». Available at: <http://government.ru/docs/all/139812/> (accessed 13.02.2025).
4. Consultant Plus: Order of the Ministry of Education of Russia dated 05/18/2023 N 371 (as amended on 03/19/2024) «On approval of the Federal educational program of secondary General Education» (Registered with the Ministry of Justice of Russia on 07/12/2023 N 74228). Available at: https://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_452080/ (accessed 13.02.2025).
5. Consultant Plus: Order of the Ministry of Education of Russia dated 05/18/2022 N 340 (as amended on 07/03/2024) «On approval of the Federal State educational standard of secondary vocational education in the profession 08.01.28 Master of finishing construction and decorative works» (Registered with the Ministry of Justice of Russia on 06.10.2022 N 68841) Available at: https://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_419301/ (accessed 13.02.2025).
6. Brixia Yu. O. Comparative analysis of individual psychological characteristics of first and second year students. *Bulletin of Polotsk State University. Series E. Pedagogical sciences*, 2021, no. 7. pp. 96-100. Available at: <https://elibrary.ru/item.asp?id=46275955> (accessed 13.02.2025).
7. Kanste O., Ylisirniö M., Hammarén M., Kuha S. The perceptions of Generation Z professionals and students concerning health-care work: A scoping review. *Nurse Education Today*, 2025, vol. 150, p. 106678. DOI: 10.1016/j.nedt.2025.106678
8. Albert C.N., Mihai M., Mudure-Iacob I. Visual Thinking Strategies – Theory and Applied Areas of Insertion. *Sustainability*, 2022, vol. 14, no. 12, p. 7195. DOI: 10.3390/su14127195
9. Bushuyeva S., Murzabekovab S., Khusainovac M., Chernyshd O. Clip thinking in the digital age: complementary or contradictory. *Procedia Computer Science*, 2024, vol. 231, pp. 317-322. DOI: 10.1016/j.procs.2023.12.210
10. Yang S. H., Jeon H., Hong S. Y., Shin H. Enhancing metacognition and nursing competency in undergraduate students utilizing multi-user virtual environment simulations: A multi-site multi-group comparative study. *Nurse Education Today*, 2025, vol. 150, p. 106717. DOI: 10.1016/j.nedt.2025.106717
11. Gromyko Yu. V., Prosekin M. Y. New generation educational research and basic pedagogical competencies. *Psychological and pedagogical research*, 2022, vol. 14, no. 2, pp. 100-128. DOI: 10.17759/psyedu.2022140207.
12. Khutorskoy A.V. Meta-subject content in new generation standards. *School technology*, 2012, no. 4, pp. 36-47 Available at: <https://cyberleninka.ru/article/n/metapredmetnoe-soderzhanie-v-standartah-novogo-pokoleniya> (accessed: 13.02.2025).
13. Glebov D. V., Ryabtsev S. M., Actual issues of the meta-subject approach as a means of improving the effectiveness of teaching. *Scientific electronic journal Meridian*, 2020, no. 9(43), pp. 204–206. Available at: <https://elibrary.ru/item.asp?id=42556864> (accessed: 13.02.2025).
14. Korchazhkina O. M. The content and practice of applying a metasubject approach to blended learning. 2nd

- Ed., ispr. Supplement. Noginsk, Moscow region, Encyclopedia Rodis Publ., 2017. 448 p. (In Russ.)
15. Grefilova A.V. The content of the meta-subject review among students of secondary vocational education. *Magister Dixit*, 2014, vol. 13, no. 1, pp. 174–179. Available at: <https://elibrary.ru/item.asp?id=21578702> (accessed: 13.02.2025).
16. Krutova L. N., Sklyar H. A., Semenova E. S. Metasubject approach in teaching students. *Bulletin of scientific conferences*, 2017, no. 10-4(26), pp. 54–55. Available at: https://elibrary.ru/download/elibrary_30677708_42911965.pdf (accessed: 13.02.2025).
17. Sidorova N. Y. Metasubject results of designing modern classes in secondary vocational education. *Innovative development of the region's construction complex: tasks, status, prospects: materials of the All-Russian scientific and practical conference Sebyakovsky Branch of Volgograd State Technical University and the Mining Institute of the National Research Technological University Moscow Institute of Steel and Alloys, Mikhaylovka*, Volgograd, Moscow, 2018, pp. 364–366. Available at: <https://elibrary.ru/item.asp?id=36923810> (accessed: 13.02.2025).
18. Buerger S., Kleinke K., Henneke M. Scale of metacognition in self-control. *Personality and individual differences*, 2022, no 199, pp. 1–11. DOI: 10.1016/j.paid.2022.111841.
19. Li Y., Wang K., Xiao Y., Froyd J. E., Nite S. Research and trends in STEM education: a systematic analysis of publicly funded projects. *International Journal of STEM Education*, 2020, no. 7, pp. 1–17. DOI: 10.1186/s40594-020-00213-8
20. Tukach D. I., Kuzina E. A. Professional competencies of a future designer in the system of secondary vocational education in accordance with regulatory and legal documents. *Bulletin of the I.Ya. Yakovlev ChSPU*, 2018, vol. 97, no. 1, pp. 162–168. Available at: <https://elibrary.ru/item.asp?id=32697279> (accessed: 13.02.2025).
21. Christian B. J., Cameron K. A., Pearce R. Growing capable kids: Exploring the nexus between the Australian Curriculum's general capabilities, global competencies, and one school garden program. *Journal of Outdoor and Environmental Education*, 2023, vol. 26, no. 1, pp. 127–146. DOI: 10.1007/s42322-022-00117-x
22. Malhotra R., Massoudi M. and Jindal R. The transition from traditional engineering education to a competency-based approach: the most recommended approach is a review. *Education and information technology*, 2023, vol. 28, pp. 9081–9111. DOI: 10.1007/s10639-022-11568-6.
23. Burkhanova I.Y. Formation of the meta-subject competence of undergraduates in practice: Abstract of Cand. Ped. Sci. Diss. Moscow, 2018. 24 p. (In Russ.)
24. Dalinger V. A. Cognitive-visual approach and its features in teaching mathematics. *International Journal of Experimental Education*, 2015, no. 11-1, pp. 53–56. Available at: <https://www.elibrary.ru/item.asp?edn=uqrbfz> (date of access: 13.02.2025).
25. Ainsworth S. E., Scheiter K. Learning by drawing visual representations: Potential, purposes, and practical implications. *Current Directions in Psychological Science*, 2021, vol. 30, no. 1, pp. 61–67. DOI: 10.1177/0963721420979582.
26. Fiorella L., Kuhlmann S. Creating drawings enhances learning by teaching. *Journal of Educational Psychology*, 2020, vol. 112, no. 4, pp. 811–822. DOI: 10.1037/edu0000392
27. Zhang Q., Fiorella L. Learning by drawing: When is it worth the time and effort? *Contemporary Educational Psychology*, 2021, no. 66, p. 101990. DOI: 10.1016/j.cedpsych.2021.101990
28. Kohnle A., Ainsworth S. E., Passante G. Sketching to support visual learning with interactive tutorials. *Physical Review Physics Education Research*, 2020, vol. 16, no. 4, p. 020139. DOI: 10.1103/PhysRevPhysEduRes.16.020139.
29. Romero E.D., Bobkina J. Exploring critical and visual literacy needs in digital learning environments: Using memes in university EFL/ESL classrooms. *Thinking Skills and Creativity*, 2021, vol. 40, p. 100783. DOI: 10.1016/j.tsc.2020.100783
30. Studfiles: Methods for diagnosing abilities for self-education and self-development // studfile.net: students' file archive, 2019. Available at: <https://studfile.net/preview/7754178/page/6/> (accessed: 13.02.2025).
31. Buzina V.N., Vanderlik E.F. The psychology of a happy life. Short orientation, selection test with answers. Questionnaire for the diagnosis of intelligence (IQ). *PSYCABI.NET The psychology of a happy life*. Available at: <https://psycabi.net/testy/379-metodika-kot-kratkij-orientirovochnyj-otborochnyj-test-s-otvetami-v-n-buzina-e-f-vanderlik-oprosnik-dagnostiki-intellekta-iq> (accessed: 13.02.2025).
32. Boyko V.V. Questionnaire of communicative tolerance. MULTIUROK.RU: Multi-Urok, 2020. Available at: <https://multiurok.ru/files/oprosnik-kommunikativnoi-tolerantnosti-v-v-boiko.html> (accessed: 13.02.2025).
33. Vereshchagina A. G. Classification of tasks with multicomponent drawings in the professional training of students of a multidisciplinary college. *Yaroslavl Pedagogical Bulletin*, 2023, no. 2(131), pp. 81–92. DOI: 10.20323/1813-145X_2023_2_131_81
34. Statistics: Variation indicators // stat-ist.ru: statistics. Available at: <https://stat-ist.ru/statistika-kurs-lektsij/pokazateli-variatsii-v-analize-vzaimosvyazey> (accessed: 13.02.2025)
35. Berseneva O. V., Aeshina E. A. Learning technologies aimed at the formation of meta-subject results of students in mathematics lessons: results of urban monitoring research. *Perspectives of Science and Education*, 2023, vol. 66, no. 6, pp. 204–223. DOI: 10.32744/pse.2023.6.12.
36. Hanaysha J. R., Shriedeh F. B., Inairat M. Impact of classroom environment, teacher competency, information and communication technology resources, and university facilities on student engagement and academic performance. *International Journal of Information Management Data Insights*, 2023, vol. 3, no. 2, pp. 100188. DOI: 10.1016/j.jjimei.2023.100188

Авторы

Верещагина Анна Германовна
(Россия, г. Киров)
Преподаватель высшей категории
Кировский многопрофильный техникум
E-mail: annet_53@mail.ru
ORCID ID: 0000-0001-6361-0592

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

Authors

Anna G. Vereshchagina
(Russia, Kirov)
Teacher of the highest category
Kirov Multidisciplinary College
E-mail: annet_53@mail.ru
ORCID ID: 0000-0001-6361-0592

Olga V. Korshunova
(Russia, Kirov)
Dr. Sci. (Educ.), Associate Professor,
Professor of the Department of Pedagogy
Vyatka State University
E-mail: okorchun@mail.ru
ORCID ID: 0000-0003-2693-0305

Вклад авторов

Верещагина А. Г.: концептуализация, методология, верификация данных, проведение исследования, создание рукописи и её редактирование, визуализация
Коршунова О. В.: концептуализация, методология, верификация данных, руководство исследованием, администрирование проекта

© Верещагина А. Г., Коршунова О. В., 2025
Авторы заявляют об отсутствии конфликта интересов

Author's contribution

Anna G. Vereshchagina: Conceptualization, Methodology, Validation, Investigation, Writing - Review & Editing, Visualization
Olga V. Korshunova: Conceptualization, Methodology, Validation, Supervision, Project administration

© Anna G. Vereshchagina, Olga V. Korshunova, 2025
The author's declared no conflicts of interest



Командная проектная деятельность на базе технопарка как метод интеграции иностранных студентов в образовательном процессе современного вуза

Т. А. ГИЛЬДИНА, Э. П. ЧЕРНЫШОВА, Е. А. ИГЛИНА, К. С. ПОДОЛЬСКАЯ

АННОТАЦИЯ

Введение. Работа с иностранными студентами сегодня стала неотъемлемой частью образовательного процесса современного вуза. Для успешной реализации программы международного обмена необходимо учитывать национальные особенности включенных в образовательный процесс студентов и преподавателей, но при этом сохранять ценностные образовательные и культурные ориентиры принимающего вуза и максимально эффективно интегрировать иностранных обучающихся в образовательный процесс и социокультурную среду.

Цель исследования: поиск путей усовершенствования процесса интеграции иностранных студентов в образовательную и социокультурную среду посредством командной проектной деятельности в технопарке.

Материалы и методы. Материалами исследования послужили нормативно-правовые документы, определяющие организацию образовательной деятельности, актуальные российские и зарубежные исследования, данные опроса профессорско-преподавательского состава и студентов, а также практические результаты командной проектной деятельности. В эксперименте приняло участие 144 иностранных студента Института художественного образования РГПУ им. А.И. Герцена в рамках прохождения учебной практики (предметно-содержательной) на базе технопарка Российского государственного педагогического университета им. А. И. Герцена (далее – технопарк РГПУ) в период 2022-2024 гг. Методы исследования: метод включенного педагогического наблюдения; опрос; описание локального педагогического опыта; анализ практического результата учебной практики (предметно-содержательной) на базе технопарка РГПУ с 2022 по 2024 г.

Результаты. Анализ практических результатов командной проектной деятельности в период 2022-2024 гг, в которой приняли участие 330 студентов Института художественного образования (из них 144 – иностранные студенты, преимущественно из КНР) и выполненных проектов (84 проекта, из которых 7 проектов были выполнены командами в смешанном составе (российские и иностранные студенты); 24 проекта выполнялись в командах, полностью состоящих из иностранных студентов; 53 проекта были выполнены в группах, состоящих из российских студентов) выявил, что программа учебной практики (предметно-содержательной) на базе технопарка РГПУ им. А. И. Герцена имеет высокий потенциал в процессе интеграции иностранных студентов в академической и социальной системах. Обосновано, что организация командной работы позволяет обеспечить достижение студентами цели проектной деятельности в установленные сроки и исключить риски, связанные с незавершенностью итогового проекта. Определено, что задачи, которые обучающиеся решают в ходе прохождения практики, создают условия для мобилизации активности в академической области, а сроки и способы организации повышают социальную активность и уровень интеграции в образовательный процесс и социокультурную среду.

Заключение. Проведенное исследование специфики процесса прохождения учебной практики на базе технопарка РГПУ, включающее анализ результатов практической деятельности студентов, позволило обозначить перспективы планирования этого вида практики, с учетом специфики работы с иностранными студентами, связанной с разработкой новых и уточнении существующих образовательных программ; реализацией практико-ориентированного подхода в подготовке художника-педагога.

КЛЮЧЕВЫЕ СЛОВА

проектная деятельность, технопарк, командная деятельность, иностранный обучающийся, организация учебной практики

Для цитирования: Гильдина Т. А., Чернышова Э. П., Иглина Е. А., Подольская К. С. Командная проектная деятельность на базе технопарка как метод интеграции иностранных студентов в образовательном процессе современного вуза // Перспективы науки и образования. 2025. № 5. С. 230–246. <https://doi.org/10.32744/pse.2025.5.15>

Поступила: 16.04.2024 | Одобрена: 21.06.2025 | Опубликовано: 31.10.2025



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



Team-based project activities in a technopark as a method of integrating international students into the educational process of a modern university

T. A. GILDINA, E. P. CHERNYSHOVA, E. A. IGLINA, K. S. PODOLSKAYA

ABSTRACT

Introduction. Working with international students has become an integral part of the educational process at contemporary universities. For the successful implementation of international exchange programs, it is essential to consider the national characteristics of students and faculty involved, while simultaneously preserving the core educational and cultural values of the host university, thus effectively integrating international students into both the educational process and sociocultural environment.

The aim of the research: identifying ways to enhance the integration process of international students into the educational and sociocultural environment through team-based project activities conducted within a technopark setting.

Materials and methods. The research utilized regulatory and legal documents defining educational activities, contemporary Russian and international studies, survey data from faculty members and students, and practical outcomes from team-based project activities. The experimental group consisted of 144 international students from the Institute of Art Education of the Herzen State Pedagogical University of Russia (Herzen University), participating in subject-specific educational internships at Herzen University's Technopark from 2022 to 2024. Research methods included participant pedagogical observation, surveys, documentation of local pedagogical practices, and analysis of practical outcomes of educational internships conducted at the Herzen University Technopark during 2022–2024.

Results. Analysis of practical outcomes from team-based project activities conducted between 2022–2024, involving 330 students from the Institute of Art Education (144 of whom were international students, primarily from China), showed that out of 84 completed projects, 7 were conducted by mixed teams of Russian and international students, 24 projects were carried out by teams consisting exclusively of international students, and 53 projects were completed by groups of Russian students. The study revealed significant potential of the subject-specific educational internship at Herzen University Technopark for integrating international students into both academic and social systems. It was demonstrated that structured teamwork enables students to successfully achieve project objectives within defined timelines, minimizing risks associated with incomplete final projects. It was also found that the tasks completed during the internship mobilized students' academic engagement, while the timing and organizational approach enhanced their social activity and overall integration into the educational and sociocultural environments.

Conclusion. The conducted research, analyzing specific features of the educational internship process at Herzen University Technopark, allowed the identification of promising approaches for planning internships. This particularly involves considering specific requirements for working with international students, including the development and refinement of educational programs, as well as the implementation of practice-oriented approaches in the professional training of art educators.

KEYWORDS

project activities, technopark, team activities, international student, educational internship organization

For Citation: Gildina, T. A., Chernyshova, E. P., Iglina, E. A., & Podolskaya, K. S. (2025). Team-based project activities in a technopark as a method of integrating international students into the educational process of a modern university. *Perspektivy nauki i obrazovaniya = Perspectives of Science and Education*, (5), 230–246. <https://doi.org/10.32744/pse.2025.5.15>

Received: 16 April 2025 | Approved: 21 June 2025 | Published: 31 October 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 настоящее время система российского высшего образования находится в процессе серьезных изменений. Однако неизменным остается сохранение в качестве приоритетного направления установление партнерских отношений с международным образовательным и научным сообществом в соответствии с единой внешней государственной политикой Российской Федерации. Согласно декларации ЮНЕСКО о принципах международного культурного сотрудничества, достижение мира и благосостояния возможно путем сотрудничества всех народов, в частности, в области образования [1]. Установка на поддержку межкультурной коммуникации находит свое отражение во всеобщей декларации о культурном разнообразии Генеральной конференции ЮНЕСКО, в которой отмечено, что залогом социальной сплоченности и жизнеспособности гражданского сообщества становится политика, поощряющая интеграцию граждан, а культурный обмен способствует развитию творческих способностей [2]. В докладе Верховного комиссара ООН по правам человека на 35 сессии совета по правам человека подчеркивается ключевое значение для образовательной системы существования качественных образовательных программ и их доступности, соответствия культурным традициям и адаптивности к различным изменениям и требованиям, обусловленными культурным и социальным разнообразием [3, с. 6]. Образование в свою очередь должно способствовать обеспечению толерантности и социальной интеграции человека [3, с. 7].

Говоря о российской нормативно-правовой базе, необходимо обратить внимание на содержание Федерального закона «Об образовании в Российской Федерации», в котором одной из основных задач правового регулирования является создание условий для получения образования иностранными гражданами и лицами без гражданства [4]. В документе Федерального агентства по делам национальностей России от 17.11.2020 № 142 «Об утверждении Методических рекомендаций для органов государственной власти субъектов Российской Федерации «О социальной и культурной адаптации и интеграции иностранных граждан в Российской Федерации»» одной из задач государственной национальной политики Российской Федерации называется успешная социальная и культурная адаптация и интеграция иностранных граждан в российское общество [5].

Вопрос интеграции иностранных студентов в образовательный процесс и социокультурную среду Института художественного образования Российского государственного педагогического университета (РГПУ) им. А.И. Герцена остается актуальным на протяжении многих лет. Благодаря устойчивым профессиональным связям с Китайской Народной Республикой (КНР) образовательные программы Института художественного образования привлекают большое количество иностранных абитуриентов. На сегодняшний день Институт принимает абитуриентов на программы бакалавриата, магистратуры, ассистентуры-стажировки и аспирантуры, куда поступает большое количество иностранных обучающихся. Необходимо отметить, что из числа всех иностранных обучающихся Института доля студентов из КНР составляет более 95%. Популярность России среди абитуриентов из КНР, как страны для получения образования согласуется с устоявшимся имиджем сильной традиционной российской педагогической школы [6, с. 156], в особенности в системе художественного образования.

В отличие от студентов из ближнего зарубежья и бывших союзных республик, язык, образовательные и культурные установки студентов из КНР значительно отличаются, поэтому специфика работы именно с этой категорией иностранных обучающихся стала наиболее актуальной за годы взаимодействия.

Согласно тексту приказа № 1426 от 04.12.2015 Министерства Образования и Науки Российской Федерации «Об утверждении Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению подготовки 44.03.01 Педагогическое образование (уровень бакалавриата)», выпускники, освоившие программу бакалавриата, готовятся к педагогической, проектной, исследовательской и культурно-просветительской видам деятельности [7]. В рамках проектной деятельности выпускник должен уметь решать задачи по проектированию содержания образовательных программ и современных педагогических технологий. Поэтому проектная деятельность в рамках учебной практики представляется эффективным инструментом освоения профессиональных компетенций.

В настоящее время вопрос совершенствования образовательной системы включен в число актуальнейших, в том числе с учетом грядущей образовательной реформы. По этой причине

можно отметить постепенный рост исследовательского интереса, направленного на поиск оптимальных методов и инструментов совершенствования педагогической деятельности.

Международное сотрудничество в рамках высшего образования является значимым вопросом, связанным с международной средой развития и национальной политикой [8]. Одной из характерных черт общемирового процесса глобализации, считается образовательная миграция, которая обуславливается необходимостью получения образования и межкультурной компетентности [9, с. 1236]. Тенденция последних лет призывает активнее включаться в дискуссию о проблеме адаптации и интеграции иностранных студентов в российскую образовательную систему и социокультурную среду [10], а также в процесс интернационализации российского образования. Обозначенное направление включает различные аспекты, от специфики организации академической мобильности в системе международной деятельности вуза [11] до анализа основных подходов по привлечению иностранного студента в национальные вузы [12]. Необходимо заметить, что в системе академической мобильности нужно учитывать двусторонность процесса культурного взаимодействия, а среди ключевых проблем, препятствующих успешной адаптации и интеграции иностранных студентов в российскую образовательную среду, сегодня выделяют: учебно-познавательная проблема, связанная с языковыми навыками студента, что становится ключевым фактором академического успеха [13]; психофизиологическая проблема, связанная со сменой бытовых условий и климата; социокультурная проблема, связанная с изменением этнокультурной и межнациональной среды [14, с. 249], а также с затруднениями включения студента в социально-правовую среду вуза. В этом контексте знание местного языка (языков) все чаще признается условием приобретения прав в принимающей стране. Помимо обозначенных проблем в российской образовательной системе существует разногласие между направленностью на интернационализацию и готовностью системы социокультурной адаптации в вузах [15, с. 121]. Перечисленный перечень проблем соотносится с данными международной практики [16], что говорит об универсальности в разработке подходов их решения.

Говоря об опыте работы с иностранными студентами в области художественного образования, можно отметить применимость упомянутых выше проблем и по отношению к творческим направлениям.

Одним из эффективных методов организации деятельности в высшей школе становится проектная деятельность, которая выступает в качестве активной методики обучения [17, с. 3] Эффективность активных методов обучения подтверждается многочисленными исследованиями в области педагогики высшей школы [18, с. 8]. Например, метод проектного обучения рассматривается, как возможность развития коммуникативных и командной работы [19, с. 2].

Изменения в потребностях общества требуют развития практико-ориентированного обучения, повышения роли самостоятельной работы студента [20], что ставит вопрос о необходимости разработки и включения в образовательный процесс инновационных педагогических стратегий и технологий [21, с. 6]. Сегодня уделяется значительное внимание проектному обучению, как одному из инновационных методологических подходов применение которого позволяет студентам университета использовать свои знания на практике [22]. Важной особенностью проектной деятельности является то, что в рамках ее реализации происходит не только адаптация к учебной деятельности, но и к будущей профессиональной [23]. Проектное обучение показывает свою эффективность и способствует мотивированности и вовлеченности в процесс обучения [24, с. 14]. Проектный подход способствует развитию индивидуальной образовательной траектории обучающегося, благодаря чему он более эффективно осваивает компетенции, позволяющие ему в дальнейшем самостоятельно планировать свой индивидуальный маршрут, видеть и осмысливать направления компетентностного роста и саморазвития, адаптироваться к новым условиям профессиональной деятельности [25, с. 113]. Кроме того, проектный подход имеет особое значение в рамках педагогического образования, он способствует формированию видения будущей педагогической деятельности с учетом современных требований и ценностных ориентаций самого обучающегося [26, с. 153].

Отдельно выделяется практико-центрированное образование, целью которого является подготовка обучающихся к будущей профессиональной деятельности, где практические формы обучения становятся первичными, а программы реализуются при участии социальных партнеров и представителей работодателей [27, с. 85]. Кроме того, развитие механизма взаимодействия университета с организациями в рамках проектного обучения способствует реализации подхода «Обучение служением» [28, с. 152].

Включение иностранных обучающихся в проектную деятельность является важной задачей, связанной не только с необходимостью разработки профессиональных компетенций, но и с адаптацией студентов в процессе обучения в университете [29], целью которой является преодоление психологических, учебно-познавательных и социокультурных трудностей, с которыми могут столкнуться иностранные студенты. Одним из значимых условий проектной деятельности становится включение командной работы. Организация командной работы среди студентов на этапах подготовки, реализации и презентации проекта не только развивает навыки совместной работы, но и улучшает опыт обучения, объединяя разнообразные идеи и точки зрения [30], что тоже может способствовать усовершенствованию процесса интеграции иностранных студентов в образовательную и социокультурную среду посредством командной проектной деятельности.

В ходе поисков современных подходов к организации проектной деятельности студентов выделяется направление по исследованию возможностей технопарка как образовательной площадки и средства для формирования универсальных и профессиональных педагогических компетенций [31]. Несмотря на наличие широких возможностей технопарка для формирования навыков социального взаимодействия и командной работы, по большей части исследования обращены к вопросу возможностей технопарка в проектной деятельности студентов специальностей технической направленности [32]. Данный факт позволяет поставить на повестку вопрос проведения исследования с учетом специфики художественного образования.

Целью нашего исследования является: поиск путей усовершенствования процесса интеграции иностранных студентов в образовательную и социокультурную среду посредством проектной деятельности в технопарке. Исследование опирается на анализ результатов командной проектной деятельности студентов Института художественного образования РГПУ им. А.И. Герцена в рамках прохождения учебной практики (предметно-содержательной) на базе технопарка РГПУ.

Следует отметить, что необходимость развития средств адаптации и интеграции иностранных обучающихся в образовательный процесс согласуется с Программой развития РГПУ им. А. И. Герцена на 2024–2030 годы, согласно которой совершенствование системы социализации иностранных студентов и развитие инструментов обратной связи, вовлечение иностранных граждан в общественную жизнь, добровольческую, культурно-досуговую деятельность является одним из приоритетных направлений развития университета [33].

Представляется, что изучение проблематики интеграции иностранных студентов в российскую образовательную систему оптимально осваивать в академических и социокультурных областях. Обращение к академической области позволяет оценить степень вовлеченности иностранного студента в образовательный процесс, проанализировать академическую успеваемость, рассмотреть образовательные приоритеты, расставленные студентом, оценить поставленные индивидуальные цели и задачи, проанализировать результаты практической деятельности. В социокультурной области на первый план выходят вопросы результата взаимодействия студента с однокурсниками, профессорско-преподавательским составом и куратором академической группы, оценка степени интереса и вовлеченности во внеурочную и воспитательную деятельность. Количество обозначенных аспектов указывает на перспективность направления исследования. Настоящее исследование обращается к аспекту анализа результатов практической деятельности студентов Института художественного образования в рамках учебной практики (предметно-содержательной) на базе технопарка РГПУ. Данное направление было выбрано благодаря уникальному сочетанию возможностей и условий реализации практики в технопарке, а также сравнительно новому опыту ее реализации в вузе в рамках образовательных программ, включающих в себя не только педагогическую, но и художественную направленность. Отличительными особенностями учебной (предметно-содержательной) практики можно назвать:

- прохождение практики единым потоком 3 курса в 5 семестре, на всех образовательных программах направления «Педагогическое образование»;
- длительность практики. Практика проходит в течение всего 5 семестра (с 1 сентября по 28 декабря);
- процесс организации практики предполагает объединение студентов в команды по 4–6 человек для подготовки проекта;
- ключевой целью практики является разработка и создание проекта, который должен содержать образовательный, методический, просветительский, воспитательный или социальный компонент;

- проект не имеет ограничения по предметной области или тематике, что позволяет студентам обратиться к сферам, лежащим вне круга постоянных образовательных задач и проявить направленность личных интересов;
- в процессе практики студентам необходимо организовать коммуникацию внутри команды и кураторами практики для достижения наилучшего результата;
- практическим результатом становится подготовка оригинал-макета в материале, по уровню задумки и техническому исполнению которого можно оценить уровень сформированности профессиональных компетенций всех вовлеченных студентов;
- процедура защиты проекта позволяет оценить готовность студентов к защите выпускной квалификационной работы.

МАТЕРИАЛЫ И МЕТОДЫ

Цель исследования определила подход к организации проектной деятельности иностранных студентов в контексте процесса их интеграции в российскую образовательную и социокультурную среду.

Теоретическое обобщение исследования опирается на анализ нормативно-правовых документов, определяющих организацию образовательной деятельности, актуальные российские и зарубежные исследования, данные опроса профессорско-преподавательского состава и студентов, а также практические результаты командной проектной деятельности 144 иностранных студентов Института художественного образования РГПУ им. А.И. Герцена в рамках прохождения учебной практики (предметно-содержательной) на базе технопарка РГПУ в период 2022–2024 гг. Всего оценке подверглись 84 проекта, из которых 7 проектов были выполнены командами в смешанном составе (российские и иностранные студенты); 24 проекта выполнялись в командах, полностью состоящих из иностранных студентов.

Методология исследования опирается на: анализ научно-методической литературы и нормативных документов; анализ статистических данных студенческого контингента Института художественного образования; метод включенного педагогического наблюдения; метод опроса студентов и педагогов, курирующих практику; описание локального педагогического опыта; анализ практического результата учебной практики с 2022 по 2024 г.

РЕЗУЛЬТАТЫ

Технопарк универсальных педагогических компетенций РГПУ им. А. И. Герцена (технопарк РГПУ) был реализован в 2021 г. по инициативе Министерства Просвещения Российской Федерации в рамках программы «Учитель будущего поколения России» и национального проекта «Образование».

Миссией технопарка является создание условий, в которых команды обучающихся – будущих учителей и педагогов – могут создавать и апробировать вместе с научными руководителями и партнерами авторские образовательные продукты, разрабатывать уникальные методики и дидактические комплекты для изменения качества образования [34].

Реализация учебной практики на базе технопарка РГПУ берет свое начало с сентября 2022 г. в качестве пилотного этапа программы развития проектной деятельности студентов. Институт художественного образования был в числе первых подразделений, включившихся в этот процесс. Программа практики и задачи подразумевают реализацию проектной деятельности студентов-педагогов 3 курса в 5 семестре (сентябрь–декабрь) на площадке технопарка, оснащенного высокотехнологичным оборудованием.

В рамках практики студенты должны разработать и реализовать командный проект с использованием оборудования технопарка, который должен содержать образовательный, методический, просветительский, воспитательный или социальный компонент. В процессе прохождения учебной практики обучающиеся должны решить ряд задач и сопряженных с ней трудностей.

1. Организация командной работы. Команды могут формироваться из студентов разных групп и направлений подготовки. Такая форма работы непривычна для обучающихся художественных направлений подготовки, поскольку творческий процесс зачастую достаточно индивидуализирован. Поэтому объединение в команду, внутри которой необходимо определить одну цель, согласовать пути ее достижения, распределить задачи с учетом желаний и способностей каждого члена коллектива, реализовать проект с учетом установленных сроков – задача более сложная, чем для студентов, обучающихся на программах, где в образовательном процессе естественным образом присутствуют командные формы работы.

2. Подробное планирование и разработка итогового прототипа. Команда должна подготовить «пользовательские истории» – ответы на вопросы «что?», «для кого?», «зачем?» и «почему?». Вопросы позволяют сформулировать четкие технические характеристики будущего проекта и его модели-прототипа, что способствует пониманию необходимости и обязательности данного этапа работы. Это один из этапов практики, где процесс интеграции идет особенно активно. Студенты начинают представлять реальных людей, которые будут использовать их продукт, обстоятельства и условия применения этого продукта.

На протяжении всей практики кураторы обращают внимание студентов на обоснование перспектив применения проектов после окончания практики. Практико-ориентированность выступает ключевым критерием в будущей оценке итогов практики. Проект можно использовать на летней практике в лагере или на занятиях со школьниками во время педагогической или стажерской практики, можно принять участие в конференции или конкурсе/выставке по профилю, рассмотреть возможность подачи заявки на студенческий грант или развить тему в выпускной квалификационной работе. Все эти перспективы позволяют студентам увидеть более широкий спектр направлений применения полученных результатов.

За три года существования учебной практики на базе технопарка в ней приняло участие 330 студентов Института художественного образования, из них 144 – иностранные студенты, преимущественно из КНР (Соотношение российских и иностранных студентов по годам: 164/79 (2022–2023 уч. г.); 115/47 (2023–2024 уч. г.); 51/18 (2024–2025 уч. г.)) (см. рис. 1). За время существования практики студенты выполнили 84 проекта, из которых 7 проектов были выполнены командами в смешанном составе (российские и иностранные студенты); 24 проекта выполнялись в командах, полностью состоящих из иностранных студентов; 53 проекта были выполнены в группах, состоящих из российских студентов (см. рис. 2).



Рисунок 1 Соотношение студентов Института художественного образования РГПУ им. А.И. Герцена, прошедших практику на базе технопарка РГПУ в период с 2022 по 2024 гг.

Анализ статистических данных показал, что иностранные студенты чаще объединяются в более многочисленные по составу команды, чем российские студенты. Возможно, это связано с переносом социальной привычки к формированию микрогрупп внутри студенческого коллектива в период адаптации. В данном случае в состав таковых формируется исключительно из соотечественников, что может оказаться проблемой [35, с. 339]. Эта социальная привычка к формированию микрогрупп замедляет процесс интеграции иностранных студентов в социокультурную и образовательную среду, а также затрудняет процесс межкультурной коммуникации [36]. Но в разрезе глобализации образовательных систем развитие навыком межкультурной коммуникации видится необходимым условием [37].

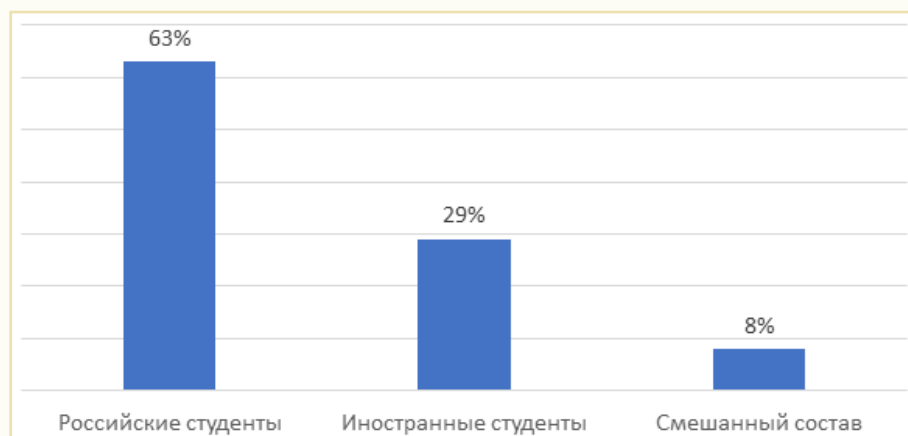


Рисунок 2 Соотношение типов команд по контингенту в период с 2022 по 2024 гг.

В связи с этим возникло предположение, что внесение изменений в положение по практике, где одной из рекомендаций к работе над проектом будет отмечено формирование команд со смешанным составом, будет способствовать усилению активности процесса интеграции. Данное предложение в качестве эксперимента будет внесено в практические рекомендации по составу команд в 2025–2026 учебном году.

При анализе результатов практической деятельности студентов необходимо учитывать особенности подготовки проекта:

- представление студента о направленности проекта и внешнем виде итогового макета;
- степень развитости профессиональных компетенций;
- субъективные вкусовые и эстетические предпочтения всех участников команды;
- наличие культурных и этнических особенностей.

Можно отметить, что наиболее интересные проекты выполнены на основе материалов, затрагивающих вопросы национальной культуры. Российские студенты часто выбирают элементы эпоса и мифов народов России, а иностранные студенты из КНР обращаются к традициям и культуре Китая. В смешанных по составу командах можно наблюдать смешение и интеграцию культур. Если посмотреть статистику направленности и тематики проектов, то становится очевидно, что команды, состоящие полностью из иностранных студентов, чаще всего выбирают два типа проектов: адаптация образовательных игр своей страны с учетом целей и задач практики и привнесение в игру компонентов профессиональной направленности или проекты, посвященные Санкт-Петербургу и РГПУ им. А. И. Герцена (см. рис. 3–6). Направленность проектов позволяет предположить, что иностранные студенты таким образом демонстрируют свою заинтересованность и понимание социокультурной среды, стремятся к культурному и образовательному обмену со студентами и преподавателями принимающего вуза. В технико-технологическом плане студенты из КНР часто обращаются в образовательных проектах к своим национальным видам и техникам искусства. Одновременно с этим происходит и обратный процесс – иностранные студенты с энтузиазмом включаются в проекты, основанные на ценностях российской и славянской культуры.

Самые распространенные проекты, реализуемые в командах со смешанным составом участников, это пособия и социальные проекты с выраженным культурным или этническим компонентом. Команды, состоящие полностью из иностранных студентов (чаще всего из КНР), в основном выбирают для реализации перевод и адаптацию к задачам практики свои национальные игры. Также студенты часто выбирают образовательные и просветительские проекты, которые презентуют различные аспекты китайской культуры. Поскольку в художественной практике Китая очень развита сфера сувенирной продукции, а значительная часть иностранных студентов обучается на направлениях, связанных с декоративным искусством и дизайном, особенно популярными среди иностранных студентов становятся проекты по созданию сувенирной продукции, посвященной РГПУ им. А.И. Герцена и Институту художественного образования, и ассортимент

вариантов очень широк. Например, встречались проекты по разработке книжных закладок из шпона с гравировкой изречений известных философов, складного веера с гравировкой, сувенирных значков, брелоков и магнитов с символикой Института или РГПУ им. А.И. Герцена.

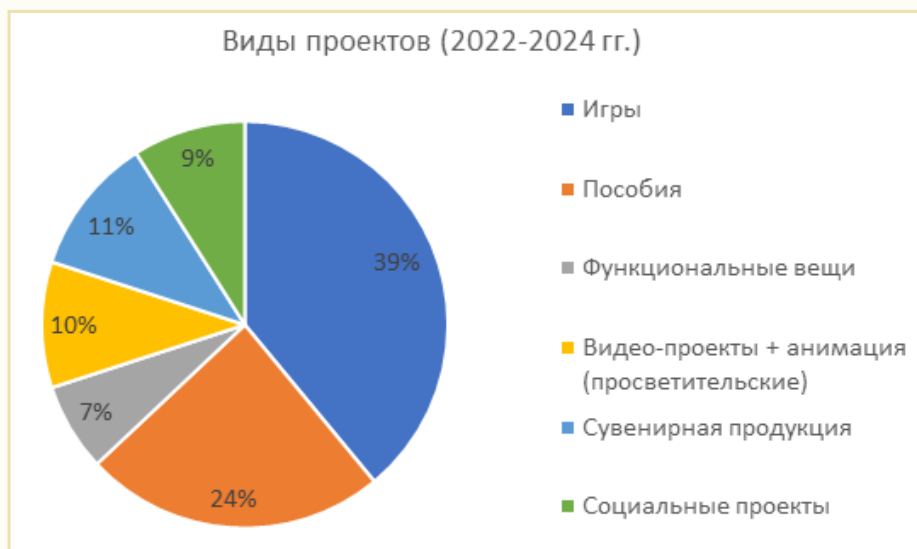


Рисунок 3 Виды проектов 2022–2024 гг. Общая статистика.



Рисунок 4 Виды проектов команд со смешанным составом 2022–2024 гг.

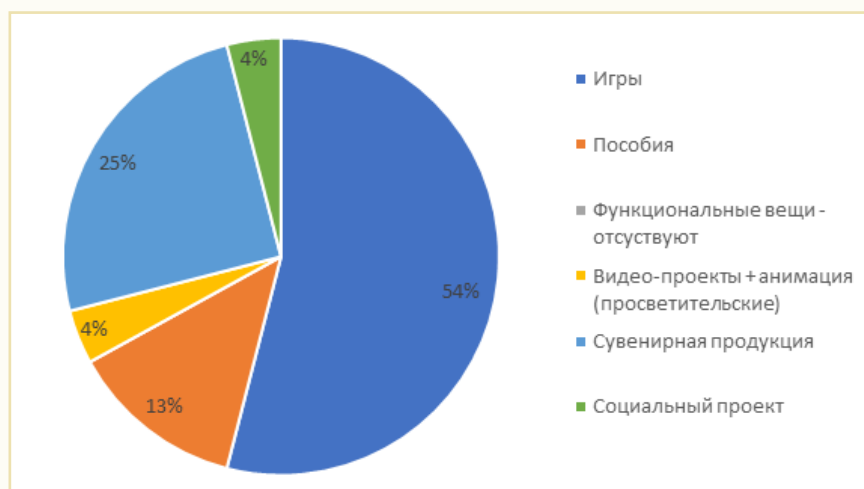


Рисунок 5 Виды проектов команд, полностью состоящих из иностранных студентов 2022–2024 гг.



Рисунок 6 Виды проектов команд, состоящих из российских студентов 2022–2024 гг.

Практические результаты учебной практики позволяют утверждать, что уровень интеграции иностранных студентов, проявивших себя на протяжении практики, достаточно высокий. Основное количество проектов, направленных на применение в профессиональной деятельности в контексте системы российского образования, позволяет предположить, что иностранные студенты рассматривают для себя возможность остаться и трудоустроиться после окончания обучения, что соответствует стремлению государства не просто дать образование иностранным студентам, а создать условия для того, чтобы выпускники-иностранцы оставались для работы на территории Российской Федерации. Подтверждением этому можно считать внесение в 2013 г. (а затем и в 2022 г.) изменений в Федеральный закон от 25.07.2002 № 115-ФЗ «О правовом положении иностранных граждан в Российской Федерации». В соответствии с этими изменениями иностранные студенты имеют право трудоустраиваться без разрешения на работу (по студенческой визе) в свободное от учебы время, но в пределах субъекта РФ, где они обучаются, а также в период учебы в образовательной организации, где они учатся [38].

В ходе прохождения практики, работы над проектами можно отметить следующие особенности, позитивно влияющие на процесс интеграции: иностранные студенты глубже погружаются в систему российского образования и культуру; лучше понимают особенности российского менталитета и существующих социальных установок.

Учебную практику в технопарке условно можно разделить на несколько этапов, в реализации которых можно выделить компоненты процесса интеграции иностранных студентов:

- 1 этап — формирование команд. В ходе этапа можно оценить степень взаимодействия российских и иностранных студентов, склонность сохранять состав микрогрупп, готовность включиться в команду других групп и направлений подготовки;
- 2 этап — поиск идей и оформление концепции проекта. Во время обозначенного этапа проявляются личные и профессиональные интересы всех членов команды и открывается возможность оценить направленность интересов, толерантность, социальную эмпатию;
- 3 этап — распределение ролей и объема работы внутри команды. В процессе данного этапа можно отследить степень взаимного уважения, ответственности и взаимооценки уровня сформированности профессиональных компетенций, обучающихся для справедливого распределения задач;
- 4 этап — работа над проектом. В данной части проявляются академические достижения, готовность учиться и работать над ошибками, ответственность, уровень понимания образовательных и культурных ценностей, целей и задач, умение работать в команде, способность видеть перспективы и оценивать риски;
- 5 этап — представление и защита проектов. Этап отличается возможностью отследить степень интереса к идеям и проектам других команд, глубину понимания значимости собственного проекта и перспективы его развития и применения;

- 6 этап — организации итоговой выставки. Во время выставки, которая проходит по результатам практики, презентуются все проекты, выполненные в текущем учебном году. Данный этап позволяет оценить интерес к идеям и продуктам практики среди преподавателей и студентов других курсов и подразделений, в том числе и иностранных. Итоговая выставка по результатам учебной практики включена также в работу с абитуриентами в рамках профориентационной работы Института, поскольку дает возможность продемонстрировать широту возможностей обучения в университете.

ОБСУЖДЕНИЕ РЕЗУЛЬТАТОВ

Можно согласиться с мнением, что в настоящее время на фоне тотальной цифровизации, производственная культура становится ключевой [39, с. 129]. Возникновение технопарка, как образовательной площадки позволяет сформировать будущему выпускнику необходимые компетенции. Результат опроса педагогического состава Института художественного образования и сотрудников технопарка РГПУ показал, что все вовлеченные сотрудники и преподаватели высоко оценивают уровень интеграции иностранных студентов в образовательный процесс посредством проектной деятельности.

Полученные нами данные согласуются с мнением авторов исследования о применении проектных технологий в профессиональном образовании, в котором проектное обучение рассматривается через ряд принципов, одним из которых является принцип интеграции, который предполагает сплоченность обучающихся и их взаимодействие [40, с. 245]. Обучение, в основе которого лежит метод проектов оказывает влияние на совершенствование методик преподавания, а также позволяет студентам приобрести профессиональные навыки [41].

Мы полагаем, что проектная деятельность выступает в качестве важной задачи, связанной с адаптацией иностранных студентов в процессе обучения в университете, целью которой является преодоление психологических, учебно-познавательных и социокультурных трудностей, с которыми могут столкнуться иностранные студенты. Кроме того, мы поддерживаем мнение П. А. Амбарово́й о том, что в рамках ведения проектной деятельности необходимо уделять особое внимание не только адаптации студентов к учебному процессу, но и к профессиональной деятельности [29, с. 212]. Результаты исследования созвучны с позицией Н. Н. Барковой, отмечающей особое значение проектного подхода для обучающихся на программах педагогического образования, способствующего формированию видения будущей профессиональной деятельности с учетом ценностных ориентаций обучающегося [26, с. 153].

Анализ результатов практической деятельности показал высокую заинтересованность иностранных студентов в изучении российской культуры и искусства, которые демонстрируют достаточно высокий уровень сформированности профессиональных компетенций. В данном случае результаты согласуются с мнением, согласно которому проектная деятельность выступает как важнейший инструмент формирования будущей профессиональной компетентности, которая также может гарантировать успешную адаптацию профессиональной сфере [42, с. 34]. Но также была выявлена неравномерность в уровне сформированности тех или иных профессиональных навыков внутри одной команды, что говорит о влиянии личных, а не объективных факторов при усвоении учебной программы.

При оценке результатов проектной деятельности студентов можно учитывать исследование И. Н. Мишина, в котором выделена проблема субъективности в оценке результатов проектной деятельности и указано, что в среднем 10–30% студентов не справляется в реализации проекта в отведенные сроки [43, с. 147]. Необходимо отметить, что за время существования учебной практики на базе технопарка РГПУ все студенты Института художественного образования смогли завершить практику с достижением тех образовательных результатов, которые соответствуют программе подготовки и уровню образования (за исключением студентов, отчислившихся в процессе обучения). Фактором, повлиявшим на достижение такого результата, можно считать организацию командной, а не индивидуальной работы. Эти данные созвучны с мнением зарубежных коллег, отметивших то, что организация командной работы среди студентов на этапах подготовки, реализации и презентации проекта не только развивает навыки совместной работы, но и улучшает опыт обучения, объединяя разнообразные идеи и точки зрения [30].

Оценка результатов также позволила наметить пути совершенствования и программы практики, учитывающей личностный компонент.

ВЫВОДЫ

По итогам проведенного исследования результатов учебной практики (предметно-содержательной) на базе технопарка РГПУ студентов 3 курса Института художественного образования РГПУ им. А.И. Герцена можно сделать следующие выводы:

- результаты учебной практики могут быть использованы для планирования последующих циклов прохождения этого вида практики студентами института художественного образования, а также при разработке новых образовательных программ и программ учебных дисциплин, учитывающих практико-ориентированный подходов в подготовке художника-педагога;
- расширение перечня типов проектов, которые могут быть реализованы студентами в период прохождения практики, в частности, добавление типа просветительских и образовательных проектов, направленных на развитие интереса и толерантного отношения к иностранной культуре, способствуют социокультурному обмену;
- для повышения эффективности в процессе интеграции иностранного студента необходимо рассмотреть возможность уточнения положений практики. В качестве предложения рекомендации рассмотреть вопрос об обязательном включении иностранного студента (если такие обучаются на курсе) в состав команды;
- также возможно рассмотреть перспективы объединения с другими подразделениями РГПУ им. А.И. Герцена, а, возможно, и организаций-партнеров института художественного образования для расширения поля реализации проектов, выполненных в процессе прохождения практики на базе технопарка;
- анализ результатов учебной практики позволит сформулировать теоретические положения при обосновании актуальности проекта «Культурный мост», направленного на развитие благоприятной образовательной и воспитательной среды для иностранных обучающихся Герценовского университета (Исследование выполнено за счет внутреннего гранта РГПУ им. А. И. Герцена (проект № 65-ВГ)).

ФИНАНСИРОВАНИЕ

Исследование выполнено за счет внутреннего гранта РГПУ им. А. И. Герцена (проект № 65-ВГ) [The research was supported by an internal grant of the Herzen State Pedagogical University of Russia (project No. 65-VG)].

ЛИТЕРАТУРА

1. Декларация принципов международного культурного сотрудничества: 4 ноября 1966 г. // Акты Генеральной конференции, четырнадцатая сессия, Париж, 1966 год. Париж: ЮНЕСКО, 1967. Т. 1. С. 101–104. URL: https://kgior.gov.spb.ru/media/uploads/userfiles/2015/08/27/Декларация_1966.pdf (дата обращения: 05.03.2025)
2. Всеобщая декларация о культурном разнообразии: 2 ноября 2001 г. // Акты Генеральной конференции, 31-я сессия, Париж, 2001 год. Париж: ЮНЕСКО, 2001. URL: https://kgior.gov.spb.ru/media/uploads/userfiles/2015/08/27/Декларация_2001.pdf (дата обращения: 05.03.2025).
3. Обсуждение в рамках дискуссионной группы вопроса об осуществлении Декларации Организации Объединенных Наций об образовании и подготовке в области прав человека: наилучшие практики и трудности: краткий доклад Управления Верховного комиссара ООН по правам человека, 14 сентября

- 2016 г. URL: <https://documents.un.org/doc/undoc/gen/g17/075/54/pdf/g1707554.pdf> (дата обращения: 05.03.2025).
4. Федеральный закон № 273-ФЗ от 29.12.2012 г. «Об образовании в Российской Федерации». (с изменениями на 28 февраля 2025 года). 2012. URL: <https://docs.cntd.ru/document/902389617> (дата обращения: 20.01.2025).
 5. Приказ ФАДН России от 17.11.2020 № 142. Об утверждении Методических рекомендаций для органов государственной власти субъектов Российской Федерации «О социальной и культурной адаптации и интеграции иностранных граждан в Российской Федерации». 2020. URL: https://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_369347/ (дата обращения: 06.02.2025).
 6. Галагузова М. А., Швецова А. В., Чжан В. Особенности интеграции китайских студентов в образовательное пространство российских университетов // Образование и наука. 2024. Т. 26. № 6. С. 138–166. <https://doi.org/10.17853/1994-5639-2024-6-138-166>
 7. Приказ Министерства Образования и Науки Российской Федерации № 1426 от 04.12.2015 «Об утверждении Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению подготовки 44.03.01 Педагогическое образование (уровень бакалавриата)». URL: <https://fgosvo.ru/uploadfiles/fgosvob/440301.pdf> (дата обращения: 06.02.2025).
 8. Chao Ma., Galustyan S. D., Borozdin S. A. International Exchange and Cooperation in the Field of Higher Education // Dagestan State Pedagogical University Journal. Psychological and Pedagogical Sciences. 2021. Vol. 15. No. 2. P. 105–108. DOI: 10.31161/1995-0675-2021-15-2-105-108
 9. Wilczewski M., Alon I. Language and communication in international students' adaptation: a bibliometric and content analysis review // Higher Education. 2023. Vol. 85. No. 6. P. 1235–1256. DOI: 10.1007/s10734-022-00888-8
 10. Pavlushkina T. V., Schepkina N. K., Dvoryankina E. K., et al. Pedagogical support of foreign students social adaptation in Russian University // International Review of Management and Marketing. 2016. Vol. 6, No. 2. P. 69–75.
 11. Bierwiazzonek, K., & Waldzus, S. Socio-Cultural Factors as Antecedents of Cross-Cultural Adaptation in Expatriates, International Students, and Migrants // Journal of Cross-cultural Psychology. 2016. Vol. 47. No. 6. P. 767–817. <https://doi.org/10.1177/0022022116644526>
 12. Amirali S., Bakken J. P. Trends and challenges of recruiting and retaining international graduate students: An internal perspective // Journal of Education Research. 2015. No. 9(4). P. 425–433.
 13. Philippart C., Lejot E. Inclusion in a multilingual higher education environment: a foreign student perspective // International Journal of Social Pedagogy. 2025. No 14(1). P. 1–20. <https://doi.org/10.14324/111.444.ijsp.2025.v14.x.003>
 14. Беккер И. Л., Иванчин С. А. Проблемы адаптации иностранных студентов к образовательному процессу российского вуза (на примере Пензенского государственного университета) // Известия высших учебных заведений. Поволжский регион. Гуманитарные науки. 2015. № 4 (36). С. 247–257.
 15. Леденева В. Ю., Абдуллаев Р. С., Гусейнова Л. Д. Факторы социокультурной адаптации иностранных студентов из Азербайджана и Китая в российских вузах // Высшее образование в России. 2022. Т. 31. № 10. С. 118–134. <https://doi.org/10.31992/0869-3617-2022-31-10-118-134>
 16. Adisa T. A., Baderin M., Gbadamosi G., Mordi C. Understanding the trajectory of the academic progress of international students in the UK // Education + Training. 2019. Vol. 61. No. 9. P. 1100–1122. <https://doi.org/10.1108/ET-08-2018-0177>
 17. Molina M. P., Ortiz R. Active learning methodologies in teacher training for cultural sustainability // Sustainability. 2020. No. 12. P. 9043. <https://doi.org/10.3390/su12219043>
 18. Molina-Torres M.-P. Project-Based Learning for Teacher Training in Primary Education // Education Sciences. 2022. No. 12 (10). P. 647. <https://doi.org/10.3390/educsci12100647>.
 19. Che-Aron Z., Matcha W. Project-Based Learning with Gallery Walk: The Association with the Learning Motivation and Achievement // International Journal of Modern Education and Computer Science. 2023. Vol. 15. No. 5. P. 1–13. <https://doi.org/10.5815/ijmecs.2023.05.01>
 20. Куликова Д. Н., Олейников И. В. Роли преподавателя и студента в условиях трансформации высшего образования (на примере проектной деятельности) // Перспективы науки и образования. 2024. № 5(71). С. 142–161. <https://doi.org/10.32744/pse.2024.5.9>
 21. Guo P., Saab N., Post L. S., Wilfried A. A review of project-based learning in higher education: Student outcomes and measures // International Journal of Educational Research. 2020. Vol. 102. <https://doi.org/10.1016/j.ijer.2020.101586>
 22. Molina-Torres M.-P. Project-Based Learning for Teacher Training in Primary Education // Education Sciences. 2022. No. 12(10). P. 647. DOI: 10.3390/educsci12100647
 23. Амбарова П. А., Зборовский Г. Е., Никольский В. С., Шаброва Н. В. Академическая и социокультурная адаптация студентов в вузах России // Высшее образование в России. 2022. Т. 31, № 12. С. 9–30. <https://doi.org/10.31992/0869-3617-2022-31-12-9-30>
 24. Yulhendri Y., Prima Sakti M. R., Sofya R., Ritonga M., Alisha W. P., Sudjatmoko A., Susanti N. Strategies for Project Based Learning during the Pandemic: The Benefits of Reflective Learning Approach // Sage Open. 2023. Vol. 13. No. 4. URL: <https://journals.sagepub.com/doi/epub/10.1177/21582440231217885> (дата

- обращения: 28.04.2025). <https://doi.org/10.1177/21582440231217885>
25. Данейкин Ю. В., Калпинская О. Е., Федотова Н. Г. Проектный подход к внедрению индивидуальной образовательной траектории в современном вузе // Высшее образование в России. 2020. Т. 29. № 8-9. С. 104–116. <https://doi.org/10.31992/0869-3617-2020-29-8-9-104-116>
 26. Баркова Н. Н., Карпенко А. В. Проблемы организации проектной деятельности студентов педагогических университетов // Проблемы современного образования. 2022. № 4. С. 151–164. DOI 10.31862/2218-8711-2022-4-151-164
 27. Стародубцев В. А. Практико-центрированное обучение в высшей школе // Высшее образование в России. 2021. Т. 30, № 5. С. 75–87. <https://doi.org/10.31992/0869-3617-2021-30-5-75-87>
 28. Певная М. В., Боронина Л. Н., Кульминская А. В. Актуальные вопросы реализации проектного обучения в высшей школе (по материалам круглого стола) // Высшее образование в России. 2024. Т. 33. № 12. С. 142–154. <https://doi.org/10.31992/0869-3617-2024-33-12-142-154>
 29. Амбарова П. А., Зборовский Г. Е. Профессиональная адаптация вузовских студентов в меняющемся мире профессий // Образование и наука. 2023. Т. 25. № 2. С. 191–223. <https://doi.org/10.17853/1994-5639-2023-2-191-223>
 30. Seisenbek M., Adylbekova E. Pedagogical Conditions for the Organization of Project Activities in the Educational Process // Eurasian Science Review An International peer-reviewed multidisciplinary journal. 2024. Vol. 2, No. 2. P. 155–161. <https://doi.org/10.63034/esr-47>
 31. Ледовская Т. В., Солянин Н. Э. Формирование универсальных педагогических компетенций средствами современных технопарков (на примере социальных УПК) // Преподаватель XXI век. 2022. № 4-1. С. 75–87. DOI: 10.31862/2073-9613-2022-4-75-87
 32. Евдокимова В. Е., Устинова Н. Н. Технопарк универсальных педагогических компетенций как современное профессионально ориентированное развивающее пространство // Современные проблемы науки и образования. 2022. № 6-1. URL: <https://science-education.ru/ru/article/view?id=32130> (дата обращения: 24.02.2025). <https://doi.org/10.17513/spno.32130>
 33. Программа развития Федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Российский государственный педагогический университет им. А. И. Герцена» на 2024–2025 годы. URL: https://www.herzen.spb.ru/upload/medialibrary/99d/sji1ufmyl9eexin7odar7ip40cawcs8/Programma-razvitiya-2024_2030.pdf (дата обращения: 01.02.2025).
 34. Технопарк универсальных педагогических компетенций Российского государственного педагогического университета им. А.И. Герцена. URL: <https://technopark.herzen.spb.ru/lk/> (дата обращения: 01.02.2025).
 35. Мариненко О. П. Потребность иностранных студентов в поддержке вуза // Интеграция образования. 2024. Т. 28. № 3(116). С. 334–346. <https://doi.org/10.15507/1991-9468.116.028.202403.334-346>
 36. Yang C., Popov V., Biemans H. J. A., Liu J. Challenges of Chinese Students In Intercultural Communication: A Systematic Literature Review // Journal of Intercultural Communication. 2025. Vol. 25, No. 1. P. 41–54. <https://doi.org/10.36923/jicc.v25i1.993>
 37. Engberg M. E., Davidson L. M., Manderino M., Jourian T. J. Examining the relationship between intercultural engagement and undergraduate students' global perspective // Multicultural Education Review. 2016. Vol. 8. No. 4. P. 253–274. DOI: 10.1080/2005615X.2016.1237417
 38. Федеральный закон «О правовом положении иностранных граждан в Российской Федерации» от 25.07.2002 N 115-ФЗ (последняя редакция). 2002. URL: https://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_37868/ (дата обращения: 01.02.2025).
 39. Ромм Т. А., Луференко У. С. Становление и развитие образовательных технопарков // Сибирский педагогический журнал. 2021. № 4. С. 128–137. <https://doi.org/10.15293/1813-4718.2104.13>
 40. Уракова Е. А., Платонова А. А., Ураков А. А. Применение проектных технологий в профессиональном образовании на базе технопарков современного типа // Проблемы современного педагогического образования. 2023. № 79-4. С. 244–246.
 41. Levin O., Muchnik-Rozanov Y. Professional development during simulation-based learning: Experiences and insights of preservice teacher // Journal for Educators Teachers and Trainers. 2022. No. 4. P. 1–17. DOI: 10.1080/02607476.2022.2048176
 42. Bakaeva I. A., Dmitrieva P. R., Zherdeva A. A., et al. Psychological Portrait of the Modern Mentor of Students' Group Projects // International Journal of Cognitive Research in Science, Engineering and Education. 2023. Vol. 11. No. 1. P. 27–35. DOI 10.23947/2334-8496-2023-11-1-27-35
 43. Мишин И. Н. Реализация проектной деятельности в системе студентоцентрированного обучения // Высшее образование в России. 2022. Т. 31. № 3. С. 140–151. <https://doi.org/10.31992/0869-3617-2022-31-3-140-151>

REFERENCES

1. UNESCO. Declaration of the Principles of International Cultural Cooperation (Proclaimed on 4 November 1966 at the 14th session of the General Conference of UNESCO). Available at: https://kgiop.gov.spb.ru/media/uploads/userfiles/2015/08/27/Декларация_1966.pdf (accessed 5 March 2025). (In Russ.)

2. UNESCO. Universal Declaration on Cultural Diversity (Proclaimed on 2 November 2001 at the 31st session of the General Conference of UNESCO). Available at: https://kgiop.gov.spb.ru/media/uploads/userfiles/2015/08/27/Декларация_2001.pdf (accessed 5 March 2025). (In Russ.)
3. UN Human Rights Council. Summary report of the Office of the High Commissioner for Human Rights on the panel discussion on the implementation of the United Nations Declaration on Human Rights Education and Training: best practices and challenges. 14 September 2016. Available at: <https://documents.un.org/doc/undoc/gen/g17/075/54/pdf/g1707554.pdf> (accessed 5 March 2025). (In Russ.)
4. Russian Federation. Federal Law No. 273-FZ of December 29, 2012 "On Education in the Russian Federation" (as amended on February 28, 2025). Available at: <https://docs.cntd.ru/document/902389617> (accessed 20 January 2025). (In Russ.)
5. Federal Agency for Ethnic Affairs. Order No. 142 of 17.11.2020 "On approval of methodological recommendations for regional authorities of the Russian Federation on social and cultural adaptation and integration of foreign citizens in the Russian Federation". Available at: https://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_369347/ (accessed 6 February 2025). (In Russ.)
6. Galaguzova M.A., Shvetsova A.V., Zhang V. Features of integration of Chinese students into the educational space of Russian universities. *Education and Science*, 2024, vol. 26, no. 6, pp. 138–166. DOI: 10.17853/1994-5639-2024-6-138-166. (In Russ.)
7. Ministry of Education and Science of the Russian Federation. Order No. 1426 of 4 December 2015 "On approval of the Federal State Educational Standard of Higher Education in the field 44.03.01 – Pedagogical Education (Bachelor's level)". Available at: <http://fgosvo.ru/uploadfiles/fgosvob/440301.pdf> (accessed 6 February 2025). (In Russ.)
8. Chao Ma, Galustyan S.D., Borozdin S.A. International Exchange and Cooperation in the Field of Higher Education. Dagestan State Pedagogical University Journal. *Psychological and Pedagogical Sciences*, 2021, vol. 15, no. 2, pp. 105–108. DOI: 10.31161/1995-0675-2021-15-2-105-108
9. Wilczewski M., Alon I. Language and communication in international students' adaptation: a bibliometric and content analysis review. *Higher Education*, 2023, vol. 85, no. 6, pp. 1235–1256. DOI: 10.1007/s10734-022-00888-8.
10. Pavlushkina T. V., Schepkina N. K., Dvoryankina E. K., et al. Pedagogical support of foreign students social adaptation in Russian University. *International Review of Management and Marketing*, 2016, vol. 6, no. 2, pp. 69–75.
11. Bierwiazzonek, K., & Waldzus, S. Socio-Cultural Factors as Antecedents of Cross-Cultural Adaptation in Expatriates, International Students, and Migrants. *Journal of Cross-cultural Psychology*, 2016, vol. 47, no.6, pp. 767–817. DOI: 10.1177/0022022116644526
12. Amirali S., Bakken J. P. Trends and challenges of recruiting and retaining international graduate students: An internal perspective. *Journal of Education Research*, 2015, no. 9(4), pp. 425–433.
13. Philippart C., Lejot E. Inclusion in a multilingual higher education environment: a foreign student perspective. *International Journal of Social Pedagogy*, 2025, no 14 (1), pp. 1–20. DOI:10.14324/111.444. ijsp.2025.v14.x.003.
14. Bekker I. L., Ivanchin S. A. Problems of adaptation of foreign students to the educational process of a Russian university (using the example of Penza State University). *University Proceedings. Volga Region. Humanities*, 2015, no. 4 (36), pp. 247–257. (In Russ.)
15. Ledeneva V. YU., Abdullaev R. S., Gusejnova L. D. Factors of socio-cultural adaptation of foreign students from Azerbaijan and China in Russian universities. *Higher education in Russia*, 2022, vol. 31, no. 10, pp. 118–134. DOI: 10.31992/0869-3617-2022-31-10-118-134. (In Russ.)
16. Adisa T. A., Baderin M., Gbadamosi G., Mordi C. Understanding the trajectory of the academic progress of international students in the UK. *Education + Training*, 2019, vol. 61, no. 9, pp. 1100–1122. DOI: 10.1108/ET-08-2018-0177.
17. Molina M. P., Ortiz R. Active learning methodologies in teacher training for cultural sustainability. *Sustainability*, 2020, no. 12, pp. 9043. DOI: 10.3390/su12219043.
18. Molina-Torres M.-P. Project-Based Learning for Teacher Training in Primary Education. *Education Sciences*, 2022, no. 12 (10), pp. 647. DOI: 10.3390/educsci12100647.
19. Che-Aron Z., Matcha W. Project-Based Learning with Gallery Walk: The Association with the Learning Motivation and Achievement. *International Journal of Modern Education and Computer Science*, 2023, vol. 15, no. 5, pp. 1–13. DOI:10.5815/ijmecs.2023.05.01.
20. Kulikova D. N., Oleinikov I. V. The roles of the teacher and the student in the context of the transformation of higher education (using project activities as an example). *Perspectives of Science and Education*, 2024, no. 5(71), pp. 142–161. DOI: 10.32744/pse.2024.5.9 (In Russ.)
21. Guo P., Saab N., Post L. S., Wilfried A. A review of project-based learning in higher education: Student outcomes and measures. *International Journal of Educational Research*, 2020, vol. 102, DOI: 10.1016/j.ijer.2020.101586.
22. Molina-Torres M.-P. Project-Based Learning for Teacher Training in Primary Education. *Education Sciences*, 2022, no. 12(10), pp. 647. DOI: 10.3390/educsci12100647.
23. Ambarova P. A., Zborovskii G. E., Nikol'skii V. S., Shabrova N. V. Academic and socio-cultural adaptation

- of students in Russian universities. *Higher education in Russia*, 2022, vol. 31, no. 12. pp. 9–30. DOI: 10.31992/0869-3617-2022-31-12-9-30. (In Russ.)
24. Yulhendri Y., Prima Sakti M. R., Sofya R., Ritonga M., Alisha W. P., Sudjatmoko A., Susanti N. Strategies for Project Based Learning during the Pandemic: The Benefits of Reflective Learning Approach. *Sage Open*, 2023, vol. 13, no 4, URL: <https://journals.sagepub.com/doi/epub/10.1177/21582440231217885> (accessed 28 April 2025). DOI: 10.1177/21582440231217885.
 25. Daneikin YU. V., Kalpinskaya O. E., Fedotova N. G. Project Approach to the Implementation of Individual Educational Paths in Modern University. *Higher education in Russia*, 2020, vol. 29, no. 8–9, pp. 104–116. DOI: 10.31992/0869-3617-2020-29-8-9-104-116. (In Russ.)
 26. Barkova N. N., Karpenko A. V. Problems of organizing project activities of students of pedagogical universities. *Problems of modern education*, 2022, no. 4, pp. 151–164. DOI: 10.31862/2218-8711-2022-4-151-164. (In Russ.)
 27. Starodubtsev V. A. Practice-centered learning in higher education. *Higher education in Russia*, 2021, vol. 30, no. 5, pp. 75–87. DOI: 10.31992/0869-3617-2021-30-5-75-87. (In Russ.)
 28. Pevnaya M. V., Boronina L. N., Kul'minskaya A. V. Current issues of implementing project-based learning in higher education (based on materials from a round table). *Higher education in Russia*, 2024, vol. 33, no. 12, pp. 142–154. DOI: 10.31992/0869-3617-2024-33-12-142-154. (In Russ.)
 29. Ambarova P. A., Zborovskij G. E. Professional adaptation of university students in the changing world of professions. *Education and Science*, 2023, vol. 25, no. 2, pp. 191–223. DOI: 10.17853/1994-5639-2023-2-191-223. (In Russ.)
 30. Seisenbek M., Adylbekova E. Pedagogical Conditions for the Organization of Project Activities in the Educational Process. *Eurasian Science Review an International peer-reviewed multidisciplinary journal*, 2024, vol. 2, no. 2, pp. 155–161. DOI: 10.63034/esr-47.
 31. Ledovskaya T. V., Solynin N. EH. Formation of universal pedagogical competencies by means of modern technology parks (on the example of social universal professional competencies). *Teacher 21st century*, 2022, no. 4–1, pp. 75–87. DOI 10.31862/2073-9613-2022-4-75-87. (In Russ.)
 32. Evdokimova V. E., Ustinova N. N. Technopark of universal pedagogical competencies as a modern professionally oriented development space. *Modern problems of science and education*, 2022, no. 6–1, Available at: <https://science-education.ru/ru/article/view?id=32130>. DOI: 10.17513/spno.32130 (accessed 24 February 2025). (In Russ.)
 33. Development program of the Federal State Budgetary Educational Institution of Higher Education "Herzen State Pedagogical University of Russia" for 2024–2025. Available at: https://www.herzen.spb.ru/upload/medialibrary/99d/sji1ufmyl9eexin7odarf7ip40cawcs8/Programma-razvitiya-2024_2030.pdf (accessed February 24 2025).
 34. Technopark of universal pedagogical competencies of the Herzen State Pedagogical University of Russia. Available at: <https://technopark.herzen.spb.ru/lk/> (accessed February 24 2025). (In Russ.)
 35. Marinenko O. P. The need of foreign students for university support. *Integration of education*, 2024, vol. 28, no. 3(116), pp. 334–346. DOI: 10.15507/1991-9468.116.028.202403.334-346. (In Russ.)
 36. Yang C., Popov V., Biemans H. J. A., Liu J. Challenges of Chinese Students In Intercultural Communication: A Systematic Literature Review. *Journal of Intercultural Communication*, 2025, vol. 25, no. 1, pp. 41–54. DOI: 10.36923/jicc.v25i1.993.
 37. Engberg M. E., Davidson L. M., Manderino M., Jourian T. J. Examining the relationship between intercultural engagement and undergraduate students' global perspective. *Multicultural Education Review*, 2016, vol. 8, no 4, pp. 253–274. DOI: 10.1080/2005615X.2016.1237417.
 38. Russian Federation. Federal Law "On the Legal Status of Foreign Citizens in the Russian Federation" of 25.07.2002 No. 115-FZ (latest version). Available at: https://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_37868/ (accessed 24 February 2025). (In Russ.)
 39. Romm T. A., Luferenko U. S. Formation and development of educational technology parks. *Siberian pedagogical journal*, 2021, no. 4, pp. 128–137. DOI: 10.15293/1813-4718.2104.13. (In Russ.)
 40. Urakova E. A., Platonova A. A., Urakov A. A. Application of project technologies in professional education based on modern technology parks. *Problems of modern pedagogical education*, 2023, no. 79–4, pp. 244–246. (In Russ.)
 41. Levin O., Muchnik-Rozanov Y. Professional development during simulation-based learning: Experiences and insights of preservice teacher. *Journal for Educators Teachers and Trainers*, 2022, no. 4, pp. 1–17. DOI:10.1080/02607476.2022.2048176.
 42. Bakaeva I. A., Dmitrieva P. R., Zherdeva A. A., et al. Psychological Portrait of the Modern Mentor of Students' Group Projects. *International Journal of Cognitive Research in Science, Engineering and Education*, 2023, vol. 11, no. 1, pp. 27–35. DOI 10.23947/2334-8496-2023-11-1-27-35.
 43. Mishin I. N. Implementation of project activities in the student-centered learning system. *Higher education in Russia*, 2022, vol. 31, no. 3, pp. 140–151. DOI: 10.31992/0869-3617-2022-31-3-140-151 (In Russ.)

Авторы**Гильдина Татьяна Александровна**

(Российская Федерация, г. Санкт-Петербург)
Кандидат искусствоведения, доцент кафедры
искусствоведения и педагогики искусства Института
художественного образования
Российский государственный педагогический университет
им. А.И. Герцена
E-mail: felmantanya@gmail.com
ORCID ID: 0000-0003-3808-3764

Чернышова Эльвира Петровна

(Российская Федерация, г. Санкт-Петербург)
Доцент, кандидат философских наук, доцент кафедры
искусствоведения и педагогики искусства Института
художественного образования
Российский государственный педагогический университет
им. А.И. Герцена
E-mail: ch-elvira@bk.ru
ORCID ID: 0000-0001-5086-5713
Scopus Author ID: 55967058400

Иглина Елена Александровна

(Российская Федерация, г. Санкт-Петербург)
Кандидат педагогических наук, доцент кафедры графики и
скульптуры Института художественного образования
Российский государственный педагогический университет
им. А.И. Герцена
E-mail: elena_iglina@mail.ru

Подольская Ксения Сергеевна

(Российская Федерация, г. Санкт-Петербург)
Кандидат искусствоведения, доцент кафедры
искусствоведения и педагогики искусства Института
художественного образования
Российский государственный педагогический университет
им. А.И. Герцена
E-mail: fonpodol@gmail.com
ORCID ID: 0000-0002-1311-909X

Authors**Tatyana A. Gildina**

(Russian Federation, St. Petersburg)
Associate Professor, Candidate of Art History, Associate
Professor of the Department of Art History and Pedagogy of
Art, Institute of Art Education
The Herzen State Pedagogical University of Russia
E-mail: felmantanya@gmail.com
ORCID ID: 0000-0003-3808-3764

Elvira P. Chernyshova

(Russian Federation, St. Petersburg)
Docent, Associate Professor, Candidate of Philosophical
Sciences, Associate Professor of the Department of Art
History and Pedagogy of Art, Institute of Art Education
The Herzen State Pedagogical University of Russia
E-mail: ch-elvira@bk.ru
ORCID ID: 0000-0001-5086-5713
Scopus Author ID: 55967058400

Elena A. Iglina

(Russian Federation, St. Petersburg)
Associate Professor, Ph.D. in Pedagogy, Associate Professor
of the Department of Graphics and Sculpture, Institute of Art
Education
Herzen State Pedagogical University of Russia
E-mail: elena_iglina@mail.ru

Ksenia S. Podolskaya

(Russian Federation, St. Petersburg)
Candidate of Art History, Associate Professor of the
Department of Art History and Pedagogy of Art, Institute of Art
Education
The Herzen State Pedagogical University of Russia
E-mail: fonpodol@gmail.com
ORCID ID: 0000-0002-1311-909X

Вклад авторов

Гильдина Т. А.: создание рукописи и её редактирование,
проведение исследования, концептуализация

Чернышова Э. П.: получение финансирования,
администрирование проекта, руководство исследованием,
создание рукописи и её редактирование

Иглина Е. А.: создание рукописи и её редактирование,
проведение исследования, формальный анализ

Подольская К. С.: создание рукописи и её
редактирование, проведение исследования,
концептуализация

© Гильдина Т. А., Чернышова Э. П., Иглина Е. А.,
Подольская К. С., 2025

Авторы заявляют об отсутствии конфликта интересов

Author's contribution

Tatyana A. Gildina: Conceptualization, Investigation,
Writing - Review & Editing

Elvira P. Chernyshova: Writing - Review & Editing,
Supervision, Project administration, Funding acquisition

Elena A. Iglina: Formal analysis, Investigation,
Writing - Review & Editing

Ksenia S. Podolskaya: Conceptualization, Investigation,
Writing - Review & Editing

© Tatyana A. Gildina, Elvira P. Chernyshova, Elena A. Iglina,
Ksenia S. Podolskaya, 2025

The author's declared no conflicts of interest



Факторы поступления китайской молодежи на художественные направления в региональные вузы России

О. А. ОВСЯННИКОВА, Н. Г. ТАГИЛЬЦЕВА, Е. И. КУДЕНОВА

АННОТАЦИЯ

Введение. В настоящее время наблюдается рост российско-китайских отношений в различных сферах жизнедеятельности, в том числе и в сфере образования. Вместе с тем, существуют некоторые ограничения для поступления китайских абитуриентов на программы высшего образования художественной направленности в региональные вузы России. *Цель нашего исследования:* выявить тенденции и факторы, влияющие на выбор образовательных программ художественной направленности в региональных вузах России.

Материалы и методы. Исследование проводилось на протяжении 2023–2024 гг. на базе различных вузов и школ Китая. Осуществляли исследование преподаватели кафедры искусств Тюменского государственного университета, кафедры музыкального образования Уральского государственного педагогического университета и преподаватели Чанчуньского государственного университета. В целевую группу вошли 95 респондентов, 79 студентов высших образовательных учреждений Китая и 16 школьников экспериментальной средней школы, имеющих опыт художественной деятельности.

Результаты исследования. Выявлены факторы привлекательности образовательных услуг для молодежи Китая в вузах России: репутация вузов; совокупность критериев обучения; перспективы трудоустройства; возможность остаться в стране; географическая доступность. Определены ограничения и риски, влияющие на возможность обучения в региональном вузе РФ: китайские студенты к таким ограничениям отнесли языковой барьер (41,7%-85,71%), затраты на обучение (20%-91,43%), проезд к месту обучения (10%-68,57%), территориальную удаленность (8,3%-45%) и сложность адаптации (30%-62,86%), изолированность от родителей (25%-45,71%); школьники из Китая определили среди ограничений и рисков незнание российских культурных особенностей (50%), незнание программ по изобразительному искусству (50%).

Заключение. Результаты, полученные эмпирическим путем, позволяют спрогнозировать систему сопровождения и адаптации иностранных (китайских) абитуриентов в вузе России. Такая система может включать внедрение онлайн-обучения и консультирования, мероприятия по культурному просвещению, знакомство с национальными, региональными нормами и традициями России и другое. Выявлена необходимость создания системы поддержки и сопровождения абитуриентов до поступления в вуз России, включающей создание адаптированных подготовительных курсов к вступительным испытаниям; коммуникацию с помощью современных информационных технологий с зарубежными абитуриентами через социальные сети, образовательные форумы и конференции; создание единой образовательной платформы, объединяющей вузы (не только центральные, но и региональные) России и зарубежных абитуриентов. Также существует необходимость продвижения образовательных программ художественной направленности на зарубежные рынки, в том числе и Китая.

КЛЮЧЕВЫЕ СЛОВА

китайские абитуриенты, факторы, художественные направления, высшее учебное заведение, вузы Российской Федерации

Для цитирования: Овсянникова О. А., Тагильцева Н. Г., Куденова Е. И. Факторы поступления китайской молодежи на художественные направления в региональные вузы России // Перспективы науки и образования. 2025. № 5. С. 247–261. <https://doi.org/10.32744/pse.2025.5.16>

Поступила: 17.04.2024 | Одобрена: 23.06.2025 | Опубликовано: 31.10.2025



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



Factors of admission of Chinese youth to art courses in regional universities of Russia

O. A. OVSYANNIKOVA, N. G. TAGILTSEVA, ZHANG TINGTING, E. I. KUDENOVA

ABSTRACT

Introduction. Currently, there is an increase in Russian-Chinese relations in various spheres of life, including education. At the same time, there are some restrictions on the admission of Chinese applicants to higher education programs of artistic orientation in regional universities in Russia. *The purpose of our research* is to identify trends and factors influencing the choice of artistic educational programs in regional universities in Russia.

Materials and methods. The study was conducted during 2023-2024 on the basis of various universities and schools in China. The research was carried out by teachers of the Department of Arts of Tyumen State University, the Department of Music Education of the Ural State Pedagogical University and teachers of Changchun State University. The target group included 95 respondents, 79 students from higher educational institutions in China, and 16 students from an experimental secondary school with artistic experience.

The results of the study. The factors of attractiveness of educational services for Chinese youth in Russian universities have been identified: the reputation of universities; a set of learning criteria; job prospects; the opportunity to stay in the country; geographical accessibility. The limitations and risks affecting the possibility of studying at a regional university of the Russian Federation were identified: Chinese students attributed the language barrier (41,7%-85,71%), tuition costs (20%-91,43%), travel to the place of study (10%-68,57%), territorial remoteness (8,3%-45%) and complexity to such restrictions. adaptation (30%-62,86%), isolation from parents (25%-45,71%); Chinese schoolchildren identified ignorance of Russian cultural peculiarities (50%), ignorance of visual arts programs (50%) among the limitations and risks.

Conclusion. The results obtained empirically make it possible to predict the system of support and adaptation of foreign (Chinese) applicants at a Russian university. Such a system may include the introduction of online learning and counseling, cultural education activities, familiarization with national and regional norms and traditions of Russia, and more. The necessity of creating a system of support and support for applicants before admission to higher education institutions in Russia, including the creation of adapted preparatory courses for entrance examinations; communication using modern information technologies with foreign applicants through social networks, educational forums and conferences; creation of a unified educational platform uniting universities (not only central, but also regional) is revealed Russian and foreign applicants. There is also a need to promote art-oriented educational programs to foreign markets, including China.

KEYWORDS

Chinese applicants, factors, art directions, higher education institution, universities of the Russian Federation

For Citation: Ovsyannikova O. A., Tagiltseva N. G., Zhang Tingting, Kudenova E. I. (2025). Factors of admission of Chinese youth to art courses in regional universities of Russia. *Perspektivy nauki i obrazovaniya = Perspectives of Science and Education*, (5), 247–261. <https://doi.org/10.32744/pse.2025.5.16>

Received: 17 April 2025 | Approved: 23 June 2025 | Published: 31 October 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

Согласно официальным документам, к 2025 году число иностранных студентов в российских вузах должно вырасти более чем 7 тысяч человек, в том числе и за счет абитуриентов из Китая [1]. Современные тенденции в политической и экономической сферах российского общества все больше направлены на развитие партнерских российско-китайских отношений. С одной стороны, это обусловлено расширением взаимодействия между первыми лицами РФ и КНР, как одним из важнейших факторов укрепления двусторонних отношений. В период 2022-2023 года руководители РФ и КНР несколько раз встречались (в том числе по видеосвязи и на полях саммитов БРИКС, ШОС) и поддерживали общение по телефону [2]. Кроме того, 2024-2025 годы объявлены президентом Российской Федерации годами культуры России и Китая, и направлено данное распоряжение на расширение двусторонних связей в области культуры [3]. Такие позитивные изменения затрагивают в том числе и сферу образования, когда китайские студенты стремятся получить образование в России, в том числе и художественной направленности.

Несмотря на позитивную динамику партнерского взаимодействия, существует ряд проблем, которые ограничивают возможность поступления молодежи из Китая на российские программы высшего образования. Так, например, на первом месте стоит проблема языкового барьера, проблема территориальной удаленности, высокой стоимости проезда к месту поступления. Нельзя не отметить, что для поступления в вуз зарубежному абитуриенту необходимо сдать ряд вступительных испытаний, включая творческий конкурс, если это художественные направления. Это большая нагрузка и стресс для зарубежных абитуриентов. При этом в Китае существует выраженный спрос на зарубежные образовательные услуги, который постоянно растёт. Так, в 2018 году более 662 тысяч учащихся из Китая получали образование в других странах. Студенты из КНР, обучающиеся за границей, ежегодно тратят около 56 миллиардов долларов США на обучение. С точки зрения международного образования, конкуренцию России составляют, в первую очередь, англоязычные страны: США, Австралия, Великобритания, Канада. Менее популярными являются Япония, Южная Корея, Германия. По данным The Economist Intelligence Unit, в 2019 году Россия находилась на 14 месте по популярности среди студентов из КНР (11950 по сравнению, например, с 369548 в США) [4]. По другим данным, Россия занимает 8-ое место среди стран, где обучаются китайские студенты [5]. Отсюда возникает проблема привлечения китайской молодежи на обучение в вузы страны.

На текущий момент, по данным газеты «Ведомости», в российских вузах обучается 37 081 студент из Китая. И эта тенденция будет расти. По состоянию на октябрь 2022 года отмечается, что 1729 студентов обучаются на бюджетной основе, 35352 на договорной, включая студентов, обучающихся в зарубежных филиалах российских вузов и совместных с Китаем образовательных организациях.

Наиболее популярными российскими университетами для обучения среди китайских студентов, по данным министерства, стали МГУ им. М.В. Ломоносова, СПбПУ Петра Великого, РГПУ им. А. И. Герцена, УрФУ им. Б. Н. Ельцина, СПбГУ, КФУ, НИУ ИТМО, ДВФУ, ТОГУ РУДН. Основные специальности, по которым обучаются китайские студенты в российских вузах, – это филология, лингвистика, языкознание и литературоведение, зарубежное регионоведение, экономика, электроэнергетика и электротехника, педагогическое образование, международные отношения, теплоэнергетика и теплотехника, прикладная математика и информатика, а также менеджмент [6]. Исследователи отмечают, что наибольшей популярностью у китайских абитуриентов пользуются вузы Москвы, Санкт-Петербурга, а также городов Дальнего Востока и Сибири [7]. Вероятно, это связано с географической близостью дальневосточных и сибирских вузов, а также с престижностью столичных высших образовательных учреждений.

Наиболее популярной специальностью, по данным социологического опроса (2019 года) у китайских студентов, стала филология (русский язык) – 31,7%, в то же время студенты, которые приехали в Россию изучать искусство и культуру, составили 7%. Больше всего китайских студентов привлекают изобразительное и музыкальное искусство [8].

По данным О.В. Алдакимовой, наиболее востребованными у китайских студентов являются специальности в области культуры и искусства, педагогики, а также экономики, финансов, менеджмента, архитектуры [9].

Одним из факторов получения высшего образования за рубежом является сложность сдачи национального экзамена, а также желание поступить в университет с более высоким рейтингом.

МАТЕРИАЛЫ И МЕТОДЫ

Для подтверждения и уточнения выводов, полученных после анализа источников, нами был создан, проведен и проанализирован опрос для студентов китайских вузов, а также для школьников.

В опросе приняли участие 20 студентов 1 курса Цюйфуского государственного педагогического университета, обучающихся по программам подготовки педагогов-художников; 24 студента 2-3 курсов Цюйфуского государственного педагогического университета, обучающихся по программам подготовки филологов-русистов; 35 студентов 3 курса Цзилиньского университета иностранных языков направления подготовки «Дошкольное образование: художественные специальности». В процессе сбора данных также удалось получить обратную связь от 16 школьников экспериментальной средней школы из города Циндао старшего подросткового возраста.

В ходе опроса респондентам были заданы 9 вопросов:

1. Хотели бы Вы обучаться изобразительному искусству в России?
2. Если бы представилась возможность поехать в Россию учиться изобразительному искусству, Вы бы поступили на программы бакалавриата, магистратуры или аспирантуры?
3. Если бы представилась возможность поехать в Россию учиться изобразительному искусству, какой город Вы бы выбрали для обучения, столичный или региональный? (Этот вопрос касался статуса города).
4. Знаете ли Вы высшие учебные заведения в России, где обучают педагогов-художников, учителей изобразительного искусства?
5. Слышали ли Вы о Тюменском государственном университете?
6. Если бы Вам представилась возможность обучаться в Тюменском государственном университете на учителя изобразительного искусства, какую программу обучения Вы бы выбрали? (Данный вопрос относился к выбору языка освоения образовательной программы (русский, английский, китайский)).
7. Какой формат вступительных экзаменов в высшее учебное заведение для Вас предпочтительнее? В данном вопросе было важно понять, какой формат предпочтителен для абитуриентов: очный, смешанный, онлайн.
8. Какие факторы поступления в высшее учебное заведение в России для Вас являются сложными?
9. Какие ограничения и риски влияют на возможность обучаться в высшем учебном заведении России изобразительному искусству? [10, с. 219-202].

Целью опроса являлось определение наиболее актуальных факторов, влияющих на приоритет выбора китайскими студентами и школьниками Китая вуза России, где имеются художественные направления подготовки для обучения.

На второй, восьмой и девятый вопросы респонденты могли дать несколько вариантов ответов, при ответе на остальные вопросы студентам и школьникам необходимо было выбрать только один вариант ответа.

В целом, как было выяснено, китайские студенты (а также школьники) не владеют английским и русским языками, что уже усложняет процесс знакомства с образовательными программами в России. Молодежь Китая испытывают сложности с прохождением творческого конкурса. Также у обучающихся есть желание обучаться изобразительному искусству в России, но есть ряд факторов, которые ограничивают и сдерживают их в выборе образовательных программ. Рассмотрим подробнее результаты опроса.

РЕЗУЛЬТАТЫ ИССЛЕДОВАНИЯ

Как показал анализ опроса, большинство китайских студентов Цюйфуского государственного университета хотели бы обучаться изобразительному искусству в РФ (от 45,8 до 75%), у студентов Цзилиньского университета иностранных языков проявился меньший процент по данному вопросу (31,43%) (см. табл. 1). Школьники экспериментальной школы не проявили особого желания обучаться изобразительному искусству в России (только 12,5% респондентов ответили на вопрос положительно). Несмотря на то, что в данный момент большая часть респондентов-школьников обучается искусству.

Таблица 1

Результаты анализа ответов респондентов на первый вопрос

Желание обучаться в России			
	Да	Нет	Не знаю
Цюйфуский государственный педагогический университет (педагоги-художники)	75%	10%	15%
Цюйфуский государственный педагогический университет (филологи-русисты)	45,8%	37,5%	16,7%
Цзилиньский университет иностранных языков (дошкольное образование: художественные специальности)	31,43%	42,86%	25,71%
Экспериментальная средняя школа (город Циндао)	12,5%	50%	37,5%

По уровню программ обучения в РФ, студенты и школьники в основном выбрали магистратуру и аспирантуру, бакалавриат был выбран только в Цзилиньском университете иностранных языков (60%) (см. табл. 2). На выбор уровня программы большое значение влияет нежелание уезжать от родителей в юном возрасте, а также высокая, по мнению респондентов, стоимость обучения.

Таблица 2

Результаты анализа ответов респондентов на второй вопрос

Уровень программы			
	Бакалавриат	Магистратура	Аспирантура
Цюйфуский государственный педагогический университет (педагоги-художники)	40%	60%	35%
Цюйфуский государственный педагогический университет (филологи-русисты)	12,5%	54,2%	33,3%
Цзилиньский университет иностранных языков (дошкольное образование: художественные специальности)	60%	68,57%	28,57%
Экспериментальная средняя школа (город Циндао)	0%	50%	50%

Анализ опроса показал, что респондентов привлекают в основном столичные города для обучения (65,72%-75%) (см. табл. 3), при этом они слышали о Тюменском государственном университете (как о региональном вузе) (см. табл. 5), но не знают вузы РФ, где обучают изобразительному искусству (см. табл. 4). Как мы уже отметили выше, большую роль играет статус и престиж вуза, а также перспективы найти работу в крупных городах России. На данный момент более высоким рейтингом среди вузов России обладают все-таки столичные вузы.

Таблица 3

Результаты анализа ответов респондентов на третий вопрос

Выбор столичного или регионального вуза для обучения			
	Столичный	Региональный	Статус города не имеет значения
Цюйфуский государственный педагогический университет (педагоги-художники)	70%	15%	15%
Цюйфуский государственный педагогический университет (филологи-русисты)	75%	0%	25%
Цзилиньский университет иностранных языков (дошкольное образование: художественные специальности)	65,72%	17,14%	17,14%
Экспериментальная средняя школа (город Циндао)	75%	25%	0%

Таблица 4

Результаты анализа ответов респондентов на четвертый вопрос

Знание вузов России, реализующих программы по художественному образованию		
	Знаю	Не знаю
Цюйфуский государственный педагогический университет (педагоги-художники)	35%	65%
Цюйфуский государственный педагогический университет (филологи-русисты)	29,2%	70,8%
Цзилиньский университет иностранных языков (дошкольное образование: художественные специальности)	8,57%	91,43%
Экспериментальная средняя школа (город Циндао)	31,25%	68,75%

Таблица 5

Результаты анализа ответов респондентов на пятый вопрос

Осведомленность о Тюменском государственном университете		
	Да	Нет
Цюйфуский государственный педагогический университет (педагоги-художники)	70%	30%
Цюйфуский государственный педагогический университет (филологи-русисты)	100%	0%
Цзилиньский университет иностранных языков (дошкольное образование: художественные специальности)	20%	80%
Экспериментальная средняя школа (город Циндао)	100%	0%

При выборе предпочтительного языка обучения респонденты – будущие педагоги-художники и педагоги дошкольного образования в основном указывали китайский язык, филологи-русисты, а также школьники сделали акцент на обучение на английском и русском языках одновременно (см. табл. 6). Косвенно языковую проблему китайских студентов обозначили в своем исследовании такие авторы как М.А. Червонный, О.Н. Игна, Ю.А. Кузнецова, они отмечали, что для стимулирования обучения китайских студентов русскому языку как иностранному важно применять модель смешанного обучения [11].

Таблица 6

Результаты анализа ответов респондентов на шестой вопрос

Выбор программы на основе языка преподавания			
	Русский язык	Английский язык / Русский язык	Китайский язык
Цюйфуский государственный педагогический университет (педагоги-художники)	5%	40%	55%
Цюйфуский государственный педагогический университет (филологи-русисты)	33,4%	45,8%	20,8%
Цзилиньский университет иностранных языков (дошкольное образование: художественные специальности)	2,86%	31,43%	65,71%
Экспериментальная средняя школа (город Циндао)	43,75%	56,25%	0%

Как показал опрос, предпочтительным форматом вступительного экзамена для студентов из Поднебесной явились: смешанный формат, а также поступление без вступительных экзаменов на основе бонусной системы. Школьники же отметили очный формат вступительных испытаний как приоритетный, а также поступление в вуз без вступительных испытаний (см. табл. 7).

Таблица 7

Результаты анализа ответов респондентов на седьмой вопрос

Выбор формата вступительных испытаний				
	Очный	Дистанционный	Смешанный	Поступление без вступительных экзаменов на основе бонусной системы
Цюйфуский государственный педагогический университет (педагоги-художники)	25%	5%	45%	25%
Цюйфуский государственный педагогический университет (филологи-русисты)	16,7%	25%	20,8%	37,5%
Цзилиньский университет иностранных языков (дошкольное образование: художественные специальности)	20%	5,71%	22,86%	51,43%
Экспериментальная средняя школа (город Циндао)	50%	0%	0%	50%

Как отмечают такие авторы как В.В. Кузнецова, О.А. Машкина, в связи со сложностью китайских вступительных экзаменов в вузы — «гаокао», «китайским руководством поощряется выезд молодежи за границу для обучения», а «богатые китайцы все чаще отдают предпочтение подготовке детей к поступлению в ведущие международные университеты, а не к прохождению «гаокао» [12]. Вероятно, именно с этим обстоятельством (пониманием сложности вступительных испытаний в вузах) связан выбор будущих педагогов дошкольного образования, филологов-русистов, а также школьников экспериментальной школы – поступление в вуз России без вступительных экзаменов. С другой стороны, будущие педагоги-художники, осознавая специфику художественных направлений, где необходимо выявить уровень графических и живописных навыков в ходе вступительных испытаний, в большем процентном соотношении (45%) выбрали смешанный формат творческого конкурса.

Сложным фактором для поступления в вуз РФ для молодежи из Китая явились вступительные испытания на русском языке, на втором месте по сложности вступительные испытания на английском языке (см. табл. 8). Школьники же отметили, что для них сложным является вступительный конкурс по рисунку и живописи (то есть творческий конкурс). Если рассматривать полученные данные более детально, то можно отметить, что для филологов-русистов, а также для будущих педагогов-художников более сложными оказались вступительные испытания на русском языке, а для будущих педагогов дошкольного образования – на английском. Все эти факторы связаны именно с языковым и культурным барьером, а также отсутствием широкого спектра курсов подготовки к творческим испытаниям именно иностранных абитуриентов.

Таблица 8

Результаты анализа ответов респондентов на восьмой вопрос

Сложные факторы для поступления в вуз России				
	Вступительные испытания на английском языке	Вступительные испытания на русском языке	Творческий конкурс по рисунку и живописи	Оплата обучения
Цюйфуский государственный педагогический университет (педагоги-художники)	25%	85%	10%	10%
Цюйфуский государственный педагогический университет (филологи-русисты)	16,7%	66,7%	62,5%	37,5%
Цзилиньский университет иностранных языков (дошкольное образование: художественные специальности)	80%	77,14%	34,29%	54,29%
Экспериментальная средняя школа (город Циндао)	31,25%	25%	43,75%	0%

Интересным оказались результаты опроса на последний вопрос об ограничениях и рисках, влияющих на возможность обучения респондентов в вузах России.

Обобщая результаты анализа опроса, можно сделать вывод, что к ограничениям и рискам, влияющим на возможность обучения в вузе РФ, респонденты в основном отнесли языковой барьер, затраты на обучение, проезд к месту обучения, территориальную удаленность и сложность адаптации. Школьники же на первое место поставили незнание российских культурных особенностей и незнание программ по изобразительному искусству и художественному образованию (см. табл. 9), что говорит о необходимости проведения международных профориентационных мероприятий. Если проанализировать данные более детально, то можно отметить, что для будущих педагогов-художников самым главным ограничением для поступления в вуз России явился языковой барьер, в меньшей степени, но также на первом месте обозначен языковой фактор у филологов-русистов (наряду со сложностью адаптации). У будущих педагогов дошкольного образования самое главное ограничение для поступления в вуз РФ связано с большими затратами на обучение и проживание. Вероятно, это обусловлено территориальной удаленностью провинции Китая Цзилинь, где находится Цзилиньский университет иностранных языков. Наряду с выше обозначенными факторами, школьники экспериментальной школы как своеобразное ограничение для поступления в российский вуз, отметили территориальную удаленность.

Разница в полученных данных между студентами, обучающимися в разных вузах, а также между школьниками и студентами, обусловлена территориальным расположением вузов и школ, профессиональной направленностью респондентов (педагоги-художники, педагоги дошкольного образования, школьники экспериментальной школы непосредственно связаны с искусством, тогда как филологи-русисты связаны с языковой практикой), а также уровнем образования (школа и вуз).

Таблица 9

Результаты анализа ответов респондентов на девятый вопрос

Ограничения и риски, влияющие на возможность обучения в вузе России изобразительному искусству				
Факторы	Цюйфуский государственный педагогический университет (педагогические художники)	Цюйфуский государственный педагогический университет (филологи-русисты)	Цзилиньский университет иностранных языков (дошкольное образование: художественные специальности)	Экспериментальная средняя школа (город Циндао)
Оторванность от родителей	40%	25%	45,71%	31,25%
Языковой барьер	70%	41,7%	85,71%	43,75%
Сложность адаптации	30%	41,7%	62,86%	43,75%
Территориальная удаленность	45%	8,3%	42,86%	50%
Сложность оформления документов	10%	29,1%	28,57%	43,75%
Незнание российских образовательных программ по изобразительному искусству и художественному образованию	0%	33,3%	40%	50%
Незнание российских культурных особенностей	25%	0%	51,43%	50%
Большие затраты на обучение, проживание за рубежом	20%	29,1%	91,43%	0%
Высокая стоимость проезда до места обучения	10%	37,5%	68,57%	0%

ОБСУЖДЕНИЕ РЕЗУЛЬТАТОВ

Некоторые зарубежные исследователи (Lu, Jean and Lu) полагают, что доступность высшего образования китайских студентов зависит и от материального положения семьи. Богатые родители помогают получить лучшее образование своим детям и способствуют их раннему знакомству с внешним миром, отправив учиться в зарубежный вуз. С другой стороны, это порождает некоторое неравенство как в высшем образовании, так и в обществе, и дает возможность китайским студентам в обеспеченных семьях, в том числе, приобрести социальные связи в стране назначения [13]. Другие зарубежные исследователи отмечают, что в Китае обучение за границей стало нормой, и даже студенты из низших слоев среднего класса (из рабочего класса) иногда стремятся получить образование за рубежом [14]. При этом некоторые авторы отмечают неравномерность возможностей получения высшего образования в самом Китае, если сравнивать столичные города и провинции (где количество мест гораздо больше) [15]. Вместе с тем, китайские студенты из провинций все равно стремятся получить зарубежное образование.

Зарубежные авторы (E. Kang) отмечают, что немаловажное значение при принятии решения китайских студентов о международной студенческой мобильности играет система хукоу (регистрация домохозяйств), которая оказывает влияние не только на перемещение населения внутри Китая, но и на международную мобильность [16].

Ученые (В. В. Бондаренко, С. В. Полутин и другие) также отмечают привлекательные факторы выезда китайских (и иностранных) абитуриентов в российские вузы: признание российского диплома в родной стране, высокий уровень трудоустройства специалистов с российским образованием в родной стране, доступная стоимость проживания и уровень цен, интересная культура и традиции, дружественные отношения со страной проживания, наличие красивых интересных городов и природных объектов [17]. Эти факторы соотносятся с данными, полученными в нашем исследовании. Кроме того, поступить в «далекий» региональный вуз чаще всего могут китайские абитуриенты из семей с высоким материальным достатком.

Зарубежные исследователи (L. Cerna, M. Chou) выявили, что для иностранных студентов из Восточной Азии (в том числе, из Китая), значимыми факторами выбора зарубежного вуза, являются экономика образования, среда, репутация университета [18]. Все это представляется гарантом получения престижной и высоко оплачиваемой работы у себя на родине. Поэтому для школьников из Поднебесной важно поступить в престижный зарубежный вуз. Данный вывод подтверждает работа F. Li, H. Qi, Q. Guo, которые среди важных мотивов выбора китайскими студентами зарубежных программ, кроме личных причин, называют имидж не только учреждения, но и имидж города и страны [19].

Среди стимулирующих факторов поступления абитуриентов из Китая в зарубежные вузы, наряду с приобретением социального и культурного опыта, некоторые авторы главным фактором называют престижность университета [20]. При этом акцентируется, что научная репутация университета, качество образования у китайских студентов считается важнее высокого статуса диплома.

Таким образом, наиболее значимыми факторами привлекательности образовательных услуг в России для молодежи Китая являются:

- репутация и престиж вузов;
- качество образования;
- перспективы трудоустройства;
- возможность остаться в стране;
- географическая доступность.

Интересно, что наблюдаются некоторые схожие факторы выбора определенного вуза у российских и китайских абитуриентов, например, территориальная удаленность вуза, что связано с социально-экономическим положением семьи, а также культурные и семейные ценности. Российские исследователи (Н.А. Овчар, Е.В. Ануфриева, Н.В. Дулина, Е.Г. Ефимов) отмечают, что «принятие решения о поступлении в вуз» у российских школьников «осуществляется на основе более широкого спектра факторов, в числе которых территориальное расположение вуза, семейные традиции, социально-экономическое положение семьи» [21, с. 1]. Р.М. Петрунева, Н.А. Овчар, М.Д. Мартынова среди факторов выбора российскими абитуриентами вуза, отмечают его репутацию, местоположение, наличие общежития и транспортную доступность [22, с. 92-93].

Одним из сложных факторов поступления и адаптации (культурной, психологической) китайских студентов в российский вуз остается недостаточный уровень языковой коммуникации, а также различия в системе образования. Зарубежные авторы также отмечают, что поддержка группы сверстников играет важную роль в психологической адаптации китайских студентов [23]. Это говорит о возможности и необходимости создания образовательной платформы для изучения будущими абитуриентами из Китая русского языка для поступления в вузы РФ, в том числе и художественные.

Также есть мнение исследователей, которые считают, что с подобной языковой проблемой сталкиваются и зарубежные студенты, приезжающие обучаться в китайские вузы, так как наблюдаются сложности в сематическом понимании китайского языка, что, в свою очередь, ведет к социальным барьерам с окружающей средой [24].

Российские исследователи среди главных факторов, препятствующих поступлению китайских (и иностранных) абитуриентов в российские вузы, называют адаптацию, в том числе культурную и климатическую. Так, В.Ю. Леденёва, Р.С. Абдуллаев, Л.Д. Гусейнова основной причиной, связанной с адаптационными трудностями китайских студентов, называют языковые, коммуникативные, мировоззренческие и ментальные барьеры [25].

О.П. Мариненко считает, что наиболее значимыми для иностранных студентов являются адаптационные сложности, связанные с новым языком и культурой [26].

В исследовании Т. Чжан, Н.Г. Тагильцевой говорится о том, что в передовых университетах Китая ставится задача совмещения инноваций с традициями, что осуществляется «за счет активного включения произведений китайской музыкальной культуры, постановок китайского театра

и фрагментов народных песенно-танцевальных композиций» [27]. Данное исследование подчеркивает необходимость культурного просвещения китайских школьников и студентов, знакомства их с российскими культурными традициями через включение в эстетическую деятельность по восприятию произведений изобразительного, музыкального искусства России, через реальное и виртуальное посещение российских музеев изобразительного искусства.

Исследователи (B. Bilecen) отмечают высокое влияние речевого барьера иностранных студентов на качество обучения и установление социальных связей, на возможность найти работу во время учебы [28]. Данные авторы косвенно подтверждают результаты нашего исследования относительно языкового барьера и социальной адаптации иностранных студентов.

Исследования различных авторов подтверждают необходимость сопровождения и адаптации китайских (иностраных) абитуриентов в образовательном пространстве российского вуза. Y. Kang, W. Xiong, L. Yang считают, что зарубежным студентам необходимо оказывать содействие в различных видах деятельности, в том числе и в сфере неакадемической, повседневной жизни [29]. К подобным мероприятиям О. П. Мариненко относит организацию встреч для обсуждения возникающих адаптационных проблем, интенсификация внеучебной деятельности, проведение совместных мероприятий с отечественными студентами, преподавание специального адаптационного курса и другое [26].

Другие авторы (Т.Л. Гурулева, Ваньци Ло) считают, что необходима оптимизация деятельности сетевых университетов для обучения китайских студентов [30].

Китай стремится к реформированию и модернизации системы художественно-творческой подготовки, а также образовательной сферы в искусстве [31].

Относительно художественного образования студентов из Китая, авторы (Л. Фу) считают, что будущего художника в высших учебных заведениях России необходимо обучать с учетом национальных особенностей, мотивов и склонностей китайских студентов [32].

Кроме того, некоторые исследователи (С. Чжао) отмечают следующие проблемы обучения студентов в российских художественных вузах: разница эстетической базы художественной культуры Китая и России; языковые сложности; разница в методике обучения изобразительному искусству в Китае и России; отличия в дисциплинарном аспекте процесса обучения [33].

Ситуация в обучении китайских студентов усугубляется также тем, что в России отсутствуют профессиональные словари и художественно ориентированные переводчики, что затрудняет качественный процесс художественного образования [34].

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Таким образом, проведенное исследование подтверждает наши выводы о том, что существует ряд ограничений к поступлению китайской молодежи на образовательные программы художественной направленности российских (региональных) вузов.

Отсюда следует, что имеется необходимость создания целой системы сопровождения и адаптации иностранных абитуриентов в процессе поступления и обучения в российском вузе. На наш взгляд, в эту систему может быть включено:

- создание адаптированных подготовительных курсов к вступительным испытаниям (по профессиональным дисциплинам и по изучению русского языка);
- внедрение онлайн-обучения;
- создание системы поддержки и сопровождения абитуриентов до поступления в вуз России;
- коммуникация с помощью современных информационных технологий с зарубежными абитуриентами, через социальные сети, образовательные форумы и конференции;
- организация единой образовательной платформы, объединяющей вузы России и зарубежных абитуриентов;

- создание российско-китайских словарей по изобразительному искусству и художественному образованию;
- проведение культурного просвещения китайских студентов во время обучения в вузе России.

В целом необходимо продвижение российских образовательных программ, прежде всего, региональных вузов, на зарубежные рынки, в том числе и на образовательные рынки Китая.

ЛИТЕРАТУРА

1. Проект повышения конкурентоспособности ведущих российских университетов среди мировых научно-образовательных центров (Проект 5-100). URL: <https://www.5top100.ru/news/93717/> (дата обращения: 17.05.2023).
2. Российско-китайский диалог: модель 2023: доклад № 87 / 2023 [К.В. Бабаев, А.В. Картунов, Фэн Юйцзюнь, Гао Цзисян и др.; под ред. Е.О. Карпинской, А.П. Александрова, П.В. Бакулиной и др.]; Российский совет по международным делам (РСМД). М.: НП РСМД, 2023. 88 с. URL: <https://russiancouncil.ru/papers/Russia-China-2023-Report87.pdf> (дата обращения: 18.01.2024)
3. Распоряжение Президента Российской Федерации от 03.01.2024 № 3-рп. URL: <http://publication.pravo.gov.ru/document/0001202401030009> (дата обращения: 18.01.2024)
4. Анализ рынка образовательных услуг КНР: возможности продвижения услуг российских экспортеров. URL: https://myexport.exportcenter.ru/marketing-research/Obrazovatelnye_Kitai_0511.pdf (дата обращения: 18.01.2024)
5. 2021 [Белая книга ежегодного исследования обучения за рубежом]. URL: <https://news.iresearch.cn/yx/2021/03/366515.shtml> (дата обращения: 17.05.2024).
6. Майер А., Кулагин В. В российских вузах обучается 37 081 китайский студент. URL: <https://www.vedomosti.ru/society/articles/2023/03/22/967543-v-rossiiskih-vuzah-obuchaetsya-37-081-kitaiskii-student> (дата обращения: 18.01.2024)
7. Кошелева Е. Ю., Кикенина Ю. А. Трансформация учебных практик китайских студентов российского университета // Современные проблемы науки и образования. 2022. № 2. URL: <https://science-education.ru/ru/article/view?id=31547> (дата обращения: 18.01.2025).
8. Дань Ч. Китайский студент в российском вузе: тенденции выбора, проблемы адаптации, формирование отношений // Гуманитарий Юга России. 2020. Том. 9. № 5. С. 162-173. <https://doi.org/10.18522/2227-8656.2020.5.13>
9. Алдакимова О. В. Психологические особенности китайских студентов и их учет в организации образовательного процесса в педагогическом вузе // Вестник Северо-Кавказского федерального университета. 2020. № 2 (77). С. 161-168.
10. Овсянникова О. А. Перспективы развития художественного образования в Тюменском государственном университете // Традиции и инновации в теории и практике музыкального и художественного образования: Сборник материалов Международной конференции, посвященной Году педагога и наставника, Екатеринбург, 08 декабря 2023 года. Екатеринбург: Уральский государственный педагогический университет, 2024. С. 214-221.
11. Червонный М. А., Игна О. Н., Кузнецова Ю. А. Развитие профессиональных инициатив будущих учителей в Германии и Китае // Вестник Томского государственного университета. 2024. № 506. С. 168-177. doi: 10.17223/15617793/506/21
12. Кузнецова В. В., Машкина О. А. Реформирование системы вступительных экзаменов в вузы КНР: традиции и инновации // Государственное управление. Электронный вестник. 2018. № 71. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/reformirovanie-sistemy-vstupitelnyh-ekzamenov-v-vuzy-knr-traditsii-i-innovatsii> (дата обращения: 04.10.2024).
13. Lu Y., Jean J., Lu Zh. To study abroad or not, and why? Exploring Chinese university students' postgraduate intentions // Journal of Ethnic and Migration Studies. 2023. Vol. 49. No. 18. P. 4598-4620. <https://doi.org/10.1080/1369183X.2023.2270326>
14. Brooks R., Waters J. Partial, hierarchical and stratified space? Understanding «the international» in studies of international student mobility // Oxford Review of Education. 2022. Vol. 48. No. 4. P. 518-535. <https://doi.org/10.1080/03054985.2022.2055536>
15. Lo L., Lu Y., Li W., Tan Y., Lu Z. Youth educational mobility: the start of intellectual migration. In: Cairns D., ed. The Palgrave Handbook of Youth Mobility and Educational Migration. Cham: Palgrave Macmillan. 2021. P. 83-96. https://doi.org/10.1007/978-3-030-64235-8_9
16. Kang E. The influence of the Chinese hukou system in motivating and shaping the geography of Chinese international student mobility // Population, Space and Place. 2024. Vol. 30. No 1. <https://doi.org/10.1002/psp.2734>
17. Бондаренко В. В., Полутин С. В., Юдина В. А., Танина М. А., Лескина О. Н. Привлекательность российских вузов среди иностранных студентов в условиях глобальной конкуренции на рынках образовательных услуг // Интеграция образования. 2022. Т. 26. № 1(106). С. 72-92. doi:

- 10.15507/1991-9468.106.026.202201.072-092.
18. Cerna L., Chou M. H. Politics of internationalisation and the migration-higher education nexus // *Globalisation, Societies and Education*. 2022. No. 21(2). P. 222-235. <https://doi.org/10.1080/14767724.2022.2073975>
19. Li F., Qi H., Guo Q. Factors Influencing Chinese Tourism Students' Choice of an Overseas PhD Program // *Journal of Hospitality, Leisure, Sport and Tourism Education*. 2021. Vol. 29. <https://doi.org/10.1016/j.jhlste.2020.100286>
20. Zhai K. Moskal M. The impact of place of origin on international and domestic graduates' mobility in China // *International Migration Review*. 2022. Vol. 56. No. 1. P. 123-154. <https://doi.org/10.1177/01979183211026208>
21. Овчар Н. А., Ануфриева Е. В., Дулина Н. В., Ефимов Е. Г. Особенности образовательной стратегии выпускников школ при поступлении в региональные вузы России // *Перспективы науки и образования*. 2024. № 1(67). С. 763-778. doi: 10.32744/pse.2024.1.43
22. Петрунева Р. М., Овчар Н. А., Мартынова М. Д. Стратегии профессионально-образовательного выбора абитуриентов технических вузов // *Интеграция образования*. 2024 Т. 28. № 1. С. 81-97. <https://doi.org/10.15507/1991-9468.114.028.202401.081-097>
23. Tan J., Cui X. A Study on the Factors Influencing the Overseas Study Experience of Chinese International Students // *Journal of Higher Education Teaching*. 2024. Vol. 1. No. 5. P. 194-202. <https://doi.org/10.62517/jhet.202415532>
24. Zhu J., Li G., Wan M., Li S., Sun L., Li J., Wang X. Survey study of the cultural integration of international students in East China under ecosystem theory // *Sustainability*. 2022; 14(21):14485. <https://doi.org/10.3390/su142114485>
25. Леденёва В. Ю., Абдуллаев Р. С., Гусейнова Л. Д. Факторы социокультурной адаптации иностранных студентов из Азербайджана и Китая в российских вузах // *Высшее образование в России*. 2022. Т. 31. № 10. С. 118-134. doi: 10.31992/0869-3617-2022-31-10-118-13
26. Мариненко О. П. Потребность иностранных студентов в поддержке вуза // *Интеграция образования*. 2024. Т. 28. № 3. С. 334-346. <https://doi.org/10.15507/1991-9468.116.028.202403.334-346>
27. Чжан Т., Тагильцева Н. Г. Национальные культурные традиции в музыкальном образовании студентов китайских университетов // *Язык и культура*. 2023. № 64. С. 292-303. doi:10.17223/19996195/64/16
28. Bilecen B. Linguistic capital and social inequalities: Experiences of international Chinese students in Germany // *Population, Space and Place*. 2023. Vol. 30. No. 1. DOI: 10.1002/psp.2725
29. Kang Y., Xiong W., Yang L. International Higher Education and Cross-Border Connections: Evidence from Asia // *High Education Policy*. 2024. <https://doi.org/10.1057/s41307-024-00363-2>
30. Гурулева Т. Л., Ваньци Ло. Российско-китайское образовательное сотрудничество в пандемийный и постпандемийный периоды // *Высшее образование в России*. 2025. Т. 34. № 1. С. 128-150. doi: 10.31992/0869-3617-2025-34-1-128-150
31. Цуй Вэньсинь. Особенности теоретического и практического преподавания портрета в диалоге традиций западной и китайской живописи при подготовке будущих живописцев в современных вузах и колледжах Китая // *Педагогика. Вопросы теории и практики*. 2025. Том 10. Выпуск 1. С. 71-78. doi: 10.30853/ped20250009
32. Фу Л. Особенности развития профессиональной индивидуальности китайских студентов в российских художественных вузах // *Педагогика и просвещение*. 2022. № 3. С. 49-59. doi: 10.7256/2454-0676.2022.3.38441.
33. Чжао С. Особенности обучения китайских студентов изобразительному искусству // *Теория и история искусства*. 2023. № 1-2. С. 306-314.
34. Авдеева О. И., Лозовская Е. И. Обучение русским терминам изобразительного искусства китайских студентов художественного профиля // *Метапредметный подход в образовании: русский язык в школьном и вузовском обучении разным предметам: материалы V всероссийской научно-практической конференции с международным участием*. Москва: Изд-во МПГУ, 2022.

REFERENCES

1. Project to increase the competitiveness of leading Russian universities among world research and educational centers (Project 5-100). Available at: <https://www.5top100.ru/news/93717/> (accessed 17 May 2023).
2. Russian-Chinese dialogue: model 2023: report 87 / 2023 [K.V. Babaev, A.V. Kortunov, Feng Yuysun, Gao Zisyan etc.; under ed. E.O. Karpynskaya, A.P. Alexandrova, P.V. Bakuliina et al.]; Russian Council for International Affairs (RMHC). Moscow, NPC RMHC, 2023. 88 p. Available at: <https://russiancouncil.ru/papers/Russia-China-2023-Report87.pdf> (accessed 18 January 2024).
3. Order of the President of the Russian Federation dated 03.01.2024 3-rp. Available at: <http://publication.pravo.gov.ru/document/0001202401030009> (accessed 18 January 2024).
4. Analysis of the educational services market in China: opportunities for promoting the services of Russian exporters. Available at: https://myexport.exportcenter.ru/marketing-research/Obrazovatelnye_Kitai_0511.pdf (accessed 18 January 2024).
5. 2021. [The White Paper of the Annual Study Abroad Study]. Available at: <https://news.iresearch.cn/yx/2021/03/366515.shtml> (accessed 17 May 2024).
6. Mayer A., Kulagin V. There are 37,081 Chinese students in Russian universities. Available at: <https://www.>

- vedomosti.ru/society/articles/2023/03/22/967543-v-rossiiskih-vuzah-obuchaetsya-37-081-kitaiskii-student (accessed 18 January 2024).
7. Kosheleva E. Yu., Kikina Yu. A. Transformation of educational practices of Chinese students of the Russian University. *Modern problems of science and education*, 2022, no. 2. Available at: <https://science-education.ru/ru/article/view?id=31547> (accessed 18 January 2025).
 8. Dan H. Chinese student in a Russian university: trends in choice, problems of adaptation, formation of relationships. *Humanities of the South of Russia*, 2020, vol. 9, no. 5, pp. 162-173. DOI: 10.18522/2227-8656.2020.5.13
 9. Aldakimova O. V. Psychological characteristics of Chinese students and their consideration in the organization of the educational process at a pedagogical university. *Bulletin of the North Caucasus Federal University*, 2020, no. 2 (77), pp. 161-168.
 10. Ovsyannikova O. A. Prospects for the development of art education at Tyumen State University/Traditions and innovations in theory and practice of music and art education: Proceedings of the International Conference dedicated to the Year of the Teacher and Mentor, Yekaterinburg, December 08, 2023. Yekaterinburg: Ural State Pedagogical University, 2024, pp. 214-221.
 11. Chervonny M. A., Igna O. N., Kuznetsova Yu. A. Development of professional initiatives of future teachers in Germany and China. *Bulletin of Tomsk State University*, 2024, no. 506, pp. 168-177. DOI: 10.17223/15617793/506/21
 12. Kuznetsova V. V., Mashkina O. A. Reforming the system of entrance exams to universities in China: traditions and innovations. *Public Administration. Electronic bulletin*, 2018, no. 71. Available at: <https://cyberleninka.ru/article/n/reformirovanie-sistemy-vstupitelnyh-ekzamenov-v-vuzy-knr-traditsii-i-innovatsii> (accessed 4 October 2024).
 13. Lu Y., Jean J., Lu Zh. To study abroad or not, and why? Exploring Chinese university students' postgraduate intentions. *Journal of Ethnic and Migration Studies*, 2023, vol. 49, no. 18, pp. 4598-4620. DOI: 10.1080/1369183X.2023.2270326
 14. Brooks R., Waters J. Partial, hierarchical and stratified space? Understanding «the international» in studies of international student mobility. *Oxford Review of Education*, 2022, vol. 48, no. 4, pp. 518-535. DOI: 10.1080/03054985.2022.2055536
 15. Lo L., Lu Y., Li W., Tan Y., Lu Z. Youth Educational Mobility: The Start of Intellectual Migration. In: Cairns, D. (eds) *The Palgrave Handbook of Youth Mobility and Educational Migration*. Palgrave Macmillan, Cham, 2021, pp. 83-96. https://doi.org/10.1007/978-3-030-64235-8_9
 16. Kang E. The influence of the Chinese hukou system in motivating and shaping the geography of Chinese international student mobility. *Population, Space and Place*, 2024, vol. 30, no. 1. DOI: 10.1002/psp.2734
 17. Bondarenko V. V., Polutin S. V., Yudina V. A., Tanina M. A., Leskina O. N. Attractiveness of Russian universities among international students in the context of global competition in the educational services markets. *Integration of education*, 2022, vol. 26, no. 1(106), pp. 72-92. DOI: 10.15507/1991-9468.106.026.202201.072-092.
 18. Cerna L., Chou M. H. Politics of internationalisation and the migration-higher education nexus. *Globalisation, Societies and Education*, 2022, no. 21(2), pp. 222-235. DOI: 10.1080/14767724.2022.2073975
 19. Li F., Qi H., Guo Q. Factors Influencing Chinese Tourism Students' Choice of an Overseas PhD Program. *Journal of Hospitality, Leisure, Sport and Tourism Education*, 2021, vol. 29. DOI: 10.1016/j.jhlste.2020.100286
 20. Zhai K., Moskal M. The impact of place of origin on international and domestic graduates' mobility in China. *International Migration Review*, 2022, vol. 56, no. 1, pp. 123-154. DOI: 10.1177/01979183211026208
 21. Ovchar N. A., Anufrieva E. V., Dulina N. V., Efimov E. G. Features of the educational strategy of school graduates when applying to regional universities in Russia. *Perspectives of science and education*, 2024, no. 1(67), pp. 763-778. DOI: 10.32744/pse.2024.1.43
 22. Petruneva R. M., Ovchar N. A., Martynova M. D. Strategies of vocational and educational choice of applicants to technical universities. *Integration of education*, 2024, vol. 28, no. 1, pp. 81-97. DOI: 10.15507/1991-9468.114.028.202401.081-097
 23. Tan J., Cui X. A Study on the Factors Influencing the Overseas Study Experience of Chinese International Students. *Journal of Higher Education Teaching*, 2024, vol. 1, no. 5, pp. 194-202. DOI: 10.62517/jhet.202415532
 24. Zhu J., Li G., Wan M., Li S., Sun L., Li J., Wang X. Survey study of the cultural integration of international students in East China under ecosystem theory. *Sustainability*, 2022, 14(21): 14485. DOI: 10.3390/su142114485
 25. Ledeneva V. Yu., Abdullaev R. S., Huseynova L. D. Factors of socio-cultural adaptation of foreign students from Azerbaijan and China in Russian universities. *Higher education in Russia*, 2022, vol. 31, no. 10, pp. 118-134. DOI: 10.31992/0869-3617-2022-31-10-118-13
 26. Marinenko O. P. The need for international students to support the university. *Integration of education*, 2024, vol. 28, no. 3, pp. 334-346. DOI: 10.15507/1991-9468.116.028.202403.334-346
 27. Zhang T., Tagiltseva N. G. National cultural traditions in music education of students of Chinese universities. *Language and Culture*, 2023, no. 64, pp. 292-303. DOI: 10.17223/19996195/64/16
 28. Bilecen B. Linguistic capital and social inequalities: Experiences of international Chinese students in Germany. *Population, Space and Place*, 2023, vol. 30, no. 1. DOI: 10.1002/psp.2725
 29. Kang Y., Xiong W., Yang L. International Higher Education and Cross-Border Connections: Evidence from Asia. *High Education Policy*, 2024. DOI: 10.1057/s41307-024-00363-2

30. Guruleva T. L., Wanqi Lo. Russian-Chinese educational cooperation in pandemic and post-pandemic periods. *Higher education in Russia*, 2025, vol. 34, no. 1, pp. 128-150. DOI: 10.31992/0869-3617-2025-34-1-128-150
31. Cui Wenxin. The peculiarities of theoretical and practical teaching of portrait in the dialogue of the traditions of Western and Chinese painting in the preparation of future painters in modern universities and colleges in China. *Pedagogy. Questions of theory and practice*, 2025, vol. 10, issue 1, pp. 71-78. DOI: 10.30853/ped20250009
32. Fu L. Features of the development of professional individuality of Chinese students in Russian art universities. *Pedagogy and Education*, 2022, no. 3, pp. 49-59. DOI: 10.7256/2454-0676.2022.3.38441
33. Zhao S. Features of teaching fine arts to Chinese students. *Theory and history of art*, 2023, no. 1-2, pp. 306-314.
34. Avdeeva O. I., Lozovskaya E. I. Teaching Russian terms of fine art to Chinese art students/A meta-subject approach in education: the Russian language in school and university teaching of various subjects: proceedings of the V All-Russian Scientific and Practical Conference with international participation. Moscow, Publishing House of Moscow State University, 2022.

Авторы**Овсянникова Оксана Александровна**

(Россия, Тюмень)

Доцент, кандидат педагогических наук, заведующая
кафедрой искусств

Тюменский государственный университет

E-mail: o.a.ovsyannikova@utmn.ru

ORCID ID: 0000-0003-1999-8360

Scopus Author ID: 57191881295

Тагильцева Наталия Григорьевна

(Россия, Екатеринбург)

Профессор, доктор педагогических наук, заведующая
кафедрой музыкального образования

Уральский государственный педагогический университет

E-mail: musis52nt@mail.ru

ORCID ID: 0000-0001-5296-0095

Куденова Екатерина Ивановна

(Россия, Тюмень)

Ассистент

Тюменский государственный университет

E-mail: katyusha-sheshuk@mail.ru

ORCID ID: 0009-0004-9327-0591

Authors**Oksana A. Ovsyannikova**

(Russia, Tyumen)

Associate Professor, Cand. Sci. (Educ.),
Head of the Arts Department

Tyumen State University

E-mail: o.a.ovsyannikova@utmn.ru

ORCID ID: 0000-0003-1999-8360

Scopus Author ID: 57191881295

Natalia G. Tagiltseva

(Russia, Yekaterinburg)

Professor, Dr. Sci. (Educ.),
Head of the Music Education Department

Ural State Pedagogical University

E-mail: musis52nt@mail.ru

ORCID ID: 0000-0001-5296-0095

Ekaterina I. Kudenova

(Russia, Tyumen)

Assistant

Tyumen State University

E-mail: katyusha-sheshuk@mail.ru

ORCID ID: 0009-0004-9327-0591

Вклад автора**Овсянникова О. А.:** концептуализация, методология,
создание рукописи и ее редактирование,
администрирование данных**Тагильцева Н. Г.:** руководство исследованием,
администрирование проектом, создание рукописи и ее
редактирование**Куденова Е. И.:** создание черновика рукописи,
верификация данных, визуализация© Овсянникова О. А., Тагильцева Н. Г.,
Куденова Е. И., 2025

Авторы заявляют об отсутствии конфликта интересов

Author's contribution**Oksana A. Ovsyannikova:** Conceptualization, Methodology,
Writing - Review & Editing, Data Curation**Natalia G. Tagiltseva:** Supervision, Project administration,
Writing - Review & Editing**Ekaterina I. Kudenova:** Writing - Original Draft, Validation,
Visualization© Oksana A. Ovsyannikova, Natalia G. Tagiltseva,
Ekaterina I. Kudenova, 2025

The author's declared no conflicts of interest



Иранские студенты в российском вузе: на пути к построению эффективной межкультурной учебной коммуникации

А. Н. АЛЬ-КАЙСИ, Н. В. ЧЕРНЫШКОВА, М. С. ГОНЧАР

АННОТАЦИЯ

Введение. Стратегическое партнерство России и Ирана продолжает укрепляться, что ведет и к росту академической мобильности. В обозримом будущем ожидается существенных прирост доли иранских студентов в российских вузах. Это актуализирует вопросы, затрагиваемые в данном исследовании, а именно: обучение иранских студентов и пути достижения эффективной русско-иранской коммуникации.

Цель исследования: выявить и обобщить ключевую социокультурную информацию об иранском контингенте учащихся, значимую для процесса их интеграции и межкультурной учебной коммуникации в российских вузах и, в частности, для общения российских преподавателей с иностранными студентами.

Материалы и методы. В ходе исследования были использованы 1) аналитический обзор литературных источников, посвященных социокультурным, национальным особенностям иранцев, истории Ирана и ирано-российских отношений, научно-технологическому и экономическому развитию современного Ирана; 2) онлайн-анкетирование иранских студентов, проходящих подготовку по общеобразовательным программам Первого МГМУ им. И.М. Сеченова; 3) контент-анализ полученных в ходе анкетирования данных с последующим составлением облака слов и лепестковой диаграммы.

Результаты. На основе обзора научной литературы и на базе данных, полученных в ходе анкетирования иранских студентов, в исследовании 1) проанализированы 26 литературных источников (научные статьи, книги), на основании чего описаны и пояснены 7 ключевых культурно-национальные особенности иранцев, важных для понимания при построении эффективного русско-иранского диалога; 2) проанкетированы 63 студента из Исламской республики Иран (n=63; 38 мужчин и 25 женщин в возрасте от 18 до 23 лет), идентифицирующих себя как представителей персидской культуры; 3) на основе полученных данных выделены и представлены в виде облака слов а) актуальные ключевые характеристики (n=29) самопрезентации иранцев; б) актуальные характеристики, отражающие представления иранцев о русских (n=26); в) характеристики, описывающие представления иранцев об «идеальном» педагоге (n=18); г) представлены 4 предпочтительные для исследуемого контингента формы коммуникативной учебной деятельности: выполнение проекта в группе, работа в группах, беседа с преподавателем и устный опрос. В работе также предложены коммуникативно-деятельностный подход и три общепедагогических принципа – принцип диалога культур, принцип поощрения или его отсутствия, принцип «прозрачной» оценки – в качестве рекомендуемых для организации обучения в иранских группах, которые могут быть успешно применены и в смешанных группах, состоящих из представителей стран Юго-Западной Азии.

Заключение. Описанные в работе культурно-национальные особенности иранцев представляют собой знаниевую базу межкультурной компетенции педагогов, работающих с исследуемым контингентом учащихся. Полученные в ходе анкетирования данные могут помочь в разработке эффективных национально-ориентированных учебных и учебно-методических материалов по различным дисциплинам, адресованных иранским студентам.

КЛЮЧЕВЫЕ СЛОВА

иностранцы студенты, национально-культурные особенности, анкетирование, межкультурная компетенция, иранские студенты, общепедагогические принципы

Для цитирования: Аль-Кайси А. Н., Чернышкова Н. В., Гончар М. С. Иранские студенты в российском вузе: на пути к построению эффективной межкультурной учебной коммуникации // Перспективы науки и образования. 2025. № 5. С. 262–277. <https://doi.org/10.32744/pse.2025.5.17>

Поступила: 11.04.2024 | Одобрена: 25.06.2025 | Опубликована: 31.10.2025



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



Iranian Students in Russian Universities: Building Effective Intercultural Learning Communication

A. N. AL-KAISI, N. V. CHERNYSHKOVA, M. S. GONCHAR

ABSTRACT

Introduction. The strategic partnership between Russia and Iran continues to strengthen, leading to increased academic mobility. A significant rise in Iranian student enrollment at Russian universities is anticipated in the near future. This underscores the importance of the present study's focus: facilitating effective Russian-Iranian educational communication and addressing the learning needs of Iranian students.

Research Objective: To identify and synthesize key sociocultural information about Iranian students that is crucial for their successful integration and intercultural communication in Russian academic environment, particularly in teacher-student interactions.

Materials and Methods. The research employed a mixed-methods approach: 1) an analytical literature review of sources examining Iranian sociocultural characteristics, Iran's history, Iran-Russia relations, and contemporary scientific/economic developments in Iran; 2) Online surveys of Iranian students enrolled in educational programs at I.M. Sechenov First Moscow State Medical University; 3) content analysis of survey responses, visualized through word clouds and radar charts.

Results. Integrating literature review and empirical data, the study: 1) analyzed 26 scholarly sources to identify 7 key cultural characteristics influencing Russian-Iranian academic communication; 2) surveyed 63 students from the Islamic Republic of Iran (n=63; 38 male and 25 female participants aged 18-23) who self-identified with Persian culture; 3) through content analysis of their responses, the study identified and visualized a) key self-presentation characteristics of Iranian students (n=29); b) key characteristics reflecting Iranian students' perceptions of Russians (n=26); c) attributes of Iranian expectations of an "ideal" educator (n=18); d) 4 preferred forms of learning activities (group project work, collaborative group tasks, interview with a teacher, oral examinations). The study proposes a communicative and activity-based approach alongside three pedagogical principles for teaching Iranian student groups: intercultural dialogue, reward/withholding reinforcement and transparent assessment extendable to multinational groups from Southwest Asia.

Conclusion. The sociocultural profile of Iranians described in the current study serves as a knowledge base for developing teachers' intercultural competence. Survey-derived insights can guide the creation of ethnoculturally adapted materials for Iranian students across disciplines.

KEYWORDS

international students, national and cultural characteristics, survey research, intercultural competence, Iranian students, pedagogical principles

For Citation: Al-Kaisi, A. N., Chernyshkova, N. V., & Gonchar, M. S. (2025). Iranian Students in Russian Universities: Building Effective Intercultural Learning Communication. *Perspektivy nauki i obrazovaniya = Perspectives of Science and Education*, (5), 262–277. <https://doi.org/10.32744/pse.2025.5.17>

Received: 11 April 2025 | Approved: 25 June 2025 | Published: 31 October 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 этап международного взаимодействия в рамках таких объединений, как БРИКС [1] характеризуется интенсификацией диалога с иностранными партнёрами. Эффективность такого сотрудничества обусловлена, в том числе, учётом социокультурных особенностей стран-участниц. По справедливому замечанию Е.Ю. Андреевой, в условиях нарастающей интернационализации и глобализации «понятие «уникальная национальная культура» подвергается существенной трансформации, уступая место активно реализующейся концепции «диалога культур» [2, с. 124].

В 2021 году между Россией и Ираном было подписано двустороннее соглашение об учреждении и условиях деятельности культурных центров [3], в рамках которого Министерствами культур России и Ирана иницируются многочисленные государственные программы культурного сотрудничества двух стран [4, с. 138-141].

С 1 января 2024 года Исламская Республика Иран становится полноправным членом БРИКС [5]. А 17 января 2025 года между Россией и Ираном был подписан Договор о всеобъемлющем стратегическом партнерстве [6], выводящий отношения двух стран на новый позитивный уровень развития не только в области политики, торгово-экономической и военной сфере, но и в культурно-гуманитарном секторе. Статья 30, пункт 2 настоящего договора закладывает основы для продуктивного научного сотрудничества российских и иранских университетов.

Согласно данным государственного информационного агентства ТАСС, численность иранских студентов в России в 2024 году составила 8 тыс. [7] Ежегодно растущее количество иранских студентов в российских вузах неуклонно повышает интерес и внимание исследователей в сфере образования к данному контингенту учащихся [8]. К трудностям учебной работы в иранских группах относят культурологические и этические барьеры, возникающие между педагогами и студентами, а также проблемы дисциплинарного плана. Однако, по глубокому убеждению авторов, возникающие сложности вызваны в первую очередь недостаточным развитием межкультурной компетенции обеих сторон-коммуникантов [9; 10]. Миссия педагогов сферы международного образования видится в детальном и глубоком осмыслении данных проблем и вопросов [11] с целью составления рекомендаций по эффективной адаптации иностранного контингента к условиям российского образования как на коллективном, так и на индивидуальном уровне [12].

Целью настоящей работы стало выявление и обобщение основной социокультурной информации об иранском контингенте учащихся, значимой для ведения комфортной учебной межкультурной коммуникации преподавателей и студентов в российских вузах.

Под комфортной учебной коммуникацией авторы понимают такую учебную среду, которая способствуют эмоциональному благополучию как студентов, так и преподавателей [13]. В условиях международного образования комфортное учебное общение должно быть направлено также на избежание/преодоление межкультурных конфликтов, сокращение случаев взаимного недопонимания, проведение успешного и продуктивного «диалога культур».

Задачами исследования стали:

1. анализ научной литературы, посвященной истории и культуре Ирана, культурным и национальным особенностям иранцев;
2. выделение культурных и национальных особенностей исследуемого контингента, способных так или иначе влиять на процесс русско-иранского учебного общения;
3. проведение онлайн-анкетирования среди иранских студентов Первого МГМУ им. И.М. Сеченова с целью: а) выявить актуальные описательные характеристики самопрезентации иранцев, а также их распространенные представления о русском народе; б) создать портрет идеального педагога; в) выявить наиболее привлекательные и интересные для исследуемого контингента формы учебной работы;
4. систематизация и описание результатов анализа литературных источников и данных онлайн-анкетирования;
5. рекомендация и обоснование некоторых общепедагогических подходов и принципов для учебной работы в иранских аудиториях учащихся.

МАТЕРИАЛЫ И МЕТОДЫ

В исследовании применялись обзор литературных источников, онлайн-анкетирование (в онлайн-сервисе Yandex.Forms) на русском и английском языках, контент-анализ полученных данных, результатом которых стали составление облака слов (с помощью онлайн-сервиса Wordscloud) и визуализация данных в виде лепестковой диаграммы (в Microsoft Excel).

Предложенная для заполнения учащимся онлайн-анкета подразумевала анонимность и включала всего девять вопросов (8 из которых – вопросы открытого типа, и 1 – оценивание по шкале):

1. Ваша родная страна.
2. Кто Вы по национальности?
3. Ваш пол.
4. Сколько Вам полных лет?
5. Как долго вы учитесь / живёте в России?
6. Приведите 3-5 слов, которые, на Ваш взгляд, лучше всего описывают качества и национальный характер вашего народа.
7. Приведите 3-5 слов, которые, на Ваш взгляд, лучше всего описывают качества и национальный характер русского народа.
8. Приведите 3-5 слов, описывающих качества высокопрофессионального педагога / учителя / преподавателя.
9. По шкале от 0 до 10 (где 0 – абсолютно неэффективно и 10 – очень эффективно) оцените эффективность предложенных формы учебной работы на занятиях в университете согласно Вашим представлениям об идеальном занятии [Позиции списка: *лекция преподавателя с презентацией, самостоятельная работа с наглядным пособием или онлайн-курсом, видео-лекция и онлайн-тест, демонстрация учебного фильма, устный опрос преподавателя, беседа/дискуссия с преподавателем, работа в группах, выполнение проекта в группе и конкурс проектов*].

В анкетировании приняли участие в общей сложности 162 иностранных студента ($n=162$), обучающихся в Первом МГМУ им. И.М. Сеченова по международным программам (на английском языке) трех медицинских специальностей: лечебное дело, фармация и стоматология. В соответствии с целью исследования для проведения количественного и качественного анализа собранных данных были отобраны лишь анкеты респондентов, имеющих гражданство Исламской республики Иран (ИРИ) и идентифицирующих себя как представителей персидской культуры (персы). Количество таких респондентов составило 63 человека ($n=63$) в возрасте от 18 до 23 лет (средний возраст составил 20,5 лет), из них 38 человек мужского пола и 25 – женского. На момент проведения опроса все респонденты проживали в России от 1 до 3 лет и проходили обучение на первом и втором курсе.

РЕЗУЛЬТАТЫ ИССЛЕДОВАНИЯ

Первым этапом исследования стал аналитический обзор корпуса зарубежных и отечественных научных исследований в количестве 26, посвященных краткой истории Ирана, особенностям российско-иранских международных отношений, иранской этнической идентичности и культуре, современному научно-технологическому прогрессу Ирана и особенностям работы в ираноязычных аудиториях учащихся. Далее приведена «выжимка» из проведенного обзора, значимая, на наш взгляд, для процесса межкультурной коммуникации преподавателя и студента.

1. Результаты аналитического обзора литературных источников

1. *Иран – многонациональная и многоконфессиональная страна* [14]. Самые многочисленные этносы, проживающие на территории ИРИ, это персы, азербайджанцы, курды, луры, арабы, белуджи и туркмены. Также важно понимать, что Иран – теократическое государство. Официальной религией страны признан ислам шиитского толка, что закреплено 12 статьей Конституции страны [15]. Однако, несмотря на преобладающее большинство мусульман, статья

13 Конституции ИРИ признает гражданские и религиозные свободы и за иными верованиями (иранскими зороастрийцами, иудеями и христианами).

Каждый из этносов Ирана с особым трепетом и любовью относится к своей культуре: «национальная гордость, бережное отношение к национальным традициям относятся к важным качествам характера иранского народа» [16, с. 71]. Очевидно, что любовь к родине и семье можно выделить в качестве национальной характеристики любого народа, однако, студентам из дальнего зарубежья, проживающим в чужой стране и столкнувшимся «с многообразием окружающих их этносов и культур» в большей степени свойственен «осознанный (когнитивный) интерес <...> к этническим аспектам собственной идентичности» [17, с. 107]. Самый положительный отклик и даже восхищение в связи с этим вызывает упоминание в группе иранских студентов личностей великих людей истории Ирана, повлиявших на развитие мировой цивилизации в целом, например поэтов: Хафиз, Саади, Омар Хайям, Руми; писателей: Низами Арузи, Мухаммад Кадири; врачей и ученых: Абу-Райхан Бируни, Ибн Сина, Аль-Хорезми и др. Для продуктивного русско-иранского «диалога культур» в общении с иранцами следует подчеркивать и общность наших стран: «Культура и России, и Ирана — совокупный результат развития культур разных этносов и влияния разных конфессий» [18, с. 139].

2. Современный Иран – это активно развивающаяся технологичная страна. «Ни Запад, ни Восток – Исламская Республика» – таков был девиз развития Ирана после победы Исламской революции в 1979 году [18, с. 136]. И по сей день Иран следует данному девизу, благодаря чему, за более чем 40 лет санкций Иран не только не оказался в изоляции, но и стал крупнейшим игроком на политической и экономической арене Евразийского континента [19]. В настоящий момент в стране «быстро растут газовая промышленность, нефтепереработка и нефтехимия, фармацевтика» [20, с. 45], активно развивается и собственное автомобильное производство.

Отдельного внимания заслуживают достижения Ирана в области медицины [21]. По данным Информационного агентства Исламской Республики, каждый год Иран посещают около миллиона медицинских туристов из Афганистана, Ирака, Азербайджана, Омана, Кувейта, Бахрейна, Катара и Саудовской Аравии [22]. Медицина в Иране привлекает туристов качественными услугами, высокой квалификацией врачей и современным оборудованием в сочетании с низкой стоимостью лечения и относительной ценовой доступностью лекарственных препаратов. Следует отметить, что наибольших успехов страна достигла в области трансплантологии, в особенности пересадки костного мозга [23], лечении бесплодия [24] и фармацевтической промышленности [25]. Иран почти полностью самодостаточен в сфере производства лекарственных средств и медицинского оборудования. Именно поэтому спрос на медицинские специальности в Иране крайне велик, что обусловило и невероятно высокую конкуренцию между абитуриентами, претендующими на поступление в медицинские учебные заведения страны, и как следствие – стремление иранцев получить медицинское образование за рубежом. Россия как дружественная страна с качественным медицинским образованием и относительно невысокой стоимостью обучения в этом плане крайне привлекательна для иранских студентов-медиков.

3. Приобщение иранской культуры к арабской весьма ошибочно и часто оскорбительно для персов как доминирующей нации в Иране. Несмотря на сильное влияние арабской культуры в Иране, персидская культура крайне самобытна [26]. По происхождению персы являются индоевропейским народом. И до сих пор в современном Иране распространены зороастрийские верования и традиции [27]. Так, например, одним из самых крупных национальных праздников являются праздники, связанные именно с этой древней религией: ночь Ялды и Навруз. А языковую политику современного Ирана отличает «плановая борьба за очищение персидского языка от иноязычных элементов», в том числе борьба «против арабизмов» [28, с.115].

4. Россия и Иран вписаны в противоположные историко-патриотические картины мира [18; 29]. Так, например, восхваление древнегреческой и древнеримской истории и культуры, исторических личностей, связанных с ними, в лучшем случае вызовет недоумение у иранцев – потомков великой Персидской империи, имевшей многочисленные военные конфликты с Древней Грецией и Римской империей. Упоминание Петра I также не вызовет положительной реакции в иранской аудитории учащихся, хорошо знакомых с историей своей страны. Многовековая борьба за национальные интересы и влияние обеих стран [29] породила несколько крупных военных конфликтов и унесла множество жизней, в том числе и жизнь выдающегося русского писателя, историка, востоковеда и дипломата Александра Сергеевича Грибоедова [29, с. 71]. При этом, важно

отметить, что в исторической ретроспективе Россия в глазах иранцев предстает страной-завоевателем: «Многие иранцы и по сей день воспринимают Россию как агрессора и колонизатора», потому что «не могут смириться с отходом к России по Гюлистанскому (1813) и Туркманчайскому (1828) договорам территорий, ранее принадлежавших иранскому государству» [18, с. 140]. Взаимоотношения коммунистического СССР и Ирана, включая период Второй мировой войны также являются периодами политического противоборства наших стран [30]. Авторы статьи ни в коем случае не советуют российским преподавателям избегать упомянутых тем, исторических событий и личностей, но рекомендуют подготовить подробный культурологический комментарий, учитывающий разницу в восприятии исторических событий нашими народами.

5. *Современные иранцы неединодушны относительно религиозных взглядов, будущего родной страны, выбранного политического курса и пр.* Картина мира иранцев сегодня есть удивительный продукт слияния или же, наоборот, противоборства (многое зависит от традиций и ценностей конкретной семьи) трёх разных составляющих [31]: 1) доисламской и исконно персидской культуры, основанной в большей степени на зороастрийских представлениях о мире, 2) исламской культуры и 3) западной культуры, активно влиявшей на сознание людей в начале XX века, до Исламской революции 1979 года. В связи с этим в группах иранских студентов может наблюдаться расхождение мнений относительно некоторых этических и нравственных вопросов, к примеру, вопросов о правах и свободах женщины [32], религиозных вопросов (по опыту работы авторов в иранских группах, среди студентов сегодня в равной степени встречаются как мусульмане, так и светские гуманисты, и атеисты), политических аспектов и пр. Преподаватели истории, политологии, культурологии, этики, да и других дисциплин, в ходе изучения которых могут быть затронуты упомянутые дискуссионные аспекты, должны быть готовы к возможным микроконфликтам в иранских группах, и иметь в арсенале средства их устранения (деэскаляционные высказывания, приёмы переключение внимания, отсрочки и пр.). Справедливо заметить, что подобное разделение населения на противоборствующие мировоззренческие группы вполне естественно для любого крупного государства.

6. *Иранцы активны и общительны.* Как и многие представители культур Юго-Западной Азии, иранцы словоохотливы, любят вести оживлённые диалоги с собеседниками, не боятся перебивать их, выражая своё мнение, склонны к активной жестикуляции, мимике и открытому проявлению эмоций. Молодое поколение иранцев в дополнение к этому отличается открытостью ума (open-mindedness) и культурной эмпатией [33]. В коммуникативной традиции общения иранцев следует «отметить, прежде всего, их очень большую вежливость, обходительность, тактичность, заботу об окружающих» [34, с. 139]. На это ориентирована и их насыщенная официальными клише коммуникативная культура, а также природное любопытство, эмпатия и широта взглядов в особенности у молодого поколения. В целом, иранские студенты «обычно переносят принятые в Иране речевые правила и формулы на русскую почву» [35, с.122]. Это можно заметить в склонности иранцев всегда сначала проявить интерес к личной жизни педагога, спросить о том, как у него дела, как живёт его семья, как его здоровье, прежде чем перейти к сути вопроса. Особенно это заметно при переписке в мессенджерах. Для непосвященных российских коммуникантов данная особенность превращается в раздражающий фактор. Рассуждения российского реципиента подобных обращений могут быть следующими: «Мы не так близки, чтобы вы интересовались моей семьей или моими делами» или «Почему вы тратите время на светские беседы? Говорите уже, что вам нужно».

Стремление иранцев обязательно сказать «профессор», «господин/госпожа» или «мистер/мисс/миссис», задавать одни и те же вопросы по несколько раз в надежде услышать другой ответ (ведь настроение и расположение собеседника могло измениться) или долгие развернутые извинения с подробнейшим объяснением всех обстоятельств несостоявшегося дела также можно обосновать традициями общения родной для них культуры. Преподавателю полезно знать и то, что, как и многие представители восточных культур, иранцы избегают давать резкие и однозначные отказы в форме слова «нет». Для того, чтобы не обидеть чувства собеседника, иранец вполне может и согласиться с его мнением или предложением, однако данное согласие не будет для него ничего значить. Очевидно, что подобное вербальное поведение иностранных учащихся, столь явно не вписывающееся в традиции межличностного общения русских людей, требует культурного комментария со стороны педагога, столкнувшегося с проблемой. Важно, чтобы этот комментарий был тактичным, сдержанным, направленным на «диалог культур», а не критику сложившейся в Иране традиции общения (например, «Я понимаю Вас! Вы хотите показать неравнодушие. Однако в России так не принято. Необходимо поздороваться, извиниться за

беспокойство и сразу задать интересующий вопрос. Желательно сделать это в одном сообщении, чтобы проявить понимание и уважение к плотной занятости собеседника»).

7. *Иранцы обладают обостренным чувством справедливости.* Концепция мира тесно связана с понятием социальной справедливости в исламской традиции [36, с. 282]. Однако он прочно укоренился и в светской жизни иранцев. Пятилетний опыт педагогической работы авторов исследования с иранскими группами показывает, что иранцы проявляют необычайную чувствительность к завышенным или заниженным, по их мнению, оценкам педагога, могут прямо и открыто задавать преподавателю вопросы об основаниях проставления той или иной оценки, и даже могут, что называется, «выдавать» нечестные поступки своих же соотечественников, такие как списывание на экзамене. Стремление иранцев к социальной справедливости особенно ярко отличает их от представителей восточноазиатских национальностей: например, китайцев или вьетнамцев, которые не будут оспаривать решение педагога даже если считают его крайне несправедливым, ведь терпимость и уважение к старшим в их культурной традиции во много раз важнее борьбы за справедливость.

II. Результаты онлайн-анкетирования

Целью анкетирования было выявление актуальной социокультурной информации о современных иранских учащихся, а именно: их представлений о себе как представителях нации, о русских, об идеальном педагоге и интересных формах учебной работы.

Первые пять вопросов анкеты (см. «Материалы и методы») помогли авторам отобрать только ответы граждан Исламской Республики Иран, идентифицирующих себя представителями персидской культуры, и собрать информацию об этом контингенте: пол, возраст, продолжительность пребывания в России. Как уже отмечалось в разделе «Материалы и методы», все респонденты проживали и обучались на территории Российской Федерации от 1 до 3 лет, а следовательно, имели достаточно продолжительный опыт непосредственного «диалога» с русской культурой, российскими преподавателями и студентами. Это важно учитывать при анализе ответов респондентов на последующие вопросы.

Следующие два вопроса анкеты дали представления о том, как иранские студенты воспринимают себя и как понимают и представляют русских (см. рис. 1).



Рисунок 1 Ответы иранских студентов на шестой и седьмой вопросы онлайн-анкеты, представленные в виде облаков слов

Ключевые описательные характеристики иранцев в отношении самих себя в сравнении с их описанием представителей русского этноса часто носят антонимичный характер. Так, например, иранцы видят и воспринимают себя как теплых, общительных, энергичных, улыбчивых людей, тогда как русские в их понимании холодные, спокойные, строгие, серьезные, воинственные. При этом такие качества, как «красота», «доброта», «гостеприимство» и «патриотизм» присутствуют в обоих портретах наций, но в разных долях. Характеристики «агрессивный» и «жестокый» встречаются в описании характера только русских людей, что вполне можно объяснить упомянутыми ранее противоположными историко-патриотическими картинками мира.



Рисунок 2 Ответы иранских студентов на восьмой вопрос онлайн-анкеты, представленные в виде облака слов

Восьмой вопрос анкеты помог собрать представления иранцев о профессиональных и человеческих качествах идеального преподавателя (см. рис. 2). Такой преподаватель, по мнению респондентов, должен быть в первую очередь, справедливым и вежливым, уважительным к учащимся и толерантным к другим культурам. Отметим, что респонденты особенно выделили характеристики «справедливый» и «честный», в чем авторам исследования видится проявление обостренного чувства справедливости, свойственного национальному характеру респондентов. Однако выделение данных характеристик можно интерпретировать и «от противного», то есть как не вполне удачный опыт общения студентов с преподавателями. Примечательны и слегка конфликтующие характеристики «строгий» и «дающий свободу» в собранном портрете преподавателя. Авторы предполагают, что здесь имело влияние упомянутое разногласие мнений в картине мира современных персов (противоборство доисламских, исламских и западных представлений о мире). В любом случае, ответы респондентов по данному вопросу помогают выявить острые темы или «болезненные точки» в коммуникации российских педагогов с иранскими группами и условно обрисовывают портрет преподавателя, способного создать комфортную для иранцев учебную среду.

Заключительный вопрос анкеты определил наиболее предпочтительные для респондентов формы учебной работы из предложенного списка, который включал 4 формы наглядной учебной деятельности, основанные в большей степени на самостоятельной индивидуальной работе учащихся, и 4 формы коммуникативной учебной деятельности, основанные на коллективной активности. Каждая из форм работы оценивалась респондентами по 10-балльной шкале эффективности, где 0 – это абсолютно неэффективная форма работы и 10 – максимально эффективная. Средний арифметический балл в оценке респондентов каждой из форм представлен в диаграмме на рисунке 3.



Рисунок 3 Результат оценки эффективности предложенных форм учебной работы иранскими студентами (средний арифметический балл от 0 до 10)

Выбор студентов был сделан в пользу коллективных и коммуникативных форм учебной работы. Суммарное количество баллов (34,3), которые заслужили в оценке респондентов коллективные коммуникативные формы работы, более чем в два раза превышает количество баллов, которые были присвоены формам, направленным на более пассивную, наглядную, самостоятельную работу (15,1).

III. Рекомендуемые подходы и принципы для работы в иранских группах

На базе анализа полученных данных авторы исследования постарались выделить общие принципы и подходы, отвечающие интересам, потребностям и национальным особенностям иранских учащихся и в перспективе способствующие созданию комфортной учебной среды при работе с исследуемым контингентом. Далее приведем и поясним каждый из них.

1. Коммуникативно-деятельностный подход. Данный подход согласуется со стремлением иранцев к общению [37], публичной активности и межличностной коммуникации [38] и может проявляться в выборе преподавателем более деятельностных и направленных на коммуникацию форм учебной работы взамен традиционным (разумеется, где это возможно): например, в постановке проблемных вопросов, использовании кейс-метода, дискуссий или бесед, работе в группах [39] и пр.

2. Принцип диалога культур, хорошо знакомый как российскому [40], так и зарубежному [41] поликультурному образованию. Он определяется как образовательная технология, направленная на «встречу двух культур и на ее основе процесс осознания их общности и своеобразия, глубокого познания своей культуры и проникновения в инациональную» [40, с. 139]. Реализация данного принципа является важнейшим условием для формирования межкультурной компетенции педагога и иностранных студентов, преодоления влияния стереотипических предубеждений в процессе кросскультурного общения. Его применение со стороны педагога подразумевает: 1) проявление внимания, интереса к реалиям иностранной и русской культуры (упоминание исторических личностей, событий, традиций, конечно, когда это подразумевает контекст учебного материала; поздравление с национальными праздниками, предоставление культурологического комментария); 2) проявление терпимости, толерантности к национальным особенностям иностранной аудитории учащихся; 3) намеренную постановку культурологических вопросов (конечно, когда этого предполагает контекст учебного мате-

риала) для развития живого диалога или полилога культур в многонациональной аудитории. Применение принципа диалога культур поощряет национальную гордость каждого из участников диалога, демонстрирует уважительное отношение и внимание друг к другу, и, что самое важное, повышает осведомленность сторон-коммуникантов о национальных особенностях, традициях и обычаях, истории и культуре разных народов.

3. *Принцип поощрения или его отсутствия.* Данный принцип представляет собой авторскую компиляцию общепедагогических постулатов о поощрении и оценивании. Принцип предполагает наличие положительного поощрения работ учащихся при видимом отсутствии отрицательных оценок. Это в большей степени условный принцип, который направлен на отказ от использования неудовлетворительных оценок работ в пользу определенных «баллов» за проделанный, пусть и несовершенный труд. В рамках такого же принципа действует и известная в российской системе образования балльно-рейтинговая система, при которой студент может получить от минимального до максимального балла за выполненную работу и копить данные баллы в течение всего курса дисциплины. За невыполненную работу студент не получает баллы вовсе, что, конечно, негативно влияет на его успеваемость по курсу, но не задевает чувство социальной справедливости, как это может сделать отрицательная оценка «неудовлетворительно».

4. *Принцип «прозрачной» оценки.* Такой принцип подразумевает готовность педагога к открытой и доступной аргументации проставленной оценки/балла, «ошибок» студентов при наличии таковых, а также причин возможной разницы оценок в сравнении с другими студентами; данный принцип также является авторским и коррелирует с обостренным чувством справедливости иранцев и портретом идеального педагога.

ОБСУЖДЕНИЕ РЕЗУЛЬТАТОВ

Собранная в работе культурологическая информация систематизированы также в трудах М.С. Каменевой [16; 28] и F. Saboori, R. Pishghadam [et al.] [31], в которых авторы, как и мы, выделяют коллективистский дух иранской коммуникативной культуры, её особую ритуальность. Изложенные в настоящем исследовании особенности внутривнутриполитического устройства и политико-экономического развития страны находят отражение и также резюмированы в работах Е.В. Дунаевой [18] и А.С. Богачевой [20]. Е.В. Дунаева [18], как и мы, акцентирует внимание на значимости учета данных характеристик для успешной русско-иранской межкультурной коммуникации.

Настоящее исследование же отличается тем, что оно заключает в себе краткую «выжимку» как исторической, политико-экономической, социологической, так и культурологической информации об Иране и иранцах, представляя наиболее актуальную и значимую для построения эффективной учебной межкультурной коммуникации с иранскими студентами и формирования межкультурной компетентности педагога. В целом, вся представленная в данном исследовании культурно-значимая информация имеет целью предупредить педагогов о возможных трудностях в процессе русско-иранского общения и потенциальных кросскультурных конфликтах, а также даёт необходимые знания для их преодоления. Важность подобной работы над преодолением кросс-культурных барьеров и стереотипов подчеркивают в своей работе Т.А. Zhukova, E.V. Sorokina, S.Yu. Dronova [et al.] [10].

Результаты анкетирования дополняют культурно-национальный портрет иранцев и помогают понять, как они воспринимают себя и русских. Так, характеристики «общительный», «добрый», «гостеприимный», «дружелюбный», выделенные в автопортрете иранцев, ярко контрастируют на фоне характеристик «спокойный», «холодный», «хладнокровный», «строгий», «воин», присвоенных русским в оценке иранцев. Это подчёркивает важность для исследуемого контингента тёплых межличностных мирных взаимоотношений, вежливого общения, дружбы. К подобным выводам, анализируя, однако, более молодой контингент иранцев (школьников), приходят и авторы Z. Cheraghi и P. Karamimehr [33]. Понимая это, становится неудивительным, что русский национальный характер воспринимается иранцами на контрасте, а потому удивляет своей отрешённостью и холодностью. В связи с этим восприятие русских иранцами требует дополнительного внимания со стороны преподавателей, так как исторически сложившиеся стереотипы могут отрицательно влиять на межличностные отношения.

Анкетирование было также направлено на выявление актуальной информации о том, каким должен быть идеальный педагог и каким исследуемый контингент видит эффективный урок.

Идеальным в представлении иранцев стал «справедливый», «толерантный» («уважающий другие культуры»), «вежливый» и «честный» педагог, что свидетельствует в пользу выделенного в исследовании обострённого чувства справедливости – как национальной черты персов (и в целом народов с мусульманским большинством). Важность социальной справедливости для иранцев подтверждает и исследование Д. Ранджбара и О.С. Чикризовой [36].

Предпочтение иранцами коммуникативных и деятельностных методов обучения в ходе занятий коррелируют с выводами, сделанными В. Резвани [37] об эффективности коммуникативных методов в иранских группах, а также А.М. Резаи и П. Голестана [35] о важности развития культуры русского речевого общения в иранской аудитории. Примечательна также высокая оценка значимости развития коммуникативных навыков иранских студентов-медиков, представленная в исследовании N.Y. Kandevani, A. Labaf, A. Mirzazadeh [et al.] [39].

Тем не менее заметим, что в рамках данного исследования трудно сказать, продиктован ли выбор коллективных и коммуникативных форм работы национальной склонностью иранцев к межличностному общению или же стремлением молодых учащихся (средний возраст респондентов, напомним, составил 20,5 лет) облегчить или увеселить поставленные учебные задачи, работая в группе, а может и рядом иных причин. В любом случае, комфортная учебная работа видится респондентам в большей степени как коллективная групповая деятельность, в чем можно найти и отражение активного и общительного национального характера иранцев.

Практическая значимость настоящего исследования заключается в конкретных подходах и принципах организации учебной работы с иранскими студентами. Коммуникативно-деятельностный подход выделен авторами в качестве рекомендуемого для иранской аудитории учащихся, так как такой подход отвечает упомянутым национальным особенностям иранцев и способствует созданию более интерактивной и мотивирующей учебной среды для учащихся, что подтверждает исследование S. Rahimi [38]. Принцип диалога культур способствует установлению лучшего взаимопонимания и снижению межкультурных барьеров. Эти выводы находят отражение в работах Е.А. Быстровой, С.И. Львовой, В.И. Капинос и др. [40] и Q. Chen [41]. Диалог культур особенно актуален для иранцев, так как уважение и внимание к их культурной идентичности является критически важным фактором комфортного обучения. Принцип поощрения или его отсутствия наряду с принципом «прозрачной» оценки составляют новизну работы, так как они, хоть и основаны на общепедагогических постулатах о поощрении и оценивании, были адаптированы и рекомендованы авторами для специфического контекста обучения иранских студентов: авторы убеждены, что данные принципы способны создать для исследуемого контингента более комфортную учебную среду, не задевающую чувство национальной гордости и упомянутого ранее чувства справедливости иранцев.

Конечно, приведенные принципы и подходы носят общий, рекомендательный характер. Однако подобная обобщенность позволяет рекомендовать их и для учебной работы со смешанными полиэтническими аудиториями, состоящими из иранцев, афганцев, арабов и других выходцев стран Юго-Западной Азии, менталитету которых присущи те же характерные черты: высокая ценность вежливого общения, значимость межличностной коммуникации, трепетное и гордое отношение к родной культуре и истории, обостренное чувство справедливости.

В дальнейшем предложенные принципы и подход могут быть трансформированы в частные педагогические методы и приемы учебной работы на предметных занятиях с иранской или смешанной аудиторией иностранных студентов из Юго-Западной Азии.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Резюмируя вышеизложенное, кратко опишем полученные значимые результаты исследования для организации учебного процесса в иранских аудиториях студентов.

1. Анализ специальной литературы по теме позволил систематизировать, описать и прокомментировать основные национальные особенности иранцев. В исследовании наглядно продемонстрировано, что определенные исторические реалии, религия, коммуникативная культура, а также общественные ценности играют важную роль в восприятии иранцами российской образовательной и культурной среды.

2. Данные, полученные в ходе онлайн-анкетирования, определили ключевые характеристики самопрезентации иранцев, среди которых особенно выделяются такие характеристики, как «общительный», «добрый», «гостеприимный».
3. Анкетирование помогло также определить ключевые характеристики русских как нации в представлении иранских студентов, среди которых выделяются «холодный», «хладнокровный», «спокойный», «воин».
4. В исследовании выявлены представления иранских студентов об идеальном преподавателе, который, по их мнению, должен быть, прежде всего, «справедливым», «толерантным», «вежливым» и «честным».
5. Исследование помогло определить потребности и предпочтения иранцев в процессе обучения, в частности их интерес к коммуникативным и коллективным формам учебной работы.
6. На базе полученных данных в работе рекомендованы и обоснованы коммуникативно-деятельностный подход к обучению и 3 принципа организации учебной работы в иранских аудиториях (принцип диалога культур, принцип поощрения или его отсутствия, принцип «прозрачной» оценки), которая учитывала бы национальные особенности представителей персидской культуры, отвечала бы ожиданиям и потребностям иранских студентов, а следовательно, в перспективе могла бы способствовать созданию комфортной образовательной среды для исследуемого контингента студентов.

Важно заметить, что авторы не ставили перед собой цели дать «готовые решения» для эффективного обучения исследуемого контингента, тем более что универсальных решений, подходящих каждой из изучаемых дисциплин, не существует. Данная работа – попытка в общих чертах обрисовать социокультурный портрет современного иранского студента и дать информацию о том, как такой студент воспринимает российского преподавателя, представителя русской культуры в целом, чего ожидает и желает получить от учебного процесса, и что важно учитывать при работе с иранскими группами в целом. Подобная информация помогает определить возможные «точки» конфликтов (не обязательно вербальных, но и внутренних, мысленных) и ситуаций недопонимания в процессе межкультурной коммуникации представителей наших народов и, в частности, учебной коммуникации российского преподавателя и иностранных студентов. Авторы надеются, что описанные в работе социокультурные особенности иранцев станут знаниевой базой для формирования высокого уровня межкультурной компетенции современного педагога, работающего в ираноязычных аудиториях учащихся.

Рекомендованные же в исследовании педагогические принципы были комплексно апробированы на занятиях по русскому языку как иностранному в Первом МГМУ им. И.М. Сеченова в течение первого семестра 2024-2025 учебного года в смешанных ирано-афганских и ирано-арабских аудиториях учащихся. По результатам прошедшего семестра авторы отметили высокую эффективность данных принципов не только в процессе формирования комфортной учебной среды для иностранного контингента учащихся, но и в процессе создания позитивной рабочей атмосферы для самого преподавателя, которая ознаменовалась повышением уровня доверия и уважения студентов к педагогу, улучшением дисциплины и общим повышением уровня мотивации иностранных студентов к процессу обучения. Однако, конечно, данные выводы являются результатами простого наблюдения, и ещё предстоит экспериментально обоснованию в процессе дальнейших исследований.

Итоги же данной работы могут быть положены в основу создаваемых учебных и учебно-методических материалов по различным дисциплинам, адресованных иранским студентам или смешанным группам иностранных студентов с преобладающей долей выходцев из регионов Юго-Западной Азии.

БЛАГОДАРНОСТИ

Авторы выражают благодарность директору Института лингвистики и межкультурной коммуникации Первого МГМУ им. И.М. Сеченова кандидату филологических наук профессору Марковиной Ирине Юрьевне за идейный вклад в настоящее исследование и методологическую помощь в составлении вопросов анкеты.

ЛИТЕРАТУРА

1. Trivedy A., Khatun M. Importance of BRICS as a regional politics and policies // *GeoJournal*. 2023. Vol. 88. P. 5205–5220. <https://doi.org/10.1007/s10708-023-10883-w>
2. Андреева Е. Ю. Проблемы и перспективы политики мультикультурализма в странах Восточной Азии // *Социально-политические науки*. 2023. Т. 13. № 3. С. 121–126. URL: <https://www.elibrary.ru/item.asp?id=54216598> (дата обращения: 01.04.25)
3. Соглашение между Правительством Российской Федерации и Правительством Исламской Республики Иран об учреждении и условиях деятельности культурных центров / Официальный сайт Министерства иностранных дел Российской Федерации. URL: https://www.mid.ru/ru/foreign_policy/international_contracts/international_contracts/2_contract/60076/ (дата обращения 02.05.2025)
4. Соболева А. С., Карими Р. Э. Культурное наследие Ирана в арсенале "мягкой силы" ИРИ // *Восток. Афро-азиатские общества: история и современность*. 2021. № 1. С. 130–143. <https://doi.org/10.31857/S086919080013586-1>
5. Путин оценил присоединение Ирана к БРИКС и ШОС / Информационное агентство «РИА Новости». URL: <https://ria.ru/20241023/putin-1979609457.html> (дата обращения 15.05.25)
6. Договор о всеобъемлющем стратегическом партнёрстве между Российской Федерацией и Исламской Республикой Иран / Официальные сетевые ресурсы Президента России, 17 января 2025 г. URL: <http://www.kremlin.ru/supplement/6258> (дата обращения: 02.05.2025)
7. Посол в РФ сообщил о более 8 тыс. иранских студентов в российских вузах / ТАСС, 16 апреля 2024 г. URL: <https://tass.ru/obschestvo/20563195> (дата обращения: 02.05.2025)
8. Куновски М.Н., Новоселова Н.В. Особенности адаптации иранских студентов к российской образовательной среде // *Педагогический журнал*. 2018. № 8 (3А). С. 146–154. URL: <https://www.elibrary.ru/item.asp?id=35557360> (дата обращения: 01.04.25)
9. Yaprak Z., Ozmen K.S. A more critical approach to the intercultural competence: teacher beliefs, practices, and training // *Interchange*. 2025. Vol. 56. No. 2. P. 342–359. <https://doi.org/10.1007/s10780-025-09542-5>
10. Zhukova T. A., Sorokina E. V., Dronova S. Yu. [et al.]. Ethnic stereotypes: eliminating prejudice in intercultural communication // *Amazonia Investiga*. 2024. Vol. 13. No. 77. P. 257–269. <https://doi.org/10.34069/AI/2024.77.05.19>
11. Zhukova T. A., Bryndina V. A., Dronova S. Yu. [et al.]. Intercultural competence in university education: practical approaches to training future specialists // *Interacción y Perspectiva*. 2025. Vol. 15. No. 1. P. 123–138. <https://doi.org/10.5281/zenodo.14031239>
12. Ginzburg O., Apresyan K., Arutyunian V. [et al.]. Factors of individual and group adaptation of students to intercultural communication // *Relações Internacionais no Mundo Atual*. 2024. Vol. 4. No. 46. P. 91–112. URL: <https://www.elibrary.ru/item.asp?id=74526597> (дата обращения: 01.04.25)
13. Nalipay M. J. N., King R. B. & Cai Y. Happy teachers make happy students: the social contagion of well-being from teachers to their students // *School Mental Health*. 2024. Vol. 16. P. 1223–1235. <https://doi.org/10.1007/s12310-024-09688-0>
14. Elling R., Harris K. Difference in difference: language, geography, and ethno-racial identity in contemporary Iran // *Ethnic and Racial Studies*. 2021. Vol. 44. No. 12. P. 2255–2281. <https://doi.org/10.1080/01419870.2021.1895275>
15. Constitution of the Islamic Republic of Iran 1979 / World Intellectual Property Organization. URL: <https://www.wipo.int/wipolex/ru/text/332330> (дата обращения: 02.05.2025)
16. Каменева М.С. Культура современного Ирана: национальные традиции и вестернизация // *Азия и Африка сегодня*. 2017. № 7 (720). С. 70–74. URL: <https://www.elibrary.ru/item.asp?id=29728933> (дата обращения: 01.04.25)
17. Мишина М.М., Коляков Д.А. Этническая идентичность в структуре самосознания студентов-гуманитариев // *Вестник РГГУ. Серия: Психология. Педагогика. Образование*. 2024. № 4. С. 98–111. <https://doi.org/10.28995/2073-6398-2024-4-98-111>
18. Дунаева Е.В. Россия и Иран: особенности развития и проблемы межкультурной коммуникации // *Обсерватория культуры*. 2014. № 5. С. 135–141. URL: <https://www.elibrary.ru/item.asp?id=22958018> (дата обращения: 01.04.25)
19. Fawcett L., Jagtiani S.L. Regional powers, global aspirations: lessons from India and Iran // *International Politic*. 2024. Vol. 61. P. 215–238. <https://doi.org/10.1057/s41311-022-00374-z>
20. Богачева А. С. Иранская модель развития: концепция государства и общества, кризисы и проблемы // *Мировая экономика и международные отношения*. 2024. Т. 68. № 2. С. 39–50. <https://doi.org/10.20542/0131-2227-2024-68-2-39-50>
21. Doshmangir L., Bazyar M., Rashidian A., Gordeev V. S. Iran health insurance system in transition: equity concerns and steps to achieve universal health coverage // *International Journal for Equity in Health*. 2021. Vol. 20. Article no. 37. <https://doi.org/10.1186/s12939-020-01372-4>
22. Каждый год Иран посещает миллион медицинских туристов / Информационное агентство Исламской Республики (ИРНА). URL: <https://ru.irna.ir/news/84717050/Каждый-год-Иран-посещает-миллион-медицинских-туристов> (дата обращения: 02.05.25)
23. Ghavamzadeh A., Alimoghaddam K., Ghaffari F. [et al.]. Twenty years of experience on stem cell transplantation in Iran // *Iranian Red Crescent Medical Journal*. 2013. Vol. 15. No. 2. P. 93–100. URL: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/23682320/> (дата обращения: 01.04.25)
24. Langarizadeh M., Fatemi S.A., Nadjarzadeh A. Design and evaluation of a mobile-based nutrition education application for infertile women in Iran // *BMC Medical Information and Decision Making*. 2022. Vol. 22. Article no. 58. <https://doi.org/10.1186/s12911-022-01793-x>

25. Bayati M., Gholami A., Emadi M. [et al.]. Pharmacies' income and its effective factors in Iran: A cross-sectional study // *Health Science Reports*. 2023. Vol. 6. Article no. e1317. <https://doi.org/10.1002/hsr2.1317>
26. Mohammadpour A. Persian orientalism: raciolinguistic ideologies and the construction of 'Iranianness' // *Nations and Nationalism*. 2024. Vol. 30. No. 2. P. 356–375. <https://doi.org/10.1111/nana.12990>
27. Stausberg M., Tamimi A. P., Maleki A. Survey Zoroastrians: Online Religious Identification in the Islamic Republic of Iran // *Journal for the Scientific Study of Religion*. 2023. Vol. 62. P. 823–844. <https://doi.org/10.1111/jssr.12870>
28. Каменева М.С. Языковая политика в Иране во втором десятилетии XXI века: традиции и инновации // *Филологические науки. Вопросы теории и практики*. 2017. № 12-2 (78). С. 114–118. URL: <https://www.elibrary.ru/item.asp?id=30510000> (дата обращения: 01.04.2025).
29. Кулагина Л. М. Россия и Иран (XIX – начало XX века). Рос. акад. наук, Ин-т востоковедения. Под ред. Н. М. Мамедова. Москва: Ключ-С, 2010. 272 с.
30. Арабаджян З. А. Иран в годы Второй мировой войны. Москва: КМК, 2023. 253 с.
31. Saboori F., Pishghadam R., Hosseini Fatemi A., Ghonsooley B. Culture and identity: linking Iranian identity components and cultural dimensions // *Issues in Language Teaching*. 2015. Vol. 4. No. 1. P. 78–49. <https://doi.org/10.22054/ilt.2015.3463> (дата обращения: 03.04.2025)
32. Larijani S. Mutahhari, natural rights, and women's exclusion from public life // *The Ecumenical Review*. 2022. Vol. 74. No. 5. P. 735–753. <https://doi.org/10.1111/erev.12743>
33. Cheraghi Z., Karamimehr P. An investigation of multicultural personality traits of Iranian high school EFL learners // *Education Research International*. 2022. Article no. 7629197. <https://doi.org/10.1155/2022/7629197>
34. Филин Н.А., Ходунов А.С. Некоторые особенности персидской культуры поведения в контексте историко-культурной идентичности персидского народа // *Вестник РГГУ. Серия: Политология. История. Международные отношения*. 2019. № 3. С. 131–147. URL: <https://www.elibrary.ru/item.asp?id=41388405> (дата обращения: 03.04.2025)
35. Резаи А.М., Голестан П. Обучение культуре русского речевого общения в иранской аудитории // *Высшее образование в России*. 2018. Т. 27. № 6. С. 120–124. URL: <https://www.elibrary.ru/item.asp?id=35161103> (дата обращения: 03.04.2025)
36. Ранджбар Д., Чикризова О.С. "Позитивный мир" в исламском восприятии международных отношений: пример внешней политики Ирана // *Вестник Российского университета дружбы народов. Серия: Международные отношения*. 2023. Т. 23. № 2. С. 278–295. <https://doi.org/10.22363/2313-0660-2023-23-2-278-295>
37. Резвани В. Об эффективности разнонаправленных коммуникативных методов в иранских аудиториях // *Исследовательский журнал русского языка и литературы*. 2023. Т. 11. № 1 (21). С. 225–245. URL: <https://journaliarll.ir/index.php/iarll/article/view/253> (дата обращения: 01.04.25)
38. Rahimi S. The effects of task-based speaking tasks on Iranian university students willingness to communicate and self-efficacy in online classes: a mixed-methods study // *Education Research International*. 2022. Article no. 8041206. <https://doi.org/10.1155/2022/8041206>
39. Kandevari N.Y., Labaf A., Mirzazadeh A. et al. Attitudes toward learning communication skills among Iranian medical students // *BMC Medical Education*. 2024. Vol. 24. Article no. 193. <https://doi.org/10.1186/s12909-024-05140-8>
40. Быстрова Е.А., Львова С.И., Капинос В.И. и др. Обучение русскому языку в школе: учеб. пособие для студентов пед. вузов. Под ред. Е.А. Быстровой. Москва: Дрофа, 2004. 240 с.
41. Chen Q. Enhancing cross-cultural educational awareness: experimental study on immersive experiences using virtual reality // *British Educational Research Journal*. 2025. Vol. 51. P. 687–704. <https://doi.org/10.1002/berj.4089>

REFERENCES

1. Trivedy A., Khatun M. Importance of BRICS as a regional politics and policies. *GeoJournal*, 2023, vol. 88, pp. 5205–5220. DOI: 10.1007/s10708-023-10883-w
2. Andreeva E. Yu. Problems and Prospects for Multiculturalism Policy in East Asia. *Sociopolitical Sciences*, 2023, vol. 13, no. 3, pp. 121–126. Available at: <https://www.elibrary.ru/item.asp?id=54216598> (accessed 1 April 2025)
3. Agreement on the Establishment and Operation Framework of Cultural Centers between the Government of the Russian Federation and the Government of the Islamic Republic of Iran. The Ministry of Foreign Affairs of the Russian Federation Official Website. Available at: https://www.mid.ru/ru/foreign_policy/international_contracts/international_contracts/2_contract/60076/ (accessed 02 May 2025)
4. Soboleva A., Karimi R. E. Iran's Cultural Heritage in the "Soft Power" Arsenal of the Islamic Republic of Iran. *Vostok (Oriens)*, 2021, no. 1, pp. 130–143. DOI: 10.31857/S086919080013586-1
5. Putin assessed Iran's accession to BRICS and SCO. RIA Novosti News Agency. Available at: <https://ria.ru/20241023/putin-1979609457.html> (accessed 15 May 2025)
6. The Iranian–Russian Treaty on Comprehensive Strategic Partnership. President of Russia Official Website. Available at: <http://www.kremlin.ru/supplement/6258> (accessed 2 May 2025)
7. The Ambassador to Russia reported over 8,000 Iranian students in Russian universities. TASS: Russian New Agency. Available at: <https://tass.ru/obschestvo/20563195> (accessed 2 May 2025)
8. Kunovski M.N., Novoselova N.V. Features of Adaptation of Iranian Students to the Russian Educational

- Environment. *Pedagogical Journal*, 2018, vol. 8, no. 3A, pp. 146–154. Available at: <https://www.elibrary.ru/item.asp?id=35557360> (accessed 1 April 2025).
9. Yaprak Z., Ozmen K.S. A More Critical Approach to the Intercultural Competence: Teacher Beliefs, Practices, and Training. *Interchange*, 2025, vol. 56, no. 2, pp. 342–359. DOI: 10.1007/s10780-025-09542-5
 10. Zhukova T. A., Sorokina E. V., Dronova S. Yu. [et al.]. Ethnic Stereotypes: Eliminating Prejudice in Intercultural Communication. *Amazonia Investiga*, 2024, vol. 13, no. 77, pp. 257–269. DOI: 10.34069/AI/2024.77.05.19
 11. Zhukova T. A., Bryndina V. A., Dronova S. Yu. [et al.]. Intercultural Competence in University Education: Practical Approaches to Training Future Specialists. *Interacción y Perspectiva*, 2025, vol. 15, no. 1, pp. 123–138. DOI: 10.5281/zenodo.14031239
 12. Ginzburg O., Apresyan K., Arutyunian V. [et al.]. Factors of Individual and Group Adaptation of Students to Intercultural Communication. *Relações Internacionais no Mundo Atual*, 2024, vol. 4, no. 46, pp. 91–112. Available at: <https://www.elibrary.ru/item.asp?id=74526597> (accessed 1 April 2025).
 13. Nalipay M. J. N., King R. B. & Cai Y. Happy Teachers Make Happy Students: The Social Contagion of Well-Being from Teachers to Their Students. *School Mental Health*, 2024, vol. 16, pp. 1223–1235. DOI: 10.1007/s12310-024-09688-0
 14. Elling R., Harris K. Difference in Difference: Language, Geography, and Ethno-Racial Identity in Contemporary Iran. *Ethnic and Racial Studies*, 2021, vol. 44, no. 12, pp. 2255–2281. DOI: 10.1080/01419870.2021.1895275
 15. Constitution of the Islamic Republic of Iran 1979. World Intellectual Property Organization. Available at: <https://www.wipo.int/wipolex/ru/text/332330> (accessed 2 May 2025)
 16. Kamenewa M.S. The Culture of Modern Iran: National Traditions and Westernization. *Asia and Africa Today*, 2017, vol. 7, no. 720, pp. 70–74. Available at: <https://www.elibrary.ru/item.asp?id=29728933> (accessed 1 April 2025).
 17. Mishina M.M., Kolyakov D.A. Ethnic Identity in the Structure of Self-Awareness of Humanities Students. *RSUH/RGGU Bulletin. Series: Psychology. Pedagogics. Education*, 2024, no. 4, pp. 98–111. DOI: 10.28995/2073-6398-2024-4-98-111
 18. Dunaeva E.V. Russo-Iranian Cultural Interaction: Problems and Prospects. *Observatory of Culture*, 2014, no. 5, pp. 135–141. Available at: <https://www.elibrary.ru/item.asp?id=22958018> (accessed 1 April 2025).
 19. Fawcett L., Jagtiani S.L. Regional Powers, Global Aspirations: Lessons from India And Iran. *International Politic*, 2024, vol. 61, pp. 215–238. DOI: 10.1057/s41311-022-00374-z
 20. Bogacheva A. Iranian Development Model: State and Society Concept, Crises and Problems. *World Economy and International Relations*, 2024, vol. 68, no. 2, pp. 39–50. DOI: 10.20542/0131-2227-2024-68-2-39-50
 21. Doshmangir L., Bazayr M., Rashidian A., Gordeev V. S. Iran Health Insurance System in Transition: Equity Concerns and Steps to Achieve Universal Health Coverage. *International Journal for Equity in Health*, 2021, vol. 20, article no. 37. DOI: 10.1186/s12939-020-01372-4
 22. Iran Receives One Million Medical Tourists Annually. Islamic Republic News Agency. Available at: <https://ru.irna.ir/news/84717050/Каждый-год-Иран-посещает-миллион-медицинских-туристов> (accessed 2 May 2025)
 23. Ghavamzadeh A., Alimoghaddam K., Ghaffari F. [et al.]. Twenty Years of Experience on Stem Cell Transplantation in Iran. *Iranian Red Crescent Medical Journal*, 2013, vol. 15, no. 2, pp. 93–100. Available at: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/23682320/> (accessed 1 April 2025).
 24. Langarizadeh M., Fatemi S.A., Nadjarzadeh A. Design and Evaluation of a Mobile-Based Nutrition Education Application for Infertile Women in Iran. *BMC Medical Information and Decision Making*, 2022, vol. 22, no. 58. DOI: 10.1186/s12911-022-01793-x
 25. Bayati M., Gholami A., Emadi M. [et al.]. Pharmacies' Income and its Effective Factors in Iran: A Cross-Sectional Study. *Health Science Reports*, 2023, vol. 6, article no. e1317. DOI: <https://doi.org/10.1002/hsr2.1317>
 26. Mohammadpour A. Persian Orientalism: Raciolinguistic Ideologies and the Construction of 'Iranianness'. *Nations and Nationalism*, 2024, vol. 30, no. 2, pp. 356–375. DOI: 10.1111/nana.12990
 27. Stausberg M., Tamimi A. P., Maleki A. Survey Zoroastrians: Online Religious Identification in the Islamic Republic of Iran. *Journal for the Scientific Study of Religion*, 2023, vol. 62, pp. 823–844. DOI: 10.1111/jssr.12870
 28. Kamenewa M.S. Iranian Language Policy in the Second Decade of the XXI Century. *Philology. Theory & Practice*, 2017, vol. 12-2, no. 78, pp. 114–118. Available at: <https://www.elibrary.ru/item.asp?id=30510000> (accessed 1 April 2025).
 29. Kulagina L. M. Russia and Iran (XIX – early XX century), Russian Academy of Sciences, Institute of Oriental Studies, ed. by N. M. Mamedov. Moscow, Klyuch-C Publ., 2010. 272 p. (in Russ.)
 30. Arabajyan Z. A. Iran during the Second World War. Moscow, KMK Publ., 2023. 253 p. (in Russ.)
 31. Saboori F., Pishghadam R., Hosseini Fatemi A., Ghonsooley B. Culture and Identity: Linking Iranian Identity Components and Cultural Dimensions. *Issues in Language Teaching*, 2015, vol. 4, no. 1, pp. 78–49. DOI: 10.22054/ilt.2015.3463
 32. Larijani S. Mutahhari, Natural Rights, and Women's Exclusion from Public Life. *The Ecumenical Review*, 2022, vol. 74, no. 5, pp. 735–753. DOI: 10.1111/erev.12743
 33. Cheraghi Z., Karamimehr P. An Investigation of Multicultural Personality Traits of Iranian High School EFL Learners. *Education Research International*, 2022, article no. 7629197. DOI: 10.1155/2022/7629197
 34. Filin N.A., Khodunov A.S. Some Peculiarities of the Persian Culture of Behavior in the Context of Historical and Cultural Identity of the Persian People. *RSUH/RGGU Bulletin. Series: Political Science. History. International Relations*, 2019, no. 3, pp. 131–147. Available at: <https://www.elibrary.ru/item>.

- asp?id=41388405 (accessed 3 April 2025).
35. Rezaei A.M., Golestan P. Teaching the Culture of Speech Communication in the Iranian Class. *Higher Education in Russia*, 2018, vol. 27, no. 6, pp. 120–124. Available at: <https://www.elibrary.ru/item.asp?id=41388405> (accessed 3 April 2025).
 36. Ranjbar D., Chikrizova O.S. Positive Peace in the Islamic Perspective of International Relations: The Case of Iran's Foreign Policy. *Vestnik RUDN. International Relations*, 2023, vol. 23, no. 2, pp. 278–295. DOI: 10.22363/2313-0660-2023-23-2-278-295
 37. Rezvani V. Study the Efficiency of Different Communication Methods Used in Iranian Audiences. *Issledovatel'skiy Zhurnal Russkogo Yazyka i Literatury*, 2023, vol. 11, no. 1 (21), pp. 225–245. Available at: <https://journaliarll.ir/index.php/iarll/article/view/253> (accessed 1 April 2025).
 38. Rahimi S. The Effects of Task-Based Speaking Tasks on Iranian University Students Willingness to Communicate and Self-Efficacy in Online Classes: A Mixed-Methods Study. *Education Research International*, 2022, article no. 8041206. DOI: 10.1155/2022/8041206
 39. Kandevari N.Y., Labaf A., Mirzazadeh A. et al. Attitudes toward Learning Communication Skills Among Iranian Medical Students. *BMC Medical Education*, 2024, vol. 24, article no. 193. DOI: 10.1186/s12909-024-05140-8
 40. Bystrova E.A., Lvova S.I., Kapinos V.I. et al. Russian Language Teaching at School: a Textbook for Students of Pedagogical Universities. Ed. by E.A. Bystrova. Moscow, Drofa Publ., 2004. 240 p. (in Russ.)
 41. Chen Q. Enhancing Cross-Cultural Educational Awareness: Experimental Study on Immersive Experiences Using Virtual Reality. *British Educational Research Journal*, 2025, vol. 51, pp. 687–704. DOI: 10.1002/berj.4089

Авторы

Аль-Кайси Алиса Назаровна

(Россия, Москва)

Кандидат педагогических наук, старший преподаватель
Первый Московский государственный медицинский
университет им. И.М. Сеченова

Доцент

ФГОБУ ВО «Финансовый университет при Правительстве
Российской Федерации»

E-mail: al-kajsi@yandex.ru

ORCID ID: 0000-0003-0919-4721

Scopus Author ID: 57200210830

Чернышкова Наталия Владимировна

(Россия, Москва)

Кандидат филологических наук, доцент
Финансовый университет при Правительстве Российской
Федерации

E-mail: ronas20007@yandex.ru

ORCID ID: 0009-0003-2744-4269

Гончар Мария Сергеевна

(Россия, Москва)

Кандидат филологических наук, старший преподаватель
Первый Московский государственный медицинский
университет им. И.М. Сеченова

E-mail: eveninghaze@gmail.com

Scopus Author ID: 58547436900

Authors

Alisa N. Al-Kaisi

(Russia, Moscow)

Cand. Sci. (Educ.), Senior Lecturer;
I.M. Sechenov First Moscow State Medical University

Associate Professor

Financial University under the Government of the Russian
Federation

E-mail: al-kajsi@yandex.ru

ORCID ID: 0000-0003-0919-4721

Scopus Auth ID: 57200210830

Natalia V. Chernyshkova

(Russia, Moscow)

Cand. Sci. (Philol.), Associate Professor
Financial University under the Government of the Russian
Federation

E-mail: ronas20007@yandex.ru

ORCID ID: 0009-0003-2744-4269

Maria S. Gonchar

(Russia, Moscow)

Cand. Sci. (Philol.), Senior Lecturer
First Moscow State Medical University named after I.M.
Sechenov Sechenov

E-mail: eveninghaze@gmail.com

Scopus Author ID: 58547436900

Вклад авторов

Аль-Кайси А. Н.: концептуализация, методология,
проведение исследования, создание рукописи и её
редактирование, администрирование проекта

Чернышкова Н. В.: создание черновика рукописи,
верификация данных, визуализация

Гончар М. С.: создание черновика рукописи,
верификация данных

Author's contribution

Alisa N. Al-Kaisi: Conceptualization, Methodology,
Investigation, Writing - Review & Editing,
Project administration
Natalia V. Chernyshkova: Writing - Original Draft, Validation,
Visualization
Maria S. Gonchar: Writing - Original Draft, Validation

© Аль-Кайси А. Н., Чернышкова Н. В., Гончар М. С., 2025

Авторы заявляют об отсутствии конфликта интересов

© Alisa N. Al-Kaisi, Natalia V. Chernyshkova,
Maria S. Gonchar, 2025

The author's declared no conflicts of interest



Exploring Students' Creative Thinking through Collaborative Problem-Posing Activities

F. E. SASMITA, T. YU. E. SISWONO, N. MARIANA

ABSTRACT

Introduction. One of the most essential skills for students to cultivate in the 21st century is creative thinking. In the context of education, particularly in mathematics, the development of creative thinking is indispensable for fostering innovation and problem-solving. However, traditional teaching approaches often fall short in promoting creativity. Collaborative problem-posing has emerged as a promising strategy to address this gap. Yet, existing research provides limited insight into its practical implementation, particularly at the elementary school level. Moreover, previous studies have indicated significant variations in the levels of creative thinking among participants within collaborative groups.

Research methods. This study adopts an exploratory qualitative case study approach to examine the creative thinking capacities of elementary school students while collaborating in mathematical problem-posing. The study involved twenty fifth-grade students, categorized based on their level of mathematical competence (high, medium, and low). Data were collected through post-task problem-solving activities, focus group discussions (FGD), and individual interviews. The tasks required students to develop new problems based on open-ended mathematical scenarios. The data were analyzed using thematic coding, including data reduction, comparison, data building, and conclusion drawing, to provide a more holistic picture of the students' creative thinking processes and collaborative efforts.

Results. The analysis revealed that students with varying abilities were able to solve several tasks, which included problem-solving and posing related questions at more complex levels. Most groups tended to answer and pose questions based on sources they researched, aligning content and themes with previously addressed problems. Students worked collaboratively, demonstrating responsibility for tasks assigned by their peers. Although the level of collaboration varied among the heterogeneous groups, those exhibiting the highest levels of collaboration also demonstrated stronger creative thinking abilities.

Conclusion. The students were found to be highly creative in developing new problems and building miniature cities. Their success was largely attributed to their excellent communication and social skills, as well as positive group dynamics, which facilitated problem-posing activities. However, more emphasis could be placed on enhancing originality and novelty to further increase creativity in higher-level students.

KEYWORDS

creative thinking, collaborative problem-posing, elementary mathematics education, group dynamics, social skills, mathematical competence, innovation in education, student collaboration

For Citation: Sasmita, F. E., Siswono, T. Yu. E., Mariana, N. (2025). Exploring Students' Creative Thinking through Collaborative Problem-Posing Activities. *Perspektivy nauki i obrazovania = Perspectives of Science and Education*, (5), 278–292. <https://doi.org/10.32744/pse.2025.5.18>

Received: 13 April 2025 | Approved: 22 June 2025 | Published: 31 October 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

Creative thinking has been widely recognized as a crucial skill for students to navigate an increasingly complex and dynamic world. International organizations such as UNESCO, the Council of Europe, and the International Association of Universities (IAU) emphasize the need to cultivate creativity as part of 21st-century education. UNESCO, through its Futures of Education initiative, highlights the importance of fostering students' ability to think critically, solve problems, and generate innovative ideas [1]. Similarly, the Council of Europe promotes competency-based learning, encouraging educational systems to move beyond memorization toward active knowledge construction and creativity. In line with these global educational priorities, research in mathematics education has increasingly explored strategies to enhance students' creative thinking [2].

Creative thinking is a critical skill that students should develop from an early age to enhance their conceptual understanding [3]. These skills are fundamental to human progress, particularly in navigating rapid social and technological changes [4]. Integrating creative thinking into early educational experiences provides children with a robust foundation to shape the world they envision [5]. However, in many educational settings, creative thinking skills often receive insufficient attention, limiting students' potential and hindering their journey toward self-actualization [6].

As one of the 6C competencies alongside connectivity, culture, critical thinking, communication, and collaboration [7], creative thinking is increasingly prioritized in Indonesia's education system. Educators must understand how to stimulate these skills for optimal development [8]. However, Indonesian students' creative thinking skills remain a concern. A 2015 TIMSS study ranked Indonesia 44th out of 49 countries in international mathematics scores, with an average reasoning score of 397, well below the international average of 500. Similarly, the 2022 PISA results showed a decline in Indonesia's mathematical proficiency score to 366, and the 2015 Global Creative Thinking Index ranked Indonesia 115th out of 139 countries [9]. These findings highlight the need for targeted strategies to enhance students' creative abilities [10; 11].

One effective approach to fostering creative thinking is problem-posing activities. Problem-posing involves generating new problems or reformulating existing ones [12] and is increasingly recognized as a key strategy for enhancing mathematical proficiency. Studies suggest it integrates evaluative stages of problem-solving [13; 14]. Furthermore, mathematical problem-posing requires educators to consider students' needs and curriculum requirements. Research shows that teachers who engage in problem-posing enhance both student creativity and their own pedagogical knowledge [15; 16]. It encourages students to construct personal interpretations of real-world situations and express them as meaningful mathematical problems [17].

In the context of contemporary learning environments, it is essential to foster collaboration to enhance student understanding and optimize interaction among students during learning activities [18] and collaborative problem-posing has gained traction [19; 20]. However, interpretations of this approach vary. Schindler and Bakker examined it through a case study involving high school students [21], while Sung et al. outlined three main stages: (1) providing clues related to learning objectives, (2) using structured question templates, and (3) exposing students to expert questions for reflection [21].

A collaborative mobile learning system based on problem-posing has also been developed, consisting of "identification of key elements" and "problem-posing guidance." Students work in groups to identify learning objectives, confirm their location via QR codes, and receive relevant assignments. They then answer guiding questions, and correct responses activate support mechanisms for further question formulation. Wang and Hwang outlined the steps for posing collaborative problems, where students first solve an initial problem, formulate new problems, and discuss them with peers under teacher guidance [22]. Given the challenges in fostering creative thinking among Indonesian students, collaborative problem-posing emerges as a promising solution. By incorporating real-world contexts and encouraging collaboration, educators can create meaningful learning experiences that enhance students' creative thinking skills.

MATERIALS AND METHODS

This study employs an exploratory qualitative approach with a case study design to describe elementary school students' creative thinking abilities in collaborative problem-posing activities. A case study was chosen as it allows for natural and in-depth data collection through observation and interviews [23]. The Focus Group Discussion (FGD) technique was used since problem-posing activities were conducted in groups [24]. The study involved 20 fifth-grade students, grouped into teams of three based on their mathematics proficiency test results. The test revealed that 15% of students were in the high-ability category, 45% in the medium-ability category, and 40% in the low-ability category.

The research instrument consisted of worksheets with open-ended, non-routine mathematical problems on solid figures, allowing students to collaboratively pose new problems. The instrument was validated by a mathematics education expert who reviewed its content, construct validity, and clarity. Adjustments were made by eliminating redundant information and adding illustrative images. Data were gathered through post-solution problem-posing tasks, where students modified the conditions of solved problems to create new ones [25]. Student activities were recorded and observed, and their work was analyzed using a Creative Problem-Posing (CPP) skills matrix [26]. Analysis followed the constant comparison method, including data reduction, presentation, and conclusion drawing. To ensure reliability, students' written work was triangulated with interview transcripts and observation notes, focusing on problem-posing strategies, prior knowledge application, and factors influencing creativity.

Indicators of creative thinking and the collaboration rubric were based on students' ability to: Synthesize and generate ideas, apply ideas to construct problems, collaborate effectively in groups. Share responsibility for tasks, Make collective decisions, and Work interdependently to produce mutually successful outcomes.

Table 1

Collaboration rubric [27; 28]

Level	Criteria
Level 1	Students are not obligated to collaborate in pairs or groups.
Level 2	Students do collaborate within a group, but they do not share responsibility.
Level 3	Students do share responsibility, but they are not required to make important decisions together.
Level 4	Students do share responsibility and make important decisions together regarding the content, process, or outcome of their work, but their tasks are not interdependent.
Level 5	Students have shared responsibility, collaborate on substantial decisions regarding the content, process, or product of their work, and their tasks are interdependent. her responsibilities.

LITERATURE REVIEW

a. Creative Thinking

Creative thinking is an original and reflective process involving logic, intuition, and divergent thinking to generate novel ideas [29; 30]. It emphasizes fluency, flexibility, and novelty in constructing and evaluating ideas [31; 32]. In this study, creative thinking follows Silver's framework, categorizing students into five levels. *Very Creative* students (Level 4) demonstrate fluency, flexibility, and novelty, while *Creative* students (Level 3) exhibit fluency with either flexibility or novelty. *Quite Creative* students (Level 2) show only flexibility or novelty, *Less Creative* students (Level 1) display fluency alone, and *Not-Creative* students (Level 0) lack all three aspects [33].

b. Mathematical Problem Posing

Problem posing is a crucial mathematical activity recognized by mathematicians and educators [34]. It involves generating new problems and reformulating existing ones before, during, or after problem-solving [25]. The process follows systematic steps: preparation (setting goals and gathering

context), problem generation, and revision. If a problem does not align with objectives, students are encouraged to refine it before final submission [35].

c. Collaborative Problem Posing

The 21st century requires learners to develop competencies in collaboration and creative thinking. Collaborative problem-solving integrates these skills, combining social and cognitive abilities [7]. Problem-posing, a key intellectual activity in scientific inquiry, enhances students' higher-order thinking [36]. Traditionally, it has been an individual task [37], but modern education emphasizes collaboration to deepen understanding [18]. As a result, problem-posing is increasingly implemented collaboratively [19]. Collaborative problem-posing differs from individual approaches by requiring communication, idea exchange, and joint decision-making. Students must discuss contexts, establish relationships between problem components, and negotiate solutions. This process fosters deeper engagement, shared reasoning, and the integration of diverse strategies to develop meaningful problems.

d. Relationship between Creative Thinking Ability, Problem Posing, and Collaborative

Silver provides indicators to assess learners' creative thinking skills—namely, fluency, flexibility, and novelty—through problem posing [38]. The relationship between these indicators can be illustrated in the following table.

Table 3

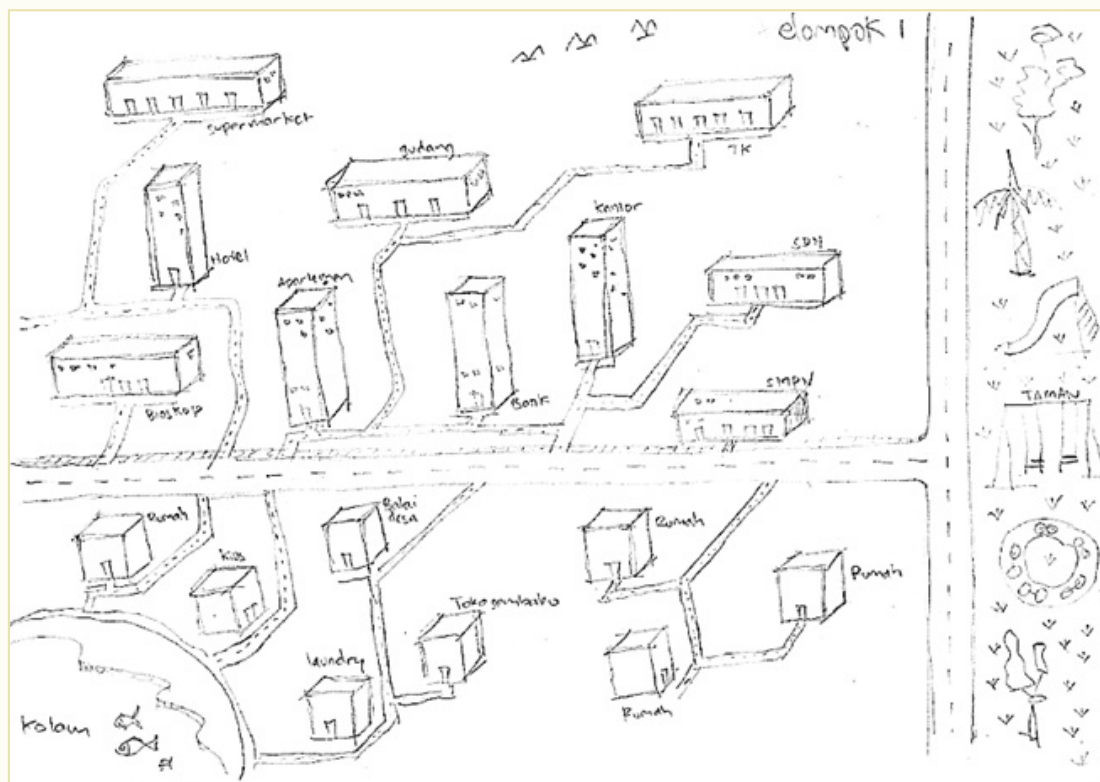
Relationship between Creative Thinking Ability, Problem Posing, and Collaborative

Indicators of Creative Thinking Ability	Collaborative Components	Collaborative Problem Posing
Fluency	Build and maintain a common understanding.	Students collaboratively build and sustain a shared understanding to generate multiple problems or pose issues that can be collectively solved within the group.
	Take appropriate action to pose a problem	Students take appropriate action together to create multiple problems or pose problems (issues) that can be solved together with group members
	Establish and maintain group organization.	Students form and maintain group organizations to create problems or pose problems (issues) that can be solved with group members.
Flexibility	Build and maintain a common understanding.	Students build and maintain shared understanding by posing problems that have different ways of solving with group members.
	Take appropriate action to pose a problem	Students take deliberate actions to collaboratively pose problems that can be solved through multiple approaches with their group members.
	Establish and maintain group organization.	Students establish and maintain group organization by collaboratively posing problems that can be solved through multiple approaches with their group members.
Novelty	Build and maintain a common understanding.	Students build and maintain shared understanding by analyzing several posed problems and then creating a distinct one. problem together with their group members.
	Take appropriate action to pose a problem	Students take appropriate action by reviewing several proposed problems and collaboratively creating a different problem with their group members
	Establish and maintain group organization.	Students establish and sustain group organization by reviewing previously posed problems and collaboratively creating a new and different problem with their group members.

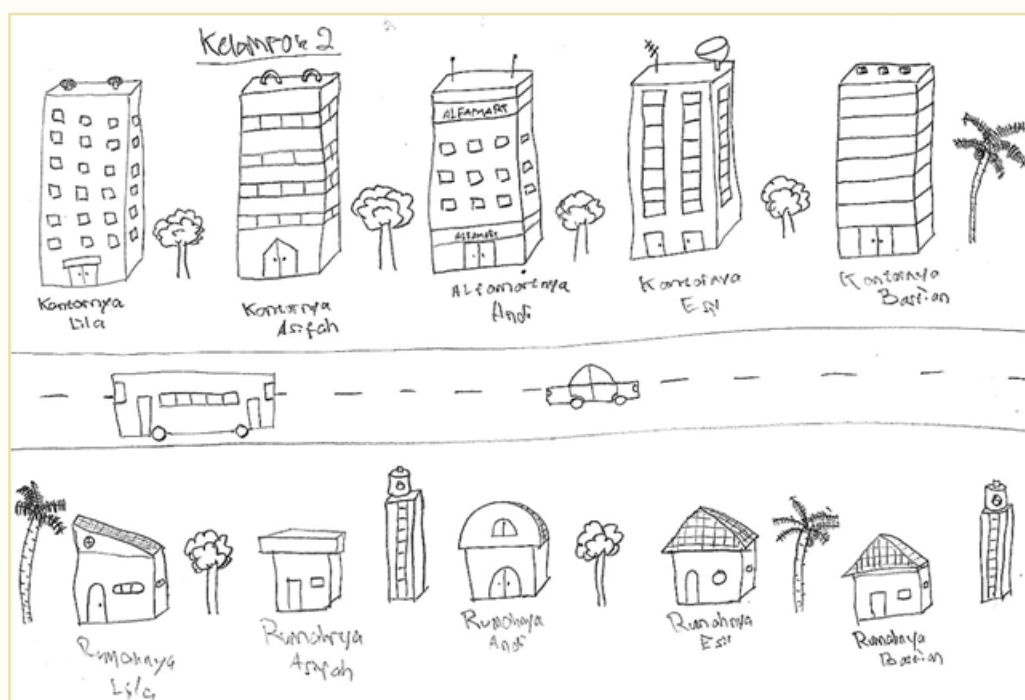
RESEARCH RESULTS

1. Problem-Solving Section

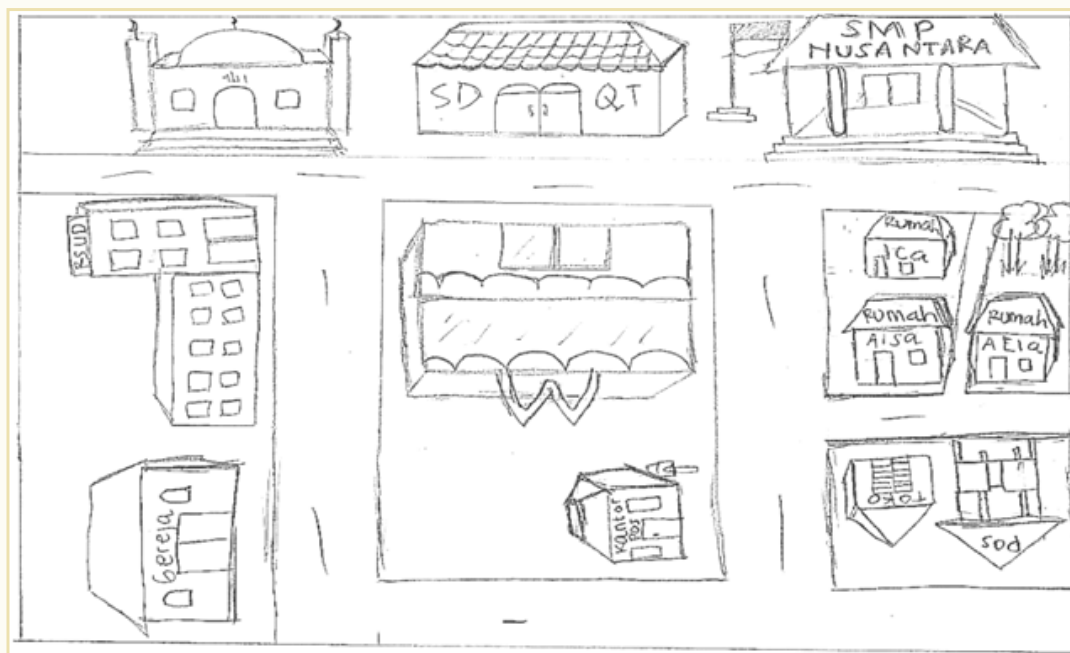
After obtaining the results of the mathematics proficiency test, we distributed the problem-posing test the following day. The test consisted of two activities: a problem-solving activity and a problem-posing activity focused on building spaces. The results of all the groups' responses are presented below:



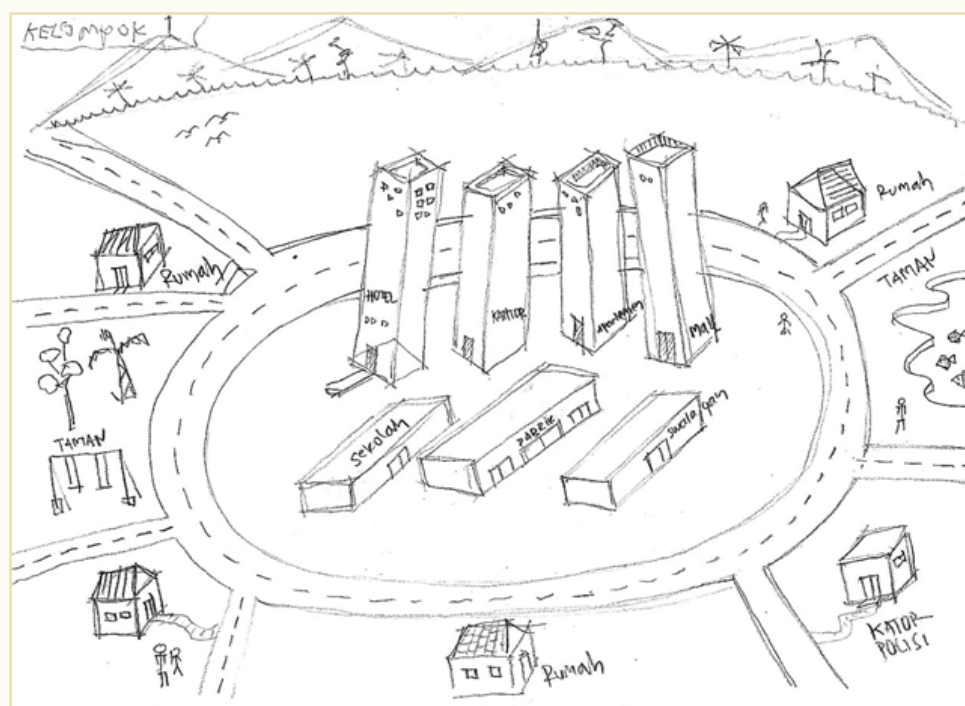
Picture 1 Group 1: Initial Results of Work



Picture 2 Group 2: Initial Results of Work

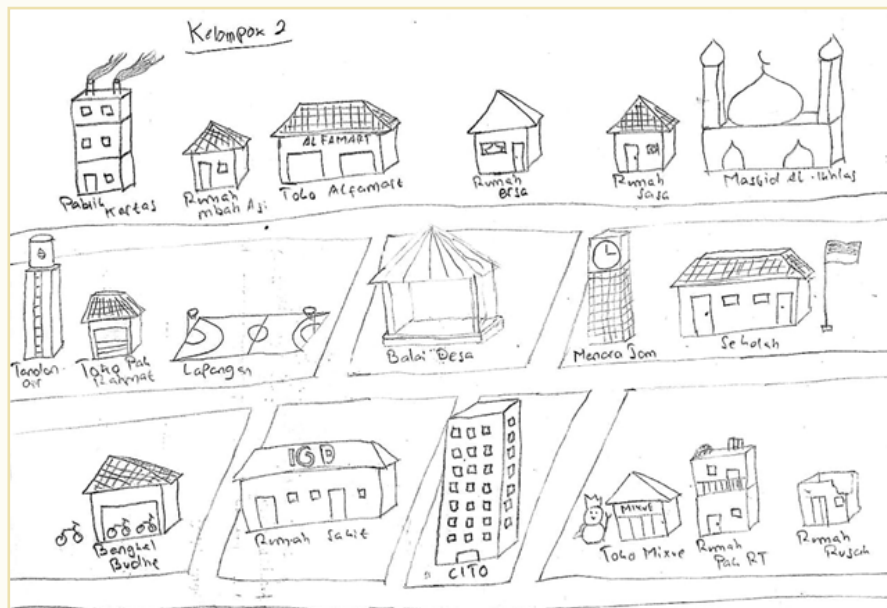


Picture 3 Group 3: Initial Results of Work



Picture 4 Alternative Answers from Group 1

Based on the pictures above, all groups performed well in answering question number 1 (problem-solving section). Each group successfully created a miniature city using 7 cuboids and 5 cubes, designing various types of buildings they named appropriately. However, a common drawback in all groups' drawings was that the edges of the cubes were not perfectly straight, and the dimensions of the cuboids (length, width, and height) were not quite accurate. During the Focus Group Discussion (FGD) after completing the task, I asked whether each group could come up with an alternative solution and add more buildings to assess their fluency. Each group eagerly provided another answer, incorporating additional buildings and varying the placement of the structures compared to their previous designs. All groups were able to create buildings that reflected aspects of learners' daily lives, effectively representing the cuboids and cubes they encountered in a mini city.



Picture 5 Alternative Answers from Group 2



Picture 6 Alternative Answers from Group 3

2. Problem-Posing Section

The problem-posing session continued the following day. All three groups required additional time to work on the second problem, as they engaged in discussions to decide on the problems they would create collaboratively. Group 1 successfully developed a new problem while retaining the original context provided by the researcher. Group 2, in contrast, created a novel problem with a different context, focusing on the sale of cube- and block-shaped items in a shop. Group 3 designed a new problem with a context closely resembling the first problem they had previously addressed.

All groups exhibited a commendable level of creative thinking by generating open-ended problems. Some groups further enhanced their responses by successfully linking the concept of solid geometry to practical, real-world situations. Below are the results of the students' responses to the problem-solving task:

Picture 7. Group 1's Response to the First Problem

"Rani is planning to design a housing estate and has decided to represent the houses using cuboids and cubes. She has three cuboids and five cubes and is seeking help in arranging them to create buildings within the estate"

Picture 8. Group 2's First Question Result

"Andi has twelve identical cuboids and nine cubes, which he plans to use to construct a small town. He is seeking assistance in designing a creative and diverse city"

Picture 9. Group 3's Response to the First Problem

"Draw the objects you would like to place in your room, making sure they are composed of a combination of cuboids and cubes. Be sure to provide names for each object"

When the groups were asked to create a more challenging problem during the FGDs, all of them seemed frustrated and became noisy as they struggled to come up with a new, more difficult problem in a different context. Despite the difficulty, they remained eager to generate another distinct problem and successfully worked on the one they had created.

Another questions from Group 1

"Bastian intends to design a room using cuboids and cubes. He has four cuboids and four cubes. Draw the objects in Bastian's room and identify the shapes of the objects in the picture"

Another questions from Group 2

"Mr. Eri plans to build a new zoo in Surabaya and has plenty of space for the project. He has cubes, cuboids, cones, and tubes at his disposal. Using ten cubes, twelve cuboids, five cones, and seven tubes, design the zoo by constructing animal cages, a playground, an ice cream shop, and an aquarium. Combine these shapes to create three buildings, each incorporating all the different shapes"

Another questions from Group 3

"Mr. Arif, an architect, is designing a playground using six cubes, eight cuboids, and two tubes. Help Mr. Arif by drawing a representation of the playground based on these shapes"

DISCUSSION

1. Creative Thinking Ability

Based on the research findings mentioned above, several important aspects can be identified regarding students' creative thinking abilities, specifically the indicators, which include:

a. Fluency

Fluency is the ability to generate a variety of solutions or new problems. In the problem-solving section, Group 1 presented two different solutions, both correct and well-explained. Group 2 also offered two distinct solutions, each properly explained. Similarly, Group 3 provided two different solutions, both accompanied by clear explanations.

In the problem-posing section, Group 1 created two distinct problems, both of which were correctly solved. Group 2 also posed two unique problems, both answered correctly. Similarly, Group 3 posed two different problems, and both were appropriately solved.

b. Flexibility

Flexibility refers to the ability to generate multiple ideas from various perspectives. In the problem-solving section, Group 1 provided two correct answers from the same perspective. Group 2 offered two correct answers from different perspectives, and Group 3 also gave two correct answers from different perspectives. In the problem-posing section, Group 1 proposed two problems as requested, but both were from the same perspective. Group 2 proposed two diverse problems, both of which were answered appropriately. Similarly, Group 3 proposed two diverse problems, and both were answered correctly.

c. Novelty

Original thinking refers to the ability of students to generate ideas that are distinct and unconventional. In the problem-solving section, Group 1 provided two solutions, but these were not original or different from typical approaches. Group 2 offered one unique solution that deviated from the usual response. Group 3 presented two answers that were original and distinct from the typical solutions. In the problem-posing section, Group 1 proposed a new problem; however, it lacked originality, although it was answered correctly. Group 2, on the other hand, proposed a new and unique problem, which was also answered well. Similarly, Group 3 proposed a new problem that was not unique but was answered correctly.

The groups' creative thinking levels were categorized as follows: Group 1 at Level 2 (Quite Creative), while Groups 2 and 3 reached Level 4 (Very Creative). This indicates effective collaboration in Groups 2 and 3. In the "Very Creative" category, students clearly identified goals, understood problems through discussion, and incorporated real-life data and prior problem-solving experiences. Group 2 initially aimed for more complex problems but ultimately created moderately difficult ones with similar contexts. Despite this, they successfully solved divergent problems by synthesizing mathematical knowledge and personal experiences.

Silver asserts that students with high levels of creative thinking typically demonstrate the ability to generate a wide range of ideas, apply diverse approaches to problem-solving, and develop unique ideas with considerable detail [39]. Lubart further elaborate that elements of creative thinking, such as fluency, flexibility, and originality, are interrelated within the creative process [31]. Students who exhibit fluency can generate numerous ideas, showcasing their quick thinking and efficiency in idea generation. Flexibility enables students to shift between different categories of ideas or strategies, allowing them to approach problems from various perspectives. Originality empowers students to produce unique and unconventional ideas, while elaboration enables them to expand and refine those ideas in greater detail.

At Level 2, students in Group 1 tend to develop ideas primarily based on mathematical concepts, synthesize these ideas, and then apply them. These two groups are also capable of incorporating real-life contexts into both their problem-solving responses and the problems they pose. On average, students at Level 2 faced challenges in introducing novelty into the new problems they created. Group members generated ideas for new problems based on their personal experiences and answered questions using the concepts they had learned. Most indicators of creative thinking were more apparent in problem-solving than in problem-posing, particularly in the aspect of novelty, as observed by AFI from Group 3 below:

P: "Which is more difficult, Problem number 1 or 2?"

AFI: "Obviously, question number 2, ma'am. It's harder to make questions than to answer them"

Some students from other groups also mentioned that posing problems is more challenging than solving them. They explained that solving problems does not require them to focus on the structure of the problem, and because it is a more familiar task, they typically find a solution. This tendency reflects varying levels of creative thinking. However, this does not necessarily mean that a student in a higher-level group, who claims that creating a problem is more difficult than solving it, should automatically be considered to have a higher level of creative thinking. The classification depends on the student's ability to demonstrate key components of mathematical creative thinking.

2. Collaboration Within Each Group

a. Establishing and maintaining a shared understanding

In Group 1, high-ability students (H1) led problem-solving and problem-posing tasks by explaining them to medium- (M1) and low-ability students (L1). However, collaboration was minimal, as discussions were infrequent, and tasks were primarily completed individually before being reviewed together. Group 2 demonstrated stronger collaboration. The high-ability student (H2) ensured all members understood the tasks, explaining concepts and checking comprehension. Brainstorming for problem-posing was done collectively, with L2 recording ideas. Regular discussions and reflections helped reinforce learning, with H2 revisiting explanations when needed. In Group 3, low-ability students (L3) actively sought guidance from high-ability students (H3), while medium-ability students (M3) also participated in explanations and corrections. Discussions were held periodically with evaluations, allowing the group to compare and refine their solutions, though interaction was not as structured as in Group 2.

b. Taking appropriate actions to pose problem

Group 1's approach to problem-solving and problem-posing was to refer to the book and seek clarification from the teacher on how to create new problems. Group 2's plan for the problem-solving task began with reading the problem together to fully understand it, followed by clarifying the questions and defining the meaning of the task. Afterward, the group members brainstormed ideas and assigned tasks, such as who would draw the cuboids and cubes for Problem 1. For Problem 2, Group 2 worked collaboratively, as they preferred not to work separately. Initially, high-ability students (H2) took the lead in finding solutions, but the entire group worked together to define the concept of the problem by gathering examples from books and worksheets. They then modified the given problems to create their own. Even low-ability students were given the responsibility to propose new problems. Once each member had created their problem, the group reviewed them collectively to select the best one.

Group 3's strategy for problem-solving involved dividing tasks among members. The high-ability student (H3) was assigned to work on Problem 2, which focused on problem submission, and their solution was reviewed collectively. Meanwhile, the medium-ability students (M3) and low-ability students (L3) were tasked with solving Problem 1 (problem-solving), and their work was also checked together afterward.

c. Establish and maintain group organization

Group 1 demonstrated a minimal level of group organization. The medium-ability student (M1) and low-ability student (L1) often observed the high-ability student (H1) working, and only when the high-ability student (H1) encountered difficulties did they seek help from the medium-ability student (M1).

In contrast, Group 2 created a positive learning environment with effective collaboration. The equitable distribution of tasks and mutual assistance, particularly in overcoming conceptual difficulties, fostered a strong sense of cooperation. This inclusive approach ensured that all group members were actively engaged in both the problem-solving process and the development of practice questions.

Group 3 employed a task division strategy based on members' abilities. Medium-ability students acted as facilitators, proposing initial ideas and coordinating group tasks. High-ability students took the initiative to modify the problem, while low-ability students actively contributed by offering ideas. The problem-solving process in Group 3 was highly collaborative, with all members participating in discussions and the finalization of solutions.

Based on collaboration indicators, Group 1 is classified as Level 3, Group 3 as Level 4, and Group 2 as Level 5. Group 1's Level 3 classification stems from the high-ability student (H1) making key decisions on direction, content, and strategy independently, without consensus from other members. This dynamic was evident as other group members relied on H1's leadership in answering questions.

P : How do you approach solving the problems provided by the teacher?

BAA: I start by attempting to solve it on my own, and then we discuss whether

the others agree with my solution.

P : So, is the decision-making process based on mutual agreement?

MM : You should ask BAA, she's the most knowledgeable, Ma'am.

AAP : Yes, Ma'am. Both of us contribute suggestions, but ultimately, BAA determines which solution is the most accurate.

Thus, while the group shares responsibility for collaboration, the decision-making process is not collective; instead, it is the high-ability student who determines the direction.

Group 3 operates at Level 4, where collective responsibility is shared, and significant decisions regarding the content, process, or outcomes of their tasks are made. However, their work remains independent, and interdependence is not evident. While all group members actively participate in decision-making and share responsibility for the outcome, each student's work is autonomous and does not rely on the contributions of others. This coordination in decision-making contrasts with the independence of individual tasks, where the results of one member's work do not directly affect the work of others. This dynamic can be illustrated by the following conversation.

P : "Did you solve the problems assigned by the teacher through discussion, or did you work independently?"

AFI : "The medium-ability students (M3) and low-ability students (L3) were assigned to work on Problem 1, while the high-ability students (H3) focused on Problem 2. However, we discuss all the results collectively afterward."

ADA : "Yes, if there are any errors or aspects that need revision, we address them collectively at the end."

P : "Is the outcome determined by one member of the group?"

AFI : "No, we all participate in the review process together."

Group 2 is the only group that achieved Level 5, characterized by shared responsibility, substantive decision-making regarding the content, process, or product of their work, and interdependent tasks. The group consistently begins their work by reading the problems together. In the problem-solving section, tasks are evenly divided, with specific roles assigned, such as drawing the block and the cube. When the low-ability student (L2) struggles to distinguish between the cube and the block, the high-ability student (H2) and the medium-ability student (M2) dedicate time to teaching them until they fully understand. Additionally, they compile a list of various structures that can be created using cubes and cuboids.

In the problem-posing section, the group collaborates by consulting additional resources, such as books and worksheets, sharing ideas, and individually creating problems. They then collectively select one of their creations to discuss, refine, and develop into a well-crafted question. This collaborative effort is exemplified in the following dialogue:

P : "Did you approach the problems assigned by the teacher collaboratively through discussion, or did you work on them independently?"

AYA : "No, we discussed from the beginning to solve it together."

P : "How did the discussion take place?"

AYA : "In the problem-solving section, we divided the tasks evenly, assigning who would draw the cuboid and the cube."

P : "Is that correct, AR and MPN?"

MPN: *"Yes, Ma'am. When I had difficulty distinguishing between the cube and the cuboid, AR and AYA helped me until I understood."*

P : *"What about Problem 2?"*

AYA : *"We worked on it together, and then each of us tried to create our problems before we selected one together."*

Several factors influence collaborative problem-posing activities in class, including group communication, dynamics, task design, individual student characteristics, social skills, interactions, and diversity of perspectives [40]. Effective communication within the group is critical for successful collaboration. Clear, open, and constructive communication enables students to share ideas, articulate their thoughts, and provide meaningful feedback to one another.

Students' ability to collaborate effectively is significantly influenced by their social skills, such as listening, teamwork, and conflict management. Those with strong social skills are generally more adept at collaborating and contributing to problem-posing tasks. Group dynamics such as role distribution, active participation from all members, and the ability to manage differing opinions play a crucial role in determining the quality of problem-posing outcomes. Groups with healthy dynamics are often more productive and capable of generating creative ideas.

Additionally, the two Level 5 groups demonstrate a high degree of cooperation, characterized by shared decision-making responsibilities and interdependence among members. Indicators of this include strong group cohesion, effective communication, a high level of mutual trust, and reliance on each other's contributions [41; 42]. Group 2 exemplifies these qualities, showcasing the best group dynamics compared to the other two groups. Despite having members with lower mathematical abilities, Group 2 maintains balanced and robust collaboration. This group's diversity serves as an asset, enhancing the outcomes of their problem-posing tasks. Miller highlight that diversity enriches the problem-posing process by incorporating a broader range of perspectives [27].

Group 3 also demonstrated the ability to collaborate effectively and make substantive joint decisions regarding their problem-posing tasks. Their effective communication, underpinned by mutual respect, clear exchanges, and a shared understanding of the task objectives, contributed to their success [43]. Although the tasks in Group 3 were not interdependent, the group maintained collective responsibility for final decisions regarding the tasks to be submitted. High-ability students took the lead on the problem-posing task in Problem 2, while low-ability students focused on the problem-solving task in Problem 1.

Collaboration provides students with the opportunity to exchange perspectives and ideas. The discussions within collaborative groups often stimulate the emergence of new ideas, which may not surface during individual work [44]. Through diverse viewpoints, students can enrich each other's understanding, identify creative solutions, and further develop their ideas. This process enhances the quality of problem-posing tasks, particularly in terms of originality, flexibility, and the detail of the ideas presented. Observations and analyses indicate that groups working collaboratively tend to generate more varied and innovative problems compared to those working individually. The group discussions encourage students to think beyond conventional patterns, fostering the creation of more complex and creative mathematical problems. This aligns with Albert Bandura's social learning theory, which asserts that students can learn from observing how their peers think and solve problems [45]. The social interactions within groups allow students to internalize new skills and strategies that can be applied to group tasks. Additionally, Vygotsky's concept of the Zone of Proximal Development (ZPD) suggests that students can achieve higher levels of understanding and skill when assisted by peers or more knowledgeable individuals. Collaboration, therefore, enables students to tackle more complex tasks than they could on their own [46].

In collaborative groups, fluency can be enhanced through brainstorming sessions that involve multiple participants. The dynamic discussion process allows group members to inspire one another, enabling them to generate more ideas collectively. With encouragement and feedback from other group members, students become more motivated to continue developing new ideas. However, it is crucial for the group to manage time effectively and maintain focus to ensure that this fluency is directed toward generating quality outcomes, rather than merely a large quantity of

ideas. Collaboration also fosters flexibility, as each group member brings unique perspectives and approaches to a problem. Interactions within the group prompt students to consider alternative solutions and ways of thinking that may differ from their initial ideas. Open discussions enable the group to explore various ways of posing problems and adapting ideas based on input from other members, enriching their ability to pose problems in a more varied and adaptive manner.

Overall, the variation in collaborative problem-posing levels among student groups highlights the complexity of group work and underscores the importance of fostering effective communication, mutual respect, and shared responsibility within collaborative learning environments. By understanding the factors that contribute to successful collaboration, teachers can better support students in developing their collaborative problem-posing skills and maximizing the benefits of working together in groups.

CONCLUSION

In this study, all groups demonstrated a solid understanding of the problem-solving task by successfully constructing cuboids and cubes to form mini-cities with various types of buildings. While slight imperfections were observed in the shapes of the cubes and cuboids, the groups showcased creativity by effectively naming the buildings. During the follow-up discussion, all groups successfully created new problems based on the original task, illustrating critical and creative thinking. Group 1 retained the original context of the task, whereas Groups 2 and 3 adapted the problem into new contexts, demonstrating the practical application of solid geometry in real-world scenarios. These outcomes highlighted strong creative thinking abilities across the groups, with fluency and flexibility especially evident in their capacity to generate diverse ideas and approaches.

However, further efforts are required to foster greater novelty and originality in problem-solving and problem-posing tasks. Several key factors influence the success of collaborative problem-solving activities. Effective communication plays a pivotal role, enabling students to share ideas, articulate thoughts, and provide constructive feedback. Social skills, such as active listening, teamwork, and conflict management, are essential for fostering collaboration and empowering students to contribute more effectively. Additionally, group dynamics—including the equitable distribution of roles, active participation, and the resolution of differing opinions—significantly impact creativity and productivity within groups. Teams with positive dynamics are more likely to generate innovative solutions and achieve superior outcomes. These findings underscore the importance of creating a collaborative learning environment that emphasizes clear communication, social interaction, and healthy group dynamics. Such an environment can maximize students' creative problem-posing abilities and contribute to more effective learning.

REFERENCES

1. UNESCO. (2017). E2030: Education and skills for the 21st century. UNESCO. <https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000247238> (accessed 16 March 2025).
2. Council of Europe. Quality History Education in the 21st Century: Principles and Guidelines. Available at: <https://edoc.coe.int/en/teaching-history/7754-quality-history-education-in-the-21st-century-principles-and-guidelines.html> (accessed 16 March 2025).
3. Silver, E. A., & Cai, J. (2005). Assessing students' mathematical problem posing. *Teaching Children Mathematics*, 12(3), 129–135. DOI: <https://doi.org/10.5951/TCM.12.3.0129>
4. Cai, J., & Rott, B. (2024). On understanding mathematical problem-posing processes. *ZDM–Mathematics Education*, 56(1), 61–71. <https://doi.org/10.1007/s11858-023-01536-w>.
5. Ummah, S. K., In'am, A., & Azmi, R. D. (2019). Creating manipulatives: Improving students' creativity through project-based learning. *Journal on Mathematics Education*, 10(1), 93–102. Available at: <http://ejournal.unsri.ac.id/index.php/jme/issue/view/408> (accessed 8 January 2025).
6. Suherman, S., & Vidákovich, T. (2022). Assessment of mathematical creative thinking: A systematic review. *Thinking Skills and Creativity*, 44, 101019. <https://doi.org/10.1016/j.tsc.2022.101019>
7. Inganah, S., Darmayanti, R., & Rizki, N. (2023). Problems, solutions, and expectations: 6C integration of 21st century education into learning mathematics. *JEMS: Jurnal Edukasi Matematika dan Sains*, 11(1), 220–238. <https://doi.org/10.25273/jems.v11i1.14646>
8. Bellanca, J. A. (2010). 21st century skills: Rethinking how students learn. Solution Tree Press. 375 p. (In English).

9. Florida, R., Mellander, C., & Stolarick, K. (2011). Creativity and prosperity: The global creativity index (pp. 21). Retrieved from <http://hdl.handle.net/1807/80125> (accessed 11 January 2025).
10. Kozlowski, J. S., Chamberlin, S. A., & Mann, E. (2019). Factors that influence mathematical creativity. *The Mathematics Enthusiast*, 16(1), 505–540. <https://doi.org/10.54870/1551-3440.147>
11. Mann, E. L. (2006). Creativity: The essence of mathematics. *Journal for the Education of the Gifted*, 30(2), 236–260. <https://doi.org/10.4219/jeg-2006-264>
12. Silver, E. A. (2013). Problem-posing research in mathematics education: Looking back, looking around, and looking ahead. *Educational Studies in Mathematics*, 83, 157–162. <https://doi.org/10.1007/s10649-013-9477-3>
13. Baumanns, L., & Rott, B. (2024). Problem-posing tasks and their influence on pre-service teachers' creative problem-posing performance and self-efficacy. *The Journal of Mathematical Behavior*, 73, 101130. <https://doi.org/10.1016/j.jmathb.2024.101130>
14. Baumanns, L. (2022). Mathematical problem posing: Conceptual considerations and empirical investigations for understanding the process of problem posing. Springer Nature. 301 p. (In English).
15. Leavy, A., & Hourigan, M. (2022). Balancing competing demands: Enhancing the mathematical problem posing skills of prospective teachers through a mathematical letter writing initiative. *Journal of Mathematics Teacher Education*, 25(3), 293–320. <https://doi.org/10.1007/s10857-021-09490-8>
16. Marco, N., & Palatnik, A. (2024). From 'learning to variate' to 'variate for learning': Teachers learning through collaborative, iterative context-based mathematical problem posing. *The Journal of Mathematical Behavior*, 73, 101119. <https://doi.org/10.1016/j.jmathb.2023.101119>
17. Singer, F. M., Ellerton, N., & Cai, J. (2013). Problem-posing research in mathematics education: New questions and directions. *Educational Studies in Mathematics*, 83, 1–7. <https://doi.org/10.1007/s10649-013-9478-2>
18. Ayvaz, Ü., & Durmuş, S. (2021). Fostering mathematical creativity with problem posing activities: An action research with gifted students. *Thinking Skills and Creativity*, 40, 100846. <https://doi.org/10.1016/j.tsc.2021.100846>
19. Schindler, M., & Bakker, A. (2020). Affective field during collaborative problem posing and problem solving: A case study. *Educational Studies in Mathematics*, 105(3), 303–324. <https://doi.org/10.1007/s10649-020-09973-0>
20. Sung, H.-Y., Hwang, G.-J., & Chang, Y.-C. (2016). Development of a mobile learning system based on a collaborative problem-posing strategy. *Interactive Learning Environments*, 24(3), 456–471. <https://doi.org/10.1080/10494820.2013.867889>
21. Sung, H.-Y., Hwang, G.-J., & Chen, S.-F. (2019). Effects of embedding a problem-posing-based learning guiding strategy into interactive e-books on students' learning performance and higher order thinking tendency. *Interactive Learning Environments*, 27(3), 389–401. <https://doi.org/10.1080/10494820.2018.1474235>
22. Wang, X.-M., & Hwang, G.-J. (2017). A problem posing-based practicing strategy for facilitating students' computer programming skills in the team-based learning mode. *Educational Technology Research and Development*, 65, 1655–1671. <https://doi.org/10.1007/s11423-017-9551-0>
23. Bogdan, R., & Biklen, S. K. (1997). Qualitative research for education (Vol. 368). Boston, MA: Allyn & Bacon. 667 P (In English).
24. Siswono, T. Y. E. (2020). Paradigma penelitian pendidikan: Pengembangan teori dan aplikasi pendidikan matematika. 292 p. (Dalam Bahasa Indonesia).
25. Silver, E. A., & Cai, J. (1996). An analysis of arithmetic problem posing by middle school students. *Journal for Research in Mathematics Education*, 27(5), 521–539. <https://doi.org/10.5951/jresmetheduc.27.5.0521>
26. Dai, Q., Shin, E., & Smith, C. (2018). Open and inclusive collaboration in science: A framework. OECD Publishing. Retrieved December 6, 2024, from <https://www.oecd.org/en/publications.html>.
27. Thornhill-Miller, B., Gaggioli, A., Gaggioli, C., & Cohen, D. (2023). Creativity, critical thinking, communication, and collaboration: Assessment, certification, and promotion of 21st century skills for the future of work and education. *Journal of Intelligence*, 11(3), 54. <https://doi.org/10.3390/jintelligence11030054>
28. Suciptaningsih, O. A., Pradana, I. M. P., & Haryati, T. (2023). Technology-based learning and 21st-century skills for primary school students. *KnE Social Sciences*, 8(10), Article 13451. <https://doi.org/10.18502/kss.v8i10.13451>
29. Krulik, S., & Rudnick, J. A. (1995). The new sourcebook for teaching reasoning and problem solving in elementary school: A Longwood professional book.
30. Pehkonen, E. (1997). The state-of-art in mathematical creativity. *ZDM – Mathematics Education*, 29(3), 63–67. <https://doi.org/10.1007/s11858-997-0001-z>
31. Lubart, T. I. (2001). Models of the creative process: Past, present and future. *Creativity Research Journal*, 13(3–4), 295–308. https://doi.org/10.1207/S15326934CRJ1334_07
32. Haylock, D. (1997). Recognising mathematical creativity in schoolchildren. *ZDM – Mathematics Education*, 29(3), 68–74. <https://doi.org/10.1007/s11858-997-0002-y>
33. Silver, E. A. (1997). Fostering creativity through instruction rich in mathematical problem solving and problem posing. *ZDM – Mathematics Education*, 29(3), 75–80. <https://doi.org/10.1007/s11858-997-0002-y>
34. Brown, S. I., & Walter, M. I. (2005). The art of problem posing (3rd ed.). Psychology Press. (In English)
35. Bonotto, C. (2013). Artifacts as sources for problem-posing activities. *Educational Studies in Mathematics*, 83(1), 37–55. <https://doi.org/10.1007/s10649-012-9441-7>
36. Cai, J., & Hwang, S. (2020). Learning to teach through mathematical problem posing: Theoretical considerations, methodology, and directions for future research. *International Journal of Educational Research*, 102, 101391. <https://doi.org/10.1016/j.ijer.2019.01.001>
37. Cai, J., Moyer, J. C., Wang, N., Hwang, S., Nie, B., & Garber, T. (2013). Mathematical problem posing as a measure of curricular effect on students' learning. *Educational Studies in Mathematics*, 83(1), 57–69. <https://doi.org/10.1007/s10649-012-9429-3>

38. Silver, E. A. (1997). Fostering creativity through instruction rich in mathematical problem solving and problem posing. *ZDM*, 29(3), 75–80. <https://doi.org/10.1007/s11858-997-0003-x>
39. Torrance, E. P. (1966). Torrance Tests of Creative Thinking. *Educational and Psychological Measurement*. <https://doi.org/10.1037/t05532-000>
40. Sadak, M., Incikabi, L., Ulusoy, F., & Pektas, M. (2022). Investigating mathematical creativity through the connection between creative abilities in problem posing and problem solving. *Thinking Skills and Creativity*, 45, 101108. <https://doi.org/10.1016/j.tsc.2022.101108>
41. Schoenfeld, A. H. (1987). Pólya, problem solving, and education. *Mathematics Magazine*, 60(5), 283–291. <https://doi.org/10.1080/0025570X.1987.11977325>
42. Utami, I. Q., & Hwang, W.-Y. (2022). The impact of collaborative problem posing and solving with ubiquitous-decimal app in authentic contexts on math learning. *Journal of Computers in Education*, 9(3), 427–454. <https://doi.org/10.1007/s40692-021-00209-5>
43. Webb, N. M. (2009). The teacher's role in promoting collaborative dialogue in the classroom. *British Journal of Educational Psychology*, 79(1), 1–28. <https://doi.org/10.1348/000709908X380772>
44. Vygotsky, L., & Cole, M. (2018). Lev Vygotsky: Learning and social constructivism. In Learning theories for early years practice (pp. 68–73). UK: SAGE Publications Inc. (In English)
45. McLeod, S. (2011). Albert Bandura's social learning theory. Simply Psychology. <https://www.simplypsychology.org/bandura.html> (accessed November 7, 2023).
46. Berger, M. (2005). Vygotsky's Theory of Concept Formation and Mathematics Education. *International Group for the Psychology of Mathematics Education*, 2, 153–160. Available at: <https://eric.ed.gov/?id=ED496819>. (accessed November 7, 2023).

Authors

Febriarsita Eka Sasmita

(Surabaya, Indonesia)

PhD Student in Department of Elementary Education,

Faculty of Education

Universitas Negeri Surabaya

E-mail: febriarsita.2203@mhs.unesa.ac.id

ORCID ID: 0009-0008-2715-4831

Tatag Yuli Eko Siswono

(Correspondent Author)

(Surabaya, Indonesia)

Professor, Dr. Sci. (Phis.-Math.),

Department of Mathematics Education,

Faculty of Mathematics and Science

Universitas Negeri Surabaya

E-mail: tatagsiswono@unesa.ac.id

ORCID ID: 0000-0002-7108-8279

Neni Mariana

(Surabaya, Indonesia)

Department of Elementary Education,

Faculty of Education

Universitas Negeri Surabaya

E-mail: nenimariana@unesa.ac.id

ORCID ID: 0000-0001-5791-4071

Author's contribution

Febriarsita Eka Sasmita: Conceptualization, Methodology, Investigation, Writing - Original Draft, Data Curation, Writing - Review & Editing

Tatag Yuli Eko Siswono: Conceptualization, Methodology, Supervision, Writing - Review & Editing, Project administration, Funding acquisition

Neni Mariana: Methodology, Writing - Review & Editing, Supervision

© Febriarsita Eka Sasmita, Tatag Yuli Eko Siswono, Neni Mariana, 2025

The author's declared no conflicts of interest



Self-Efficacy and Metacognition for Digital Literacy toward Self-Regulated Learning in Higher Education

M. S. SUMBAWATI, T. WRAHATNOLO, R. HARIMURTI

ABSTRACT

Introduction. The problem and the aim of the study. Students' low ability to manage their learning independently, including weak metacognition, self-efficacy, and self-regulated learning (SRL) skills, results in a lack of learning independence, poor problem-solving skills, and a mismatch between graduates and their fields of study. Therefore, it's important as implement a student-centered learning model that is structurally measurable through metacognition, SE, and SRL indicators, in order to analyze the model's suitability to empirical data in the field.

Research methods. This study used a quantitative correlational research design with an explanatory approach to identify the influence of metacognition and self-efficacy variables on self-regulated learning (SRL) of students at the Faculty of Engineering, Unesa. The data collection process is carried out by three standardized questionnaires validated by experts using a Likert scale consisting of 5 points, and PLS-SEM (Partial Least Squares Structural Equation Modeling) as a statistical technique for analysis. Testing of the measurement model through confirmatory factor analysis (CFA) and structural model analysis was carried out as a two-stage multilevel analysis process with the aim of adjusting the theoretical model based on empirical findings. Instrument validation included the preparation of grids, writing test items, trials, and item analysis. PLS-SEM used in testing strength of the connection between the constructs studied and the overall suitability of the model.

Results. The analysis results showed that the SE, metacognition, and SRL measurement models fit the data, with all items statistically significant. The vicarious experience dimension in SE had the lowest loading factor (0.573), indicating students' weak confidence in learning from others' experiences. Conversely, more than 70% of students demonstrated high SRL, with a focus on mastering professional skills and openness in discussions. SE and metacognition were shown to have a significant influence on SRL, particularly in planning, monitoring, and organizing learning strategies.

Conclusion. This study found that self-efficacy and metacognition significantly influence students' self-regulated learning (SRL) processes. Students with strong SRL tend to be more proactive, able to face academic challenges, and use student-centered learning strategies. High self-efficacy fosters self-confidence and psychological resilience, while metacognitive skills help students choose strategies, solve problems, think critically, and make informed learning decisions. This positively impacts timely study completion and professional readiness. Therefore, engineering and technology educators need to implement pedagogical approaches that encourage open, reflective, and design-based learning to strengthen students' self-confidence and learning independence.

KEYWORDS

higher education, metacognition, self-efficacy, self-regulated learning, structural model, digital literacy

For Citation: Sumbawati, M. S., Wrahatnolo, T., & Harimurti, R. (2025). Self-Efficacy and Metacognition for Digital Literacy toward Self-Regulated Learning in Higher Education. *Perspektivy nauki i obrazovania = Perspectives of Science and Education*, (5), 293–313. <https://doi.org/10.32744/pse.2025.5.19>

Received: 5 April 2025 | Approved: 27 June 2025 | Published: 31 October 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

Industrial revolution 4.0 accompanied by the development of society 5.0, society will always be involved in digital-based information related to information-based technology, technological activities, network logic, flexible technology, and integrated systems [1; 2]. This is influenced by the current rise of globalization and unlimited services in various sectors. This development certainly has an impact on the process and all sectors of life. The era of technology adoption is an era where technology is used on a large scale in all human activities [3]. This is related to the implementation and planning of sustainable development with information technology systems. Limitations in the use of technology have both negative and positive impacts depending on its use.

The rapid advancement of digital technology is transforming every aspect of modern life, from digitalization and virtual transactions to the management of digital assets and data. With many easy accessibilities, the connection between countries can be attained without conservative blockades [4]. Disturbing conservative blockades are becoming more manageable due to the use of increasingly advanced technology. However, this situation may raise societal impacts, such as when people become increasingly reliant on internet access, reducing their in-person communications.

Interpersonal social impact is one of the consequences of increasing reliance on internet access. Interpersonal social impact is the influence that occurs in the relationships between individuals and others in their social circle [5]. This relates to interactions and reciprocal relationships within society. This impact reflects how social interactions influence behavior, emotions, and the way a person thinks or acts toward others [6]. Consequently, mutual respect and strong interpersonal bonds decrease. For instance, nowadays, teamwork that emphasizes collaboration, in-person communication, and personal familiarity is mostly undertaken virtually through various online platforms.

Another impact is the stability of education in keeping up with technological developments. Education is required to adopt digital technology in line with current developments [7]. Of course, the use of media and learning models in 21st-century education is deemed mandatory efforts to integrate the use of technological developments. This becomes a problem if there is an uneven distribution of technology use by teachers and students within educational units. Differences in suggestions and the use of innovative learning are highlighted. In addition, the fast-paced changes also impact current education. Students feel more anxious and insecure due to the uncertain fluidity of job vacancies, technology shifts, and social instability. Digital literacy goes beyond merely using technology. It encompasses the profound ability to understand and use information from digital technology. This includes not only using technology, but also creating and interpreting digital content [8]. The ability to solve problems and the capacity to adapt to technological changes are essential competencies in this field [9].

The reality that is happening now, while societal changes increase, education remains stagnant. As a result, the new curriculum becomes outdated even before it is implemented. International research has found that the digital skills of young people in several countries are not evenly distributed [11; 12]. Even in education, students' digital skills remain low [13; 14]. Furthermore, technological collaboration within educational institutions is also crucial. Students are required to possess the skills to produce collaborative performance to achieve learning goals.

Collaborative skills are currently needed because the current situation requires a positive response so that students can achieve learning goals in line with the development of this technology. To respond to this uncertain situation, as an important skill with independent mastery where Self-Regulated Learning (SRL) is a critical ability to facilitate managing quality in the student learning process. Self-Regulated Learning (SRL) is an learning independence process that allows students to consciously regulate their feelings, thinking dynamics, and actions to obtain academic and personal goals [15; 16]. SRL includes the ability to actively plan, monitor, and evaluate learning strategies, which are influenced by personal, environmental, and behavioral factors. In technology-integrated educational units, SRL can be optimized through the use of digital media, online learning platforms, and interactive learning tools that support student independence.

The role of teachers in providing relevant emotional, instructional, and technological support is crucial to fostering students' self-efficacy and positive emotions, enabling them to manage their learning process independently and adaptively. Technology integration not only expands access to

information but also strengthens students' ability to control their learning strategies according to individual needs. For example, students can manage independently their learning materials and times for succeeding in academic performance and future collaborative work environment [17]. Moreover, SRL takes a space to help students regulate their cognition, motivation, and behavior, assisting in achieving learning goals [18]. This assistance is indeed vital as a cornerstone for academic achievement and professional growth.

SRL involves continuous self-monitoring and adaptation to adjust students' thoughts, motivations, and actions in connection with their efforts to perform better for each learning objective [19]. Through SRL, students try to achieve plans, monitor and evaluate the dynamic process of strategies in independent learning, providing direct experience of self-controlled success or failure. Successful experiences in organizing and completing learning tasks independently will increase students' self-efficacy, as they feel capable of actively and purposefully addressing challenges.

Self-efficacy (SE) is a person's level of confidence in their ability to achieve set targets and goals [20; 21]. The benefits of Self-Regulated Learning (SRL) are highly correlated with development SE (self-confidence in the ability to complete a task), because both reinforce each other in the independent learning process [22]. To support SRL, teachers become an important stakeholder as their expertise affects how students develop their desired competences. They can model strategic thinking by providing structured guidance to enable their students to internalize SRL processes. For example, they can help students move from teacher-centered learning to self-directed learning by applying metacognitive strategies.

Metacognitive strategies are techniques or approaches that help students become aware of, monitor, and regulate their own thinking processes while learning [23; 24]. These strategies enable students to become active and independent learners because they focus not only on the content of the lesson but also on how they learn. They can also equip their students with the ability to set learning goals, monitor learning accelerations, and adapt appropriate learning strategies independently. Cyclical model is needed in conceiving the aforementioned abilities through three keys, namely planning, action, and evaluation [25]. Each key correlates with one another to create a dynamic feedback loop that can enhance students' learning efficacy. Furthermore, SRL development depends on various factors such as self-efficacy, metacognition, motivation, and persistence, which can be nurtured through a supportive learning environment. Metacognitive strategies support self-development through increased Self-efficacy (SE).

Self-efficacy (SE) in metacognitive strategies to ensure individual's belief in personal skills to complete actions that have the potential to achieve certain expectations [26]. This belief can impact on students' persistence in coping with challenges. Students with high SE perform better in classroom learning activities [27]. There are several subskills that build up the belief, such as emotional support and positive emotions. Strong SE can improve self-control and confidence in handling various tasks or assignments [21; 28]. For example, students with high SE have more strategic learning paths and effective ways of coping with school tasks [29]. Moreover, students' high SE correlates with better problem-solving skills and self-directed learning. This suggests that considering students' SE may foster proactive learning habits and promote good academic achievement [30].

Metacognitive strategies in SLR enable students' SE to increase. This SLR strategy can be used in a student-centered learning model [31]. The student-centered learning model is a learning approach in which students become active subjects in the learning process, not just recipients of information from the teacher [32]. In this model, the teacher's role is more as a facilitator or guide, while students are given the freedom to explore, ask questions, and develop their own knowledge and skills. This model makes students more independent and proactive in participating in learning.

SRL is relevant to be applied within student-centered teaching, such as inquiry-based, problem-solving, and project-based learning. SRL integrated in those teaching models may cultivate students' metacognitive skills, teamwork, collaboration, and technological skills, which align with the 21st-century education [33]. Metacognition, or familiarly known as "thinking about thinking", reflects awareness and regulation of student's cognitive activities within the learning process [34]. It is very important to elevate students' ability in setting effective learning strategies, monitoring the learning progress, and assessing their performance [35]. Moreover, it can improve the quality

of students' essays, enhance higher-order cognitive skills, and enforce students' active participation [35]. Moreover, it can improve the quality of students' essays, enhance higher-order cognitive skills, and enforce students' active participation [36].

Based on the expectations and problems that have been described, this research has the aim of results from the implementation of learning through the measurement model of metacognition, Self-Efficacy (SE), and Self-Regulated Learning (SRL) in student-centered learning. The results of this implementation can analyze the findings in the structural model of Self-Regulated Learning fit with empirical data obtained in the field. These findings can be a study of the application of innovative learning as an effort to determine the correlation between learning with the approach of metacognition, Self-Efficacy (SE), and Self-Regulated Learning (SRL).

MATERIALS AND METHODS

Types of research

This study employed a quantitative correlational research design. A quantitative correlational research design aims to analyze the identification of the size of the relationship (correlation) of two or more research variables [37; 38]. An explanatory approach, which uses survey or ex post facto research methods, is used to examine how events unfold over a specific period of time and to determine whether they have an impact on other events. Researchers collected data through questionnaires and analyzed them statistically to describe the influence of dependent variables on independent variables or to test research hypotheses related to previous research results [40]. This study used a causal or predictive correlational method, which describes the relationship between variables or research constructs.

The main focus in this quantitative research is to provide a statistical description through numerical data of the results of the relationship between the metacognition measurement variables, Self-Efficacy (SE) and Self-Regulated Learning (SRL), so that it can be used as a basis for decision making, intervention planning, or further experimental research [38]. The study examined three key variables: self-regulated learning (SRL) as the dependent variable, with self-efficacy (SE) and metacognition serving as independent variables. This research was carried out in several activity steps which were grouped into three main stages, namely preliminary studies, development and validation of research instruments and development of measurement models.

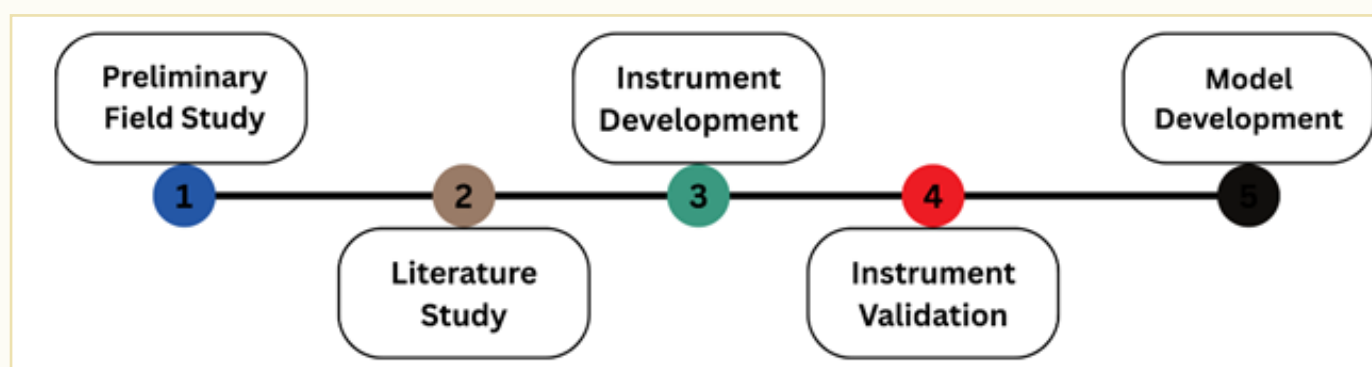


Figure 1 Research flow

In the preliminary study stage, it consists of several activities, namely a field study aimed at obtaining data on the number of FT Unesa students who were active in the even semester of the 2023/2024 academic year with consideration of students entering the sixth semester (2021 intake). The next activity is a literature study to examine and study theories related to SRL, metacognition, and self-efficacy.

Research Population and Sample

The undergraduate students enrolled in Electrical Engineering Education and Information Technology Education programs at Universitas Negeri Surabaya, Indonesia as a target population. Using G*Power software for power analysis, we determined a required sample size of 252 participants, who were subsequently selected through simple random sampling procedures. Sampling in this study was conducted using purposive sampling techniques. Judgment sampling is another term, is to deliberately select participants because they have the same characteristics [40]. who have several similar characteristics, namely students of the Electrical Engineering Education (PTE) and Information Technology Education (PTI) study programs at the Faculty of Engineering, Unesa, who have completed their sixth semester. Additionally, we conducted pilot testing with 36 participants to ensure instrument reliability and validity.

Research Instrument

The data collection process in research activities is a very important activity. In exploratory research, the results of data collection are used to draw generalizations and conclusions by creating descriptions to explore matters related to the research problem. The focus of this research problem is to determine the influence of metacognition and self-efficacy variables on the self-regulated learning variable of Faculty of Engineering Unesa students. Therefore, the data collected in this study is related to the focus of the problem.

Data collection was conducted using three validated questionnaires: The SRL, SE, and metacognition questionnaires. All instruments utilized a 5-point Likert scale (1 = "strongly disagree" to 5 = "strongly agree"). Prior to administration, the questionnaires underwent rigorous content validation through evaluation by three subject matter experts. Validation is included in the research instrument development stage, which consists of:

1. Establishing measuring instrument specifications including variables, sub-variables, indicators and grids;
2. Writing the questionnaire;
3. Reviewing the questionnaire;
4. Conducting a pilot test;
5. Analyzing the questionnaire; and
6. Assembling and labeling the instrument.

The questions in the questionnaire are in the form of a rating scale. In general, the development of this instrument includes: objectives, grids, measurement scales, and the number of items. The second step is to compile a grid of non-test instruments in the form of a matrix table of instrument specifications including dimensions, sub-dimensions, item numbers, and the number of instrument items. The instrument used in measuring the variables of this study uses a Likert scale. Writing items from research constructs also uses two types of statements, namely favorable and unfavorable statements. Positive statements express an attitude of agreement and support for the construct, according to the Likert scale used [41].

The number of self-regulated learning variable items consists of 25 items, with dimensions (1) Task analysis consisting of 8 items, (2) Learning factor consisting of 9 items, and (3) Cognitive factor consisting of 8 items.

The self-efficacy variable consists of 18 items. There are unfavorable statements that indicate disagreement and disapproval of the construct, namely items 7 and 10.

The number of Metacognition variable items consists of 22 items, with dimensions (1) Planning consisting of 6 items, (2) Monitoring 5 items, and (3) Regulation as many as 5 items, and (4) Evaluation as many as 6 items. The results of the analysis of the validation of the research instrument from the three variables were obtained as follows.

Table 1

Self-regulated learning questionnaire grid

No	Academic Dimension	Sub dimensions	Item number	Amount
1	Task analysis	Goal setting mlah	1, 2, 3, 4	4
		Strategic planning	5, 6, 7, 8	4
2	Learning Factor	Proactive effort to learn	9, 10, 11, 12, 13	5
		Monitor progress and evaluate goal achievement	14, 15, 16, 17	4
3	Cognitive Factor	Selective attention, rehearsal, elaboration, and structuring	18, 19, 20, 21	4
		Learning motivation patterns	22, 23, 24, 25	4
	Total			25

Table 2

Self-efficacy dimension grid

No	Dimension	Item Number	Amount
1	Mastery experience	1, 2, 3, 4, 5	5
2	Vicarious experience	6, 7, 8, 9	4
3	Social persuasion	10, 11, 12, 13	4
4	Emotional state	14, 15, 16, 17, 18	5
	Total		18

Table 3

Metacognition questionnaire grid

No	Academic Dimension	Sub dimensions	Item number	Amount
1	Planning	Understand how the task will be carried out	1, 2, 3	3
		Identify potential problems	4, 5, 6	3
2	Monitoring	Able to determine the correct concept	7, 8, 9	3
		Aware and knowing how one learns	10, 11	2
3	Regulation	Able to change the rules	12, 13, 14	3
		Self-reflection about what has been processed	15, 16	2
4	Evaluation	Evaluate thought processes	17, 18, 19	3
		Controlling cognitive activity	20, 21, 22	3
	Total			22

Table 4

Percentage results and instrument reliability

Instrument	Validation (%)	Reliability
Self-Regulated Learning	91	.971
Self-Efficacy	89.1	.898
Metacognition	92.9	.853

All instruments used were tested valid in terms of the accuracy and precision of the scales in carrying out their scoring functions. Reliability values obtained from the Cronbach Alpha values of the SRL, SE, and metacognition questionnaires were .917, .898, and .853, respectively. This showed that all instruments were valid, although three SE items and two metacognition instrument items were discarded due to their low correlated-item scores.

Data Analysis Procedures

In the analysis procedure, quantitative data processing techniques used PLS-SEM (Structural Equation Model-Partial Least Squares) [42]. The study employed a two-stage structural equation modeling (SEM) approach comprising measurement model development and structural model analysis. First, evaluation of model measurements to validate the connections between observed indicators and their corresponding latent constructs. Next, filtering the hypothetical map paths between constructs is done to analyze the structural model. The analysis was conducted using PLS-SEM, a robust multivariate technique that assessed both the goodness-of-fit between empirical data and theoretical models and the strength of relationships between latent and manifest variables. This approach enabled simultaneous assessment of path coefficient significance and overall model fit to the field data.

The measurement model analysis was tested using confirmatory factor analysis (CFA). The structural model in this study describes the relationship pattern of all research variables, namely Self-efficacy and Metacognition, to Self-Regulated Learning. The established structural model was tested using confirmatory factor analysis techniques. The purpose of testing is to determine the fit of the data to the model used. The causal or predictive relationships between external and internal variables illustrate the structural model mapped by the researcher. The external variables consist of two: Self-efficacy and Metacognition. The internal variable is Self-Regulated Learning.

Data analysis used SPSS version 26.0 and SEM-PLS. SEM-PLS is a statistical program for structural equation modeling, a form of multivariate data analysis that can test the goodness-of-fit between research data and the hypothesized model [43; 44]. SEM-PLS can be used to test relationships and determine the strength of the relationship between latent and manifest variables. It also examines the significance of the relationships between variables and the fit of the hypothesized model compared to field data.

LITERATURE REVIEW

Self-Regulated Learning

Self-regulated learning (SRL) is defined as the autonomy and control demonstrated by each student as they supervise, guide, and organize their actions toward specific learning goals [45]. Self-regulation relates to processes such as thinking, taking action, behaving, and engaging in meaningful activities. Thoughts that arise from the processing of feelings and actions of students always refer to self-regulation to achieve their respective goals systematically and in an oriented manner. Several prior studies have demonstrated that self-regulated learning (SRL) can boost students' autonomy in controlling their learning strategies. As an essential competence, SRL can help students achieve their learning and professional goals.

For teachers, improving students' SRL can be a prioritized aspect in early education through many efforts, such as equipping students with tools or media to succeed in the learning process [46]. State that strong SRL serves as a key factor of academic and personal advancement. In coping with the SRL exploration. Investigate the factors that can encourage or hinder students' SRL, of which the results show personal traits to support from instructors, peers, and family [47]. Identifying reciprocal correlations between positive self-efficacy, emotional support, and supportive emotions [48]. SRL, in this case, has garnered considerable interest among teachers [49]. Particularly, SRL is vital to support students in managing, redirecting, and regulating their learning processes [50]. In addition, SRL, defined by Bandura, posits that individuals are influenced by personal, environmental, and behavioral traits [47]. SRL is a self-directed process where students can improve their cognitive

skills, resulting in an efficacious academic increase [51]. According to Zimmerman, SRL refers to an individual's learning ability that controls their thinking, feeling, and action to perceive goals [25].

Student Center Learning

Student-Centered Learning (SCL) is an educational approach that places students as the primary subjects in the learning process. In Student-Centered Learning, teachers act as facilitators and guides for student activities, allowing students to be more proactive in implementing learning, from discovering to analyzing results independently [32; 52]. SCL focus active student involvement in the learning process, such as by means discussion, collaboration, problem-solving, and the use of projects or case studies relevant to real life. The aim is for students to be able to obtain construct knowledge independently, develop critical thinking skills, and take responsibility for their own learning process.

Student independence in a student-centered approach provides an opportunity to develop responsibility for their own learning process. Therefore, the benefits of Student-Centered Learning (SCL) primarily increase student motivation and engagement because they feel more in control of their learning. Furthermore, SCL also helps students develop various 21st-century skills such as communication, collaboration, creativity, and critical thinking [52; 53]. SCL accommodates differences in student learning styles and encourages more meaningful and contextual learning. In this way, students not only understand the subject matter, but are also able to apply it in real life situations.

The relationship between Student Centered Learning (SCL) and Self-Regulated Learning (SRL) emphasize the active role of students independently in the teaching and learning process [54]. This lies in the focus of student learning independence. SCL creates a learning environment that allows students to actively participate, make decisions, and engage in meaningful learning activities. In the concept of interactive learning with a two-way relationship between teachers and students, such as group discussions, problem solving, and the use of learning media are means to stimulate students' self-regulation processes (Development of independent learning and thinking). Through collaborative and contextual learning experiences, students are given space to plan, monitor, and evaluate their learning strategies independently, which is the core of SRL.

The collaboration between SRL and SCL supports the development of independent learning by giving students full control over the process and access to their own learning strategies. When students are directly involved in learning decision-making and given the freedom to manage their time, choose their approach, and evaluate their learning outcomes, they are more motivated to develop self-regulation skills [52]. In the SRL model approach, as explained by researchers as previously, combining personal, environmental, and behavioral factors in a unified, directed learning process is very influential in increasing student independence [24; 25]. Therefore, SCL not only serves as a platform for the growth of SRL, but also strengthens students' independence and intrinsic motivation through interactive learning that is oriented towards each student's needs.

Self-Efficacy

The phenomenon of higher education has made independent students move beyond parental supervision. Even though the students demonstrate good maturity, autonomy, and self-regulation, the higher education environment often presents significant emotional and academic challenges. The perceived real life in higher education often involves stress, burnout, and dissatisfaction. This situation forces students to develop resilience, maintain diligence, enthusiasm, and confidence. Success is interfered by self-efficacy, academic preparedness, and adaptive behaviors [55].

(SE) Self-efficacy is related to academic success through its important role in determining students' adaptive behavior. SE effectively predicts students' confidence in their academic abilities. This belief serves as the basis for sustaining learning motivation, emotional states, and personal accomplishment throughout the learning activities [21]. Kubrusly et al. [54] show that higher levels of SE can let individuals achieve their goals effectively. Another instance is a study, which results on the fact that both academic and SE positively influence SRL in e-learning landscape [57]. SE is a powerful construct that can determine human behaviors, for instance, from athletic performance to

academic success. Thus, SE develops individual's confidence progressively and its level tend to rise over time with several highlighted procedures [58].

SE plays a key role in how much effort students put into their work, how long they stick with difficult tasks, and how well they bounce back from academic setbacks. Since prior studies show this strong connection, teachers have a vital part to play in building students' SE through thoughtful lesson design. To boost students' confidence about their skills, teachers should build learning experiences that: (1) keep them engaged with creative and meaningful content, (2) break down skills into manageable steps to form desired learning competence, and (3) provide opportunities for success that gradually strengthen their belief in their skills.

Here are 4 self-efficacy indicators that can be used to measure an individual's belief in their abilities, especially in an academic context:

1. Confidence in Solving Tasks and Problems

Describes the extent to which students feel capable of successfully completing academic tasks, including challenging or complex ones.

2. Persistence in the Face of Adversity

Demonstrates a student's ability to keep trying and not give up easily when facing obstacles or failures in the learning process.

3. Emotional Regulation in Academic Situations

Reflects a student's ability to manage stress, anxiety, or emotional pressure while studying or facing exams, thereby maintaining focus and motivation.

4. Expectations for Future Success

Indicates a student's level of optimism about future academic achievement based on their confidence in their current abilities.

Not all students feel they have sufficient self-efficacy in learning. Therefore, it is necessary to increase self-efficacy by providing gradual and meaningful success experiences for students. The design of activities and assignments is adjusted gradually in an effort to give students an experience of real achievement and build self-confidence. Furthermore, environmental influences, including social support such as positive encouragement from teachers, peers, and parents, are also important in strengthening students' belief in their abilities. Providing constructive feedback and facilitating effective learning strategies such as planning, monitoring, reflection, and evaluation can foster self-regulation and face academic challenges with greater optimism. With this approach, students' self-efficacy can develop sustainably and measurably toward the goal of achieving their academic goals.

Metacognition

Another key element in SRL is metacognition, which becomes essential in portraying how well students understand and manage their thinking when accomplishing learning tasks. Metacognition is crucial for determining learning effectiveness because it enables students to plan strategies, monitor, control, and evaluate their learning. Metacognition can also be said to be an effort to reflect, understand, and control one's cognitive abilities and aspects [59]. The metacognitive process is a learner's self-regulated planning, self-regulation, self-teaching, and self-evaluation at various stages during the learning process.

Metacognition refers to the knowledge and regulation of one's cognitive processes, which is considered a crucial component of creative thinking [60]. Furthermore, it is explained that creative thinking can be considered a metacognitive process that combines individual cognitive knowledge and creative outcomes. Many studies report the beneficial effects of metacognition on students, namely improving learning or developing self-regulation [61]. Researchers have shown that learning failure, resulting from students' inability to regulate and control their cognitive activity, is influenced by the mobilization of metacognitive collaboration. Therefore, metacognitive support is essential for low-achieving students [62].

This skill is not only knowing facts, but also helps students think more creatively by allowing them to step back, assess their approach, and adjust their strategies as needed [60]. Metacognition works on two levels. First, it involves self-awareness, where students monitor and direct their thinking processes [63]. Second, it helps students choose, apply, and refine the right strategies for different situations. [33] Show the significance of SRL in problem-solving activities or in boosting creative thinking [60; 64]. In short, metacognition is not just a theoretical idea; it is a tool to make learning processes more effective.

Metacognition covers a compound construct linking cognitive and affective regulation. Its theory and practical benefits have been established across disciplines, such as educational psychology, teacher professional development, and contemporary pedagogy [65]. In technology and engineering education, metacognition plays an important role in helping students cope with complex cognitive demands [66]. In addition, contemporary pedagogy is a modern teaching approach that emphasizes responsive, relevant, and student-centered learning practices in accordance with the needs of the times. It integrates the needs of the latest educational theories, digital technology, ethno-cultural aspects, and 21st-century skills such as critical thinking, collaboration, creativity, and digital literacy. Contemporary pedagogy also emphasizes the active role of students in the educational process, the use of varied learning methods (such as project-based or collaborative learning), and formative and reflective evaluation. This relates to cognitive regulation [60; 66].

Cognitive regulation is an individual's skills to consciously control and manage their thought processes while learning or solving problems [65]. This includes various activities such as planning strategies before learning, monitoring understanding during the learning process, and evaluating the effectiveness of strategies afterward. Cognitive regulation is an important component of metacognition and plays a significant role in increasing learning effectiveness, as it enables students to become a responsible, active and independent learner with a reflective nature.

As a primary component of creative cognition, metacognition involves monitoring and regulating students' thinking skills [63]. The metacognitive strategies studied refer to strategies used during the learning process, all of which require problem solving. Problem solving is an intellectual activity frequently used in everyday life. Students need problem-solving skills to adapt and transfer learning to various situations [67]. Problem-solving skills must be able to be carried out by students to go beyond basic skills and knowledge to implement new technologies. Problem-solving proposes that one of the main skills needed is a higher-order thinking skill that is mandatory for students. Problem-solving is a much-needed engineering skill, but the problem-solving performance of engineering graduates is still low.

Current studies have identified three key mechanisms by which metacognition is operated during creative problem-solving:

1. Self-regulation during representational change,
2. Metacognitive monitoring of solution pathways,
3. Confidence calibration in response generation.

Despite the importance of metacognition, how it facilitates students to think creatively remains underspecified. Empirical evidence demonstrates that self-regulated learning (SRL) enhances metacognitive awareness across diverse learning contexts, thereby promoting the cross-domain transfer of regulatory skills [48]. In applied educational settings, this manifests as students' ability to:

1. Accurately assess their cognitive strengths and limitations, and
2. Strategically deploy this awareness

To optimize learning processes through targeted cognitive resource allocation [61].

Research on SRL has been widely conducted, starting from designing, implementing, and evaluating. Likewise, research related to SE and metacognition has been widely conducted. The correlation between SE, SRL and metacognition provides a specification of the influence between each other.

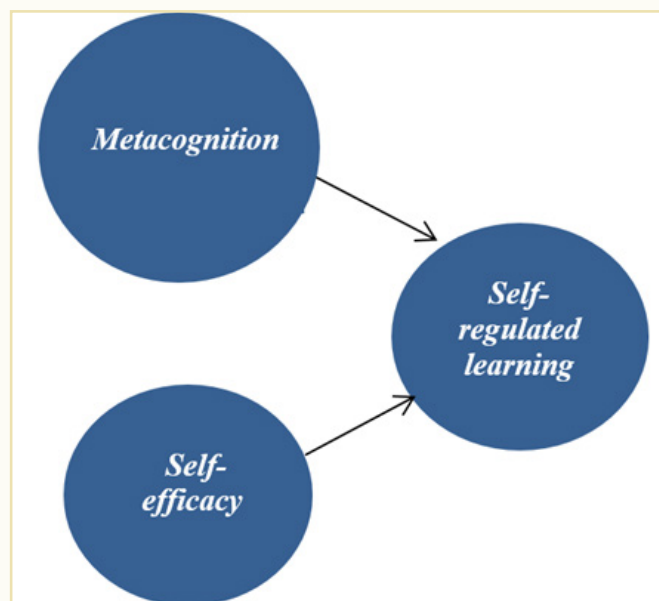


Figure 2 Model of the relationship between SE and metacognition towards SRL

Digital Learning

The crucial use of digital learning refers to the use of digital technology in the educational process, whether online, offline (device-based), or a combination of both (blended learning). This digital learning supports learning flexibility by allowing students to learn anytime and anywhere, and provides personalized space based on each individual's learning needs and pace [2].

Digital learning encourages a more dynamic and interactive approach than conventional methods. With a technological approach, teachers can present a variety of learning media, such as online quizzes, discussion forums, and multimedia presentations to increase student participation [68]. This approach also facilitates ongoing assessment and provides real-time feedback. Furthermore, technology integration encourages the development of students' digital skills [69], which are essential competencies in facing the era of Industry 4.0 and an information-based society.

However, technological accessibility in learning is a major factor in the implementation of digital technology in its integration with current learning (technology-based learning). This relates to digital literacy, which individuals must master before implementing digital learning [70]. Digital literacy is the skills to access, understand, evaluate, create, and implemented information through digital technology effectively, critically, and ethically. This includes proficiency in the use or technical skills needed to implement digital devices (such as computers, smartphones, and the internet), as well as the ability to analyze the validity of information, personal and public privacy, and communicate responsibly.

In the representation of education, digital literacy is a crucial competency because it supports students in independent learning, seeking relevant information, and actively participating in technology-based learning [70]. The extraordinary freedom of access in this modern era greatly supports the implementation of digital literacy [69]. This literacy also includes an understanding of digital ethics; therefore, digital literacy is not only about technical skills but also about shaping students' character so that they become wise and responsible technology users.

Easy device access, stable internet network, and digital literacy support are key requirements for the success of digital learning. Effective implementation must consider the digital divide, both generally and specifically, to optimally utilize devices and learning applications [68]. With proper planning and support, digital technology-based learning can improve the quality of education and create a more inclusive, relevant, and adaptive learning experience for modern developments.

Digital learning provides ample scope for the development of students' Self-Regulated Learning (SRL) and Self-Efficacy (SE), providing them with access to learning independently, flexibly, and

tailored to their individual needs. Through access to various digital resources, students can plan, monitor, and evaluate their own learning process, which is the core of SRL. In this context, success in completing digital tasks or achieving learning targets independently can increase students' confidence in their abilities (SE). Furthermore, interactive features and instant feedback within digital platforms also help strengthen learning motivation, reduce dependence on teachers, and encourage students to be more confident in managing academic challenges independently.

However, there are still few studies that discuss the factors that influence SRL that focus on engineering students with digital literacy, so that they are not only able to develop metacognition for digital literacy and be more confident in solving problems and assignments, but also independent in learning. Given these conditions, this study aims to evaluate the structural model of SRL using empirical data collected in the field. Additionally, this research seeks to examine the impact of SE and metacognition for digital literacy on the SRL of students in engineering education. The originality of this study is that testing the structural model of SRL on Electrical Engineering Education and Information Technology Education students has not been carried out, even though SRL is one of the keys to student success in the world of work.

RESEARCH RESULTS

Measurement Model Analysis

The measurement model aims to determine the influence of manifest variables (indicators) on latent variables. The model fit was assessed to evaluate the correspondence between the hypothesized model and empirical data. Goodness-of-fit indices included the Standardized Root Mean Square Residual (SRMR), with values below 0.08 indicating acceptable fit, and the Normed Fit Index (NFI), where values exceeding 0.9 represented satisfactory model performance. The measurement model evaluation incorporated four key assessments: (1) Convergent validity check, through factor input and Average Variance Extracted (AVE) values; (2) discriminant validity; (3) composite reliability; and (4) AVE analysis. For convergent validity specifically, we established criteria requiring both minimum factor loadings and AVE values to confirm adequate construct representation. See Fig. 3.

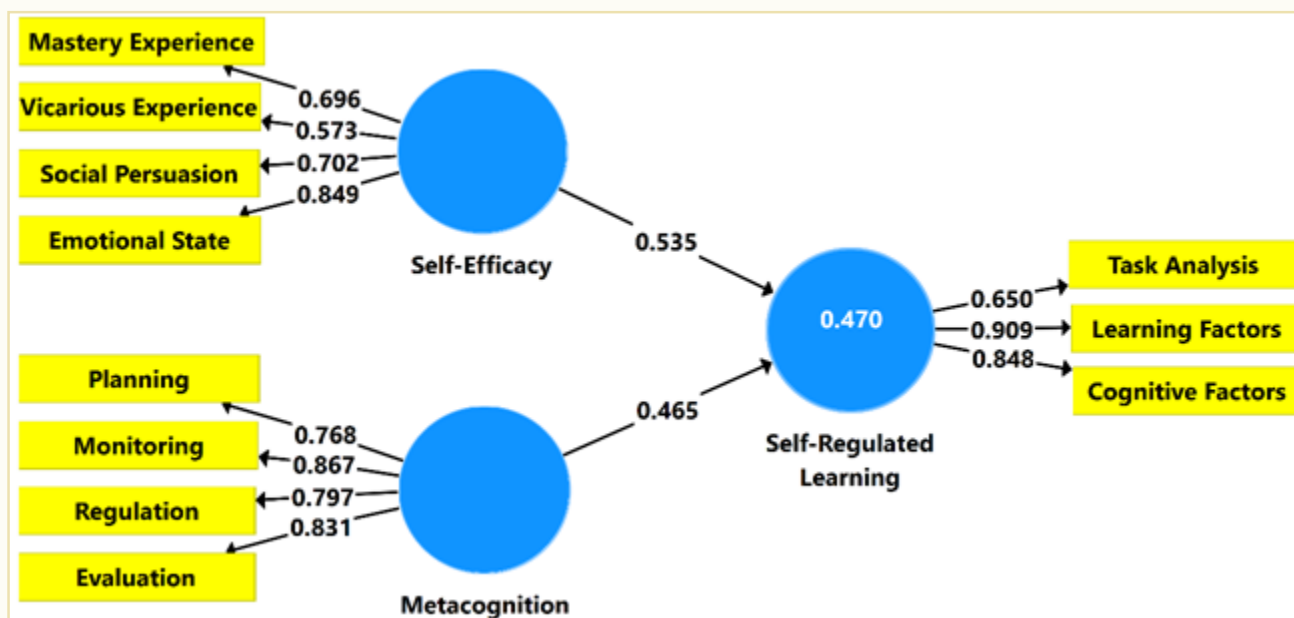


Figure 3 Structural model of self-regulated learning

Table 5 shows the dimensions that measured the variables of SE, metacognition, and SRL, which had high loading factor values, namely $> .7$. However, some dimensions had low loading factor values of .573 in the vicarious experience dimension, but were still acceptable because $> .5$ [42]. It could be concluded that CV was accepted.

Table 5

Loading factor, CR, and AVE (N=252)

Variable	Dimension	Loading	Cronbach Alpha	CR	AVE
SE	Mastery Experience	.696	.678	.889	.507
	Vicarious Experience	.573			
	Social Persuasion	.702			
	Emotional State	.849			
Metacognition	Planning	.768	0.835	0.801	0.667
	Monitoring	.867			
	Regulation	.797			
	Evaluation	.831			
SRL	Task Analysis	.650	0.734	0.849	0.656
	Learning Factor	.909			
	Cognitive Factor	.848			

In addition to validity, the reliability of each construct and indicator was also tested. The reliability test was that if the Cronbach's Alpha value and the CR values were $> .70$, so the research instrument could be said to be reliable [42]. The SE variable had a Cronbach's Alpha value of .678 (not reliable), but the CR reached .889. Other variables, metacognition, and SRL, had Cronbach's Alpha and CR values $> .7$; therefore, the research instrument was reliable. The numbers in bold belonged to their corresponding loading factor, which was known to be greater than the cross-loading of another construct.

Table 6

Loading factor, CR, and AVE (N=252)

	SE	Metacognition	SRL
Mastery Experience	.696	– .042	.263
Vicarious Experience	.573	– .066	.264
Social Persuasion	.702	– .049	.360
Emotional State	.849	– .035	.487
Planning	– .099	.768	.259
Monitoring	.005	.867	.438
Regulation	– .116	.797	.310
Evaluation	– .033	.831	.360
Task Analysis	.407	.102	.650
Learning Factors	.533	.363	.909
Cognitive Factors	.293	.518	.848

Based on Table 6, which illustrates that the cross-loading value between constructs on the measured variables must be greater than the cross-loading value of constructs from other variables. The bold value was the construct's cross-loading on the measures, known to be greater than the cross-loading of other constructs, so it implied that the discriminant validity was fulfilled. The parameter analysis results showed that the loading factors on all research construct items were statistically significant ($> .2$). This means that the observed variables were valid indicators of the latent variables of the research constructs. Each variable also exhibited an AVE value exceeding the correlation coefficients between variables. For instance, the SE variable had an AVE of .712, exceeding the correlation values, thereby confirming discriminant validity (see Table 7).

Table 7

AVE value of discriminant validity/fornell-larcker criterion results

	Metacognition	SE	SRL
Metacognition	.817	–	–
SE	– .063	.712	–
SRL	.431	.505	.810
Emotional State	.849	– .035	.487

The basis for making a decision on discriminant validity is that it is met if the AVE value > correlation between latent variables (constructs) [42; 71]. The AVE value is highlighted in green. Each variable has an AVE value > correlation between variables. From these results, it is concluded that discriminant validity is met. As shown in Table 8, the HTMT ratio was less than .90, which means there was no violation of the construct of discriminant validity. Thus, the criteria of the HTMT ratio were met.

Table 8

Heterotrait-monotrait ratio (HTMT)

	Metacognition	SE	SRL
Metacognition			
SE	.119	–	
SRL	.502	.694	
Emotional State	.849	– .035	.487

Structural Model Analysis

The causal or predictive relationship or correlation between exogenous and endogenous variables can be described by a structural model determined by the researcher. The exogenous variables consist of two variables: self-efficacy, consisting of four observed variables, and metacognition, also with four observed variables. The endogenous variable is self-regulated learning, with three observed variables. The evaluation of the structural model aims to test the presence or absence of influence between variables or correlation between constructs. The structural model evaluation served dual purposes: assessing overall model fit and examining hypothesized relationships between constructs.

Using SEM modeling techniques with the partial least squares method (PLS-SEM), we conducted a comprehensive analysis that included: (1) collinearity assessment to ensure discriminant validity, (2) computation of R^2 values to evaluate predictive power, and (3) examination of path coefficients to test directional hypotheses. The path coefficient analysis specifically determined both the statistical significance and directionality of relationships between latent variables, thereby validating the proposed theoretical framework. Meanwhile, path coefficients aim to test the significance of the path coefficient between the measured variable and other variables so that it can be determined whether the relationship between the variables is significant and directional according to the hypothesis [42].

The variance inflation factor (VIF) value was examined to measure collinearity, with a $VIF < 3$ indicating minimal multicollinearity problems. The analysis revealed VIF values of 1.004 for both self-efficacy (SE) and metacognition as independent variables, confirming that the structural model was free from collinearity problems. Predictive power was evaluated using R^2 values, which quantify the combined influence of independent variables on the dependent variable. Following established interpretation guidelines, R^2 values were categorized as: strong (≥ 0.75), moderate (0.50-0.75), or weak (≤ 0.25) [42; 71]. The obtained R^2 value of 0.470 indicated moderate predictive power of the model.

Furthermore, in order to determine the extent of the independent variable's influence on the dependent variable, the hypothesis test aims to determine the significance of the relationship between latent variables (both independent and dependent) using the estimated path relationship values using the P-Value and t-statistics. Table 9 shows the results of the influence on each variable.

Table 9

Hypothesis testing

	Original Sample	Sample Mean	Standard Deviation	t-statistics	p-values
SE→SRL	.535	.541	.057	9.402	.000
Metacognition→ SRL	.465	.462	.061	7.665	.000

Table 9 refers to the t-table calculated with $df = 249$, $\alpha = .05$, so that the t-table, two-tailed obtained is 1.65. The test criteria used for the model, the relationship between significant variables is $p\text{-value} < .05$ or $t\text{ count} > t\text{ table}$. The effect of SE on SRL, t-statistics of 9.402, and p-value of .000, so it can be inferred that SE affects SRL positively and significantly. If SE increases, SRL increases. The effect of metacognition on SRL obtained t-statistics of 7.665, and p-value of .000, so it can be inferred that metacognition affects SRL positively and significantly. If metacognition increases, then SRL increases.

The final test in the structural model is the Goodness of Fit test. The model fit test is used to understand the model used to determine whether the model fits the data or not. The fit test can be determined by looking at the NFI and SRMR values. The NFI value is between 0-1, the model is said to fit if the NFI value is close to 1, or more than 0.9 is said to be good. A good SRMR value is less than 0.08. The results of the study obtained an NFI value of 0.727 and SRMR of 0.101, indicating that the model is said to fit, so it has a match with the data.

DISCUSSION

Data Conformity with Facts on the Ground

The results of data analysis from the analysis of the measurement model and model structure obtained that the measurement model of all research constructs fit the data, and the results of the parameter analysis showed that the loading factors of all research construct items were statistically significant. Based on the results of the measurement model analysis, it was found that the measurement model of all research constructs was significantly fit, this was generated from the Chi-square value of the data in the field. If examined more deeply from the SE construct in the Table 6 it appears that the dimension of vicarious experience of students is suspected to be weak with a loading factor of 0.573 meaning a lack of individual understanding of their own abilities. Students are reluctant to share information about their learning and the problems they face. Self-efficacy refers to a person's belief in their own abilities that are issued to achieve goals and how much they can survive facing problems or challenges [58; 72]. On the other hand, SE can experience change, over time and through more experience such as formal education, on-the-job training, and continuous professional development [71].

Looking at other conditions, namely self-regulated learning (SRL), it was found that more than 70% of participants in this study showed a high level of attention to mastering professional knowledge and skills, this finding was not solely oriented towards graduation exams. However, their belief in learning the material will have an important role in their future careers (becoming knowledge motivation), and good academic achievement can be achieved through consistent effort and hard work [48; 73]. In addition, the majority of respondents, shown with results of >70% of the population, stated that they did not agree with the statement of reluctance to distribute information regarding learning and problems faced by classmates, as well as conveying their views in group discussions.

Self-Efficacy and Self-Regulated Learning

The findings of this study establish a significant positive relationship between self-efficacy (SE) and self-regulated learning (SRL), consistent with social cognitive theory. Students with stronger SE beliefs demonstrated greater persistence in overcoming academic challenges and higher goal attainment rates, particularly in their ability to manage time, organize tasks, set strategic goals, monitor comprehension, and optimize learning environments. Crucially, the results position SE as a dynamic cognitive mediator rather than a fixed trait, revealing its multifaceted role in influencing learning behaviors. Specifically, SE level had an impact on the complexity of students' goals, students' commitment to attain the goals, and students' expectations of successful performance. These results collectively underscore SE's essential function as a supporting mechanism to shape students' self-regulation in academic contexts [74]. SE is an individual belief in employing controls over difficult demands, echoing self-confidence about their abilities [75].

SRL represents a complex process where students should engage in goal-directed behaviors to attain academic achievement. Several studies indicate that SRL is influenced by SE, metacognitive awareness, personal initiative, task persistence, intrinsic motivation, and adaptive behaviors. Students who perform effective SRL typically show better academic engagement and an increased willingness to take challenges, and lessening their inconfidence. This cyclical process involves continuous monitoring and adjustment of cognitive strategies, motivational states, and behavioral patterns to optimize learning outcomes.

Students with high SE tend to show greater ability to develop and implement effective learning strategies compared to those with lower SE. This difference in engagement happens because self-efficacy (SE) plays a well-known role in motivation and how people regulate their behavior. Teaching methods that get students actively involved in building knowledge, especially hands-on approaches like discovery learning, project-based learning, and problem-based learning, work well for strengthening SE-motivation and SE-learning behavior connections. These interactive approaches help students in three important ways: (1) students learn the material better by actually working with it; (2) students become more accurate at judging their own skills; and (3) students develop smarter study habits that lead to better grades.

Metacognition and Self-Regulated Learning

The present study highlights the significant role of metacognition in facilitating SRL implementation. This finding suggests that instructional integration of metacognitive strategies (e.g., planning, monitoring, and evaluation techniques) can make students develop their awareness and intentional control reflected in their learning behaviors. Importantly, the establishment of learning goals serves as a basis of metacognitive skills used to cultivate SRL competencies. The cyclical nature of SRL manifests as a feedback loop, where students can (1) plan strategic learning strategies, (2) monitor their learning progress, (3) evaluate learning attainments, and (4) regulate efforts adaptively. These results emphasize that teachers who systematically use metacognitive scaffolding in their teaching can significantly advance their students' ability to undertake self-directed learning.

Metacognition, known as thinking about thinking, plays a powerful role in students' learning and mental development [24]. This advanced mental skill may help students solve problems systematically and master complex subjects by permitting others to assess what they know and track their learning progress. Metacognition is thinking about the content and processes of one's cognition. Research shows that metacognition plays a crucial role in most cognitive tasks, from everyday behavior and problem-solving to expert performance [24]. When learning, people monitor what they know and whether it aligns with their desired learning outcomes. The learner's ability to monitor effectively is known as calibration. Students then control their subsequent actions based on their monitoring, and ultimately they self-regulate the process of monitoring and controlling their learning by shaping and adapting their cognitions or behaviors moving forward and planning for future tasks [76].

Research shows that people learn better when they have strong metacognitive abilities and when they can manage their learning effectively. The present study confirms that stronger metacognition leads to better school performance. For instance [77] found that math students with maximum learning efforts may perceive most learning benefits. Thus, it is necessary to boost learning skills

through (1) finding students' motivation, (2) understanding their strengths, and (3) practicing different thinking strategies. Developing these metacognitive skills is key to becoming a more effective self-directed learner.

In addition, students enrolled in Electrical Engineering Education and Information Technology Education programs are prospective teachers who should develop and conceive comprehensive professional competencies, covering instructional planning, pedagogical implementation, evaluative assessment, and emotional-motivational regulation. Effective teaching professionalism requires teachers' ability to navigate pedagogical problems and create complex educational contexts [78]. Moreover, as prospective teachers, they have to cultivate autonomous competencies in strategic planning, progress monitoring, outcome evaluation, and emotional self-regulation. Contemporary studies emphasize that reflective teaching practices incorporating educational technology can enhance students' higher-order thinking skills. Teachers who utilize technology and media to get their students to think critically may help them develop both their critical thinking and reflective thinking skills [79; 80].

Metacognition a multidimensional construct encompassing both cognitive and affective regulatory processes has become increasingly prominent across educational domains, including: teacher preparation programs, professional development initiatives, and technology-enhanced learning environments. This cognitive capability assumes particular significance in technology and engineering education, where the intricate relationship between conceptual understanding and practical application demands heightened metacognitive awareness from both instructors and learners [66]. The complex problem-solving nature of these disciplines requires systematic monitoring of thought processes and continuous adjustment of strategies during both learning and teaching activities.

A well-structured classroom environment that fosters positive emotional and social interactions enables students to optimize their learning by internalizing behavioral expectations and engaging more effectively in academic activities. Such environments enhance students' attentional focus and responsiveness to learning demands, while promoting higher-quality peer interactions. These conditions facilitate the early development of higher-order cognitive skills including analysis, synthesis, and critical argumentation which collectively support emerging metacognitive abilities. Metacognition, defined as the awareness and regulation of one's cognitive processes, empowers students to: (1) self-monitor their learning, (2) strategically deploy cognitive skills, and (3) employ knowledge construction and organizational strategies. Our findings highlight three critical factors for developing metacognitive competence: (a) systematic pedagogical sequencing, (b) explicit teacher guidance, and (c) deliberate practice in cognitive regulation. Together, these elements create the necessary scaffolding for robust metacognitive development in educational settings.

CONCLUSION

This study conveys that self-efficacy and metacognition significantly influence students' self-regulated learning (SRL) processes. Students with strong SRL perform more proactive learning behaviors, including persistent engagement with challenging tasks and effective use of learning strategies. These behaviors are consistent with key constructivist learning approaches student-centered (e.g., inquiry-based, discovery, problem-based, and project-based learning), which simultaneously apply strategic peer collaboration and help-seeking.

Moreover, students with strong self-efficacy demonstrate greater confidence in demanding academic work. They also exhibit enhanced capacity for independent learning. This firm psychological resilience makes the students persist through academic challenges and complete the designated tasks successfully. In addition, metacognitive skills facilitate SRL by enabling students to: (1) select appropriate learning strategies, (2) solve problems effectively, (3) make informed decisions, and (4) engage in critical thinking to achieve learning objectives. The development of students' autonomous learning may complete their studies within suggested timelines and perform better professional work. When students recognize the relevance between their future careers and what they have learned, they will know the use of the learned knowledge as a long-term professional success.

Forthcoming technology and engineering educators can use pedagogical approaches that promote unstructured learning activities, open-ended problem solving, and design-based

projects, interplaying STEM content with reflective teaching. The present study not only identifies key factors affecting the learning outcomes, but it also shows the cognitive and situational constraints encountered by students. These limitations can be effectively mitigated through two primary mechanisms: (1) enhancing students' self-efficacy (SE) beliefs in their capabilities, and (2) developing their capacity to establish clear learning objectives while selecting appropriate strategies for organizing and managing learning tasks.

REFERENCES

1. Artaraharja, Y. D., Widjaja, S., & Hermawan, Y. A. Digital manufacturing model for remotely operated vehicle (ROV) in Indonesia: A concept study. *Journal of Marine-Earth Science Technology*, 2024, vol. 4, no. 3. pp. 64-67. DOI: 10.12962/j27745449.v4i3.1060
2. Mangla, S. K., Luthra, S., Garza-Reyes, J. A., Jabbour, C. J. C., & Brem, A. Sustainability and Industry 4.0: The role of social, environmental and technological factors in the development of digital manufacturing. *Technological Forecasting and Social Change*, 2024, vol. 201, 123223. DOI: 10.1016/j.techfore.2024.123223
3. FakhrHosseini, S., Chan, K., Lee, C., Jeon, M., Son, H., Rudnik, J., & Coughlin, J. User adoption of intelligent environments: A review of technology adoption models, challenges, and prospects. *International Journal of Human-Computer Interaction*, 2024, vol. 40, no. 4, pp. 986-998. DOI: 10.1080/10447318.2022.2118851
4. Nyers, P. Decolonizing blockades: Settler-citizen solidarities with Indigenous blockades. *Environment and Planning C: Politics and Space*, 2025, vol. 43, no. 1, pp. 113-129. DOI: 10.1177/239965442412593
5. Li, X., He, E., & Zhao, X. An empirical study of the effects of social-emotional competence on Chinese college students' interpersonal relationship circles from a relational theory perspective. *Learning, Culture and Social Interaction*, 2024, vol. 47, 100824. DOI: 10.1016/j.lcsi.2024.100824
6. Soto, C. J., Napolitano, C. M., Sewell, M. N., Yoon, H. J., & Roberts, B. W. An integrative framework for conceptualizing and assessing social, emotional, and behavioral skills: The BESSI. *Journal of Personality and Social Psychology*, 2022, vol. 123, no. 1, pp. 192.
7. Alenezi, M., Wardat, S., & Akour, M. The need of integrating digital education in higher education: Challenges and opportunities. *Sustainability*, 2023, vol. 15, no. 6, 4782. DOI: 10.3390/su15064782
8. Imjai, N., Aujiapongpan, S., & Yaacob, Z. Impact of logical thinking skills and digital literacy on Thailand's generation Z accounting students' internship effectiveness: Role of self-learning capability. *International Journal of Educational Research Open*, 2024, vol. 6, 100329. DOI: 10.1016/j.ijedro.2024.100329
9. Yates, S., Kirby, J., & Lockley, E. Digital media use: Differences and inequalities in relation to class and age. *Sociological Research Online*, 2015, vol. 20, no. 4, pp. 1-21. DOI: 10.5153/sro.3751
10. Lissitsa, S. Generations X, Y, Z: The effects of personal and positional inequalities on critical thinking digital skills. *Online Information Review*, 2025, vol. 49, no. 1, pp. 35-54. DOI: 10.1108/OIR-09-2023-0453
11. Rodrigues, V., Breda, Z., & Rodrigues, C. The implications of Industry 4.0 for the tourism sector: A systematic literature review. *Heliyon*, 2024, vol. 10, no. 11.
12. Scheel, L., Vladova, G., & Ullrich, A. The influence of digital competences, self-organization, and independent learning abilities on students' acceptance of digital learning. *International Journal of Educational Technology in Higher Education*, 2022, vol. 19, no. 1, 44. DOI: 10.1186/s41239-022-00350-w
13. Zhao, Y., Sánchez Gómez, M. C., Pinto Llorente, A. M., & Zhao, L. Digital competence in higher education: Students' perception and personal factors. *Sustainability*, 2021, vol. 13, no. 21, 12184. DOI: 10.3390/su132112184
14. Astuti, A. D., & Rozikin, A. Z. The role of self-regulated learning in strengthening students' independent learning character: Literature review. *English Language in Focus (ELIF)*, 2024, vol. 7, no. 1, pp. 1-10. DOI: 10.24853/elif.7.1.1-10
15. Essa, E. K. Strategies for self-regulated learning and associated impact on academic achievement in an EFL context. *EduLine: Journal of Education and Learning Innovation*, 2022, vol. 2, no. 4, pp. 533-540. DOI: 10.35877/454RI.eduline1451
16. Essa, E. K. Strategies for self-regulated learning and associated impact on academic achievement in an EFL context. *EduLine: Journal of Education and Learning Innovation*, 2022, vol. 2, no. 4, pp. 533-540. DOI: 10.35877/454RI.eduline1451
17. Ateş Akdeniz, A. Exploring the impact of self-regulated learning intervention on students' strategy use and performance in a design studio course. *International Journal of Technology and Design Education*, 2023, vol. 33, no. 5. DOI: 10.1007/s10798-022-09798-3
18. Theobald, M. Self-regulated learning training programs enhance university students' academic performance, self-regulated learning strategies, and motivation: A meta-analysis. *Contemporary Educational Psychology*, 2021, vol. 66, 101976. DOI: 10.1016/j.cedpsych.2021.101976
19. Karlen, Y., Hertel, S., & Hirt, C. N. Teachers' professional competences in self-regulated learning: An approach to integrate teachers' competences as self-regulated learners and as agents of self-regulated learning in a holistic manner. *Frontiers in Education*, 2020, vol. 5. DOI: 10.3389/educ.2020.00159
20. Deliana, M. Self-efficacy as a factor of entrepreneurial intention. *Journal of Education, Humaniora and Social Sciences (JEHSS)*, 2023, vol. 5, no. 4, pp. 2573-2580. DOI: 10.34007/jehss.v5i4.1758
21. Sachitra, V., & Bandara, U. Measuring the academic self-efficacy of undergraduates: The role of gender and academic year experience. *World Academy of Science, Engineering, and Technology*, 2017, vol. 11, no. 11, pp. 2320-2325. <https://www.researchgate.net/publication/320281960>
22. Muhsinin, M., Haerazi, H., & Rahman, A. Implementing self-regulated learning in improving EFL students' speaking

- skills integrated with self-confident level in Islamic-affiliated schools. *Indonesian Journal of EFL and Linguistics*, 2025, vol. 10, no. 1, pp. 31–49. DOI: 10.21462/ijefl.v10i1.850
23. Rivas, S. F., Saiz, C., & Ossa, C. Metacognitive strategies and development of critical thinking in higher education. *Frontiers in Psychology*, 2022, vol. 13, 913219. DOI: 10.3389/fpsyg.2022.913219
24. Stanton, J. D., Sebesta, A. J., & Dunlosky, J. Fostering metacognition to support student learning and performance. *CBE—Life Sciences Education*, 2021, vol. 20, no. 2, pp. 1–7. DOI: 10.1187/cbe.20-12-0289
25. Zimmerman, B. J. Investigating self-regulation and motivation: Historical background, methodological developments, and future prospects. *American Educational Research Journal*, 2008, vol. 45, no. 1, pp. 166–183. DOI: 10.3102/0002831207312909
26. Artino, A. R. Academic self-efficacy: From educational theory to instructional practice. *Perspectives on Medical Education*, 2012, vol. 1, no. 2, pp. 76–85. DOI: 10.1007/s40037-012-0012-5
27. García, K. A., & Navarro-Ibáñez, M. Teacher self-efficacy in Northern Chile: Challenges in instructional strategies. *International Journal of Learning, Teaching and Educational Research*, 2025, vol. 24, no. 1, pp. 315–334. DOI: 10.26803/ijlter.24.1.16
28. Nurdin, A. J., Rejekiingsih, T., & Sumaryati, S. Facilitating self-regulated learning using mobile learning games. *International Journal of Information and Education Technology*, 2023, vol. 13, no. 11, pp. 1820–1827. DOI: 10.18178/ijiet.2023.13.11.1994
29. Kuo, Y. T., & Kuo, Y. C. African American students' academic and web programming self-efficacy, learning performance, and perceptions towards computer programming in web design courses. *Education Sciences*, 2023, vol. 13, no. 12. DOI: 10.3390/educsci13121236
30. Zhang, Y. Exploring the impacts of academic self-efficacy on learning engagement and academic success among Chinese master's students. *International Journal of Learning, Teaching and Educational Research*, 2025, vol. 24, no. 4, pp. 1–27. DOI: 10.26803/ijlter.24.4.1
31. Kerimbayev, N., Umirzakova, Z., Shadiey, R., et al. A student-centered approach using modern technologies in distance learning: A systematic review of the literature. *Smart Learning Environments*, 2023, vol. 10, article no. 61. DOI: 10.1186/s40561-023-00280-8
32. Tang, K. H. D. Student-centered approach in teaching and learning: What does it really mean? *Acta Pedagogica Asiana*, 2023, vol. 2, no. 2, pp. 72–83. DOI: 10.53623/apga.v2i2.218
33. Wider, C., & Wider, W. Effects of metacognitive skills on physics problem-solving skills among Form Four secondary school students. *Journal of Baltic Science Education*, 2023, vol. 22, no. 2, pp. 357–369. DOI: 10.33225/jbse/23.22.257
34. Çini, A., Järvelä, S., Dindar, M., & Malmberg, J. How multiple levels of metacognitive awareness operate in collaborative problem solving. *Metacognition and Learning*, 2023, vol. 18, no. 3. DOI: 10.1007/s11409-023-09358-7
35. Maor, R., Levi, R., Mevarech, Z., Paz-Baruch, N., Grinshpan, N., Milman, A., Shlomo, S., & Zion, M. Difference between Zoom-based online versus classroom lesson plan performances in creativity and metacognition during COVID-19 pandemic. *Learning Environments Research*, 2023, vol. 26, no. 3, pp. 803–822. DOI: 10.1007/s10984-023-09455-z
36. Dewi, R. C., Yanti, P. G., & Tarmini, W. The impact of the integration of metacognitive strategy in the flipped classroom model on vocational high school students' writing skill, writing anxiety, and writing self-efficacy. *International Journal of Learning, Teaching and Educational Research*, 2025, vol. 24, no. 2, pp. 133–152. DOI: 10.26803/ijlter.24.2.7
37. Payez, A., Salari, D., Badeleh, A., & Zare, Z. A structural equation model of self-regulated learning and motivation effect in predicting students' academic performance in biology mediated by goal setting. *The Journal of New Thoughts on Education*, 2025, vol. 21, no. 2. DOI: 10.22051/jontoe.2024.48746.3986
38. Taherdoost, H. What are different research approaches? Comprehensive review of qualitative, quantitative, and mixed method research, their applications, types, and limitations. *Journal of Management Science & Engineering Research*, 2022, vol. 5, no. 1, pp. 53–63. DOI: 10.30564/jmser.v5i1.4538f
39. Bunari, M. R. F., Fikri, A., Setiawan, J., Fahri, A., & Izzati, I. M. Understanding history, historical thinking, and historical consciousness in learning history: An ex post-facto correlation. *International Journal of Evaluation and Research in Education*, 2023, vol. 12, no. 1. DOI: 10.11591/ijere.v12i1.23633
40. Nasor, A., Lutfi, A. L., & Prahani, B. K. Science literacy profile of junior high school students on context, competencies, and knowledge. *International Journal of Recent Educational Research*, 2023, vol. 4, no. 6, pp. 847–861. DOI: 10.46245/ijorer.v4i6.436
41. Dauzón-Ledesma, L., & Izquierdo, J. Language learning investment in higher education: Validation and implementation of a Likert-scale questionnaire in the context of compulsory EFL learning. *Education Sciences*, 2023, vol. 13, no. 4, p. 370. DOI: 10.3390/educsci13040370
42. Hair, J. F., et al. Partial least squares structural equation modeling. In *Handbook of Market Research*, 2021, issue October 2023. DOI: 10.1007/978-3-319-57413-4_15
43. Memon, M. A., Ramayah, T., Cheah, J. H., Ting, H., Chuah, F., & Cham, T. H. PLS-SEM statistical programs: A review. *Journal of Applied Structural Equation Modeling*, 2021, vol. 5, no. 1, pp. 1–14. DOI: 10.47263/JASEM.5(1)06
44. Fauzi, M. A. Partial least square structural equation modelling (PLS-SEM) in knowledge management studies: Knowledge sharing in virtual communities. *Knowledge Management & E-Learning*, 2022, vol. 14, no. 1, pp. 103–124. DOI: 10.34105/j.kmel.2022.14.007
45. Chen, J. H., Björkman, A., Zou, J. H., & Engström, M. Self-regulated learning ability, metacognitive ability, and general self-efficacy in a sample of nursing students: A cross-sectional and correlational study. *Nurse Education in Practice*, 2019, vol. 37, no. 1, pp. 15–21. DOI: 10.1016/j.nepr.2019.04.014
46. Lawson, M. J., Vosniadou, S., Van Deur, P., Wyra, M., & Jeffries, D. Teachers' and students' belief systems about the self-regulation of learning. *Educational Psychology Review*, 2019, vol. 31, no. 1, pp. 223–251. DOI: 10.1007/s10648-018-9453-7
47. Jouhari, Z., Haghani, F., & Changiz, T. Factors affecting self-regulated learning in medical students: A qualitative

- study. *Medical Education Online*, 2015, vol. 20, no. 1. DOI: 10.3402/meo.v20.28694
48. Heaysman, O., & Kramarski, B. Enhancing students' metacognition, achievement and transfer between domains: Effects of the simulative "SRL-AIDE" parallel teacher-student program. *International Journal of Educational Research*, 2022, vol. 116, art. 102074. DOI: 10.1016/j.ijer.2022.102074
49. Panadero, E. A review of self-regulated learning: Six models and four directions for research. *Frontiers in Psychology*, 2017, vol. 8, art. 422. DOI: 10.3389/fpsyg.2017.00422
50. Xu, H., & Ko, P. Y. Enhancing teachers' knowledge of how to promote self-regulated learning in primary school students: A case study in Hong Kong. *Teaching and Teacher Education*, 2019, vol. 80, pp. 106–114. DOI: 10.1016/j.tate.2019.01.002
51. Nakata, Y. Encouraging student teachers to support self-regulated learning: A multiple case study on prospective language teachers. *International Journal of Educational Research*, 2019, vol. 95, pp. 200–211. DOI: 10.1016/j.ijer.2019.01.007
52. Dada, D., Laseinde, O. T., & Tartibu, L. Student-centered learning tool for cognitive enhancement in the learning environment. *Procedia Computer Science*, 2023, vol. 217, pp. 507–512. DOI: 10.1016/j.procs.2022.12.246
53. Hadiyanto, H. Application of student-centered learning in improving teaching English as a foreign language students' 21st-century skills performance. *Education Sciences*, 2024, vol. 14, no. 9, art. 938. DOI: 10.3390/educsci14090938
54. Shitarukmi, S., Claramita, M., & Rahayu, G. R. How self-regulated learning influences undergraduate medical students to conduct student-centred learning: A scoping review protocol. *BMJ Open*, 2023, vol. 13, no. 10, art. e072675. DOI: 10.1136/bmjopen-2023-072675
55. Schettig, E. J., Kelly, D. P., Ernst, J. V., & Clark, A. C. Facilitative teaching utilizing active learning modules in engineering graphics: A model for promoting success and engagement in technology and engineering education. *Journal of Technology Education*, 2023, vol. 34, no. 1, pp. 5–26. DOI: 10.21061/jte.v34i1.a.1
56. Kubrusly, M., de Aquino, B. O. A., Simonian, T. S., do Nascimento Oliveira, M., & Rocha, H. A. L. Self-efficacy of medical students in a hybrid curriculum course (traditional and problem-based learning) and associated factors. *BMC Medical Education*, 2024, vol. 24, no. 1, pp. 1–9. DOI: 10.1186/s12909-023-05016-3
57. Gupta, P., & Bamel, U. A study on the relationship between domain specific self-efficacy and self-regulation in e-learning contexts. *Online Learning Journal*, 2023, vol. 27, no. 4, pp. 440–460. DOI: 10.24059/olj.v27i4.3658
58. Schunk, D. H., & DiBenedetto, M. K. Self-efficacy and human motivation. *Advances in Motivation Science*, 2021, vol. 8, pp. 153–179. DOI: 10.1016/bs.adms.2020.10.001
59. Khotimah, K., & Rusijono, A. M. Enhancing metacognitive and creativity skills through AI-driven meta-learning strategies. *International Journal of Interactive Mobile Technologies*, 2024, vol. 18, no. 5. DOI: 10.3991/ijim.v18i05.47705
60. Jia, X., Li, W., & Cao, L. The role of metacognitive components in creative thinking. *Frontiers in Psychology*, 2019, vol. 10, 2404. DOI: 10.3389/fpsyg.2019.02404
61. Wongdaeng, M., & Higgins, S. Effectiveness of metacognitive interventions in tertiary EFL contexts: Evidence from a systematic review and meta-analysis. *Innovation in Language Learning and Teaching*, 2023, vol. 17, no. 4, pp. 795–811. DOI: 10.1080/17501229.2022.2146122
62. Li, W., Liu, C. Y., & Tseng, J. C. R. Effects of the interaction between metacognition teaching and students' learning achievement on students' computational thinking, critical thinking, and metacognition in collaborative programming learning. *Education and Information Technologies*, 2023, vol. 28, no. 10, pp. 12919–12943. DOI: 10.1007/s10639-023-11671-2.
63. Dessie, E., Gebeyehu, D., & Eshetu, F. Enhancing critical thinking, metacognition, and conceptual understanding in introductory physics: The impact of direct and experiential instructional models. *Eurasia Journal of Mathematics, Science and Technology Education*, 2023, vol. 19, no. 7. DOI: 10.29333/ejmste/13273
64. Pintrich, P. R. A conceptual framework for assessing motivation and self-regulated learning in college students. *Educational Psychology Review*, 2004, vol. 16, no. 4, pp. 385–407. DOI: 10.1007/s10648-004-0006-x
65. Preiss, D. D. Metacognition, mind wandering, and cognitive flexibility: Understanding creativity. *Journal of Intelligence*, 2022, vol. 10, no. 3, art. 69. DOI: 10.3390/jintelligence10030069
66. Hughes, A. J. Measuring metacognitive awareness: Applying multiple, triangulated, and mixed-methods approaches for an encompassing measure of metacognitive awareness. *Journal of Technology Education*, 2019, vol. 30, no. 2, pp. 3–20. DOI: 10.21061/jte.v30i2.a.1
67. Techanamurthy, U., Alias, N., & Dewitt, D. Problem-solving strategies among culinary arts students in community colleges. *Journal of Technical Education and Training*, 2018, vol. 10, no. 1, pp. 56–70. DOI: 10.30880/jtet.2018.10.01.005
68. Mardatillah, S. T., Shanty, S. K., Auliya, N., Lestari, N. A., & Rizki, I. A. Integrating technology and ethnophysics to support sustainable education and cultural preservation through traditional games of gasing and hula hoop in rotational physics learning. *Journal of Innovative Technology and Sustainability Education*, 2025, vol. 1, no. 1, pp. 38–38. DOI: 10.63230/jitse.1.1.38
69. Ramaila, S., & Molwele, A. J. The role of technology integration in the development of 21st century skills and competencies in life sciences teaching and learning. *International Journal of Higher Education*, 2022, vol. 11, no. 5, pp. 9–17. DOI: 10.5430/ijhe.v11n5p9
70. Yu, Z. Sustaining student roles, digital literacy, learning achievements, and motivation in online learning environments during the COVID-19 pandemic. *Sustainability*, 2022, vol. 14, no. 8, art. 4388. DOI: 10.3390/su14084388
71. Tanimura, C., et al. Examining the reliability and validity of a self-regulated learning strategy scale for undergraduate nursing students and effective factors of self-regulated learning strategies. *Nurse Education Today*, 2023, vol. 128, no. May, art. 105872. DOI: 10.1016/j.nedt.2023.105872
72. Marschall, G. Teacher self-efficacy sources during secondary mathematics initial teacher education. *Teaching and Teacher Education*, 2023, vol. 132, art. 104203. DOI: 10.1016/j.tate.2023.104203
73. Gómez-Barreto, I. M., Lara, S., & Pinedo-González, R. Classroom interaction and metacognition by 'enculturation'

- of thinking in early education. *International Journal of Early Years Education*, 2023, pp. 1–20. DOI: 10.1080/09669760.2023.2197782
74. Li, Q., & Huang, T. Y. Scaling students' self-efficacy on machine translation post-editing: Psychometric properties of the scale and their associations. *Participatory Educational Research*, 2023, vol. 10, no. 6, pp. 229–244. DOI: 10.17275/per.23.98.10.6
 75. Holzer, J., Korlat, S., Pelikan, E., Schober, B., Spiel, C., & Lüftenegger, M. The role of parental self-efficacy regarding parental support for early adolescents' coping, self-regulated learning, learning self-efficacy and positive emotions. *Journal of Early Adolescence*, 2024, vol. 44, no. 2, pp. 171–197. DOI: 10.1177/02724316231162306
 76. Urban, K., & Urban, M. How can we measure metacognition in creative problem-solving? Standardization of the MCPS scale. *Thinking Skills and Creativity*, 2023, vol. 49, art. 101345. DOI: 10.1016/j.tsc.2023.101345
 77. Wang, M. Te, Binning, K. R., Del Toro, J., Qin, X., & Zepeda, C. D. Skill, thrill, and will: The role of metacognition, interest, and self-control in predicting student engagement in mathematics learning over time. *Child Development*, 2021, vol. 92, no. 4, pp. 1369–1387. DOI: 10.1111/cdev.13531
 78. Vosniadou, S. Bridging secondary and higher education: The importance of self-regulated learning. *European Review*, 2020, vol. 28, suppl. S1, pp. S94–S103. DOI: 10.1017/S1062798720000939
 79. Lintangesukmanjaya, R. T., Prahani, B. K., Dwikoranto, D., Jatmiko, B., Utami, A. U., Moniz, J. P. G. da C., & Bergsma, L. N. Profile of critical thinking skills test assisted by e-instrument as an innovation of conventional student tests to improving quality education. *International Journal of Current Educational Research*, 2025, vol. 4, no. 1, pp. 46–54. DOI: 10.53621/ijocer.v4i1.539
 80. Getenet, S., Haeusler, C., Redmond, P., Cantle, R., & Crouch, V. First-year preservice teachers' understanding of digital technologies and their digital literacy, efficacy, attitude, and online learning engagement: Implication for course design. *Technology, Knowledge and Learning*, 2024. DOI: 10.1007/s10758-023-09724-z

Authors

Meini Sondang Sumbawati

(Indonesia, East Java, Surabaya)

Associate Professor of Department of Master's Program in
Technology and Vocational Education, Graduate School
Universitas Negeri Surabaya

E-mail: meinisondang@unesa.ac.id

ORCID ID: 0000-0003-2866-3597

Tri Wrahatnolo

(Indonesia, East Java, Surabaya)

Professor, Doctoral Program in Vocational Education
Postgraduate Program, Graduate School
Universitas Negeri Surabaya

E-mail: triwrahatnolo@unesa.ac.id

ORCID ID: 0000-0003-1519-2888

Rina Harimurti

(Indonesia, East Java, Surabaya)

Associate Professor of Department of Master's Program in
Information Technology Education, Faculty of Engineering
Universitas Negeri Surabaya

E-mail: rinaharimurti@unesa.ac.id

ORCID ID: 0000-0002-7956-556X

Author's contribution

Meini Sondang Sumbawati: Conceptualization, Methodology,
Investigation; Formal Analysis, Writing – Original Draft,
Data Curation

Tri Wrahatnolo: Supervision; Validation,
Writing – Review & Editing, Project Administration

Rina Harimurti: Resources, Visualization,
Writing – Review & Editing, Funding Acquisition

© Meini Sondang Sumbawati, Tri Wrahatnolo,
Rina Harimurti, 2025

The author's declared no conflicts of interest



Мультимедийные технологии интеграции контента в литературном образовании

Н. А. ПЛАКСИЦКАЯ, Н. В. ЗАЙЦЕВА, И. А. КАРПАЧЕВА, М. С. ШТЕЙМАН

АННОТАЦИЯ

Введение. Современное образование активно интегрирует визуализацию как инструмент повышения эффективности обучения. На занятиях литературы, где ключевой задачей остается глубокое постижение художественного текста, визуализация выступает связующим звеном между сложностью содержания художественных произведений и восприятием обучающихся. Цель статьи: выявить и обосновать педагогический потенциал и эффективность использования мультимедийных технологий для интеграции контента в литературном образовании, оценив их влияние на повышение мотивации, улучшение понимания и запоминания материала, развитие критического мышления и творческих способностей обучающихся.

Материалы и методы. В исследовании, проведенном в 2023–2024 учебном году, участвовало 56 студентов первого курса Института среднего профессионального образования Елецкого государственного университета им. И.А. Бунина (Российская Федерация), обучающихся по направлениям подготовки: 44.02.01 Дошкольное образование и 44.02.02 Преподавание в начальных классах. Обучающиеся были распределены на две группы: контрольную (КГ, N=28) и экспериментальную (ЭГ, N=28). В течение периода исследований в КГ использовались традиционные методы обучения (текстуальный анализ с подробным комментарием по вопросам), в ЭГ активно применялись мультимедийные технологии для интеграции визуального материала. Визуальный контент подбирался в соответствии с таксономией активации познавательной деятельности применительно к литературному образованию. Основной методологической моделью изучения влияния визуализации на познавательную активность выступило квазиэкспериментальное исследование с предварительным и итоговым тестированием, основанное на использовании мультимедийных технологий и дополненное практическими кейсами, отражающими теоретические аспекты литературы. Статистический анализ выполнен посредством критерия χ^2 (хи-квадрат) Пирсона.

Результаты исследования. Установлено, что визуализация учебного материала и познавательная активность обучающихся на занятиях литературы являются взаимосвязанными процессами. Опытно-экспериментальная работа подтвердила эффективность использования мультимедийных элементов при изучении литературы, что проявилось в повышении уровня познавательной (когнитивной) вовлеченности обучающихся. Оценка результатов эксперимента с применением критерия χ^2 Пирсона выявила статистически значимые различия между группами: $\chi^2=42.117$ ($p<0.05$). Полученное значение свидетельствует об отклонении нулевой гипотезы, указывая на наличие связи между изучаемыми факторами и результативность педагогического воздействия. Системный анализ данных эксперимента позволил выявить причины и условия повышения познавательного потенциала обучающихся в рамках литературного образования.

Заключение. Результаты исследования создают научные основания для модернизации образовательного процесса на занятиях по литературе посредством внедрения инновационных технологий визуализации. Это позволит не только повысить эффективность усвоения учебного материала, но и целенаправленно развивать визуальную грамотность. Полученные данные могут служить основой для разработки диагностических методик, направленных на оценку уровней познавательной активности (включая степень вовлеченности в учебный процесс, способность к образно-ассоциативному мышлению, умение устанавливать связи между текстом и визуальными репрезентациями).

КЛЮЧЕВЫЕ СЛОВА

визуализация, мультимедиа, мультимедийные технологии интеграции контента, познавательная активность, литературное образование, педагогические методы

Для цитирования: Плаксицкая Н. А., Зайцева Н. В., Карпачева И. А., Штейман М. С. Мультимедийные технологии интеграции контента в литературном образовании // Перспективы науки и образования. 2025. № 5. С. 314–333. <https://doi.org/10.32744/pse.2025.5.20>

Поступила: 12.04.2024 | Одобрена: 21.06.2025 | Опубликована: 31.10.2025



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



Multimedia technologies for content integration in literary education

N. A. PLAKSITSKAYA, N. V. ZAITSEVA, I. A. KARPACHEVA, M. S. SHTEIMAN

ABSTRACT

Introduction. Modern education actively integrates visualisation as a tool for improving learning effectiveness. In literature classes, where a profound understanding of literary texts remains the key objective, visualisation acts as a link between the complexity of the literary works' content and its perception by students. The purpose of the paper is to identify and substantiate the pedagogical potential and effectiveness of using multimedia technologies for integration of content into literary education, by assessing their impact in terms of increasing motivation, improving understanding, better memorising the material, and developing students' critical thinking and creative abilities.

Materials and methods. The research held in the 2023–2024 academic year involved 56 first-year students of the Institute of Secondary Vocational Education under Yelets State University named after I.A. Bunin (Russian Federation), majoring in the programmes: 44.02.01 Preschool Education and 44.02.02 Primary School Teaching. The students were divided into two groups: control group (CG, N=28) and experimental group (EG, N=28). During the study period, traditional teaching methods (textual analysis with detailed commentaries on explored issues) were used in the CG, while multimedia technologies were actively used in the EG for the integration of visual material. Visual content was selected in accordance with the cognitive activity activation taxonomy as applied to literary education. The main methodological model for exploring the impact of visualisation on cognitive activity was a quasi-experimental study with preliminary and final testing based on the use of multimedia technologies and supplemented with practical cases reflecting theoretical aspects of literature. Statistical analysis was performed using Pearson's χ^2 -test.

Results. It has been established that the visualisation of educational materials and the students' cognitive activity in literature classes are interrelated processes. The experimental work confirmed the effectiveness of using multimedia elements in studying literature, which manifested itself in an increased level of perceptive (cognitive) involvement of students. The evaluation of the experimental results with the help of Pearson's χ^2 -test revealed statistically significant differences between the groups: $\chi^2=42.117$ ($p<0.05$). The derived value points to a deviation from the null hypothesis, pointing to a connection between the explored factors and the effectiveness of pedagogical influence. The systemic analysis of the experimental data revealed the causes and conditions for increasing the cognitive potential of students in the context of literary education.

Conclusion. The research results provide a scholarly basis for modernising the educational process in literature classes through the introduction of innovative visualisation technologies. This will make it possible not only to increase the effectiveness of learning material assimilation but also to develop visual literacy in a targeted manner. The obtained data can serve as a basis for the development of diagnostic methods aimed at assessing cognitive activity levels (including the extent of involvement in the learning process, the ability for figurative-associative thinking, and the ability to establish connections between the text and visual representations).

KEYWORDS

visualisation, multimedia, content integration multimedia technologies, cognitive activity, literary education, pedagogical methods

For Citation: Plaksitskaya, N. A., Zaitseva, N. V., Karpacheva, I. A., & Shteiman, M. S. (2025). Multimedia technologies for content integration in literary education *Perspektivy nauki i obrazovaniya = Perspectives of Science and Education*, (5), 314–333. <https://doi.org/10.32744/pse.2025.5.20>

Received: 12 April 2025 | Approved: 21 June 2025 | Published: 31 October 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 условиях стремительной цифровизации информационно-коммуникативной среды современная образовательная система столкнулась с необходимостью трансформации традиционных подходов к обучению. Особую значимость приобретают мультимедийные технологии, предлагающие широкий спектр интерактивных и визуальных инструментов, способствующих повышению эффективности образовательного процесса. В гуманитарных дисциплинах, в частности в литературном образовании, эти технологии открывают новые возможности для анализа текстов, визуализации нарративных структур и формирования глубокого понимания художественных произведений.

Международные организации (ЮНЕСКО, Совет Европы и Международная ассоциация университетов (МАУ)) активно поддерживают интеграцию технологий для продвижения инклюзивного качественного образования, глобальной гражданской ответственности, межкультурного диалога и обучения на протяжении всей жизни (lifelong learning). Среди ключевых инициатив можно выделить: Программу «Информация для всех» (IFAP), направленную на обеспечение всеобщего доступа к знаниям через цифровизацию образовательных ресурсов, включая оцифровку литературного наследия и подготовку педагогов к использованию ИКТ; Программу «Память мира», способствующую сохранению и популяризации литературного наследия, имеющего всемирное значение, что позволило сделать доступными для широкой аудитории многие литературные памятники и архивные материалы; вебинары и проекты МАУ по внедрению открытых образовательных ресурсов (OOP) в преподавание литературы, что способствует глобализации образовательного контента.

Параллельно национальные приоритеты Российской Федерации в сфере образования делают акцент на повышении качества, развитии персонализированных образовательных траекторий обучения и усилении конкурентоспособности выпускников. Реализация данных стратегий предполагает научнообоснованный отбор и интеграцию образовательных технологий. Педагогическая мысль XXI века на этом пути сталкивается с огромной проблемой, заключающейся в решении вопроса, «как освоить, организовать и извлечь полезные знания из огромного потока информации, доступного благодаря современным системам сбора данных и вычислительным ресурсам» [1]. В ее решении приходится учитывать психофизиологические особенности современного человека: поколение «Z» требует «свёрнутой» (clipped) информации. Как указывает L. Osipenko и V. Guseva, визуализация становится одним из средств решения этих задач, так как «трансформирует сложные данные в форматы, соответствующие их когнитивным паттернам, тем самым выступая инструментом преодоления «клипового мышления»» [2, с. 3679]. Данная технология выступает ключевым инструментом, облегчающим восприятие, анализ и запоминание сложных данных, считают F. Paletta и A. Silva [3]. Как отмечают Donohoe D. и соавторы, «визуализация информации стала повсеместной, превращая данные в понятные и полезные формы». Этот подход позволяет «сжимать» информацию, представляя в зрительно-образном формате, облегчающем ее обработку и восприятие, что значительно снижает когнитивную нагрузку и ускоряет процесс усвоения знаний [4]. Mokina A. и Khoronko L. подчеркивают: современные технологии визуализации варьируются от классических диаграмм и графиков до интерактивных систем анализа больших данных, что открывает новые перспективы для образовательного процесса [5]. В контексте преподавания литературы визуализация может применяться для анализа сюжетных структур (например, через построение ментальных карт или временных рядов); визуального представления персонажей и их взаимосвязей; графического отображения стилистических особенностей текста.

Научная концепция «технология визуализации учебной информации», предложенная доктором педагогических наук Г.В. Лаврентьевым, выходит за рамки символических элементов (текст, буквы, цифры), используя визуальные переменные (точка, линия, форма, тон, цвет, размер, масштаб и т.д.), что позволяет создавать комплексные и вариативные репрезентации учебного контента, способствующие более эффективной когнитивной обработке и пониманию [6, с. 98]. Как отмечает исследователь, ключевой парадигмой образования на современном этапе «становится подготовка высококвалифицированных специалистов, умеющих оперировать большими объемами информации» [7, с. 27], мотивированных на lifelong learning («непрерывное обучение»). Достижение данной цели невозможно без внедрения визуальных методов представления знаний, служащих инструментом структурирования сложной информации и активизации когнитивных процессов.

Дальнейшее развитие данной концепции представлено в работах Н.А. Неудахиной, которая выделяет три ключевые аспекта интеграции визуализационного материала в учебный процесс [8]:

1. Систематическая интеграция в учебный процесс визуальных моделей (или их комбинаций) для углубления понимания материала.
2. Обучение методам «сжатия» информации через когнитивно-графическую репрезентацию, что предполагает использование цифровых инструментов для создания динамичного учебного контента (интерактивные презентации, ментальные карты и инфографика).
3. Внедрение в учебный процесс структурированных методик работы с визуальными моделями, включающих четкие этапы и различные педагогические решения для повышения вовлеченности и адаптивности обучения.

Соблюдение данного алгоритма, по мнению исследователя, позволяет преодолеть информационную перегрузку, «стимулировать интерес к учебе и сформировать у студентов навыки критического мышления, необходимые для профессионального роста в цифровую эпоху» [8, с. 37].

Несмотря на значительный потенциал мультимедийных технологий, их применение в преподавании литературы остается фрагментарным: отсутствуют универсальные цифровые решения и методики, направленные на формирование у обучающихся навыков визуализации литературных образов и концептов.

Современные вызовы требуют разработки новых подходов в преподавании литературы, которые учитывают степень познавательной активности учащихся, обеспечивают необходимый уровень цифровой литературной грамотности, интегрируют традиционные методы анализа текста с инновационными технологиями.

Цель исследования: разработка, теоретическое обоснование и экспериментальная апробация концепции визуализации учебной информации в литературном образовании на основе мультимедийных технологий как средства активизации познавательной деятельности.

Научная новизна заключается в разработке универсальной и эффективной образовательной модели, сочетающей традиционные методы литературного анализа с современными цифровыми инструментами.

Задачи исследования:

1. Разработка и валидация концептуальной модели мультимедийной визуализации в литературном образовании.
2. Определение педагогических условий эффективного внедрения визуального контента на разных уровнях обучения литературе.
3. Экспериментальная оценка эффективности влияния предложенной модели на когнитивную вовлеченность и глубину понимания литературы.

Реализация исследования позволит: предложить научнообоснованную модель визуализации для литературного образования; определить масштабируемые педагогические условия и методики интеграции мультимедийных технологий и ООР, ориентированные на конкретного ученика; способствовать развитию цифровой педагогики литературы через формирование визуальной грамотности и навыков понимания мультимодальных текстов.

Внедрение результатов будет способствовать преодолению разрыва между традиционными и цифровыми практиками преподавания литературы, повышению эффективности обучения и адаптации образовательного процесса к требованиям современного информационного общества. Полученные данные могут быть использованы для дальнейшего совершенствования педагогических методик и активного внедрения мультимедийных технологий в учебный процесс.

ОБЗОР ЛИТЕРАТУРЫ

Проблематика теории и методики визуализации, а также эффективности ее применения как когнитивной технологии активно исследуется в зарубежной и отечественной науке начиная с середины XX века. В работах ученых рассматриваются различные аспекты данного феномена, включая его роль в познавательных процессах, образовании и коммуникации.

Изначально визуализация как инструмент познания обсуждалась в контексте философского и психологического дискурсов, где ключевой вклад внес Rudolf Arnheim. В 1960-х годах в университете Беркли, США, он разработал концепцию «визуального мышления», утверждая, что «мышление преимущественно является визуальным процессом» [9, с. 153], а «визуальное мышление – это когнитивная деятельность, осуществляемая посредством зрительных операций» [10, с. 98], позволяющих систематизировать и преобразовывать хаотичную информацию в упорядоченные структуры. Следовательно, визуальные образы способны выступать в качестве информационных ресурсов, не уступающих, а порой превосходящих по значимости вербальные средства. Психолог акцентировал важность зрительного восприятия и его влияние на креативность, особенно в контексте генерации идей: «восприятие и мышление нуждаются друг в друге, их функции взаимодополнительны: восприятие без мышления было бы бесполезно, мышлению без восприятия не над чем было бы размышлять» [9, с. 153].

В 1971 году канадский психолог Allan Urho Paivio разработал теорию двойного кодирования, согласно которой комбинация вербальной и визуальной информации улучшает запоминание и понимание. В 1991 году ученый в соавторстве с James M. Clark в статье «Dual Coding Theory and Education» («Теория двойного кодирования и образование») [11] сформулировали и обосновали эффективность интеграции вербальных и визуальных компонентов к обучению.

В 1974 году T. Vuzan рассмотрены психологические основы визуализации, особенности ее воздействия на мышление человека, вопрос интенсификации обучения визуальными средствами. Американский ученый выступил популяризатором mindmap-технологии (интеллект-карт) или технологии визуальных опор, предложив метод визуальной организации информации, который активирует когнитивные процессы. Под визуальными опорами понимают весь объем информации, «воспринимаемый с помощью зрения» [12, с. 200]. Интеллект-карты, играя роль визуальных опор, выполняют не только развивающую функцию, используя как инструмент формирования мышления, памяти, внимания в процессе обучающей деятельности, но и иллюстративно-эстетическую (визуальный образ способствует концентрации внимания); а также интенсификации обучения (введение значительного объема информации в единицу времени).

В конце 1980-х годов интерес к феномену визуализации проявил J. K. Gilbert, предложивший использовать эту технологию в науке. Английский психолог рассматривает визуализацию как метакогнитивную способность, которая подразумевает отслеживание и управление мысленными образами, их мониторинг и запоминание, умение извлекать при необходимости соответствующее изображение, а также адаптацию в соответствии с решаемыми задачами. Результаты его многолетних исследований в этой области были обобщены в коллективной монографии «Visualization in Science Education» («Визуализация в естественнонаучном образовании», 2006) [13], объединившей усилия экспертов из Австралии, Израиля, Словении, Великобритании и США. Участники проекта не только дали теоретическое обоснование метода визуализации, но и предложили пути ее интеграции в образование, рассмотрели возможности практического использования в обучении научным дисциплинам на любом уровне образовательной системы.

Современные исследования визуализации основываются на «теории мультимодальной грамотности» Gunther Kress, который утверждает, что коммуникация в цифровую эпоху выходит за рамки вербального языка, включая изображения, звук, жесты и другие семиотические ресурсы [14]. Вследствие этого современное образование требует интеграции текста, визуальных образов и аудио, то есть должно строиться на совместном использовании вербальных и визуальных средств. Ученый констатирует «мультимодальный поворот», характерный для эпохи новых медиа, и определяет мультимодальность как множество способов коммуникации и создания смыслов, выходящих за пределы вербального языка. В работе «Reading Images: The Grammar of Visual Design» («Чтение изображений: грамматика визуального дизайна») [15] Kress и T. van Leeuwen исследуют, как изображения передают смысл и подчеркивают необходимость их интеграции в современную образовательную практику.

Параллельно Richard E. Mayer выдвинул когнитивную теорию мультимедийного обучения. Опираясь на теорию двойного кодирования (Allan Urho Paivio) и теорию когнитивной нагрузки (John Sweller), исследователь разрабатывает методологию интеграции визуальных, аудиальных и текстовых компонентов в учебные материалы. Ключевая идея: интеграция визуальных и вербальных форм способствует более эффективному усвоению знаний [16]. Теория базируется на трех фундаментальных гипотезах о работе человеческого познания: двойные каналы для обработки информации (визуально-образный и слухово-вербальный), объем информации обрабатываемый одним каналом ограничен, активная обработка и интеграция новой информации. Практическое применение теории Майера требует соблюдения принципов, минимизирующих когнитивную нагрузку на рабочую память обучаемого, чтобы не препятствовать усвоению нового материала.

В области цифровых гуманитарных наук итальянский филолог Franco Moretti применил методы визуализации для анализа больших данных, бросив вызов традиционному «медленному чтению» отдельных текстов. Он предложил вместо углубленного анализа произведений исследовать литературу как глобальное системное явление через абстрактные модели и визуализацию. В монографии «*Graphs, Maps, Trees: Abstract Models for Literary History*» («Графики, карты, деревья: абстрактные модели для истории литературы», 2005) [17] ученый показывает, как мультимедийные инструменты (графики жанровых циклов, карты географического распространения романов и «деревья» эволюции литературных форм) раскрывают скрытые особенности развития литературы. В более ранней работе «*Atlas of the European Novel 1800–1900*» («Атласе европейского романа», 1998) [18] филолог, изучая взаимосвязь географии и литературы, анализируя влияние пространства на сюжеты произведений и пути распространения жанра романа в Западной Европе, демонстрирует, как визуализация раскрывает закономерности литературного развития.

Международные исследователи демонстрируют значительные дидактические возможности визуально-образного представления информации и отмечают, что внедрение визуальных технологий в науку и образование актуализирует три ключевых аспекта: интерактивность, мультимодальность и интеграцию цифровых технологий.

В российской науке визуализация оформилась как отдельная самостоятельная область дидактики к концу XX века. Интенсификация интереса к этой проблеме значительно возросла в последние десятилетия, о чем свидетельствуют активно публикуемые монографии и статьи, проводимые научные форумы и иницилируемые исследовательские проекты. В фокусе научных дискуссий находятся сущностные черты и характеристики визуального мышления, определяемого как «человеческая деятельность, продуктом которой является порождение новых образов, создание новых визуальных форм, несущих определенную смысловую нагрузку и делающих знания видимыми» [19, с. 207], что подчеркивает его творческую природу.

Особое внимание исследователей привлекает вопрос интеграции визуального мышления в образовательный процесс для повышения эффективности обучения. Н.Е. Резник в диссертационном исследовании, решенном на примере обучения математике, определяет визуальное мышление как «процесс решения задач через манипулирование зрительными образами» [20]. Она отмечает, что традиционная образовательная система переоценивает абстрактно-логические методы, игнорируя визуально-образное мышление, что приводит к снижению мотивации и когнитивным затруднениям и барьерам. По ее мнению, визуальное мышление следует рассматривать не как «вспомогательный, а базовый компонент математического познания» [20]. Е.Б. Ермилова подчеркивает, что способности к созданию образов у учащихся развиваются индивидуально, а «визуальное восприятие учебного материала субъективно и зависит от индивидуальных особенностей ребёнка и возраста» [21, с. 12].

Н.Н. Абрашикова указывает на необходимость системного освоения «визуальных приёмов обучения, которые заслуживают сегодня такого же пристального внимания, изучения, систематизации, как и привычные вербальные» [22, с. 353] подходы.

П. Эрдниев утверждает «наибольшая эффективность усвоения знаний достигается при одновременной подаче информации в четырех форматах: графическом, числовом, символическом и текстовом» [23, с. 74].

Современный учебный процесс, как отмечают Mokina A. и Khoronko L., глубоко интегрирован в цифровую среду, где информация, ее визуализация и цифровизация становятся основными драйверами педагогического взаимодействия [5]. Эта тенденция открывает новые возможности для свободного освоения, структурирования и передачи знаний, полученных из данных. Визуализация в этом процессе играет ключевую роль для образования, указывают X. Liu и соавторы: визуализация не просто иллюстрирует, но и активно структурирует сложную информацию, значительно повышая ее доступность для восприятия и анализа. Они настаивают на необходимости систематизации и обеспечения доступности визуальных ресурсов для преподавателей как условия их эффективного применения [24].

Многофункциональность визуализации в обучении подкрепляется нейрофизиологическими особенностями, отмечает M. Afify [25], зрительный канал является наиболее быстрым путем поступления и обработки информации мозгом [26]. Как считают Z.-J. Liu, V. Levina и J. Frolova, это позволяет трансформировать абстрактные или объемные данные в емкие, интуитивно понятные форматы, что оптимизирует когнитивную нагрузку и ускоряет процесс понимания [27]. Более того, по мнению L. Toetenel и B. Rienties, визуализация позволяет более наглядно и компактно передавать данные [28]. N.N. Vu и соавторы подчеркивают психолого-педагогический аспект: «инструменты визуализации служат мощным катализатором учебной мотивации и вовлеченности, что непосредственно коррелирует с улучшением академических показателей и общего качества образовательных результатов» [29, с. 167]. Однако нужно учитывать следующий момент: мультимедиа повышают мотивацию, но их эффективность зависит от соответствия когнитивным возможностям учащихся [29]. Технологическая демократизация, отмеченная Tijmsa G. и коллегами, обеспечивает повсеместность таких ресурсов: мультимедийная визуализация доступна сейчас на мобильных устройствах, воплощая в жизнь ключевой принцип обучения XXI века – «обучение всегда и везде» [30].

Методисты предлагают внедрять когнитивно-визуальный подход, который, в отличие от традиционной наглядности, предполагает не просто иллюстрацию материала, а его трансформацию и переосмысление [31, с. 81]. Исследователи подчеркивают, что цель когнитивной визуализации – не сопровождение, а «развитие познавательных навыков и критического мышления» [32, с. 251]. L. Osipenko и V. Guseva указывают: «Визуализация должна компенсировать когнитивные ограничения, а не служить декоративным элементом, ее цель – превратить абстрактные концепции в зримые модели [2, с. 3678]. Т.А. Сырина выделяет её ключевую особенность – «смещение акцента с иллюстрации на активизацию интеллектуальных процессов» [31, с. 82]. О.О. Князева добавляет, что этот подход учитывает индивидуальные особенности учащихся и формирует навыки визуального восприятия [33, с. 10]. Richard Mayer подчеркивает, что эффективное обучение возникает при активной переработке и представлении информации (селекция, организация, интеграция), так как комбинирование вербальных и визуальных репрезентаций повышает ретенцию на 25-40% (что подтверждено ученым метаанализом 155 экспериментальных исследований) [34].

Ж.С. Чупахина констатирует: современные методы визуализации «дают педагогу возможность обеспечить вариативность форм работы и методов представления данных, что позволяет компактно структурировать учебный материал, повысить концентрацию внимания и вовлеченность учеников, а также наглядно продемонстрировать причинно-следственные связи» [35].

Как показывают исследования, методическая наука активно адаптируется к запросам цифровой эпохи. Текущие разработки в области визуализации охватывают широкий спектр подходов – от создания интерактивных материалов до методов анализа текста через визуальные метафоры. Это подтверждает, что визуализация перестает быть второстепенным приёмом, превращаясь в стратегический компонент современного литературного образования. Современные исследования [36; 37] убедительно демонстрируют, что цифровая трансформация образования приводит к отходу от традиционных педагогических методов и активному внедрению мультимедийных технологий, которые демонстрируют увеличение образовательного влияния на обучающихся. Как отмечают Chen Y. и соавторы, в своем метаанализе, применение дополнительной реальности (AR) в гуманитарных дисциплинах повышает уровень запоминания сложных концепций на 37% по сравнению с традиционными методами [36]. Эти выводы согласуются с данными A. Erfan [37], который отмечает рост мотивации студентов (до 45%) при применении геймифицированных визуальных заданий на занятиях математики. R.A. Liono и коллеги [38], демонстрируют, что

использование дополненной и виртуальной реальности (AR/VR) в обучении значительно повышает вовлеченность и академические результаты студентов. Например, R. Liu и коллеги [39] выявили, что иммерсивные VR-классы способствуют лучшему усвоению материала на уроках естествознания за счет снижения когнитивной нагрузки и усиления мотивации. В гуманитарных дисциплинах Е. Пара отмечает результативность виртуальной реальности и иммерсивного чтения для развития критического мышления при анализе литературных текстов: комбинированное использование визуальных и вербальных элементов, как представляет теория, действительно повышает ретенцию материала на 25-40% [40]. При этом, как подчеркивает Richard Mayer, критически важным становится соблюдение принципов мультимедийного обучения – особенно принципа пространственной и временной смежности [16].

Цифровая трансформация образования обеспечила доступ к своеобразным мультимедийным инструментам визуализации (инфографика, таймлайны, интеллект-карты, скрайбинг, кроссенс, облака тегов, комиксы, фотоколлажи, QR-коды и другое), эффективность которых (особенно интерактивных), согласно мнению Е.Е. Firat, подтверждается эмпирически [41]. Основываясь на принципах мультимедийного обучения Richard Mayer, для создания учебных материалов современная школа привлекает цифровые ресурсы, интегрирующие различные медиаформаты одновременно: аудио, видео контент, анимацию, изображения (фото, рисунки, графики), текстовую информацию, графические элементы. Как подчеркивает J.C. Castro-Alonso и соавторы, комбинация вербальных и визуальных форматов снижает когнитивную нагрузку и улучшает усвоение материала [42]. Как считают L.Tarkhova и соавторы, эффективны инфографики, которые могут применяться при создании презентаций, мнемотических схем и различных моделей объектов и процессов [43]. Özsoy V. и коллеги обосновывают актуальность развития навыков графической визуализации у обучающихся [44]. О.Г. Сорока и И.Н. Васильева отмечают, что «методы визуализации организуют и направляют мыслительный процесс, позволяя понять тему, проблему ученикам с разным уровнем знаний и способностей» [45, с. 11] и предлагают методологии создания учебных материалов с опорой на визуально-образные компоненты, где графические элементы выступают базовыми единицами контента.

Е.Е. Firat и коллеги отмечают, что интерактивные инструменты значительно улучшают понимание по сравнению со статичными материалами. Повышение сложности визуализаций в науке, образовании и медиа, указывают ученые, требует развития навыков их интерпретации у пользователей, что делает важным формирование визуализационной грамотности [41], под которой понимается «способность извлекать смысл из паттернов, тенденций и корреляций в визуальных представлениях данных и интерпретировать их» [46]. К. Börner с соавторами отмечают, что визуализационная грамотность включает два аспекта: умение «читать» визуализации (извлекать информацию) и обнаруживать паттерны через графические репрезентации [47].

Несмотря на обширную теоретическую и эмпирическую базу по визуализации в целом, ее системное применение в литературном образовании остается относительно новым и недостаточно разработанным направлением. Как справедливо отмечает Путистина О.В., наблюдается значительный разрыв между признанным потенциалом визуализации для углубления понимания литературных текстов, сохранения их смысловой многомерности, стимулирования аналитического мышления и уровнем разработанности специализированных теоретических моделей и практических методик для этой дисциплинарной области [48].

Актуальность разработки технологии визуализации в преподавании литературы подтверждается её включением методистом В.Ф. Чертовым в число ключевых направлений современной педагогики [49]. С этим соглашается И.В. Сосновская, указывая на необходимость анализа исторического опыта применения визуальных методов в XX веке и их адаптации к современным образовательным реалиям. По её мнению, такой подход позволит выделить наиболее эффективные стратегии для обучения литературе как «искусству слова» [50, с. 94].

Анализ современного научного дискурса позволяет выделить три основных формирующихся подхода к исследованию мультимедийных технологий интеграции контента в литературном образовании. Первое направление изучает методический потенциал визуализации. Педагоги и методисты исследуют дидактические возможности визуализации в литературном образовании (Подругина И.А. и Максимова О.В. [51], Damiri A. и соавторы [52], Sousanis N. [53]). Подругина И.А. и Максимова О.В. считают, что визуализация трансформирует пассивное чтение в процесс

сотворчества с автором [51, с. 81], метод особенно эффективен для сложных текстов (классика XIX в.), где визуальные образы компенсируют культурно-историческую дистанцию. A. Damiri, T. Hastomo и Y. A. Sari, рассматривая эффективность стратегии визуализации (ментальные карты, инфографика, скетчноутинг) в улучшении понимания текста у школьников, отмечают, что графические методы трансформируют пассивное чтение в активный процесс интерпретации, независимо от возраста учащихся (по данным эксперимента в индонезийских школах). Метод особенно эффективен при изучении описательных и нарративных текстов, где визуализация пейзажей, персонажей или процессов упрощает декодирование информации [52]. N. Sousanis трактует визуальные образы как «инструмент преодоления интеллектуальной ригидности», преобразующих пассивных читателей в активных интерпретаторов. Он считает, что задача преподавателя предложить на занятии модель «расплющивания» (unflattening) традиционного преподавания литературы через интеграцию комиксов, разрушающую иерархические барьеры в классе: «Визуальный формат снижает академические барьеры, вовлекая студентов с разным уровнем подготовки в дискуссии о структуре нарратива» [53, с. 160].

В поле зрения второго направления – практика применения визуальных технологий в литературном образовании. Здесь исследовательская мысль фокусируется на конкретных мультимедийных инструментах, рассматривается их практическое применение в учебном процессе. Например, T. Kachak и K. Kachak демонстрируют эффективность ментальных карт для структурирования лингвистического и литературного материала, этот метод, по их мнению, улучшает запоминание и помогает устанавливать связи между авторской концепцией и текстом [54]. M. Lutfiani и L. Meria предлагают использовать интерактивные дашборды и отмечают, что эти современные инструменты позволяют учащимся активно взаимодействовать с информацией [55]. Исследователи подчеркивают: внедрение иммерсивных технологий и интерактивных инструментов открывает новые перспективы для гуманитарного образования в цифровую эпоху [55]. Не менее перспективным направлением, согласно Chandrasehgaran M.C.A. и Ismail H.H., является геймификация литературного образования, которая повышает мотивацию и вовлеченность студентов в изучение сложной и абстрактной литературной теории, создает позитивную и соревновательную учебную среду, положительно влияя на результаты обучения. Исследователи отмечают, что «геймификация может служить творческим инструментом, который помогает привести к потенциальному переходу к более увлекательному и эффективному обучению и опыту преподавания литературы» [56, с. 742].

В третьей группе исследований в центре внимания использование цифровых технологий для анализа и интерпретации текста. Полагается, что интеграция информационных технологий в сферу литературоведческого анализа и исследований не только расширяет традиционные методы рассмотрения текстов, но и открывает принципиально новые эвристические возможности для интерпретации литературных произведений. O. Scrivner и J. Davis [57] указывают, что интерактивные инструменты эффективны для визуального анализа литературных произведений, позволяя студентам выявлять паттерны и характерные тенденции в больших массивах данных. Elli T. подчеркивает: визуализация в литературном анализе помогает студентам интерпретировать тексты через графические репрезентации [58]. Как отмечают Chen Y. и Wang L., мультимедийные инструменты визуализации нарративных структур и историко-культурного контекста (например, приложение Voyant Tools) развивают навыки литературного анализа текста, позволяя студентам визуализировать сложные сюжетные линии [36].

Эти подходы конвергируют в понимании необходимости комплексного анализа взаимодействия вербальных и визуальных кодов в процессе литературного образования. В условиях информационной перегрузки визуальные образы эволюционируют из вспомогательно-иллюстративных элементов в ключевой педагогический ресурс и язык освоения литературного анализа. Как подчеркивает И.В. Сосновская, школьники сегодня сталкиваются с беспрецедентным объемом информации, что приводит к когнитивной перегрузке [50]. Визуальный язык, выступая основой для освоения литературного анализа, помогает структурировать теоретические понятия, способствует их запоминанию через образные ассоциации и облегчает оперирование абстрактными категориями. Дальнейшие исследования должны быть направлены на разработку универсальных мультимедийных приемов визуализации и методик оценки визуализационной грамотности, чтобы максимально использовать потенциал визуального мышления в образовании.

МАТЕРИАЛЫ И МЕТОДЫ

Методический инструментарий верификации исследовательской гипотезы включал комплекс взаимодополняющих методов:

1. Теоретико-аналитические методы (анализ психолого-педагогической и научно-методической литературы для концептуализации проблемы и формирования теоретического базиса).
2. Эмпирико-диагностические методы (структурированное наблюдение за образовательным процессом с целью фиксации поведенческих проявлений познавательной активности; анкетирование обучающихся для выявления субъективных аспектов их учебной мотивации и вовлеченности).
3. Экспериментальные методы (реализация многоэтапного педагогического эксперимента (констатирующий, формирующий и контролирующий), как основного инструмента установления причинно-следственных связей).
4. Дескриптивно-аналитические методы (документирование эмпирических данных и их последующий качественно-количественный анализ для выявления закономерностей и оценки результатов).

Данная методологическая стратегия обеспечила всестороннюю и систематическую апробацию гипотезы, интегрируя теоретическое моделирование, практическое наблюдение, целенаправленное экспериментальное воздействие, диагностику и рефлексивную интерпретацию полученных результатов.

Эмпирическая проверка концепции была осуществлена в рамках формирующего эксперимента, направленного на изучение влияния мультимедийного контента на динамику познавательной активности обучающихся в процессе изучения литературы. Опытнo-экспериментальная проверка эффективности, выдвигаемой авторами концепции, проводилась на базе Института СПО Елецкого государственного университета им. И.А. Бунина.

Выборка исследования была представлена двумя группами обучающихся первого курса (общий N=56) по направлениям подготовки: 44.02.01 Дошкольное образование и 44.02.02 Преподавание в начальных классах.

Контрольная группа (КГ, N=28): обучение проводилось по традиционной методике, акцентированной на текстуальном анализе и комментировании по предложенным вопросам.

Экспериментальная группа (ЭГ, N=28): в учебный процесс была целенаправленно интегрирована система мультимедийных ресурсов, призванных дополнить и трансформировать способы подачи и усвоения литературного материала.

Продолжительность эксперимента охватила 2023-2024 учебный год, что обеспечило необходимую длительность для проявления ожидаемых педагогических эффектов и минимизации влияния ситуативных факторов.

РЕЗУЛЬТАТЫ ИССЛЕДОВАНИЯ

Экспериментальная валидация эффективности визуализационных методик стимулирования познавательной активности обучающихся осуществлялась в рамках трехступенчатой исследовательской модели: констатирующего, формирующего и контрольного этапов.

Констатирующий этап: диагностика исходного уровня познавательной активности. Целью данного этапа явилось установление исходного уровня познавательной активности (ПА) в отношении предмета «Литература» у участников исследования. Основным инструментом диагностики выступило специализированное анкетирование, состоящее из двадцати вопросов, для оценки уровня учебной вовлеченности. Каждый пункт предлагал три варианта ответа, отражающих градацию от максимальной до минимальной включенности в образовательный процесс.

Примеры диагностических утверждений приведены ниже.

Уровень концентрации (внимания) на занятиях по литературе:

- а) демонстрирую устойчивое внимание и систематическое выполнение заданий;
- б) наблюдаются эпизоды снижения концентрации и нерегулярное выполнение заданий;
- в) характерны частые отвлечения и невыполнение учебных заданий.

Интерес к содержательной дискуссии по литературным произведениям:

- а) проявляю активный интерес к анализу содержания и образной системы;
- б) интерес избирателен и ограничен только определенными темами/произведениями;
- в) отсутствие выраженного интереса к обсуждению литературного произведения.

Готовность к выполнению дополнительной учебной нагрузки по предмету:

- а) выраженная готовность, мотивированная познавательным интересом (да, я люблю узнавать новое);
- б) условная готовность, зависящая от характера задания (иногда могу выполнить, если задание интересное);
- в) отсутствие мотивации к дополнительной нагрузке (выполнять не буду, мне это не нравится).

Восприятие значимости уроков литературы для личностного развития:

- а) способствуют развитию воображения и мышления;
- б) предоставляют ограниченные знания о мире и людях;
- в) отсутствует понимание ценности данного учебного предмета.

Предпочитаемые формы работы на занятиях:

- а) анализ текстов и их обсуждение;
- б) пассивное чтение произведений;
- в) просмотр экранизаций или прослушивание музыкальных композиций.

Критерии и обработка данных: система оценивания предполагала присвоение 2 баллов за ответ, свидетельствующий о высоком уровне ПА (а), 1 балл – за средний уровень ПА (б), 0 баллов – за низкий уровень ПА (в).

Суммарный балл (максимум 40) интерпретировался согласно установленным критериям.

Высокий уровень ПА (32-40 баллов) характеризуется выраженным познавательным интересом, стремлением к глубокому анализу литературных явлений, выявлению их сущностных характеристик и взаимосвязей.

Средний уровень ПА (16-31 балл) отражает избирательный интерес, ориентацию на усвоение информации преимущественно в репродуктивной форме, без выраженной склонности к самостоятельному исследованию или применению дополнительных форм познания.

Низкий уровень ПА (0-15 баллов) свидетельствует о слабой учебной мотивации, отсутствии интереса к изучению литературы, пассивной позиции в учебном процессе.

Количественный анализ данных констатирующего этапа (рис. 1) и их статистическая обработка с применением критерия χ^2 (хи-квадрат) Пирсона ($\chi^2_{\text{эмп}} = 0.892 < \chi^2_{\text{крит}} (0.05) = 40.113$) подтвердили отсутствие статистически значимых различий в распределении уровней ПА между контрольной (КГ) и экспериментальной (ЭГ) группами на старте исследования. Это обеспечило валидность последующего сравнения результатов, что представлено на диаграмме 1 (см. рис.1) и в таблице 1.

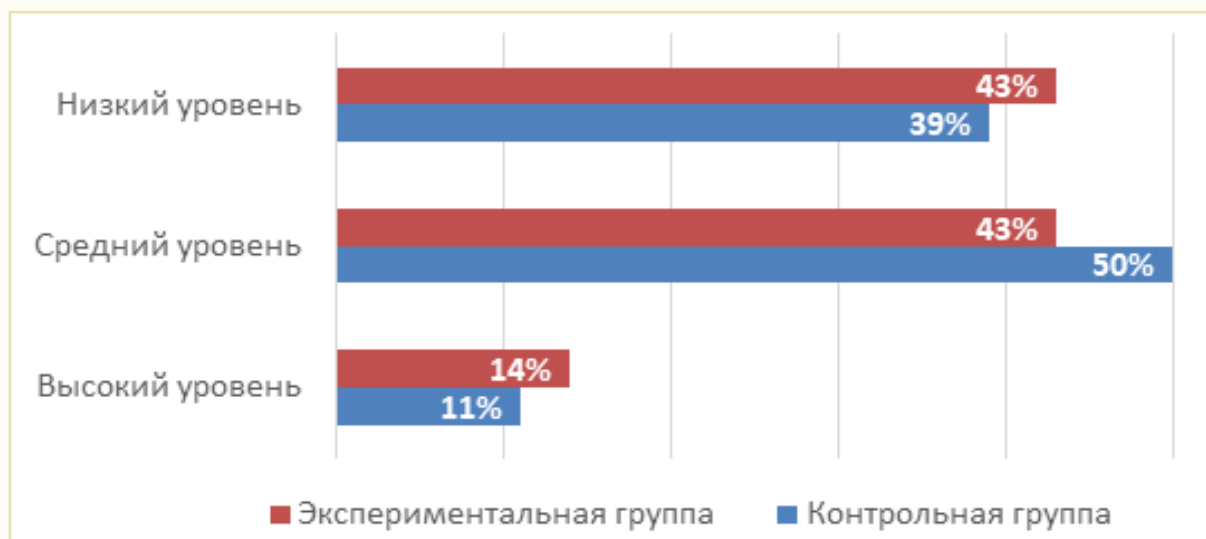


Рисунок 1 Результаты констатирующего эксперимента

Формирующий этап. На данном этапе в контрольной группе (КГ) учебный процесс сохранил традиционный формат, минимизирующий использование специализированных наглядных средств.

В экспериментальной группе (ЭГ) была внедрена методика на основе принципов деятельного обучения, целенаправленно активирующая познавательную деятельность посредством комплекса мультимедийных инструментов визуализации. Разработанная схема включала: мультимедийные презентации и тематические видеоряды для структурированного представления информации; интерактивные групповые задания на платформах (Google Classroom, O-whiteboard); инфографику и ментальные карты для визуализации сложных связей и концепций; облака слов и таймпласты для анализа ключевых тем и исторического контекста; создание цифровых комиксов, интерактивных плакатов, альтернативных обложек/трейлеров как продуктов рефлексии.

Методический подход базировался на принципе постепенного усложнения визуально-аналитических задач. Начальный уровень: зарисовка сцен, создание визуальных портретов героев с использованием репродукций. Продвинутый уровень: визуализация подтекста ключевых тем, создание альтернативных интерпретаций произведения (обложки, трейлеры).

Использование визуализации показало значительный потенциал в развитии всех видов универсальных учебных действий (УУД).

Личностные УУД формировались в процессе сравнительного анализа литературных персонажей (например, Пьер Безухов и Андрей Болконский в романе Л.Н. Толстого «Война и мир») требующего личностной оценки и рефлексии.

Регулятивные УУД развивались через планирование и реализацию этапов создания визуальных продуктов, оценку результатов деятельности.

Коммуникативные УУД активно формировались в ходе коллективного обсуждения (например, исторического контекста, взаимодействия персонажей и природы), совместной работы над интерактивными проектами. Визуальные материалы служили катализатором дискуссии.

Познавательные УУД стимулировались на протяжении всех занятий. Наблюдалась повышенная активность ЭГ в работе с информацией: более внимательное восприятие материала, готовность к его переосмыслению, формулированию вопросов, аргументированному изложению позиций при активном использовании визуальных опор.

Качественные наблюдения: в ЭГ отмечен значительный рост интереса к материалу, повышение инициативности в обсуждениях, увеличение доли проблемных вопросов и предложений по решению учебных задач.

Контрольный этап. Для оценки динамики ПА было проведено повторное анкетирование, идентичное констатирующему этапу. Данные контрольного эксперимента визуализированы на диаграмме 2 (см. рис. 2) и детализированы в таблице сопоставления показателей познавательной активности (см. табл. 1).

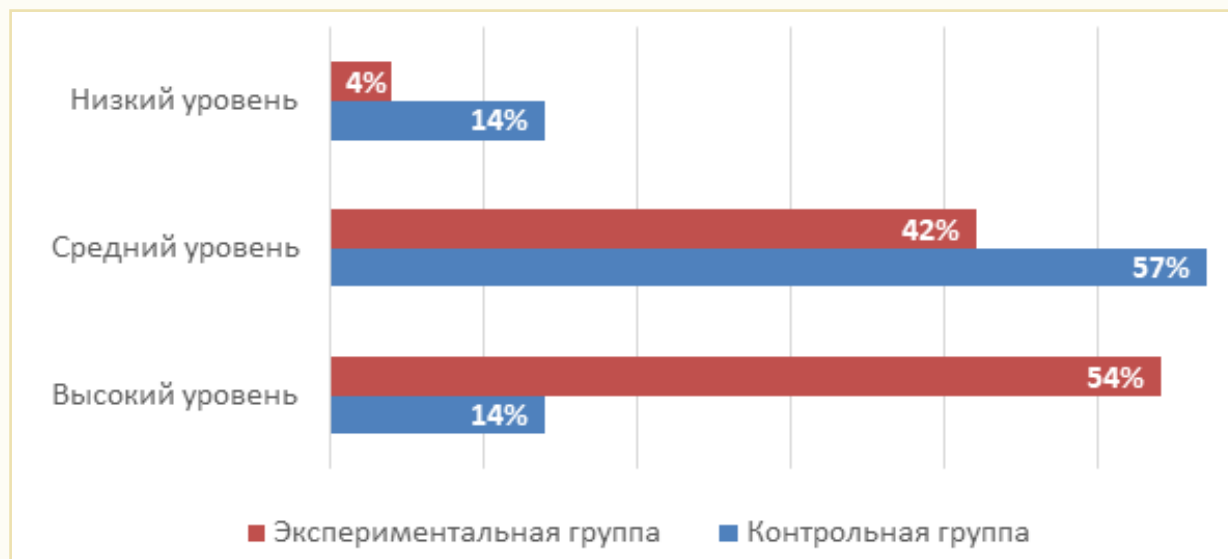


Рисунок 2 Результаты контрольного эксперимента

Таблица 1

Сопоставление показателей диагностики уровней познавательной активности обучающихся

Уровень познавательной активности	Результаты							
	Контрольная группа (КГ) 44.02.01 Дошкольное образование				Экспериментальная группа (ЭГ) 44.02.02 Преподавание в начальных классах			
	Контрольный этап		Констатирующий этап		Контрольный этап		Констатирующий этап	
	Количество человек	%	Количество человек	%	Количество человек	%	Количество человек	%
Высокий	4	14	3	11	15	53	4	14
Средний	16	57	14	50	12	43	12	43
Низкий	8	29	11	39	1	4	12	43

Эффективность работы в экспериментальной группе подтверждена результатами эксперимента: наблюдается значительное преобладание количества обучающихся со средним и высоким уровнем, по сравнению с контрольной группой.

Ключевые выводы контрольного этапа

Отмечена значительная положительная динамика в ЭГ: наблюдается выраженный рост доли обучающихся с высоким (с 14% до 53%) уровнем ПА при резком снижении доли с низким уровнем (с 43% до 4%).

В КГ регистрируется стагнация: распределение уровней ПА в контрольной группе осталась статистически неизменным ($\chi^2_{\text{эмп}} = 0.892 < \chi^2_{\text{крит}} (0.05) = 40.113$ – нет значимых изменений).

Статистическая достоверность различий: сравнение итоговых данных КГ и ЭГ с использованием критерия χ^2 (хи-квадрат) Пирсона выявило высокую статистическую значимость различий ($\chi^2_{\text{эмп}} = 42.117 > \chi^2_{\text{крит}} (0.05) = 40.113$).

Полученные данные эмпирически подтверждают высокую эффективность разработанного подхода, основанного на системном применении мультимедийных средств визуализации. Значительное улучшение показателей познавательной активности в ЭГ по сравнению с КГ, занимавшейся по традиционной методике, позволяет сделать вывод о действенности предложенной модели для повышения учебной мотивации и когнитивной вовлеченности обучающихся в процесс изучения литературы.

ОБСУЖДЕНИЕ РЕЗУЛЬТАТОВ

Полученные в ходе эксперимента данные, демонстрирующие статистически значимое повышение познавательной активности обучающихся ЭГ при систематическом использовании мультимедийных технологий интеграции контента на занятиях по литературе ($\chi^2=42.117$, $p<0.05$), согласуются с мнением авторов, заложивших теоретико-методические основы влияния визуализации на когнитивные процессы. В частности, мы согласны с R. Mayer, чья когнитивная теория мультимедийного обучения (Cognitive Theory of Multimedia Learning, CTML) предсказывает повышение эффективности усвоения материала при интеграции вербальной и визуальной информации, что снижает когнитивную нагрузку и облегчает построение ментальных моделей [16, с. 45]. Наши результаты эмпирически подтверждают этот тезис применительно к литературному образованию: визуализация абстрактных концепций и образов сделала их более доступными для понимания студентами ЭГ, способствуя их активной переработке.

Полученные данные согласуются с мнением авторов (Gunther Kress), подчеркивающих значимость мультимодальности в современной коммуникации и образовании. Наш эксперимент показал, что совместное использование текста и разнообразных визуальных репрезентаций (инфографика, интерактивные карты, тематические видеоряды, цифровые комиксы) не только повысило вовлеченность, но и стимулировало более глубокий анализ литературных произведений, развивая навыки работы с мультимодальными текстами. Это соответствует результатам исследований авторов X. Liu и коллег, указывавших на потенциал мультимедийных платформ для преодоления ограничений традиционных учебников в гуманитарных науках. Успешное применение интерактивных досок и групповых заданий с визуальным компонентом в нашем исследовании также подтверждает их выводы о поддержке междисциплинарного и коллаборативного обучения [24, с. 112]. Кроме того, полученные данные согласуются с мнением В.Ф. Чертова и И.В. Сосновской, предлагающих разрабатывать специальные методики визуализации именно для литературного образования как искусства слова. Наше исследование, разработав и апробировав модель систематической интеграции визуального контекста (от простых зарисовок до сложных задач по визуализации подтекста и созданию альтернативных трейлеров), ответило на их призыв к созданию инструментов, стимулирующих визуальное мышление и категориальный анализ [49, с. 56].

Однако наши выводы не согласуются с теоретическими представлениями авторов, фокусирующихся исключительно на когнитивных аспектах визуализации. Наши данные, выявившие значительный рост мотивации и вовлеченности (рефлексивный и мотивационный компоненты ПА), подчеркивают комплексный характер влияния мультимедиа. Мы согласны с Allan Paivio, который указывал на эмоциональный резонанс визуально-образных элементов, и с Vu N.N. с коллегами, прямо связавшими инструменты визуализации с повышением мотивации и вовлеченности [30, с. 169]. Наш эксперимент показал, что визуализация в литературном образовании работает не только как когнитивный инструмент («сжатие» информации), но и как мощный мотивационный стимул, что особенно важно в условиях когнитивной перегрузки, отмеченной И.В. Сосновской [50, с. 94].

Наши данные подтверждают, что комбинирование вербальных и визуальных стимулов (например, анализ стихотворения через облако тегов и аудиозапись) усиливает запоминание и интерпретацию, что соответствует основному принципу DCT. Однако в отличие от A. Paivio, мы акцентируем не только когнитивные, но и аффективные эффекты визуализации (повышение интереса к литературе). Результаты подтверждают принцип «разделения внимания»: студенты ЭГ лучше усваивали материал, когда текст и изображения были согласованы (например, инфографика по сюжету романа «Преступление и наказание» Ф.М. Достоевского). В отличие

от R. Mayer, который фокусируется на индивидуальном обучении, наше исследование показало эффективность групповой работы с визуальными инструментами.

Результаты данной работы вносят конкретный вклад в развитие педагогической науки, прежде всего, в области цифровой дидактики гуманитарных дисциплин и методики преподавания литературы: работа представляет строгие экспериментальные доказательства эффективности систематического применения мультимедийных технологий именно в литературном образовании, восполняя разрыв, отмеченный методистами. Разработанные технологии могут быть адаптированы для других дисциплин, что согласуется с глобальными инициативами ЮНЕСКО по цифровизации образования.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Исследование показало, что мультимедийные технологии интеграции контента в процессе изучения литературы способствуют решению не одной, а ряда педагогических задач – помимо активации познавательной деятельности, отмечается оптимизация обучения, развитие мотивации к освоению литературного материала, формирование способности рефлексии.

Несмотря на преимущества, внедрение визуализации сталкивается с определенными трудностями: ресурсные ограничения (нехватка времени и компетенций у педагогов для создания качественных материалов); риск упрощения (чрезмерная визуализация может снизить глубину анализа, превратив сложные произведения в набор схем).

Визуализация на занятиях по литературе – мощный инструмент, способный повысить качество усвоения и уровень понимания литературного материала, однако её применение требует продуманного подхода. Важно сохранять баланс между инновационными методами и глубиной анализа, адаптируя мультимедийные технологии к целям литературного образования и конкретным потребностям учащихся. Теоретическая база подтверждает, что грамотная интеграция визуализации не только обогащает учебный процесс, но и развивает познавательную активность и формирует критическое мышление, помогая обучающимся видеть за медиатекстом многогранность художественного мира литературного произведения.

БЛАГОДАРНОСТИ

Авторы выражают благодарность Елецкому государственному университету им. И.А. Бунина за финансовую поддержку в проведении настоящего исследования.

ЛИТЕРАТУРА

1. Olcott, D. Open and distance education theory revisited: Implications for the digital era // Open Learning. 2021. № 36(1). P. 105–108. doi: 10.1080/02680513.2020.1859998
2. Osipenko L., Guseva V. Place and role of visualization among the modern methodological tools of higher education process // Education and Information Technologies. 2023. Vol. 28. P. 3667–3680. doi: 10.1007/s10639-022-11310-2
3. Paletta F., Silva A. Information access in the digital era: Document visualization strategy // Challenges and Opportunities for Knowledge Organization in the Digital Age. Series: Advances in Knowledge Organization. Ergon. 2018. Vol. 16. P. 597–605. doi:10.5771/9783956504211-597
4. Donohoe D., Costello E. Data visualisation literacy in higher education: An exploratory study of understanding of a learning dashboard tool // International Journal of Emerging Technologies in Learning (iJET), 2020. Vol. 15. № 17. P. 115–126. doi: 10.3991/ijet.v15i17.15041
5. Mokina A., Khoronko L. The role of design and visualization of handouts in the process of training personnel for the agro-industrial complex. E3S Web of Conferences, 2020. 175(42). P. 15008. doi: 10.1051/e3sconf/202017515008
6. Лаврентьев Г. В., Лаврентьева Н. Б., Неудахина Н. А. Инновационные обучающие технологии в профессиональной подготовке специалистов: учебное пособие. Барнаул: Изд-во АлтГУ, 2009. 156 с.

7. Лаврентьев Г.В., Калмыкова Л.А. Организация обучения в образовательных профессиональных учреждениях с использованием методов когнитивной визуализации учебного материала // Вестник Адыгейского государственного университета. Сер. Педагогика и психология. Барнаул, 2014. Вып. 2 (82). № 2. С. 27–32.
8. Неудахина Н. А. О возможностях практического внедрения технологии визуализации учебной информации в вузе // Известия АлтГУ. 2013. № 2 (78). С. 35–38.
9. Арнхейм Р. Новые очерки по психологии искусства / Р. Арнхейм; пер. с англ. Г.Е. Крейдлина; науч. ред. и вступ. сл. В.П. Шестакова. М.: Прометей, 1994. 352 с.
10. Арнхейм Р. Визуальное мышление // Хрестоматия по общей психологии. Психология мышления / под ред. Ю.Б. Гиппенрейтер, В.В. Петухова. М.: Изд-во МГУ, 1981. С. 97–107.
11. Paivio Allan, Clark M. James Dual Coding Theory and Education // Educational Psychology Review University of Winnipeg. 1991. Vol. 3. № 3. P. 149–210. DOI: 10.1007/BF01320076
12. Бьюзен Т. Супермышление. М.: Попурри, 2013. 458 с.
13. Gilbert K. J. Visualization in science education. Dordrecht, The Netherlands, Springer Science & Business Media, 2006. 346 p.
14. Kress, Gunther R. Multimodality: A Social Semiotic Approach to Contemporary Communication. London & New York: Routledge, 2010. 213 p.
15. Kress, R. & T. van Leeuwen, Reading Images: The Grammar of Graphic Design. London: Routledge, 1996. 288 pp.
16. Mayer R.E. Multimedia Learning. London. Cambridge University Press, 2020. 450 p.
17. Moretti, Franco Graphs, Maps, Trees: Abstract Models for a Literary History, Verso, London, New York, 2005.
18. Moretti, Franco Atlas of the European Novel 1800-1900, Verso, London, New York, 1998. 201 p.
19. Зинченко В.П. Психологические основы педагогики (Психолого-педагогические основы построения системы развивающего обучения Д.Б. Эльконина – В.В. Давыдова): учеб. пособие. М.: Гардарики, 2002. 431 с.
20. Резник Н.А. Методические основы обучения математике в средней школе с использованием средств визуального мышления: автореф. дис. ... д-ра пед. наук: 13.00.02. Москва, 1997. 31 с.
21. Ермилова Е.Б. Визуализация обучения как средство формирования учебных способностей: дис. ... канд. пед. наук: 13.00.01. Казань, 1999. 194 с.
22. Абрашикова Н.Н. Использование приемов визуализации на уроках литературы в старших классах // Вестник науки. 2023. № 10. С.352–355.
23. Эрдниев П.М. Системность знаний и укрепление дидактической единицы // Советская педагогика. 1989. № 4. С. 72–80.
24. Liu X., Alharbi M., Best J., Chen J., Diehl A., Firat E., Rees D., Wang Q., Laramée R.S. Visualization resources: A starting point // 25th International Conference Information Visualization, IV. IEEE. 2021. P. 160–169. doi: 10.1109/IV53921.2021.00034
25. Afify M. E-learning content design standards based on interactive digital concepts maps in the light of meaningful and constructivist learning theory // Journal of Technology and Science Education. 2018. Vol. 8 (1). P. 5–16. doi:10.3926/jotse.267
26. Ferreira, H., de Oliveira, G. P., Araújo, R., Dorça, F., & Cattelan, R. Technology-enhanced assessment visualization for smart learning environments // Smart Learning Environments. 2019. Vol. 6(1). № 14. P. 1–17. doi: 10.1186/s40561-019-0096-z
27. Liu, Z.-J., Levina, V., & Frolova, J. Information visualization in the educational process: Current trends // International Journal of Emerging Technologies in Learning. 2020. № 15(13). P. 49–61. doi:10.3991/ijet.v15i13.14671
28. Toetenel L., Rienties B. Learning Design – creative design to visualise learning activities // Open Learning. 2016. № 31(3). P. 233–244. doi: 10.1080/02680513.2016.1213626
29. Vu N.N., Hung B.P., Van N.T.T., Lien N.T.H. Theoretical and Instructional Aspects of Using Multimedia Resources in Language Education: A Cognitive View // Multimedia Technologies in the Internet of Things Environment. 2022. Vol. 2. P. 165–194. doi: 10.1007/978-981-16-3828-2_9
30. Tijsma G., Hilverda F., Scheffelaar A., Alders S., Schoonmade L., Blignaut N., Zweekhorst, M. Becoming productive 21st century citizens: A systematic review uncovering design principles for integrating community service learning into higher education courses // Educational Research. 2020. Vol. 62(4). P. 390–413. doi: 10.1080/00131881.2020.1836987
31. Сырина Т.А. Когнитивная визуализация: сущность понятия и его роль в обучении языку // Вестник Томского государственного педагогического университета, 2016. № 7 (172). С. 81–85.
32. Погребнова А.Н. К вопросу об актуальности метода когнитивной визуализации и его применении к решению различных учебных задач в контексте высшей школы // Педагогический журнал. 2017. Т. 7. № 4. С. 230–246.
33. Князева О.О. Реализация когнитивно-визуального подхода в обучении старшеклассников началам математического анализа: автореф. дис. ... канд. пед. наук: 13.00.02. Омск, 2003. 28 с.
34. Mayer R.E. Evidence-based principles for how to design effective instructional videos // Journal of Applied Research in Memory and Cognition, 2021. № 10(2). P. 229–240. doi: 10.1016/j.jarmac.2021.03.007
35. Чупахина Ж.С. Развитие визуального мышления обучающихся URL: <https://sbomik-materialov-xx-otkrytoy-regionalnoy-studencheskoy-nalchnoy-konferentsii-inleni-georgiya-ivanovicha-nazina-nauka-60-y-paralleli.pdf> (дата обращения: 30.04.25).

36. Chen Y., Wang L. Immersive Storytelling: Using VR to Teach Narrative Structures in Literary Studies // Computers & Education. 2025. Vol. 194. P. 104782. doi: 10.14742/ajet.7032
37. Erfan A. A Trendology of Gamification's Role in Higher Education // A Bibliometric & Visualization Study, 2024. no. 11. doi: 10.13140/RG.2.2.15586.75207
38. Liono R.A., Amanda N., Pratiwi A., Gunawan A. Agung S. A systematic literature review: learning with visual by the help of augmented reality helps students learn better // Procedia Computer Science. 2021. Vol. 179. P. 144–152. doi:10.1016/j.procs.2020.12.019
39. Liu R., Koszalka T.A., Wan K., Wang L. Effects of immersive virtual reality classrooms on students' academic achievement, motivation and cognitive load in science lessons // Journal of Computer Assisted Learning. 2022. Vol. 38. № 5. P. 1422–1433. doi: 10.1111/jcal.12688
40. Papa E. Thinking Literary Interpretation in the Digital Age: AI, Virtual Reality, and Immersive Reading // Open Journal of Social Sciences. 2025. № 13. P. 46–67. doi: 10.4236/jss.2025.134003.
41. Firat E.E., Denisova A., Wilson M.L., Laramée R.S. P-Lite: A study of parallel coordinate plot literacy // Visual Informatics. 2022. Vol. 6. Issue 3. P. 81–99. doi: 10.1016/j.visinf.2022.05.002
42. Castro-Alonso Juan C., de Koning Bjorn B., Fiorella Logan, Paas Fred. Five strategies for optimizing instructional materials: Instructor-and learner-managed cognitive load // Educational Psychology Review. 2021. Vol. 33. № 4. P. 1379–1407. doi: 10.1007/s10648-021-09606-9
43. Tarkhova L., Tarkhov S., Nafikov M., Akhmetyanov I., Gusev D., Akhmarov R. Infographics and their application in the educational process. // International Journal of Emerging Technologies in Learning. 2020. № 15 (13). P. 63–80. doi: 10.3991/ijet.v15i13.14647
44. Özsoy V., Saribas S. Developing Visual Literacy Skills in Teacher Education: Different Ways of Looking at the Visual Images // Educational policy analysis and strategic research. 2021. Vol. 16. № 3. C. 67–88. doi: 10.29329/epasr.2020.373.5
45. Сорока О. Г., Васильева И. Н. Визуализация учебной информации. // Начальное обучение: семья, детский сад, школа. 2015. № 12 (160). С. 1–16.
46. Firat E. E., Joshi A., Laramée R. S. Interactive visualization literacy: The state-of-the-art // Information Visualization. 2022. Vol. 21. № 3. P. 285–310. doi: 10.1177/ToBeAssigned
47. Börner K., Bueckle A., Ginda M. Data visualization literacy: Definitions, conceptual frameworks, exercises, and assessments // Proceedings of the National Academy of Sciences. 2019. Vol. 116. № 6. P. 1857–1864. doi: 10.1073/pnas.1807180116
48. Путистина О.В. Когнитивная визуализация как способ развития учебной автономии в иноязычном образовании // Педагогика. Вопросы теории и практики. 2021. Т. 6. Вып. 5. С. 871–877.
49. Чертов В.Ф. Чтение и литературное образование в цифровую эпоху: приглашение к дискуссии и поиску // Литература в школе. 2021. № 1. С. 9–21. DOI: 10.31862/0130-3414-2021-1-9-21
50. Сосновская И.В. Методические ресурсы феномена визуализации в обучении литературе // Литература в школе. 2021. № 1. С. 94–107. DOI: 10.31862/0130-3414-2021-1-94-107
51. Подругина И.А., Максимова А.А. Визуализация на уроках литературы как средство развития творческих способностей школьника // Литература в школе. 2021. № 6. С. 74–82. DOI: 10.31862/0130-3414-2021-6-74-82
52. Damiri A., Hastomo T., Sari Y. A. Visualization strategy: An effective strategy to teach reading to middle school students // Seltics Journal: Scope of English Language Teaching Literature and Linguistics. 2022. № 5(1). P. 1–8. doi:10.46918/seltics.v5i1.1233
53. Sousanis N. Unflattening the Literature Classroom: Comics as Critical Pedagogy // Harvard Educational Review. 2021. Vol. 91(2). P. 145–167. doi: 10.17763/haer.91.2.g647n5q3m2j1v674
54. Kachak T., Kachak K. Mind Maps as a Tool for Visualization and Structuring of Linguistic and Literary Material in the Process of Teaching Students // Journal of Vasyl Stefanyk Precarpathian National University. 2022. Vol. 9. № 1. C. 92–100. doi: 10.15330/jpnu.9.1.92-100
55. Lutfiani N., Meria L. Utilization of big data in educational technology research // International Transactions on Education Technology. 2022. Vol. 1. № 1. P. 73–83. doi: 10.33050/itee.v1i1.198
56. Chandrasehgaran M.C.A., Ismail H.H. The Impacts of Gamification on Student Engagement and Learning outcomes in Literature in Education: A Literature Review // International Journal of Academic Research in Business and Social Sciences. 2024. № 14(8). P. 736–744. doi: 10.6007/IJARBS/v14-i8/22444
57. Scrivner O., Davis J. Interactive Text Mining Kit: Data Visualization for Literary Studies // CDH@ TLT. 2017. P. 29–38.
58. Elli T. Research through visualization in literary criticism. Adaptations of data visualization to scholars' interpretive work. Milan, 2022. 212 p.

REFERENCES

1. Olcott, D. Open and distance education theory revisited: Implications for the digital era. *Open Learning*, 2021, vol. 36(1), pp. 105–108. doi: 10.1080/02680513.2020.1859998
2. Osipenko L., Guseva V. Place and role of visualization among the modern methodological tools of higher education process. *Education and Information Technologies*, 2023, vol. 28, pp. 3667–3680. doi: 10.1007/s10639-022-11310-2
3. Paletta F., Silva A. Information access in the digital era: Document visualization strategy. Challenges and

- Opportunities for Knowledge Organization in the Digital Age. Series: Advances in Knowledge Organization. *Ergon*, 2018, vol. 16, pp. 597–605. doi: 10.5771/9783956504211-597
4. Donohoe D., Costello E. Data visualisation literacy in higher education: An exploratory study of understanding of a learning dashboard tool. *International Journal of Emerging Technologies in Learning (IJET)*, 2020, vol. 15, no. 17, pp. 115–126. doi: 10.3991/ijet.v15i17.15041
 5. Mokina A., Khoronko L. The role of design and visualization of handouts in the process of training personnel for the agro-industrial complex. *E3S Web of Conferences*, 2020, vol. 175 (42). P. 15008. doi: 10.1051/e3sconf/202017515008
 6. Lavrentiev G.V., Kalmykova L.A. Organization of training in educational professional institutions using methods of cognitive visualization of educational material. *Bulletin of Adyghe State University. Series: Pedagogy and Psychology*. Barnaul, 2014, issue 2 (82), no. 2, pp. 27–32.
 7. Lavrentiev G. V., Lavrentyeva N. B., Neudakhina N. A. Innovative educational technologies in professional training of specialists: a teaching aid. Barnaul, 2009. 156 p.
 8. Neudakhina N.A. On the possibilities of practical implementation of educational information visualization technology in a university. *Izvestia of Altai State University*, 2013, no. 2 (78), pp. 35–38.
 9. Arnheim R. New essays on the psychology of art / R. Arnheim; trans. from English by G.E. Kreidlin; scientific editor and introduction by V.P. Shestakova. Moscow, Prometheus Publ., 1994. 352 p.
 10. Arnheim R. Visual thinking. Reader on general psychology. Psychology of thinking / Ed. Yu.B. Gippenreiter, V.V. Petukhov. Moscow, Moscow State University Publishing House, 1981, pp. 97–107.
 11. Paivio Allan, Clark M. James Dual Coding Theory and Education. *Educational Psychology Review University of Winnipeg*, 1991, no. 3, pp. 149–210. DOI: 10.1007/BF01320076
 12. Buzan T. Superthinking. Moscow, Potpourri Publ., 2013. 458 p.
 13. Gilbert K. J. Visualization in science education. Dordrecht, The Netherlands, Springer Science & Business Media, 2006. 346 p.
 14. Kress, Gunther R. Multimodality: A Social Semiotic Approach to Contemporary Communication. London & New York: Routledge. 2010. 213 p.
 15. Kress, R. & T. van Leeuwen, Reading Images: The Grammar of Graphic Design. London: Routledge. 1996. 288 p.
 16. Mayer R.E. Multimedia Learning. London. Cambridge University Press. 2020. 450 p.
 17. Moretti, Franco Graphs, Maps, Trees: Abstract Models for a Literary History, Verso, London, New York. 2005.
 18. Moretti, Franco Atlas of the European Novel 1800-1900, Verso, London, New York. 1998. 201 p.
 19. Zinchenko V.P. Psychological foundations of pedagogy (Psychological and pedagogical foundations of constructing a system of developmental education by D.B. Elkonin – V.V. Davydov): textbook. Moscow, Gardariki Publ., 2002. 431 p.
 20. Reznik N.A. Methodological foundations of teaching mathematics in secondary school using visual thinking tools. Abstract of Dr. Ped. Sci. Diss. Moscow, 1997. 31 p. (In Russ.)
 21. Ermilova E.B. Visualization of learning as a means of developing learning abilities: Cand. Ped. Sci. Diss. Kazan, 1999. 194 p. (In Russ.)
 22. Abrashikova N.N. Using visualization techniques in literature lessons in senior classes. *Science Bulletin*, 2023, no. 10, pp. 352–355.
 23. Erdniev P.M. Systematicity of knowledge and strengthening of the didactic unit. *Soviet pedagogy*, 1989, no. 4, pp. 72–80.
 24. Liu X., Alharbi M., Best J., Chen J., Diehl A., Firat E., Rees D., Wang Q., Laramie R.S. Visualization resources: A starting point. *25th International Conference Information Visualisation, IV, IEEE*, 2021, pp. 160–169. doi: 10.1109/IV53921.2021.00034
 25. Afify M. E-learning content design standards based on interactive digital concepts maps in the light of meaningful and constructivist learning theory. *Journal of Technology and Science Education*, 2018, no. 8(1), pp. 5–16. doi: 10.3926/jotse.267
 26. Ferreira, H., de Oliveira, G. P., Araújo, R., Dorça, F., & Cattelan, R. Technology-enhanced assessment visualization for smart learning environments. *Smart Learning Environments*, 2019, vol. 6(1), pp. 1-17. doi: 10.1186/s40561-019-0096-z
 27. Liu, Z.-J., Levina, V., & Frolova, J. Information visualization in the educational process: Current trends. *International Journal of Emerging Technologies in Learning*, 2020, no. 15(13), pp. 49–61. doi: 10.3991/ijet.v15i13.14671
 28. Toetenel L., Rienties B. Learning Design – creative design to visualise learning activities. *Open Learning*, 2016, vol. 31(3), pp. 233–244. doi: 10.1080/02680513.2016.1213626
 29. Vu N.N., Hung B.P., Van N.T.T., Lien N.T.H. Theoretical and Instructional Aspects of Using Multimedia Resources in Language Education: A Cognitive View. *Multimedia Technologies in the Internet of Things Environment*, 2022, vol. 2, pp. 165-194. doi: 10.1007/978-981-16-3828-2_9
 30. Tijsma G., Hilverda F., Scheffelaar A., Alders S., Schoonmade L., Blignaut N., Zweekhorst, M. Becoming productive 21st century citizens: A systematic review uncovering design principles for integrating community service learning into higher education courses. *Educational Research*, 2020, vol. 62(4), pp. 390–413. doi: 10.1080/00131881.2020.1836987
 31. Syrina T.A. Cognitive visualization: the essence of the concept and its role in language teaching. *Bulletin of Tomsk State Pedagogical University*, 2016, no. 7 (172), pp. 81–85.
 32. Pogrebnova A.N. On the relevance of the cognitive visualization method and its application to solving various

- educational problems in the context of higher education. *Pedagogical Journal*, 2017, vol. 7, no. 4, pp. 230–246.
33. Knyazeva O.O. Implementation of the cognitive-visual approach in teaching high school students the basics of mathematical analysis: Abstract of Cand. Ped. Sci. Diss. Omsk, 2003. 28 p. (In Russ.)
 34. Mayer R.E. Evidence-based principles for how to design effective instructional videos. *Journal of Applied Research in Memory and Cognition*, 2021, no. 10(2), pp. 229–240. doi: 10.1016/j.jarmac.2021.03.007
 35. Chupakhina Zh.S. Development of visual thinking of students. Available at: <https://sbomik-materialov-xx-otkrytoy-regionalnoy-studencheskoy-nalchnoy-konferentsii-inleni-georgiya-ivanovicha-nazina-nauka-60-y-paralleli.pdf> (accessed 30 April 2025).
 36. Chen Y., Wang L. Immersive Storytelling: Using VR to Teach Narrative Structures in Literary Studies. *Computers & Education*, 2025, vol. 194, p. 104782. doi: 10.14742/ajet.7032
 37. Erfan Aslanyan-rad. Trendology of Gamification's Role in Higher Education. *A Bibliometric & Visualization Study*, 2024, November, no. 11. doi: 10.13140/RG.2.2.15586.75207
 38. Liono R.A., Amanda N., Pratiwi A., Gunawan A. Agung S. A systematic literature review: learning with visual by the help of augmented reality helps students learn better. *Procedia Computer Science*, 2021, vol. 179, pp. 144–152. doi: 10.1016/j.procs.2020.12.019
 39. Liu R., Koszalka T.A., Wan K., Wang L. Effects of immersive virtual reality classrooms on students' academic achievement, motivation and cognitive load in science lessons. *Journal of Computer Assisted Learning*, 2022, vol. 38, no. 5, pp. 1422–1433. doi: 10.1111/jcal.12688
 40. Papa E. Thinking Literary Interpretation in the Digital Age: AI, Virtual Reality, and Immersive Reading. *Open Journal of Social Sciences*, 2025, no. 13, pp. 46–67. doi: 10.4236/jss.2025.134003
 41. Firat E.E., Denisova A., Wilson M.L., Laramée R.S. P-Lite: A study of parallel coordinate plot literacy. *Visual Informatics*, 2022, vol. 6, issue 3, pp. 81–99. doi: 10.1016/j.visinf.2022.05.002
 42. Castro-Alonso Juan C., de Koning Bjorn B., Fiorella Logan, Paas Fred. Five strategies for optimizing instructional materials: Instructor-and learner-managed cognitive load. *Educational Psychology Review*, 2021, vol. 33, no. 4, pp. 1379–1407. doi: 10.1007/s10648-021-09606-9
 43. Tarkhova L., Tarkhov S., Nafikov M., Akhmetyanov I., Gusev D., Akhmarov R. Infographics and their application in the educational process. *International Journal of Emerging Technologies in Learning*, 2020, no. 15(13), pp. 63–80. doi: 10.3991/ijet.v15i13.14647
 44. Özsoy V., Saribas S. Developing Visual Literacy Skills in Teacher Education: Different Ways of Looking at the Visual Images. *Educational policy analysis and strategic research*, 2021, vol. 16, no. 3, pp. 67–88. doi: 10.29329/epasr.2020.373.5
 45. Soroka O. G., Vasilyeva I. N. Visualization of educational information. *Primary education: family, kindergarten, school*, 2015, no. 12 (160), pp. 1–16.
 46. Firat E. E., Joshi A., Laramée R. S. Interactive visualization literacy: The state-of-the-art. *Information Visualization*, 2022, vol. 21, no. 3, pp. 285–310. doi: 10.1177/ToBeAssigned
 47. Börner K., Bueckle A., Ginda M. Data visualization literacy: Definitions, conceptual frameworks, exercises, and assessments. *Proceedings of the National Academy of Sciences*, 2019, vol. 116, no. 6, pp. 1857–1864. doi: 10.1073/pnas.1807180116
 48. Putistina O.V. Cognitive visualization as a way to develop educational autonomy in foreign language education. *Pedagogy. Theory and practice issues*, 2021, vol. 6, no 5, pp. 871–877.
 49. Chertov V.F. Reading and literary education in the digital age: an invitation to discussion and search. *Literature at school*, 2021, no. 1, pp. 9–21. DOI: 10.31862/0130-3414-2021-1-9-21
 50. Sosnovskaya I.V. Methodological resources of the visualization phenomenon in teaching literature. *Literature at school*, 2021, no. 1, pp. 94–107. DOI: 10.31862/0130-3414-2021-1-94-107
 51. Podrugina I.A., Maksimova A.A. Visualization in literature lessons as a means of developing the creative abilities of a schoolchild. *Literature at school*, 2021, no. 6, pp. 74–82. doi: 10.31862/0130-3414-2021-6-74-82
 52. Damiri A., Hastomo T., Sari Y. A. Visualization strategy: An effective strategy to teach reading to middle school students. *Seltics Journal: Scope of English Language Teaching Literature and Linguistics*, 2022, no. 5(1), pp. 1–8. doi: 10.46918/seltics.v5i1.1233
 53. Sousanis N. Unflattening the Literature Classroom: Comics as Critical Pedagogy. *Harvard Educational Review*, 2021, vol. 91(2), pp. 145–167. doi: 10.17763/haer.91.2.g647n5q3m2j1v674
 54. Kachak T., Kachak K. Mind Maps as a Tool for Visualization and Structuring of Linguistic and Literary Material in the Process of Teaching Students. *Journal of Vasyi Stefanyk Precarpathian National University*, 2022, vol. 9, no. 1, pp. 92–100. doi: 10.15330/jpnu.9.1.92–100
 55. Lutfiani N., Meria L. Utilization of big data in educational technology research. *International Transactions on Education Technology*, 2022, vol. 1, no. 1, pp. 73–83. doi: 10.33050/itee.v1i1.198
 56. Chandrasehgaran M.C.A., Ismail H.H. The Impacts of Gamification on Student Engagement and Learning outcomes in Literature in Education: A Literature Review. *International Journal of Academic Research in Business and Social Sciences*, 2024, no. 14(8), pp. 736–744. doi: 10.6007/IJARBS/v14-i8/22444
 57. Scrivner O., Davis J. Interactive Text Mining Kit: Data Visualization for Literary Studies. CDH@ TL, 2017, pp. 29–38.
 58. Elli T. Research through visualization in literary criticism. *Adaptations of data visualization to scholars' interpretive work*. Milan, 2022. 212 p.

Авторы**Плаксицкая Наталья Александровна**

(Российская Федерация, Елец)

Доцент, кандидат филологических наук,

Доцент кафедры русской филологии и журналистики
Елецкий государственный университет имени И. А. Бунина

E-mail: nplak@yandex.ru

ORCID ID: 0000-0002-5086-9412

Зайцева Надежда Владимировна

(Российская Федерация, Елец)

Доцент, кандидат филологических наук,

Доцент кафедры русской филологии и журналистики
Елецкий государственный университет имени И. А. Бунина

E-mail: zaitseva.nadya2015@yandex.ru

ORCID ID: 0000-0002-9755-9542

Scopus Author ID: 57982130600

Карпачёва Ирина Анатольевна

(Российская Федерация, Елец)

Доцент, кандидат педагогических наук,

Доцент кафедры педагогики и профессионального
образования
Елецкий государственный университет имени И. А. Бунина

E-mail: ikar1971@yandex.ru

ORCID ID: 0000-0002-2929-6453

Scopus Author ID: 57196466932

Штейман М. С.

(Российская Федерация, Елец)

Доцент, кандидат филологических наук,

Доцент кафедры русской филологии и журналистики
Елецкий государственный университет имени И. А. Бунина

E-mail: shteiman.marina@mail.ru

ORCID ID: 0000-0001-9702-2457

Scopus Author ID: 58965148200

Authors**Natalya A. Plaksitskaya**

(Russian Federation, Yelets)

Associate Professor, Cand. Sci. (Philological)

Associate Professor of the Department of Russian Philology
and Journalism

I. A. Bunin Elets State University

E-mail: nplak@yandex.ru

ORCID ID: 0000-0002-5086-9412

Nadezhda V. Zaitseva

(Russian Federation, Yelets)

Associate Professor, Cand. Sci. (Philological)

Associate Professor of the Department of Russian Philology
and Journalism

I. A. Bunin Elets State University

E-mail: shteiman.marina@mail.ru

ORCID ID: 0000-0001-9702-2457

Scopus Author ID: 57982130600

Irina A. Karpacheva

(Russian Federation, Yelets)

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

Associate Professor of the Department of Pedagogy and
Professional Education

I. A. Bunin Elets State University

E-mail: ikar1971@yandex.ru

ORCID ID: 0000-0002-2929-6453

Scopus Author ID: 57196466932

Marina S. Shteiman

(Russian Federation, Yelets)

Associate Professor, Cand. Sci. (Philological)

Associate Professor of the Department of Russian Philology
and Journalism

I. A. Bunin Elets State University

E-mail: shteiman.marina@mail.ru

ORCID ID: 0000-0001-9702-2457

Scopus Author ID: 58965148200

Вклад авторов**Плаксицкая Н. А.:** концептуализация, методология
создание рукописи и ее редактирование**Зайцева Н. В.:** методология, администрирование проекта,
создание рукописи и ее редактирование**Карпачева И. А.:** формальный анализ, создание рукописи
и ее редактирование**Штейман М. С.:** создание рукописи и ее редактирование© Плаксицкая Н. А., Зайцева Н. В., Карпачёва И. А.,
Штейман М. С., 2025

Авторы заявляют об отсутствии конфликта интересов

Author's contribution**Natalya A. Plaksitskaya:** Conceptualization, Methodology,
Writing - Review & Editing**Nadezhda V. Zaitseva:** Methodology, Project administration,
Writing - Review & Editing**Irina A. Karpacheva:** Formal analysis,
Writing - Review & Editing**Marina S. Shteiman:** Writing - Review & Editing© Natalia A. Plaksitskaya, Nadezhda V. Zaitseva,
Irina A. Karpacheva, Marina S. Shteiman, 2025

The author's declared no conflicts of interest



Модель создания креативного мультимодального текста на основе художественного произведения в системе профессионального иноязычного образования

Н. В. ГЕРАСКЕВИЧ

АННОТАЦИЯ

Проблема исследования. Современные социально-экономические условия формируют важное требование к будущим профессионалам во многих сферах деятельности – уметь креативно решать поставленные задачи, часто связанные с восприятием и интерпретацией большого массива информации. Эти качества особенно необходимы педагогу, участвующему в становлении личности обучающихся. В системе высшего иноязычного педагогического образования обеспечить развитие креативных способностей и метапредметных умений креативной переработки информации позволяет выявление индивидуальных маркеров мышления и разработка на их основе универсальной модели развития креативности студентов. **Цель исследования** – разработка и проверка практической эффективности модели развития креативности студентов в условиях высшего иноязычного педагогического образования.

Методы исследования. В исследовании применялись следующие подходы, методы и методики: библиометрический, идеографический, этимологический, герменевтический подходы; психологические тесты Дж. Брунера и Э.П. Торренса; методики и технологии развития креативности М. Микалко, М. Роуди, Т. Силиг, Т. Браун, К. Сойера, Э. де Боно, методика У. Диснея; методика определения уровня развития информационно-коммуникационной компетенции О.Н. Ионовой.

Результаты исследования. Обработка результатов практического (экспериментального) исследования проводилась по методам описательной статистики и математической статистики в виде L-критерия Пейджа. Постэкспериментальный срез продемонстрировал повышение уровня развития конкретных маркеров мышления и креативности у обучающихся 2-5 курсов с 40,6% до 59,25, что составляет прирост в 19% ($L = 155,1$; $p < 153$).

Заключение. Целевые установки исследования нашли своё подтверждение в теоретическом обосновании и практическом применении разработанной модели развития обозначенных конкретных маркеров мышления и креативности на занятиях по практическому курсу французского языка. Разработанная модель успешно прошла апробацию в течение учебного года и используется в системе обучения с учётом необходимости углубленного развития обозначенных маркеров мышления и креативности.

КЛЮЧЕВЫЕ СЛОВА

высшее педагогическое иноязычное образование, художественное литературное произведение, креативность, маркеры мышления, креативный мультимодальный текст

Для цитирования: Гераскевич Н. В. Модель создания креативного мультимодального текста на основе художественного произведения в системе профессионального иноязычного образования // Перспективы науки и образования. 2025. № 5. С. 334–354. <https://doi.org/10.32744/pse.2025.5.21>

Поступила: 14.04.2024 | Одобрена: 24.06.2025 | Опубликовано: 31.10.2025



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



Model of formation of creative multimodal text based on a literary work in the system of professional foreign language education

N. V. GERASKEVICH

ABSTRACT

The problem of the research. The main requirement for future professionals in many fields of activity is to be able to creatively solve assigned problems, often related to the perception and interpretation of a large amount of information in modern socio-economic situations. These qualities are especially necessary for a teacher who participates in the development of the students' personality. Identification of individual markers of thinking and development, based on them, of the universal model for the development of students' creativity in the system of higher foreign language pedagogical education provides the development of creative abilities and meta-subject skills of creative information processing. The study was aimed at developing and testing the implementation efficiency of the models of students' creativity development in the context of higher foreign language pedagogical education.

Methods of investigation. In the study the following approaches, methods and techniques were used: bibliometric, ideographic, etymological and hermeneutic approaches; psychological tests by J. Bruner and by E.P.; methods and technologies for developing creativity by M. Michalko, M. Rowdy, T. Seelig, T. Brown, K. Sawyer, E. de Bono, W. Disney's method; determination method of the level of information and communication competence development by O.N. Ionova.

The results of the study. The post-experimental analysis demonstrated an increase in the level of development of specific markers of thinking and creativity among students in years 2-5 from 40.6% to 59.25, which is an increase of 19% ($L = 155,1$; $p < 153$).

Conclusion. The objectives of the study were confirmed in the theoretical justification and practical application of the developed model for the development of designated specific markers of thinking and creativity in classes on a practical French language course for students of 2-5 years of training in the direction of training «Pedagogical education (with two profiles)», specialization «Foreign languages». The developed model was successfully tested during the academic year and is used in the education system, taking into account the need for in-depth development of the designated markers of thinking and creativity.

KEYWORDS

higher pedagogical foreign language education, literary work, creativity, thinking markers, creative multimodal text

For Citation: Geraskevich, N. V. (2025). Model of formation of creative multimodal text based on a literary work in the system of professional foreign language education. *Perspektivy nauki i obrazovaniya = Perspectives of Science and Education*, (5), 334–354. <https://doi.org/10.32744/pse.2025.5.21>

Received: 14 April 2025 | Approved: 24 June 2025 | Published: 31 October 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 современном мире глобальных изменений в социуме, наиболее значимыми выступают изменения самого человека. Новое понимание природы бытия, осмысление того, что человек может быть разным в плане многообразия личностных особенностей, проявления сформированных компетенций и культурной идентичности уже давно звучат как императивы нашего времени.

В таком контексте концептуально воспринимается посыл, сформулированный по итогам проведения Всемирного форума в Инчхонской декларации «Образование-2030» ООН совместно с ЮНЕСКО, ЮНИСЕФ, Всемирным банком, ЮНФПА и ПРООН, утверждающий новую концепцию образования. Мысли, высказанные организаторами и участниками Всемирного форума о том, что образование является ключом к содействию человеческому развитию, раскрываются в концепции ЮНИСЕФ на уровне подробной характеристики универсальных навыков, в том числе и навыков создания креативных инноваций [1]. Не случайно креативность, наряду с коммуникацией, коллаборацией и критическим мышлением, входит в структуру 4К, так называемых мягких навыков (soft skills), как одна из ключевых характеристик обучения и воспитания в XXI веке [2].

Стремление общества к преобразованию окружающей действительности провоцирует актуализацию интереса к вопросам развития и проявления креативных способностей личности во всех областях социальной и профессиональной деятельности.

На протяжении всего периода существования человечества проблема креативности оставалась и остаётся предметом рассмотрения не только философии и психологии, но и других наук. Вектор современного экономического и социального развития ориентирован на привлечение в область различных индустрий креативных специалистов, что убедительно доказывают результаты исследования глобального рейтинга креативности, проводимые Институтом Martin Prosperity [3]. В исследованиях сделан неоднозначный вывод, что модель 3Т (технологии, талант, толерантность) может быть жизнеспособна только в совокупности с креативностью личности.

Инициативы мирового масштаба в области образования отражаются в различных исследованиях уровня сформированности универсальных навыков и функциональной грамотности у обучающихся из многочисленных стран (PIRLS (Progress in International Reading Literacy Study) [4]; PISA (Programme for International Student Assessment) [5], в том числе и представителей России. Организация экономического сотрудничества и развития (ОЭСР) подробно освещает результаты PISA (программы международной оценки учащихся), фиксируя в том числе и уровень развития креативности обучающихся. Полученные данные позволяют формулировать выводы о качестве образовательной системы в контексте подготовки детей к решению вопросов и задач, требующих креативного подхода.

В структуре образовательного процесса по иностранным языкам ведущая роль в большинстве учебно-методических комплексов отводится тексту как организующей единице для развития всех видов речевой деятельности.

Результаты оценки функциональной грамотности в 2023 году по модели PISA обозначают средневзвешенное место Российской Федерации как 9,625 [6], что демонстрирует внимание образовательной системы к развитию элементов креативности в части, в том числе, и читательской грамотности. Однако в современной российской модели отсутствует оценка креативности как сугубо самостоятельного феномена, недостаточно рассматривается готовность и способность обучающихся к проявлению креативных способностей и навыков, нет достоверных выводов о влиянии креативности на процесс овладения различными видами речевой деятельности и т. п.

В отличие от большинства психологических исследований креативности, направленных на определение взаимосвязи креативности и индивидуально-личностных особенностей обучающихся, динамичное развитие креативности в процессе обучения, диагностические комплексы определения уровня креативности и т.п., попытаемся сосредоточить внимание на основных этапах проявления креативных характеристик личности обучающегося в системе формирования читательской грамотности на иностранном языке.

Не вызывает сомнения тот факт, что в современном обществе непосредственное общение всё больше заменяется общением опосредованным. Рост цифровой культуры и Интернета не всегда имеют благоприятные последствия для личности в различных реальных ситуациях чело-

веческого общения. Одним из факторов ущербности коммуникативного взаимодействия может стать обеднение и обезличивание устной и письменной речи. Для коммуникации используются альтернативные способы передачи информации (телефон, Интернет, социальные мессенджеры и т.п.). Письменные полносоставные сообщения уступают место другим типам кодирования текста с помощью видеосюжетов, смайлов (эмодзи), аудиосообщений. Непосредственность чтения в цифровом контексте вступает в противоречие с концентрацией, необходимой для детального понимания текстов. Погружение в смысловое чтение длинного и насыщенного документа требует напряжения и размышлений.

Новый профиль «цифровых аборигенов», по выражению М. Пренского [7, с. 4], требует от учителей («цифровых иммигрантов») переосмысления своей практики с целью разработки инновационных систем и сценариев обучения.

Несмотря на вызовы времени, указанная проблема может иметь конкретные пути решения в системе обучения иностранному языку. Внедрение новых цифровых технологий в сферу образования создаёт предпосылки для эволюции способов смыслового чтения и обуславливает возможности использования не только традиционных текстов, но и текстов другой формации, смысло-содержательный компонент которых в различных отечественных и зарубежных исследованиях на уровне дефиниций трактуется как поликодовый [8], смешанный [9], мультимодальный [10, с. 78], креолизованный [11], интерсемиотический, интегративный [12].

Для текста, созданного в цифровой среде, наиболее удачным, на наш взгляд, выглядит восприятие его как креативного мультимодального феномена, совмещающего в себе различные семиотические системы, модусы для организации и трансляции сообщения. Мультимодальность, гипертекстуальность и интерактивность таких медиатекстов позволяют создавать новые конфигурации для передачи их сущности и контента, включая письменную и устную речь, визуальные образы, аудиоинформацию, пространственные аранжировки, мимику и жесты (вербальный и невербальный компонент). Придать процессу восприятия и понимания текстовой информации все необходимые характеристики позволяет целенаправленная работа по развитию креативных умений чтения и созданию креативного мультимодального текста.

В противовес мнению о том, что креативность – это полная свобода личности, не имеющая запретов и границ, полагаем, что процесс проявления креативности личности в процессе развития читательской грамотности может и должен контролироваться. Поворот школьной образовательной системы в сторону развития креативности диктует необходимость в подготовке учителя, способного воплотить поставленные задачи в практической деятельности. Перефразируя сказанное в официальных документах, подчеркнём, что от роли и инициативы учителя в первую очередь зависит потенциал креативных способностей обучающихся. Технологии и методики, применяемые педагогом, во многом определяют уровень креативности будущих специалистов в различных областях профессиональной деятельности. Система высшего педагогического образования, в свою очередь, должна подготовить учителей, способных к освоению и внедрению в учебный процесс креативных практик. Для реализации подобной цели будущему педагогу важно овладеть способами развития креативности, через призму собственного опыта научиться определять шаги креативного обучения, чему призвана способствовать предлагаемая в настоящем исследовании модель.

Цель данной работы – представить теоретически научно обоснованную и экспериментально проверенную модель развития креативности через этапы создания мультимодального текста на основе художественного произведения у обучающихся направления подготовки Педагогическое образование (с двумя профилями подготовки), направленности Иностранные языки.

В связи с этим нам видятся следующие задачи: проанализировать существующие определения креативности с позиции их значимости для данного исследования; выявить и провести сравнительно-сопоставительный анализ точек зрения на креативность в диссертационных монографических исследованиях по философским, психолого-педагогическим и социально-гуманитарным дисциплинам, связанным прямо либо косвенно с предметом нашей работы; выявить группы умений, необходимых для достижения цели исследования; представить этапы реализации модели развития креативности в образовательном процессе по французскому языку; провести практическое исследование заявленной проблемы и предоставить качественные и количественные результаты.

МЕТОДОЛОГИЯ И МЕТОДЫ

На уровне теоретического знания в настоящем исследовании рассмотрение феномена креативности разворачивается в двух направлениях. Неоднозначная природа креативности, присутствие феномена креативности в различных философско-психологических течениях и социально-гуманитарном знании настоятельно диктуют необходимость классифицировать данное понятие на уровне толкования согласно особенностям его проявления и функционирования в реальном процессе человеческого онтогенеза.

Реализация выдвинутых задач возможна в рамках использования существующих научных подходов к толкованию понятий: библиометрического, идеографического, этимологического и герменевтического.

Библиометрический подход связан с количественным и статистическим анализом документальных источников, в которых зафиксировано понимание и толкование феномена креативности. Контент-анализ специальной справочной литературы и диссертационных источников по теме исследования нацелен не на получение конкретной информации о вопросах развития креативности, а на выявление тенденций, отражающих целостное структурное состояние проблемы в науке и отраслях знаний. Применение библиометрического подхода также помогает отследить количественную динамику и выявить специфические связи темы креативности в различных науках.

В качестве приоритетных отраслей научного знания, сталкивающихся на практике с феноменом креативности, зафиксированы следующие: культурология, педагогика (включая теорию и методику обучения и воспитания), психология, социология, филология, философия, экономика, биология.

При проведении библиометрического анализа более 200 диссертационных работ за период с 2004 по 2024 гг. учитывались следующие показатели: количество работ, в которых термины «креативность», «креативный» выражены эксплицитно, то есть используются в заглавии, содержании и работе; количество работ, имплицитно раскрывающих проблему развития креативности через смежные понятия «творчество», «самореализация», «активность» и т.п.; количество работ, имплицитно рассматривающих проблемы развития креативности личности в аспекте современных изменений (в соответствии с общемировыми, частными и специфическими тенденциями развития общества).

Процентное отношение научных работ, эксплицитно выражающих понятия «креативность» и «креативный», к общему числу работ по данной проблематике составляет около 10,5 % (см. табл. 1).

Таблица 1

Количество диссертационных исследований, эксплицитно отражающих проблематику креативности за период 2004-2024 гг.

область научного знания	количество работ (%)	область научного знания	количество работ (%)
педагогические науки	29%	биологические науки	1%
психологические науки	52%	филологические науки	25%
культурология	5,6%	философские науки	10,7%
социологические науки	2%	экономические науки	1%

В целом, если принимать в расчёт работы, в которых понятия «креативность» и «креативный» встречаются не только в заглавиях, но и в качестве объекта, предмета, в формулировке задач и в самом тексте работы, можно констатировать наличие более 4000 исследований по различным областям научных знаний, начиная с 90-х гг. XX века.

Имплицитное выражение понимания креативности с помощью тождественных языковых обозначений можно охарактеризовать лингвистическим термином номинативной плотности [13, с.

112]. Согласно обработке результатов на основе библиометрического подхода, концепт «креативность» обладает достаточно высокой номинативной плотностью. При этом значительный процент исследований креативности через анализ и синтез тождественных понятий и явлений современной действительности наблюдается в области филологии (31%), культурологии (около 19,5%) и педагогике (включая методику преподавания отдельных предметов) (27%).

Подобная демонстрация заинтересованности авторов от различных наук проблематикой креативности свидетельствует: во-первых, об актуальности и важности осмысления феномена креативности для современного общества и образования; во-вторых, о ценности развития креативности для практической, социокультурной и духовной деятельности людей; в-третьих, о необходимости обсуждения данного феномена, о коммуникативной востребованности информации о нём различными областями человеческого знания.

Справочная литература, содержащая словарные статьи о креативности, представлена в большинстве случаев словарями по психологии, словарями иностранных слов, словарями синонимов и двуязычными словарями. Расшифровку дефиниции «креативность» можно встретить также в ряде экономических словарей, бизнес-словарях, словарях по естествознанию и в некоторых изданиях толковых словарей русского языка. Достаточное количество упоминаний о креативности (12,7%) просматривается в словарных статьях косвенным (имплицитным) образом в связи с расшифровкой других понятий или обоснованием качеств личности.

Тематика работ настолько разнообразна, что исчерпывающе представить её вряд ли возможно. Однако в исследованиях не всегда можно найти достаточно детальное пояснение, что понимается под креативностью в контексте образовательной деятельности.

Провести корректную сортировку массива авторских исследований в соответствии с обозначенными критериями и с учётом номинативной плотности позволяет опора на идеографический подход. Идеографический подход предполагает группировку лексических единиц, связанных по смыслу, вокруг слова-центра. В нашем случае в качестве смысловой доминанты выступает термин «креативность», первое семантическое поле которого образуют понятия со значениями очевидной тематической прикреплённости, второе – имплицитные выводы о развитии креативности человека в современных условиях развития общества и образования.

Соотношение диссертационных исследований, эксплицитно и имплицитно отражающих проблематику развития креативности в работах по педагогике и методике преподавания отдельных предметов, демонстрирует количественную недостаточность номинативного поля понятия «креативность» в области непосредственной номинации, то есть эксплицитной выраженности. Тем не менее, о коммуникативной и социальной значимости феномена креативности свидетельствует большой ряд тождественных лексических единиц, выражающих сущность и функционал креативности (раскрытие проблемы креативности через тождественные понятия).

Подобные трактовки креативности являются ярким подтверждением её важности и значительности. Иными словами, креативность подвергается дополнительному осмыслению со стороны педагогического сообщества, в ней выявляются всё новые признаки, которые провоцируют расширение номинативного поля и повышение номинативной плотности феномена.

Сориентироваться в огромном терминологическом море креативности помогают этимологический и герменевтический подходы к определению сущности явления. В основе этимологического подхода лежит изучение происхождения и истинного значения слова. Герменевтический подход (или герменевтика) – способ получения истинного знания через искусство толкования различных текстов, символов, смыслов социокультурной среды. Для герменевтического подхода особую значимость представляет мир человеческого общения, в котором проявляется креативность личности. Креативность аккумулирует культурные ценности, творческий потенциал личности, реализуемые с помощью языка. Язык, в свою очередь, служит средством толкования всех компонентов культуры данного общества, в том числе и текстов. Таким образом, любой научный феномен детерминируется, прежде всего, рамками функционирования в языке и речи, то есть границами смыслового понимания.

Примечательно, что в западноевропейской лингвистической традиции креативность фактически тождественна понятию творчества, включая в себя спектр действий от процесса до результата (фр.: *création*; англ.: *creativity*; нем.: *Kreation*; исп.: *creación*; итал.: *creazione*).

Во французской трактовке креативности просматривается понимание её неделимой связи с понятием создания нового, ранее не существующего: Action de donner l'existence, de créer (La création du monde); L'ensemble des choses créées; le monde considéré comme l'œuvre d'un créateur (Les merveilles de la création); Action de faire, d'organiser, une chose qui n'existait pas encore (La création d'une ville); Ce qui est créé (Les plus belles créations humaines). Синонимы: élaboration, invention [14, с. 312].

Исследуя проблему соотношения понятий креативности и творчества, на основании экспериментальных исследований социального интеллекта Дж. Гилфорда [15], внедрения статистических теорий Г. Миттона [16], применения метода сопоставления для определения степени творческой активности Е.П. Торренса [17, с. 20-22], позволим себе сделать вывод, что указанные феномены имеют общую психологическую природу порождения и функционирования, вбирая в себя творческие интеллектуальные способности), творческие достижения личности, творческую деятельность и т.п. Подобная точка зрения поддерживается и в трудах современных авторов [18], что свидетельствует о проявлении креативности как аналога проявления творчества [19].

Из всего многообразия толкований термина «креативность» и его производных обращает на себя внимание соотношение креативности с понятиями создания нового, комплекса характеристик личности, продуцирования новых идей, проявления творческих способностей личности и т.п. Авторами словарных статей подчёркивается дуализм понятия креативности, который просматривается в противопоставлении интеллекта и интуиции, сознания и бессознательного, общепринятого и нетрадиционного, сложности и простоты [20].

Многомерность и относительная «расплывчатость» феномена креативности служит поводом для многочисленных исследований смыслодержательной и функциональной сторон этого явления. Однако смысловые флуктуации определений креативности в большинстве случаев находятся в пределах философско-психологического, филологического и педагогического научных дискурсов.

В русле рассматриваемой проблематики развития креативности на основе смыслового чтения художественного произведения в структуре высшего педагогического иноязычного образования, приходится констатировать недостаточное количество обращений исследователей к настоящему вопросу (5,1% всех проанализированных работ в области методики обучения и воспитания (иностранные языки)). Креативная интерпретация информации текста в образовательном процессе по иностранным языкам, главным образом, представлена работами по обучению письменной речи [21], рефлексивным практикам в обучении чтению и говорению [22; 23].

Креативность в толковании художественного произведения в современных исследованиях рассматривается как часть учебно-познавательной коммуникативной деятельности обучающихся по восприятию и пониманию информации текста [24]; с позиций психолого-педагогических и дидактических условий реализации креативности обучающегося [25; 26]; в аспекте вариативности интерпретаций текста [27]; с точки зрения достижения креативного уровня перевода текста [28], в рамках формирования креативной модели образования [29; 30].

Мультимодальный текст презентирован, главным образом, в контексте филологических исследований, направленных на анализ структуры, механизмов понимания, в ракурсе семиотики, особенностей содержания, анализа компонентного состава [31; 32], герменевтических проблем интерпретации текстов в Интернет-пространстве [33], веб-сайтов, видеоклипов [34] и т. п. Круг педагогических исследований по использованию цифрового мультимодального текста в обучении распространяется на создание видеоскрайбинга, инфографики, комиксов, аудио- и видеоматериалов [35], стратегий чтения [36], научных текстов и т. п. [37].

Однако, несмотря на презентабельность исследований, посвященных проблеме создания мультимодального текста в образовательном процессе, важно актуализировать ряд недостаточно изученных проблем в этой области, в частности, вопрос о соотношении процесса создания текста с уровнями креативности обучающихся. Это позволяет выдвинуть ряд гипотетических предположений. Полагаем, что развитие креативности студентов в процессе создания креативного мультимодального текста может быть эффективным при соблюдении следующих факторов: 1) если определены и обоснованы этапы и виды умений, обеспечивающих развитие креативности обучающихся в процессе создания собственного мультимодального текста на основе иноязычного художественного произведения; 2) если выявлены и отобраны методики и приёмы развития

креативных умений при создании самостоятельного мультимодального текста; 3) если обоснована теоретически, разработана и проверена на практике модель, способствующая развитию креативности студентов в системе работы по созданию мультимодального текста на основе иноязычного художественного произведения.

В аспекте эмпирического познания представляется важным выявить возможности развития креативности в образовательном контексте, на основе систематизации научного знания разработать универсальную рабочую модель организации и реализации креативных качеств личности в системе обучения интерпретации художественного произведения путём создания мультимодального текста и экстраполировать его на реальный процесс в структуре дисциплины «Практический курс французского языка», провести качественный и количественный анализ результатов экспериментального исследования.

На основе этимологического анализа и интерпретации феномена креативности в социально-гуманитарном и философско-психологическом дискурсах возможно предложить ряд параметров, определяющих развитие умений создания креативного мультимодального текста в системе высшего иноязычного образования, на уровне организации и реализации процесса: 1) группировка креативных умений смыслового чтения и соответствующих заданий в зависимости от этапа обучения и уровня обученности участников практического исследования; 2) отбор и организация аутентичного языкового и речевого материала в соответствии с интенциями и индивидуальными особенностями обучающихся; 3) коммуникативно-ситуативная основа заданий, способствующих развитию креативных умений; 4) поступательность развития креативных умений в соответствии с этапами развития умений; 5) наличие проблемной ситуации в формулировке задания, требующей проявления креативности, самоорганизации, персональной аутентичности обучающихся; 6) коммуникативный продукт в виде мультимодального текста, обладающий характеристиками креативности; 7) разработка критериев оценивания уровня развития умений креативной письменной речи.

Исследование природы креативности позволяет определить её в рамках настоящего исследования как процесс воплощения нового продукта, обладающего субъективными смыслами, созданного на основе высокой степени мобилизации и адаптации креативных способностей и мышления личности обучающегося.

Креативный мультимодальный текст как результат указанных выше действий – информационно-коммуникационный продукт, результат поступательного разворачивания творческого процесса, обладающий новизной и креативностью, разработанный студентами на основе специально созданной модели в системе образовательной деятельности на иностранном языке.

РЕЗУЛЬТАТЫ ИССЛЕДОВАНИЯ

В экспериментальном исследовании приняли участие 48 испытуемых – обучающихся 2-5 курсов направления подготовки «Педагогическое образование (с двумя профилями подготовки)», направленности «Иностранные языки». Разработка и реализация исследования осуществлялись на материале французского языка.

Основными маркерами уровня развития креативности в исследовании послужили типы мышления (предметный, символический, знаковый, образный), вербальная креативность и невербальная креативность [38; 39].

Маркер 1. Предметное мышление – способ описания и мышления, при котором предполагается, что описываемые дискретными словами (понятиями) предметы (денотаты) также абсолютно дискретны и изолированы от окружающего мира, подобно тому, как изолированы друг от друга слова языка [40, с. 19].

Маркер 2. Символическое мышление – преобразование информации с помощью определённых структур и алгоритма действий [41].

Маркер 3. Знаковое мышление – способность к преобразованию информации с помощью логических выводов и умозаключений.

Маркер 4. Образное мышление – процесс познавательной деятельности, направленный на отражение существенных свойств объектов (их частей, процессов, явлений) и сущности их структурной взаимосвязи, вид мышления, связанный с оперированием образами и сочетающий в себе чувственные и логические компоненты [41].

Маркер 5. Вербальная креативность подразумевает образование словесной формы, генерирование оригинальных творческих идей для решения проблемных ситуаций, умение находить близкие и отдалённые словесные ассоциации, формирование и реализацию оригинального речевого продукта (в устном и письменном выражении) [42].

Вербальная креативность как наиболее важный маркер в системе развития креативности иноязычной речевой деятельности, согласно методам обработки результатов Э.П. Торренса, аккумулирует в себе шесть категорий: беглость (характеризует творческую продуктивность личности обучающегося); оригинальность (свидетельствует о самобытности, уникальности, специфичности творческого мышления обучающегося); гибкость (способность предлагать разнообразные идеи и стратегии, переходить от одного аспекта к другому); абстрактность названия (выражает способность выделять главное, способность понимать суть проблемы, что связано с мыслительными процессами синтеза и обобщения); сопротивление замыканию (способность длительное время оставаться открытым новизне и разнообразию идей, достаточно долго откладывать принятие окончательного решения для того, чтобы совершить мыслительный скачок и создать оригинальную идею); разработанность (отражает способность обучающегося детально разрабатывать придуманные идеи).

Маркер 6. Невербальная креативность – это проявление творческих способностей в виде различных художественных образов: картин, рисунков и т. д. [38].

Для установления первоначальных значений использовались выборочные тесты Дж. Брунера, тесты на определение дивергентного мышления Э.П. Торренса, как наиболее оптимальные методики определения типов мышления и уровня вербальной и невербальной креативности обучающихся 2-5 курсов.

Средний показатель при интерпретации в порядковой шкале позволяет выявить уровни развития вербальной креативности обучающихся по трём градациям.

Низкий уровень (от 0 до 5 баллов за каждый показатель) – 16%.

Средний уровень (от 6 до 9 баллов за каждый показатель) – 49,4%.

Высокий уровень (от 10 до 15 баллов за каждый показатель) – 34,6%.

Обобщённый показатель вербальной креативности составляет 46%.

Учитывая важность создания мультимодального медиатекста как целевой установки исследования, закономерным становится также и определение уровня развития информационно-коммуникационной компетенции обучающихся, которая высчитывалась на основе авторских методик, разработанных в специальной отечественной литературе [43, с. 5]. Средневзвешенный показатель по измерениям в порядковой шкале позволяет продемонстрировать результаты по обозначенным маркерам (см. рис. 1).

Детальный и обобщённый анализ первичных данных свидетельствует о недостаточном уровне развитости типов символического, знакового мышления, вербальной и невербальной креативности обучающихся, что и служит отправной точкой для дальнейшего практического исследования.

Если интерпретировать результаты первичного исследования на основе модели креативности Four C (креативность Mini-C, Little-C, Pro-C, Big-C) разработанной в Калифорнийском университете, возможно определить уровень развития креативности у обучающихся как креативность Little-C. Иными словами, большинство студентов склонны успешно решать повседневные проблемы, возникающие в потоке жизнедеятельности, используя креативное мышление для улучшения качества собственного существования. Несмотря на то, что подобная модель не разделяет людей на креативных и не креативных, она всё же не отвергает эволюцию креативности при условии развития соответствующих групп способностей и умений [44].

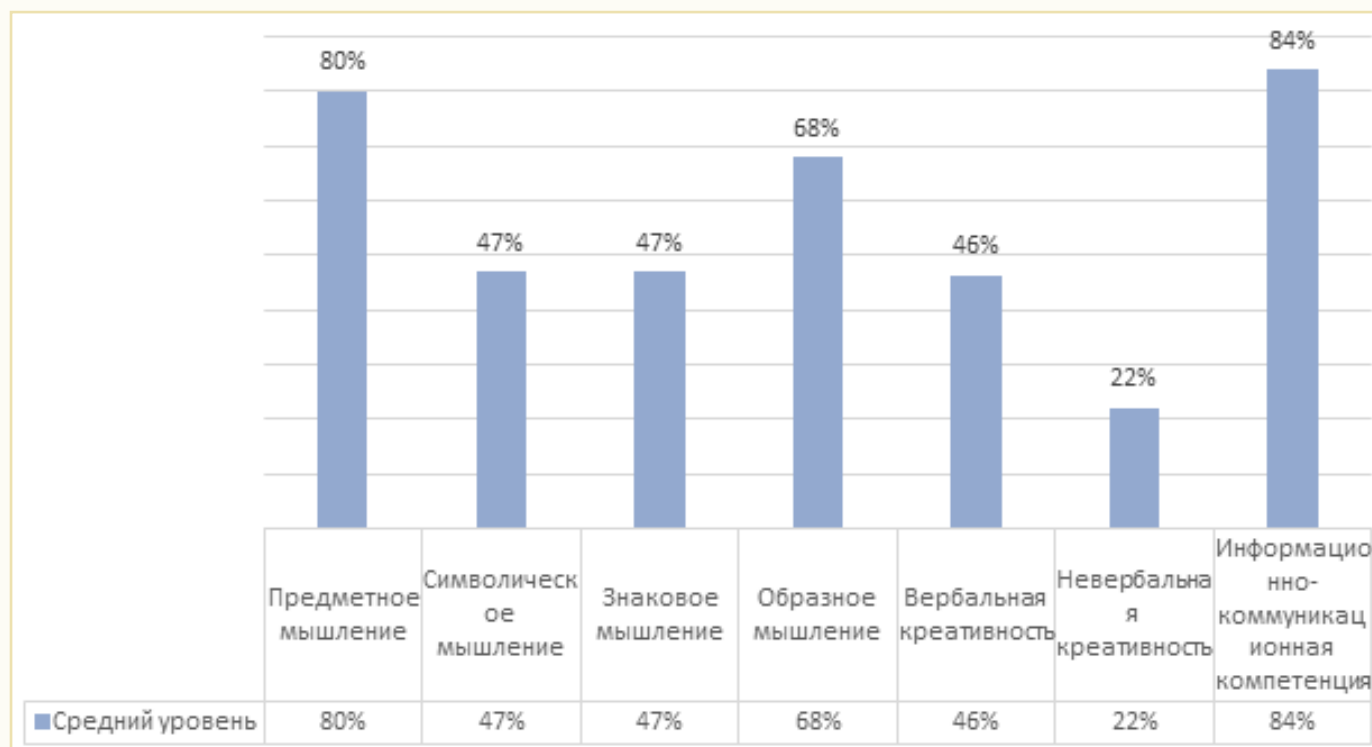


Рисунок 1 Соотношение средних показателей маркеров мышления, вербальной креативности и информационно-коммуникационной компетенции у обучающихся 2-5 курсов на этапе предэкспериментального среза

Учитывая педагогическую специфику образования обучающихся, важность их становления как профессионалов, первостепенной задачей становится необходимость увеличения степени креативности до уровня Pro-C, который очерчивает сферу профессиональной деятельности будущих учителей иностранного языка, позволяя создавать креативный продукт, востребованный в учебном процессе, проектировать и реализовывать свои идеи в образовательном пространстве различных учебных организаций.

В настоящем исследовании не затрагивается уровень креативности Big-C, поскольку он присущ отдельным личностям и требует специально организованной системы работы с одарёнными обучающимися. Также целевые установки статьи не распространяются на креативность Mini-C, присущую, как правило, детям на уровне придумывания новых слов или определений.

Поскольку мы рассматриваем креативность как проявление высокой степени продуктивности речи, целесообразно выделить три группы умений, поступательно развиваемых в процессе работы над креативным мультимодальным медиатекстом: репродуктивные, репродуктивно-креативные и креативные умения.

Первая группа репродуктивных умений связана с процессами восприятия и воспроизведения информации.

Вторая группа репродуктивно-креативных умений включает в себя два вида умений: умения в языковом оформлении текста и в организации содержания повествования и умения цифрового чтения, которые уместно классифицировать в соответствии с этапами работы по созданию креативного мультимодального медиатекста.

Выделение третьей группы умений креативного характера продиктовано целью и задачами настоящего исследования. Креативные умения имеют решающее значение для подготовки и реализации высказывания в форме мультимодального медиатекста.

Результатом процесса развития всех групп умений служит самостоятельный креативный мультимодальный медиатекст на основе аутентичных материалов.

Процесс развития креативного мышления или креативности сопоставим с этапами творческого процесса, который условно включает несколько стадий: подготовку, инкубацию, инсайт, доработку решения и презентацию решения.

Таким образом, схема экспериментального исследования состоит из нескольких этапов: 1. этап планирования по созданию креативного мультимодального медиатекста (подготовка); 2. этап трансформации первоначальной структуры и языкового материала (инкубация); 3. этап конструирования креативного мультимодального медиатекста (инсайт); 4. этап структурирования креативного мультимодального медиатекста (доработка решения); 5. этап представления креативного мультимодального медиатекста (презентация решения).

В процессе подготовки к созданию креативного мультимодального медиатекста применялись различные методики и технологии развития креативности в соответствии с группами умений и маркерами мышления: «Рисовый шторм» М. Микалко [45], «Визуальные заметки» М. Роуди [46], «Разрыв шаблона» Т. Силиг [47], «Дизайн-мышление в бизнесе» Т. Браун [48], «Коробка идей» К. Сойера [49], «Синектический шторм» Э. де Боно [50], методика У. Диснея [51], а также традиционные приёмы развития умений интерпретации текста.

Обозначенные группы умений позволяют встроить их в общую поэтапную модель развития коммуникативных умений в структуре проектирования мультимодального медиатекста, обеспечить каждый тип умения соответствующими видами методик развития креативности, упражнений и заданий (см. табл. 2).

Таблица 2

Модель создания креативного мультимодального медиатекста на основе прочитанного художественного произведения

Этапы работы по созданию креативного поликодового текста	Методики и приёмы для развития креативности в процессе создания поликодового текста	Типы мышления и виды креативности	Типы умений
1. Этап планирования, подготовки к созданию креативного мультимодального текста (подготовка).	Методика «Рисовый шторм» М. Микалко.	Невербальная креативность Вербальная креативность	Репродуктивные умения
	Приёмы работы с лексическим массивом текста (предтекстовый этап)	Вербальная креативность Знаковое мышление	
2. Этап трансформации структуры художественного произведения и языкового материала (инкубация).	Методика «Коробка идей», блокнот «Идейник К. Сойера.	Символическое мышление Невербальная креативность	Репродуктивно-креативные умения
	Методика «Рисовый шторм» М. Микалко.	Символическое мышление Невербальная креативность Вербальная креативность Знаковое мышление	
	Приёмы работы по развитию умений смыслового чтения текста (текстовый этап)	Вербальная креативность Невербальная креативность	
	Методика «Визуальные заметки» М. Роуди.	Вербальная креативность Невербальная креативность Символическое мышление Знаковое мышление	
3. Этап конструирования креативного мультимодального текста (инсайт).	Методика «Разрыв шаблона» Т. Силиг. Методика «Синектический шторм» Эдварда Де Боно.	Вербальная креативность Невербальная креативность	Репродуктивно-креативные умения
	Приёмы работы по развитию умений смыслового чтения текста (послетекстовый этап)	Вербальная креативность Невербальная креативность Знаковое мышление	

4. Этап структурирования креативного мультимодального текста (доработка решения).	Методика «Дизайн-мышление» Т. Браун.	Невербальная креативность Символическое мышление	Креативные умения
5. Этап представления креативного мультимодального текста (презентация решения)	Методика «Дизайн-мышление» Т. Браун. Методика У. Диснея	Вербальная креативность Невербальная креативность Знаковое мышление Символическое мышление	Креативные умения
Подготовка и представление собственных произведений и буктрейлеров			

Шкала оценки уровня развитости маркеров мышления и креативности на каждом этапе практического исследования основывалась на количественных показателях сформированности конкретно взятого типа умения.

Смысловое чтение художественных произведений в каждом конкретном случае сопровождалось просмотром киноверсий, либо театральной постановки, оперы, балета и т. п.

В дополнение к указанным видам деятельности мы добавили также чтение критических статей и лингвистических комментариев, анализ комментариев в сети Интернет по поводу книги или фильма (на французском языке).

На промежуточных этапах практического исследования обучающиеся создавали карты Mind по произведениям определённого писателя и виммельбухи, выкладывали свои комментарии в мессенджеры, подсчитывали оценки пользователей.

Результатом работы стало создание буктрейлера с элементами аудио- и видеопрезентации, с критическими выводами и собственными комментариями, а также обсуждение в группе с итоговым оцениванием.

После прохождения всех этапов (подготовка, инкубация, инсайт, доработка решения, презентация решения) перед обучающимися была поставлена задача на основе коммуникативной ситуации создать собственные небольшие произведения и опубликовать буктрейлеры.

Каждая ситуация на этапе экспериментального обучения включает подробный совместный анализ педагога и обучающихся, предусматривает организацию и отработку конкретных шагов реализации цели, что позволяет направить вектор обучения на самостоятельный выбор и конструирование коммуникативных ситуаций самими обучающимися по уже освоенной схеме.

Формат статьи не позволяет, к сожалению, представить полномасштабную траекторию экспериментального исследования, продолжающегося в течение учебного года, поэтому ограничимся сравнительным описанием результатов предэкспериментального и постэкспериментального срезов (см. рис. 2).

Несмотря на акцентирование внимания в процессе экспериментального исследования на определённых маркерах мышления и креативности, наблюдается небольшой прирост по всем знаковым показателям.

Практическое исследование по характеру противопоставляемых гипотез имело невариантный характер, сравнению подверглись уровни развития умений одних и тех же испытуемых в разное время (в начале и в конце эксперимента).

Для обработки качественного результата использовались методы описательной и математической статистики.

Описательная статистика позволила сравнить показатели моды, медианы, дисперсии, среднего арифметического выборки для каждого оценочного критерия (см. табл. 3).

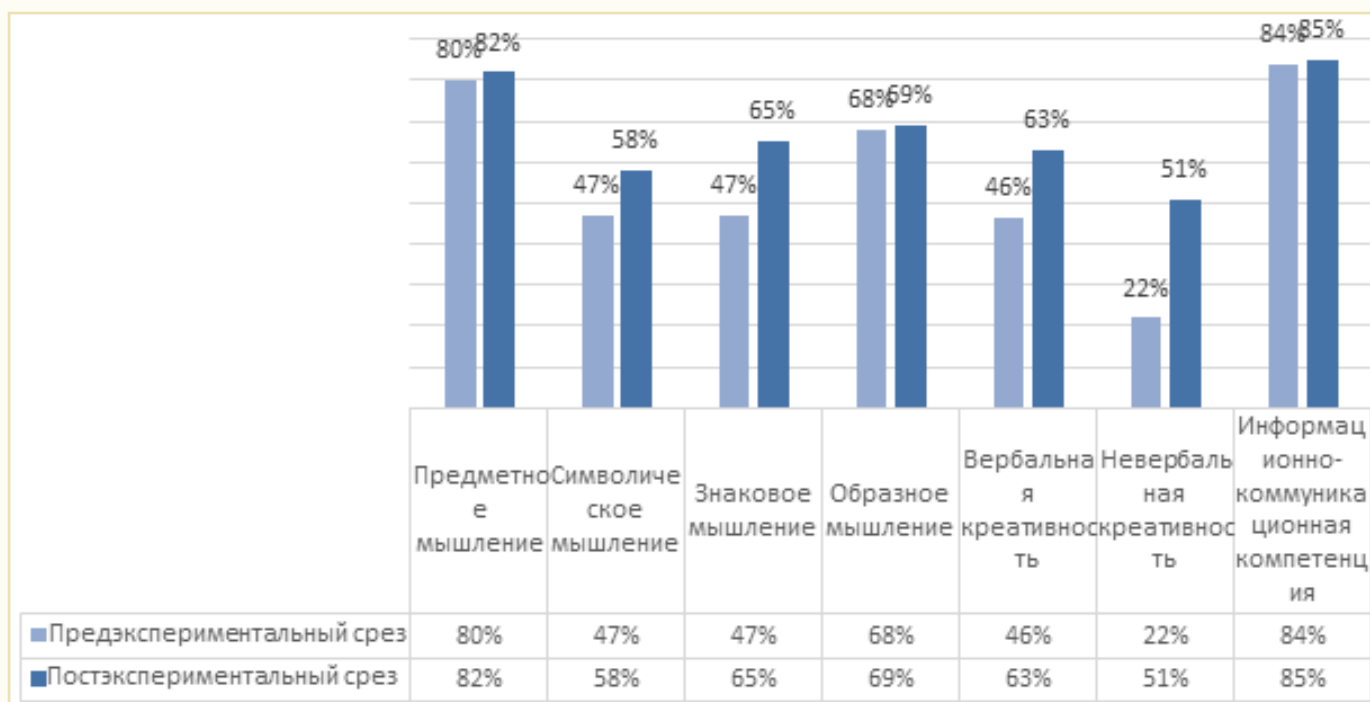


Рисунок 2 Соотношение средних показателей маркеров мышления, креативности и информационно-коммуникационной компетенции у обучающихся 2-5 курсов предэкспериментального и постэкспериментального срезов

Таблица 3

Общие сравнительные показатели описательной статистики группы на предэкспериментальном и постэкспериментальном срезах

Показатели	Предэкспериментальный срез	Постэкспериментальный срез
Мода	1,5	2,25
Медиана	1,5	2
Дисперсия	2,4	0,9
Среднее арифметическое	1,3	1,9

Демонстрация результатов в информативном и сжатом объеме отражает повышение уровня развития креативности.

Для большей достоверности и объективности дифференциации результатов применяется метод математической статистики в виде L-критерия Пейджа (см. табл. 4).

Таблица 4

Общие сравнительные показатели группы на основе L-критерия Пейджа на предэкспериментальном и постэкспериментальном срезах

№ группы испытуемых / Этап эксперимента	Группа 1	Группа 2	Группа 3	Группа 4	Общий показатель по всем группам
Предэкспериментальный срез	100	96,7	105,1	88,5	97,6
Постэкспериментальный срез	159,3	150,2	157,7	153,5	155,1

На уровне значимости 0,05 ($L_{кр} = 153$) средний показатель по всем группам-участникам эксперимента $L_{эмп} (155,1) > L_{кр}$, что свидетельствует об объективности полученных результатов.

На основании гипотезы L-критерия Пейджа и по таблице значений для данного критерия, можно сделать вывод, что сдвиг в типичную сторону, в частности, в сторону повышения уровня развития креативности, спровоцирован намеренным экспериментальным вмешательством в процесс обучения и считается достоверным.

ОБСУЖДЕНИЕ РЕЗУЛЬТАТОВ

Проведённое исследование позволило выявить, адаптировать к учебному процессу по иностранному языку и применить на практике различные способы развития креативности обучающихся.

Результаты предэкспериментального среза показали, что студенты обладают недостаточным уровнем развития конкретных маркеров мышления (символического, знакового) и типов креативности (вербальной и невербальной). На данном этапе исследования формулируется вывод, что содержательный компонент высшего педагогического образования не в полной мере удовлетворяет требованиям развития креативности в процессе чтения и интерпретации информации художественных иноязычных текстов.

Апробация разработанной модели развития конкретных маркеров мышления и креативности осуществлялась в естественном образовательном процессе в рамках организации практической работы по французскому языку в четырёх группах 2-5 курсов направления подготовки «Педагогическое образование (с двумя профилями подготовки)», направленности «Иностранные языки».

Комплекс выявленных дидактических условий, послуживших базисом для создания обучающей модели, нашёл своё воплощение в ходе разработки и реализации эксперимента «вертикального» типа, реализованного в триединстве составляющих: смысловое чтение художественного произведения – развитие креативных умений – создание креативного мультимодального текста.

Экспериментальное обучение продемонстрировало успешность и жизнеспособность предлагаемой модели развития конкретных маркеров мышления и креативности, о чём свидетельствует ряд факторов: удовлетворительные результаты постэкспериментального среза, повышение мотивации и интереса студентов к процессу смыслового чтения художественных произведений, стремление к собственной аутентичной интерпретации авторских смыслов и, в целом, к детальному изучению французской литературы, культурно-исторического и цивилизационного опыта.

Приёмы и методики определения креативности и модель развития конкретных маркеров мышления и типов креативности не противоречат научным подходам и методам, применяемым в современном отечественном [52] и зарубежном психолого-педагогическом дискурсе [53], образуя дидактическое единство, нацеленное на получение оптимального образовательного результата.

Выводы настоящей работы согласуются с актуальными заключениями исследователей о том, что креативный подход всегда привносит элемент новизны в создание продукта речевой деятельности [54], что развитие креативности в обучении должно подчиняться специально разработанной модели и учитывать личностные факторы роста обучающихся [55].

Отдельные приёмы и методики из разработанной автором модели развития маркеров мышления и креативности в процессе смыслового чтения художественных произведений были внедрены также в систему обучения английскому языку студентов 4 курса направления подготовки «Педагогическое образование (с двумя профилями подготовки)», направленности «Иностранные языки», где прошли дополнительную апробацию и подтвердили свою эффективность.

Тем не менее, полученные результаты исследования нельзя считать сугубо окончательными, поскольку они очерчивают определённые лакуны в креативных способностях студентов, что согласуется с мнением ряда авторов [56; 57]. Их можно обозначить как первоначальный этап постоянной и планомерной деятельности по развитию не только обозначенных, но и всех маркеров мышления и креативности, что требует отдельной системной работы. Отметим при этом,

что модель в каждом конкретном случае может и должна содержательно трансформироваться в зависимости от уровня развития креативности обучающихся. Непосредственно способы развития креативности в образовательном процессе могут иметь различные типы реализации с привлечением как уже существующих, так и авторских методик, с разнообразными целевыми установками и требованиями к результату.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Теоретический анализ толкования креативности в научных исследованиях различной направленности и организация практического исследования позволяют сделать следующие выводы.

Контент-анализ справочной литературы и этимологии феномена позволяет выделить общность интерпретаций креативности в западноевропейских и русском языках на уровне проявления творчества как одного из качеств личности, готовности к продуцированию принципиально новых идей, способности к творчеству.

С точки зрения герменевтического подхода в философско-психологическом мировоззрении смысловой и функциональный контекст креативности противопоставляется, отождествляется либо представляется взаимозаменяемым с понятиями конгруэнтности, самореализации, творчества, свободы, индивидуальности, активности личности.

На основе этимологического анализа и интерпретации феномена креативности сформировано представление о сущности данного явления в системе философско-психологического и социально-гуманитарного дискурсов. Выявлено проблемное поле специальных научных исследований креативности, в котором наиболее важными компонентами можно считать терминологическую сущность, многоплановость трактовки понятия в социально-гуманитарном знании, онтогенез феномена в различных научных дискурсах, разносторонность исследовательской базы креативности в педагогическом контексте.

Теоретический анализ позволил систематизировать степень выраженности креативности в иноязычном образовании по трём уровням: репродуктивный, репродуктивно-креативный и креативный и раскрыть способы эволюции креативности и конкретных маркеров мышления в системе поэтапного развития умений на уровне разработанной модели.

В контексте специфики исследования сформулировано понимание креативности и креативного мультимодального текста, учитывающей требования нормативных документов и характер организации обучения иностранному языку в условиях профессионального иноязычного педагогического образования.

Практическое исследование продемонстрировало корректность выбора модели развития креативности и конкретных маркеров мышления в процессе смыслового чтения художественных произведений у обучающихся, позволило выявить приоритетные типы и объём заданий для успешной реализации цели исследования.

Результаты исследования отражают повышение уровня креативных умений смыслового чтения у студентов направления подготовки «Педагогическое образование (с двумя профилями подготовки)», направленности «Иностранные языки» после проведения целенаправленного экспериментального обучения.

Ограничения исследования. Настоящее исследование ограничено рамками практической апробации в системе высшего иноязычного педагогического образования.

Перспективы исследования. В качестве итогового суждения отметим, что предложенная в исследовании поэтапная модель как один из вариантов развития креативных умений смыслового чтения художественного произведения может быть реализована на различных этапах обучения в школе и вузе с учётом корректировки содержательного компонента, а интеграция теоретических основ креативности с их практической реализацией может иметь решающее значение для эффективного обучения чтению и пониманию текста.

ФИНАНСИРОВАНИЕ

Работа выполнена в рамках одного из направлений реализации гранта РФФИ 18-012-20078 Проект организации международной научной конференции «Русский язык в глобальном и локальном измерениях».

ЛИТЕРАТУРА

1. Global Framework on Transferable Skills [Электрон. ресурс] URL: <https://pdf4pro.com/> (дата обращения: 07.03.2025).
2. Martin Prosperity Institute [Электрон. ресурс] URL: <https://www-2.rotman.utoronto.ca/mpi/> (дата обращения: 07.03.2025).
3. Partnership for 21st Century Skills – Core content integration. [Электрон. ресурс]. URL: <https://www.battelleforkids.org/insights/p21-resources> (дата обращения: 06.03.2025).
4. PIRLS (Progress in International Reading Literacy Study) [Электрон. ресурс]. URL: <https://pirls.bc.edu/> (дата обращения: 06.03.2025).
5. Programme for International Student Assessment (PISA) [Электрон. ресурс]. URL: <https://www.oecd.org/en/about/programmes/pisa.html> (дата обращения: 06.03.2025).
6. Результаты общероссийской оценки по модели международных исследований качества образования – 2023. Федеральный институт оценки качества образования. Часть I. [Электрон. ресурс]. URL: https://4ege.ru/materials_podgotovka/ (дата обращения: 06.03.2025).
7. Prensky M. Digital natives, digital immigrants // On the Horizon, 2001. №9(5). pp.1-6. [Электрон. ресурс]. URL: <https://doi.org/10.1108/10748120110424816> (дата обращения: 10.03.2025).
8. Shulekina J.A. Interpreting textbook as a Global Polycode Text in Primary Comprehensive School // ARPHA Proceedings 4: TSNI 2021 – Textbook: Focus on Students' National Identity. 2021. pp. 834-846. [Электрон. ресурс]. URL: <https://www.europeanproceedings.com/> (дата обращения: 26.03.2025). DOI: 10.3897/ap.e4.e0834.
9. Ейгер Г.В., Юхт В.Л. К построению типологии текстов // Лингвистика текста: материалы научной конференции в МГПИИЯ имени М. Тореца. М. 1974. С. 103-109.
10. Алдиева М.Ш. Антонникова А.С. Трактовки феноменов «поликодовый текст» и «мультимодальный текст» в работах зарубежных и отечественных исследователей // Журнал филологических исследований. т. 8. № 2. 2023. С. 76-81.
11. Almazova N.I., Popova N.V., Dashkina A.I., Zinovieva O.V. New Generation of Foreign Language Textbook as Reflecting Current Challenges // ARPHA Proceedings 4: TSNI 2021 – Textbook: Focus on Students' National Identity. 2021. С. 39-59. [Электрон. ресурс]. URL: <https://www.europeanproceedings.com/> (дата обращения: 26.03.2025). DOI: 10.3897/ap.e4.e0039.
12. Razumovskaya V.A., Valkova Y.E., Tarasenko T.V. Intersemiotic Translation As A Special Type Of A Cultural Dialogue // Proceedings of the Dialogue of Cultures - Culture of Dialogue: from Conflicting to Understanding (DCDD 2020). 23-25 April 2020. Moscow City University. Moscow. Russia. pp. 780-790. [Электрон. ресурс]. URL: <https://www.europeanproceedings.com/> (дата обращения: 26.03.2025). DOI: 10.15405/epsbs.2020.11.03.83.
13. Карасик В.И. Языковой круг: личность, концепты, дискурс. М.: Гнозис, 2004. 389 с.
14. Le petit Larousse illustré: Dictionnaire encyclopédique. Paris: Librairie Larousse, 2013. 600 p.
15. Гилфорд Дж. Социальный интеллект: Теория, измерение, исследования / Под ред. Д.В. Люсина, Д. В. Ушакова. М.: Изд-во «Институт психологии РАН», 2004. 176 с. (Труды Института психологии РАН).
16. Mytton G., Diem P., van Dam P.H. Media Audience Research. A Guide for Professionals. SAGE, 2016. 296 p.
17. Туник Е.Е. Диагностика креативности. Тест Е. Торренса. СПб, 1998. 170 с.
18. Vikulova L.G., Gerasimova S.A., Serebrennikova E.F., Nersesova E.V. Strategies for Shaping Student's National and Cultural Identity in Teaching «Cross-Cultural Theory Introduction» // ARPHA Proceedings 4: TSNI 2021 – Textbook: Focus on Students' National Identity. 2021. pp. 1061-1081. [Электрон. ресурс]. URL: <https://ap.pensoft.net> (дата обращения: 26.03.2025). DOI: 10.3897/ap.e4.e1065.
19. Vikulova L.G., Gerasimova S.A., Makarova I.V., Vishnevskaya E.M. Multimedia Study Aids in Teaching Creative Foreign Language Reading: Personal-Activity Approach // ARPHA Proceedings 4: TSNI 2021 – Textbook: Focus on Students' National Identity. 2021. pp. 1081-1093. [Электрон. ресурс]. URL: <https://ap.pensoft.net> (дата обращения: 26.03.2025). DOI: 10.3897/ap.e4.e1082.
20. Kreij Sjoerd de. L'écriture créative: Comment s'améliorer dans ce domaine? Publié: 4 juillet 2023 [Электрон. ресурс]. URL: <https://www.typtone.ai/fr/> (дата обращения: 10.03.2025).
21. Petitjean A.-M. L'écriture créative est-elle une innovation pour la didactique de la lecture-écriture? // Tréma: revue internationale en sciences de l'éducation et didactique. 2023. №59. [Электрон. ресурс]. URL: <https://journals.openedition.org/trema/8309> (дата обращения: 07.03.2025). DOI: 10.4000/trema.8309.

22. Toste J.R., Didion L., Peng P., Filderman, Amanda M.J. McClelland M. A. Meta-Analytic Review of the Relations Between Motivation and Reading Achievement for K-12 Students // Review of Educational Research. 2020. Vol. 90. №. 3. pp. 420-456. [Электрон. ресурс]. URL: <https://journals.sagepub.com/> (дата обращения: 26.03.2025). DOI: 10.3102/0034654320919352.
23. Kim Y.-S., Wolters A., Lee Joong won. Reading and Writing Relations Are Not Uniform: They Differ by the Linguistic Grain Size, Developmental Phase, and Measurement // Review of Educational Research. 2024. Vol. 94. №. 3. pp. 311-342. [Электрон. ресурс]. URL: <https://journals.sagepub.com/> (дата обращения: 27.03.2025). DOI: 10.3102/00346543231178830.
24. Abraham P., Varghese R.. Effect of reflection-based English language instruction on writing quality among secondary school students // International Journal of Innovation and Learning. 2025. Vol.37. №2. pp.121-148. [Электрон. ресурс]. URL: <https://www.researchgate.net/> (дата обращения: 27.03.2025). DOI: 10.1504/IJIL.2025.144193.
25. Olufemi I., Adeniyi O.S., Odunayo O., Adewale O., Babatunde K. Analysis of Students'Assessment of Two Prescribed Texts towards Achievement of Literature in English Learning Objectives in Oyo State, Nigeria // International Journal of Humanities and Social Science. 2023. Vol. 13. №5. pp. 89-95. [Электрон. ресурс]. URL: <https://www.ijhssnet.com/journal/index/4946> (дата обращения: 27.03.2025). DOI: 10.30845/ijhss.v13n5a10.
26. Ongowo R. Creative Thinking in Science: Influence of Ethnicity, Gender and Grade Level in Co-educational Schools // Journal of Research in Education and Pedagogy. 3 February 2025. [Электрон. ресурс]. URL: <https://spm-online.com/jrep/index.php/journal/article/view/17> (дата обращения: 06.03.2025) DOI:10.70232/jrep.v2i1.17.
27. Brauer R., Ormiston J., Beusaert S. Creativity-Fostering Teacher Behaviors in Higher Education: A Transdisciplinary Systematic Literature Review // Review of Educational Research. 2024. Vol. 20. №10. pp. 1-30. [Электрон. ресурс]. URL: <https://journals.sagepub.com/> (дата обращения: 06.03.2025). DOI: 10.3102/0034654324125822.
28. Kshenovskaya U. Linguistic creativity: cognitive and communicative aspects // The European Proceedings of Social and Behavioural Sciences. 2020. № 98. pp. 845-853. [Электрон. ресурс]. URL: <https://www.europeanproceedings.com/article/> (дата обращения: 06.03.2025). DOI: 10.15405/epsbs.2020.08.98.
29. Thorsteinsson G., Page T. How do practising teachers understand creativity? // International Journal of Teaching and Case Studies. 2015. Vol. 6. №1. pp. 61-77. [Электрон. ресурс]. URL: <https://www.inderscienceonline.com/> (дата обращения: 26.03.2025). DOI: 10.1504/IJTCS.2015.069768.
30. Kara H., Lemon N., Mannay D., McPherson M. Creative research methods in education: principles and practice // International Journal of Research & Method in Education. 2021. Vol. 44. Issue 5. pp. 555-556. [Электрон. ресурс]. URL: <https://www.tandfonline.com/doi/full/> (дата обращения: 26.03.2025). DOI: 10.1080/1743727X.2021.1977212.
31. Liu J., Yang Y. A student performance prediction model based on multimodal generative adversarial networks // International Journal of Sensor Networks. 2025. Vol. 47. №3. pp. 186-198. [Электрон. ресурс]. URL: <https://www.inderscienceonline.com/> (дата обращения: 26.03.2025). DOI: 10.1504/IJSNET.2025.144630.
32. Данилин М.В., Милованова Л.А. Обучение старшеклассников аудированию в условиях англоязычной мультимодальной коммуникации посредством обучающей программы на базе MOODLE // Открытое образование. 2022. №26 (3). С. 46-55. doi.org/10.21686/1818-4243-2022-3-46-55.
33. Li L. Learning behaviour recognition method of English online course based on multimodal data fusion // International Journal of Business Intelligence and Data Mining. 2025. Vol. 25. №3-4. pp. 336-349. [Электрон. ресурс]. URL: <https://www.inderscienceonline.com/> (дата обращения: 26.03.2025). DOI: 10.1504/IJBIDM.2024.140880.
34. Xie J., Chu D. Character emotion recognition algorithm in small sample video based on multimodal feature fusion // International Journal of Biometrics. 2025. Vol. 17. №1-2. pp. 1-14. [Электрон. ресурс]. URL: <https://www.inderscienceonline.com/> (дата обращения: 26.03.2025). DOI: 10.1504/IJBM.2025.143720.
35. Polymenakos L.C., Soldatos J.K. Multimodal web applications: design issues and an implementation framework // International Journal of Biometrics. 2025. Vol. 2. №1. pp. 97-116. [Электрон. ресурс]. URL: <https://www.inderscienceonline.com/> (дата обращения: 27.03.2025). DOI: 10.1504/IJWET.2005.007466.
36. Song B. Multimodal interactive classroom teaching strategies based on social network analysis // International Journal of Biometrics. 2024. Vol. 30. №1. pp. 70-81. [Электрон. ресурс]. URL: <https://www.inderscienceonline.com/> (дата обращения: 27.03.2025). DOI: 10.1504/IJNVO.2024.136777.
37. Lentschat M., Buche P., Dibie-Barthelemy J., Roche M. Towards combined semantic and lexical scores based on a new representation of textual data to extract experimental data from scientific publications // International Journal of Intelligent Information and Database Systems. 2021. Vol. 15. №1. pp 78-103. [Электрон. ресурс]. URL: <https://www.inderscienceonline.com/> (дата обращения: 27.03.2025). DOI: 10.1504/IJIDS.2022.120146.
38. Брунер Дж. Психология познания. За пределами непосредственной информации. М.: Директ-Медиа, 2008. 782 с.
39. Грановская Р.М. Элементы практической психологии. Москва: Речь, 2007. 608 с.
40. Энциклопедический словарь по психологии и педагогике. 2012. [Электрон. ресурс]. URL: <http://med.niv.ru/> (дата обращения: 10.03.2025).

41. Шило Т.Б. Особенности развития вербальной креативности у школьников // Человек и образование. 2014. № 2. С. 157-161.
42. Sternberg, R.J., Lubart, T.I. Defying the crowd: Cultivating creativity in a culture of conformity. New York: Free Press, 1995. 326p.
43. Ионова О.Н. Концептуальные основы формирования информационной компетентности взрослых в системе дополнительного образования // Дополнительное профессиональное образование. 2006. №4(28).
44. Fitria T.N. Creative Writing Skills in English: Developing Student's Potential and Creativity // Journal of English Language Teaching Linguistics and Literature. 2024. №4 (1). pp. 1-17. [Электрон. ресурс]. URL: <https://www.researchgate.net/publication/> (дата обращения: 27.03.2025). DOI: 10.37304/ebony.v4i1.10908.
45. Микалко М. Игры для разума. Тренинг креативного мышления. СПб.: Питер, 2007. 448 с.
46. Роуди М. Визуальные заметки. Иллюстрированное руководство по скетчноутингу / Пер. с англ. К. Наумов. М.: Манн, Иванов и Фербер, 2017. 224 с.
47. Силиг Т. Разрыв шаблона. Как находить и воплощать прорывные идеи / Пер. с англ. И. Айзятюлова. М.: Манн, Иванов и Фербер, 2015. 208 с.
48. Браун Т. Дизайн-мышление в бизнесе. От разработки новых продуктов до проектирования бизнес-моделей / Пер. с англ. В. Хозинский. М.: Изд-во МИФ, 2018. 256 с.
49. Латыпова З.Р. «Коробка идей» – метод развития креативности и тайм-менеджмента // Служение науке – служение обществу: сборник статей Международного научно-исследовательского конкурса. Петрозаводск: Международный центр научного партнерства «Новая Наука», 2022. С. 31-35.
50. Боно Э. де. Курсы развития мышления. М.: Попурри, 2018. 128 с.
51. Плигин А.А., Герасимов А.В. Техника «Стратегия творчества Уолта Диснея» / В кн.: Руководство к курсу НЛП-практик. М.: Пирогов С.А., 2020. 576 с.
52. Корнилова Т.В., Чумакова М.А., Савельева В.А. Имплицированные теории креативности испытывают вклад со стороны самооценок интеллекта и креативности, но не интеллекта // Материалы Всероссийской научной конференции, посвященной 90-летию со дня рождения А.В. Брушлинского и 300-летию основания Российской академии наук, 12-14 октября 2023 г., Москва, 2023. С. 868-873.
53. Eymann V., Beck A.-K., Lachmann T., Jaarsveld S., Czernochowski D. Divergent and Convergent Thinking in Creativity – a Neurophysiological Index for the Convergence-Divergence Continuum // Creativity Research Journal. 2024. [Электрон. ресурс]. URL: <https://www.tandfonline.com/> (дата обращения: 26.03.2025). DOI: 10.1080/10400419.2024.2419751
54. Damian R.I. Diversifying Experiences, Personality, and Creativity // Creativity Research Journal. 2024. [Электрон. ресурс]. URL: <https://www.tandfonline.com/> (дата обращения: 26.03.2025). DOI: 10.1080/10400419.2024.2436318
55. Paek S.H. Identifying Creative Potential in Students: Addressing Misconceptions, Inclusivity, and Technological Advancements // Creativity Research Journal. 2024. [Электрон. ресурс]. URL: <https://www.tandfonline.com/> (дата обращения: 26.03.2025). DOI: 10.1080/10400419.2024.2426884.
56. Rebekah M. Rodriguez-Boerwinkle, Matthew S. Welhaf, Bridget A., Smeekens, Rachel A., Booth, Thomas R., Kwapi, Paul J. Silvia, Michael J. Kane. Variation in Divergent Thinking, Executive-Control Abilities, and Mind-Wandering Measured in and Out of the Laboratory // Creativity Research Journal. 2024. [Электрон. ресурс]. URL: <https://www.tandfonline.com/> (дата обращения: 26.03.2025). DOI: 10.1080/10400419.2024.2326336
57. Marrone R., Cropley D., Medeiros K. How Does Narrow AI Impact Human Creativity? // Creativity Research Journal. 2024. [Электрон. ресурс]. URL: <https://www.tandfonline.com/> (дата обращения: 26.03.2025). DOI: 10.1080/10400419.2024.2378264

REFERENCES

1. Global Framework on Transferable Skills. Available at: <https://pdf4pro.com/> (accessed 7 March 2025).
2. Martin Prosperity Institute. Available at: <https://www-2.rotman.utoronto.ca/mpi/> (accessed 7 March 2025).
3. Partnership for 21st Century Skills – Core content integration. Available at: <https://www.battelleforkids.org/insights/p21-resources> (accessed 6 March 2025).
4. PIRLS (Progress in International Reading Literacy Study). Available at: <https://pirls.bc.edu/> (accessed 6 March 2025).
5. Programme for International Student Assessment (PISA). Available at: <https://www.oecd.org/en/about/programmes/pisa.html> (accessed 6 March 2025).
6. Results of the All-Russian Assessment Based on the Model of International Studies of Education Quality – 2023. Federal Institute for Education Quality Assessment. Part I. Available at: https://4ege.ru/materials_podgotovka/ (accessed 7 March 2025).
7. Prensky M. Digital natives, digital immigrants. On the Horizon, 2001, no 9(5), pp.1-6. Available at: <https://doi.org/10.1108/10748120110424816> (accessed: 10 March 2025).
8. Shulekina J.A. Interpreting textbook as a Global Polycode Text in Primary Comprehensive School. ARPHA

- Proceedings 4: TSNI 2021 – Textbook: Focus on Students'National Identity. Moscow, Russia, 2021, pp. 834-846, DOI: 10.3897/ap.e4.e0834. Available at: <https://www.europeanproceedings.com/> (accessed: 26 March 2025).
9. Yeiger G.V., Yukht V.L. On the construction of a typology of texts. Linguistics of the text: materials of the scientific conference at the M. Thorez Moscow State Pedagogical Institute of Foreign Languages. Moscow, Russia, 1974. pp. 103-109. (in Russ.).
10. Aldieva M.Sh. Antonnikova A.S. Interpretations of the phenomena of "polycode text" and "multimodal text" in the works of foreign and domestic researchers. Journal of Philological Studies, 2023, vol. 8, no. 2. pp. 76-81. (in Russ.).
11. Almazova N.I., Popova N.V., Dashkina A.I., Zinovieva O.V. New Generation of Foreign Language Textbook as Reflecting Current Challenges. ARPHA Proceedings 4: TSNI 2021 – Textbook: Focus on Students'National Identity. Moscow, Russia, 2021, pp. 39-59, DOI: 10.3897/ap.e4.e0039. Available at: <https://www.europeanproceedings.com/> (accessed: 26 March 2025).
12. Razumovskaya V.A., Valkova Y.E., Tarasenko T.V. Intersemiotic Translation As A Special Type Of A Cultural Dialogue. Proceedings of the Dialogue of Cultures – Culture of Dialogue: from Conflicting to Understanding (DCDD 2020). Moscow, Russia, 2020, pp. 780-790, DOI: 10.15405/epsbs.2020.11.03.83. Available at: <https://www.europeanproceedings.com/> (accessed: 26 March 2025).
13. Karasik V.I. Language circle: personality, concepts, discourse. Moscow, Gnosis, 2004. 389 p. (in Russ.).
14. The Little Illustrated Larousse: Encyclopedic Dictionary. Paris, Librairie Larousse, 2013. 600 p. (in French).
15. Guilford J. Social Intelligence: Theory, Measurement, Research. Moscow, Publishing House "Institute of Psychology of the Russian Academy of Sciences", 2004. 176 p. (in Russ.).
16. Mytton G., Diem P., van Dam P.H. Media Audience Research. A Guide for Professionals. SAGE, 2016. 296 p.
17. Tunik E.E. Diagnosis of creativity. E. Torrance test. St. Petersburg, 1998. 170 p. (in Russ.).
18. Vikulova L.G., Gerasimova S.A., Serebrennikova E.F., Nersesova E.V. Strategies for Shaping Student's National and Cultural Identity in Teaching «Cross-Cultural Theory Introduction». ARPHA Proceedings 4: TSNI 2021 – Textbook: Focus on Students'National Identity. Moscow, Russia, 2021, pp. 1061-1081, DOI: 10.3897/ap.e4.e1065. Available at: <https://ap.pensoft.net> (accessed: 26 March 2025).
19. Vikulova L.G., Gerasimova S.A., Makarova I.V., Vishnevskaya E.M. Multimedia Study Aids in Teaching Creative Foreign Language Reading: Personal-Activity Approach. ARPHA Proceedings 4: TSNI 2021 - Textbook: Focus on Students'National Identity. Moscow, Russia, 2021, pp. 1081-1093, DOI: 10.3897/ap.e4.e1082. Available at: <https://ap.pensoft.net> (accessed: 26 March 2025).
20. Kreij Sjoerd de. Creative Writing: How to Improve in This Area? Published: July 4, 2023. Available at: <https://www.type-tone.ai/fr/> (accessed 10 March 2025). (in French).
21. Petitjean A.-M. Is Creative Writing an Innovation for Reading and Writing Teaching? Tréma: International Journal of Educational Sciences and Didactics, 2023, no. 59, pp. 1-14, DOI:10.4000/trema.8309. Available at: <https://doi.org/10.4000/trema.8309> (accessed 7 March 2025). (in French).
22. Toste J.R., Didion L., Peng P., Filderman, Amanda M.J. McClelland M. A. Meta-Analytic Review of the Relations Between Motivation and Reading Achievement for K-12 Students. Review of Educational Research, 2020, vol. 90. no. 3, pp. 420-456, DOI: 10.3102/0034654320919352. Available at: <https://journals.sagepub.com/> (accessed: 26 March 2025).
23. Kim Y.-S., Wolters A., Lee Joong won. Reading and Writing Relations Are Not Uniform: They Differ by the Linguistic Grain Size, Developmental Phase, and Measurement. Review of Educational Research, 2024, vol. 94, no. 3, pp. 311-342. DOI: 10.3102/00346543231178830. Available at: <https://journals.sagepub.com/> (accessed: 27 March 2025).
24. Abraham P., Varghese R. Effect of reflection-based English language instruction on writing quality among secondary school students. International Journal of Innovation and Learning, 2025, vol. 37, no. 2, pp.121-148. DOI: 10.1504/IJIL.2025.144193. Available at: <https://www.researchgate.net/> (accessed: 27 March 2025).
25. Olufemi I., Adeniyi O.S., Odunayo O., Adewale O., Babatunde K. Analysis of Students'Assessment of Two Prescribed Texts towards Achievement of Literature in English Learning Objectives in Oyo State, Nigeria. International Journal of Humanities and Social Science, 2023, vol. 13. no. 5, pp. 89-95. DOI: 10.30845/ijhss.v13n5a10. Available at: <https://www.ijhssnet.com/journal/index/4946> (accessed: 27 March 2025).
26. Ongowo R. Creative Thinking in Science: Influence of Ethnicity, Gender and Grade Level in Co-educational Schools. Journal of Research in Education and Pedagogy, 2025. DOI:10.70232/jrep.v2i1.17. Available at: <https://spm-online.com/jrep/index.php/journal/article/view/17> (accessed: 6 March 2025).
27. Brauer R., Ormiston J., Beusaert S. Creativity-Fostering Teacher Behaviors in Higher Education: A Transdisciplinary Systematic Literature Review. Review of Educational Research, 2024, vol. 20. no. 10, pp. 1-30. DOI: 10.3102/0034654324125822. Available at: <https://journals.sagepub.com/> (accessed: 6 March 2025).
28. Kshenovskaya U. Linguistic creativity: cognitive and communicative aspects. The European Proceedings of Social and Behavioural Sciences, 2020, no. 98, pp. 845-853. DOI: 10.15405/epsbs.2020.08.98. Available at: <https://www.europeanproceedings.com/article/> (accessed: 6 March 2025).
29. Thorsteinsson G., Page T. How do practising teachers understand creativity? International Journal of Teaching and Case Studies, 2025. vol. 6, no.1, pp. 61-77. DOI: 10.1504/IJTCS.2015.069768. Available at:

- <https://www.inderscienceonline.com/> (accessed: 26 March 2025).
30. Kara H., Lemon N., Mannay D., McPherson M. Creative research methods in education: principles and practice. *International Journal of Research & Method in Education*, 2021. vol. 44, issue 5, pp. 555-556. DOI: 10.1080/1743727X.2021.1977212. Available at: <https://www.tandfonline.com/doi/full/> (accessed: 26 March 2025).
 31. Liu J., Yang Y. A student performance prediction model based on multimodal generative adversarial networks. *International Journal of Sensor Networks*, 2025, vol. 47, no. 3, pp. 186-198. DOI: 10.1504/IJSNET.2025.144630. Available at: <https://www.inderscienceonline.com/> (accessed: 26 March 2025).
 32. Danilin M.V., Milovanova L.A. Teaching high school students listening in the context of English-language multimodal communication through a training program based on MOODLE. *Open education*, 2022, no. 26 (3), pp. 46-55. DOI: 10.21686/1818-4243-2022-3-46-55. (in Russ.).
 33. Li L. Learning behaviour recognition method of English online course based on multimodal data fusion. *International Journal of Business Intelligence and Data Mining*, 2025, vol. 25, no. 3-4, pp. 336-349. DOI: 10.1504/IJBIDM.2024.140880. Available at: <https://www.inderscienceonline.com/> (accessed: 26 March 2025).
 34. Xie J., Chu D. Character emotion recognition algorithm in small sample video based on multimodal feature fusion. *International Journal of Biometrics*, 2025, vol. 17, no. 1-2, pp. 1-14. DOI: 10.1504/IJBM.2025.143720. Available at: <https://www.inderscienceonline.com/> (accessed: 26 March 2025).
 35. Polymenakos L.C., Soldatos J.K. Multimodal web applications: design issues and an implementation framework. *International Journal of Biometrics*, 2025, vol. 2, no. 1, pp. 97-116. DOI: 10.1504/IJWET.2005.007466. Available at: <https://www.inderscienceonline.com/> (accessed: 27 March 2025).
 36. Song B. Multimodal interactive classroom teaching strategies based on social network analysis. *International Journal of Biometrics*, 2024, vol. 30, no. 1, pp. 70-81. DOI: 10.1504/IJNVO.2024.136777. Available at: <https://www.inderscienceonline.com/> (accessed: 27 March 2025).
 37. Lentschat M., Buche P., Dibie-Barthelemy J., Roche M. Towards combined semantic and lexical scores based on a new representation of textual data to extract experimental data from scientific publications. *International Journal of Intelligent Information and Database Systems*, 2021, vol. 15, no. 1, pp. 78-103. DOI: 10.1504/IJIIDS.2022.120146. Available at: <https://www.inderscienceonline.com/> (accessed: 27 March 2025).
 38. Bruner J.S. *Beyond the Information Given: Studies in the Psychology of Knowing*. Moscow, Direct-Media, 2008. 782 p. (in Russ.).
 39. Granovskaya R.M. *Elements of practical psychology*. Moscow, Rech, 2007. 608 p. (in Russ.).
 40. *Encyclopedic dictionary of psychology and pedagogy*. Available at: <http://med.niv.ru/> (accessed 6 March 2025). (in Russ.).
 41. Shilo T.B. Features of the development of verbal creativity in schoolchildren. *Man and education*, 2014. no. 2, pp. 157-161. (in Russ.).
 42. Sternberg, R.J., Lubart, T.I. *Defying the crowd: Cultivating creativity in a culture of conformity*. New York, Free Press, 1995. 326p.
 43. Ionova O.N. Conceptual foundations of the formation of information competence of adults in the system of additional education. *Additional professional education*, 2006, no. 4 (28), pp. 4-8. (in Russ.).
 44. Fitria T.N. Creative Writing Skills in English: Developing Student's Potential and Creativity. *Journal of English Language Teaching Linguistics and Literature*, 2024, no. 4 (1), pp.1-17. DOI: 10.37304/ebony.v4i1.10908.
 45. Michalko M. *Games for the Mind. Creative Thinking Training*. Saint-Petersburg, Piter, 2007. 448 p. (in Russ.).
 46. Rowdy M. *Visual Notes. Illustrated Guide to Sketchnoting*. Moscow, Mann, Ivanov and Ferber, 2017. 224 p. (in Russ.).
 47. Seelig T. *Breaking the Pattern. How to Find and Implement Breakthrough Ideas*. Moscow, Mann, Ivanov and Ferber, 2015. 208 p. (in Russ.).
 48. Brown T. *Design Thinking in Business. From New Product Development to Business Model Design*. Moscow, MIF Publishing House, 2018. 256 p. (in Russ.).
 49. Latypova Z.R. "Box of ideas" – a method for developing creativity and time management. *Serving science – serving society: a collection of articles from the International Research Contest*. Petrozavodsk, Russia, 2022. pp. 31-35. (in Russ.).
 50. Bono E. de. *Thinking development courses*. Moscow, Potpourri, 2018. 128 p. (in Russ.).
 51. Pligin A.A., Gerasimov A.V. Technique "Walt Disney's Creativity Strategy": Guide to the NLP Practitioner Course. Moscow, Pirogov S.A., 2020. 576 p. (in Russ.).
 52. Kornilova T.V., Chumakova M.A., Savelyeva V.A. Implicit theories of creativity experience a contribution from self-assessments of intelligence and creativity, but not intelligence. *2023 Proceedings of the All-Russian scientific conference dedicated to the 90th anniversary of the birth of A.V. Brushlinsky and the 300th anniversary of the founding of the Russian Academy of Sciences*. Moscow, Russia, 2023. pp. 868-873. (in Russ.).
 53. Eymanna V., Beck A.-K., Lachmann T., Jaarsveld S., Czernochowski D. Divergent and Convergent Thinking in Creativity – a Neurophysiological Index for the Convergence-Divergence Continuum. *Creativity Research Journal*. 2024. DOI: 10.1080/10400419.2024.2419751. Available at: <https://www.tandfonline.com/> (accessed: 26 March 2025).

54. Damian R.I. Diversifying Experiences, Personality, and Creativity. Creativity Research Journal. 2024. DOI: 10.1080/10400419.2024.2436318. Available at: <https://www.tandfonline.com/> (accessed: 26 March 2025).

55. Paek S.H. Identifying Creative Potential in Students: Addressing Misconceptions, Inclusivity, and Technological Advancements. Creativity Research Journal. 2024. DOI: 10.1080/10400419.2024.2426884. Available at: <https://www.tandfonline.com/> (accessed: 26 March 2025).

56. Rebekah M. Rodriguez-Boerwinkle, Matthew S. Welhaf, Bridget A., Smeekens, Rachel A., Booth, Thomas R., Kwapil, Paul J. Silvia, Michael J. Kane. Variation in Divergent Thinking, Executive-Control Abilities, and Mind-Wandering Measured in and Out of the Laboratory. Creativity Research Journal. 2024. DOI: 10.1080/10400419.2024.2326336. Available at: <https://www.tandfonline.com/> (accessed: 26 March 2025).

57. Marrone R., Cropley D., Medeiros K. How Does Narrow AI Impact Human Creativity? Creativity Research Journal. 2024. DOI: 10.1080/10400419.2024.2378264. Available at: <https://www.tandfonline.com/> (accessed: 26 March 2025).

Автор		Author	
Гераскевич Наталья Валерьевна (Российская Федерация, г. Сургут) Доцент, кандидат педагогических наук Сургутский государственный педагогический университет E-mail: NGeraskevich@surgpu.ru ORCID ID: 0000-0002-5218-9103		Natalia V. Geraskevich (Russian Federation, Surgut) Assistant professor, Cand. Sci. (Educ.) Surgut State Pedagogical University E-mail: NGeraskevich@surgpu.ru ORCID ID: 0000-0002-5218-9103	
Вклад автора		Author contribution	
Гераскевич Н. В.: концептуализация, методология, верификация данных, формальный анализ, проведение исследования, создание рукописи и её редактирование, визуализация		Natalia V. Geraskevich: Conceptualization, Methodology, Validation, Formal analysis, Investigation, Writing - Review & Editing, Visualization	
© Гераскевич Н. В., 2025 Автор заявляет об отсутствии конфликта интересов		© Natalia V. Geraskevich, 2025 The author declared no conflicts of interest	

Развитие навыков критического чтения на английском языке: сравнительный анализ эффективности обучения студентов филологических и экономических специальностей

И. И. КЛИМОВА, В. С. АРУТЮНЯН, Г. В. ТРЕТЬЯКОВА, О. В. ГИНЗБУРГ

АННОТАЦИЯ

Введение. В современном глобализованном мире развитие навыков критического чтения на английском языке остается одной из основных задач высшего образования. Данный навык необходим для полноценного анализа информации, принятия решений и развития критического мышления. Однако уровень сформированности критического чтения может варьироваться в зависимости от академической подготовки студентов.

Цель статьи: оценить эффективность обучения критическому чтению среди студентов филологических и экономических специальностей, выявить ключевые различия и определить влияние различных учебных форматов на развитие данного навыка.

Материалы и методы. В исследовании приняли участие 120 респондентов ($N=120$), равномерно распределенных между студентами-филологами ($n=60$) и студентами-экономистами ($n=60$) со второго по четвертый курс Финансового Университета. Применялся стратифицированный метод отбора с учетом курса и специальности студентов для обеспечения репрезентативности данных. Оценочная структура включала специализированные задания на критическое чтение на основе аутентичных английских текстов из проверенных источников, дополненные комплексной многокомпонентной системой оценки. Анализ данных проводился с использованием статистического пакета SPSS 25, применялись U-критерий Манна-Уитни, тест Вилкоксона, корреляционный анализ Спирмена, критерий хи-квадрат и контент-анализ.

Результаты. Исследование выявило, что студенты филологических специальностей показали более высокие результаты по скорости чтения ($p = 0,003$) и грамотности ($p < 0,001$), однако различий по аналитической глубине, выявлению аргументов и формулированию позиции между группами не обнаружено ($p > 0,05$). Независимое обучение оказалось более эффективным, чем классные занятия, по всем показателям критического чтения ($p < 0,01$). Корреляционный анализ показал отрицательную связь между скоростью чтения и грамотностью ($r = -0,32$; $p < 0,05$) и положительную связь между глубиной анализа, выявлением аргументов и формулированием позиции ($r > 0,5$; $p < 0,01$). Контент-анализ ответов студентов показал, что филологи значительно чаще анализируют структуру текста (75%), чем студенты экономических специальностей (53,3%). В то же время студенты экономических специальностей чаще упоминали критическую оценку достоверности источников (58,3%), хотя различие не достигло уровня статистической значимости ($p = 0,202$). Эти различия подчеркивают влияние профессиональной подготовки на приоритетные стратегии критического чтения на английском языке.

Заключение. Полученные результаты подчеркивают необходимость дифференцированного подхода к развитию навыков критического чтения у студентов различных академических направлений. Кроме того, выявленное преимущество независимого обучения в развитии критического чтения подтверждает необходимость увеличения его доли в образовательных программах. Дальнейшие исследования необходимы для разработки и оптимизации эффективных методик обучения, направленных на улучшение навыков критического мышления при работе с текстами на иностранном языке в различных академических областях.

КЛЮЧЕВЫЕ СЛОВА

критическое чтение, критический анализ, обучение иностранному языку, понимание прочитанного, академическая грамотность

Для цитирования: Климова И. И., Арутюнян В. С., Третьякова Г. В., Гинзбург О. В. Развитие навыков критического чтения на английском языке: сравнительный анализ эффективности обучения студентов филологических и экономических специальностей // Перспективы науки и образования. 2025. № 5. С. 355–367. <https://doi.org/10.32744/pse.2025.5.22>

Поступила: 18.04.2024 | Одобрена: 21.06.2025 | Опубликовано: 31.10.2025



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



Developing critical reading skills in English: a comparative analysis of the effectiveness of teaching students majoring in philology and economics

I. I. KLIMOVA, V. S. ARUTYUNIAN, G. V. TRETYAKOVA, O. V. GINZBURG

ABSTRACT

Introduction. The development of critical reading skills in English remains one of the main objectives of higher education in today's globalised world. This skill is necessary for comprehensive analysis of information, decision-making and development of critical thinking. However, the critical reading skills level can vary depending on the academic background of students.

The aim of this article is to evaluate the effectiveness of teaching critical reading to students majoring in philology and economics, to identify key differences, and to assess the impact of different teaching formats on the development of this skill.

Materials and methods. The survey involved 120 respondents (N=120) evenly distributed between philology students (n=60) and economics students (n=60) in their second to fourth years at the Financial University. The stratified selection method was used, with regard to the year of training and the students' specialisation, to ensure the representativeness of the data. The assessment structure included specialised critical reading assignments based on authentic English texts from verified sources, supplemented by a comprehensive multi-component evaluation system. Data analysis was performed using the SPSS 25 statistical package, the Mann-Whitney U-test, the Wilcoxon's test, the Spearman's rank correlation analysis, the chi-square test, and the content analysis.

Results. The study revealed that students majoring in philology showed higher results in reading speed ($p = 0.003$) and literacy ($p < 0.001$); however, no differences were found between the groups in terms of analytical depth, identification of arguments, and formulation of positions ($p > 0.05$). Independent learning proved to be more effective than classroom instruction in all critical reading indicators ($p < 0.01$). Correlation analysis showed a negative relationship between reading speed and literacy ($r = -0.32$; $p < 0.05$) and a positive relationship between depth of analysis, finding arguments, and formulation of position ($r > 0.5$; $p < 0.01$). Content analysis of students' responses showed that philology students tended to analyse text structure significantly more often (75%) than economics students (53.3%). At the same time, economics students more often showed critical assessment of the reliability of sources (58.3%), although the difference did not reach the statistical significance level ($p = 0.202$). These differences highlight the impact of professional training on priority strategies for critical reading in English.

Conclusion. The obtained results emphasise the need for a differentiated approach to the development of critical reading skills in students of different academic disciplines. In addition, the revealed advantage of independent learning in terms of the development of critical reading confirms the need to increase its share in educational programmes. Further research is needed to develop and optimise effective teaching methods aimed at improving critical thinking skills when working with texts in a foreign language in various academic fields.

KEYWORDS

critical reading, critical analysis, foreign language teaching, reading comprehension, academic literacy

For Citation: Klimova, I. I., Arutyunian, V. S., Tretyakova, G. V., & Ginzburg, O. V. (2025). Development of critical reading skills in English: a comparative analysis of the effectiveness of teaching philology and economics students. *Perspektivy nauki i obrazovania = Perspectives of Science and Education*, (5), 355–367. <https://doi.org/10.32744/pse.2025.5.22>

Received: 18 April 2025 | Approved: 21 June 2025 | Published: 31 October 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 context of rapid globalization and digitalization of society, the ability to critically perceive and analyze information in a foreign language is becoming a key competence of a modern specialist. This is emphasized in the UN's evaluation standards, which highlight critical analysis as a prerequisite for effective decision-making at the institutional level [1]. Language policy studies (e.g., in Portuguese-speaking countries) also underscore the role of institutional strategies in shaping communicative competencies and national identity through language [2]. In modern communication, critical thinking serves as a vital defense against manipulation and disinformation, allowing individuals to make informed judgments [3]. Moreover, innovations in education, such as telecommunication-based learning projects, have proven effective in enhancing student engagement and academic outcomes, further supporting the integration of critical analysis in teaching practices [4].

This is a necessary element for decision-making and is an important component of the result-oriented management process [6; 7]. In the United Nations system, in the guidelines for evaluating the results achieved by this system, a preliminary assessment is mandatory. The preliminary assessment is based on a critical analysis of the potential value of the event before deciding on its implementation.

In this regard, UNESCO has played a crucial role in promoting education policies that enhance critical thinking, literacy, and digital competencies on a global scale. Recognizing the increasing complexity of information processing in the modern world, one of the key frameworks supporting this vision is the Global Education Monitoring Report (GEM Report) [5], which evaluates the effectiveness of educational policies worldwide. This report provides governments and institutions with data-driven insights to improve critical reading, media literacy, and problem-solving skills – all essential for decision-making in a rapidly changing environment.

Critical reading is a fundamental component of critical analysis, which allows one to interpret and evaluate textual information at a qualitatively new level [8]. The Global Alliance for Literacy (GAL) specifically targets countries where literacy rates remain below 50%, ensuring that disadvantaged communities gain access to educational resources [9]. These programs integrate modern methodologies, including AI-driven learning platforms and online literacy initiatives, to support individuals' ability to critically analyze and interpret information in both native and foreign languages. This skill is of particular importance in the context of working with texts in foreign languages where critical understanding of the content is inextricably linked with overcoming linguistic and cultural barriers, which significantly increases the cognitive load and requires the development of specific competencies [10].

To address these challenges, initiatives aimed at fostering media literacy and critical analysis have gained significant attention in recent years [11; 12]. One such initiative is the European Digital Media Observatory's (EDMO) Guidelines for Effective Media Literacy Initiatives [13], which seeks to enhance individuals' ability to critically engage with media content, particularly in the face of misinformation and disinformation. Given the increasing reliance on digital sources for information, the ability to navigate complex media landscapes is crucial for learners dealing with foreign-language texts, where linguistic nuances and cultural contexts play a decisive role in comprehension.

The EDMO guidelines provide a structured approach to developing media literacy programs, ensuring that individuals not only acquire the necessary language skills but also develop the ability to analyze, evaluate, and interpret the credibility of the content they consume.

LITERATURE REVIEW

Critical reading is a complex cognitive process that includes the ability to analyze a text on a deep level, evaluate the author's argumentation, identify hidden meanings, and form one's position regarding what is read [14]. These skills are especially important in the era of information overload [15] when the ability to distinguish reliable sources from unreliable ones and critically evaluate content becomes necessary for academic and professional success [16]. Studies emphasize the need for robust critical reading and thinking skills to navigate this complexity effectively. For example,

research exploring the evolving collaboration between artificial intelligence and human researchers highlights the irreplaceable role of human judgment, contextual understanding, and ethical reasoning in information evaluation and scientific inquiry [17]. Furthermore, recent literature reviews show that physical activity, such as walking or motor-stimulating games, has a positive effect not only on students' general cognitive engagement but also specifically on reading comprehension and academic success [18]. Together, these findings underscore the importance of developing critical evaluation skills to maintain high academic and professional standards in a cognitively demanding environment.

In modern pedagogical practice, the survey, question, read, recite, and review (SQ3R) method of critical reading [19] developed by the American philosopher and psychologist P.F. Robinson based on cognitive psychology has established itself as an effective tool for improving students' information and reading culture. This technique, which is actively used in the Russian educational space, as confirmed by the works of V.M. Filatov, is a structured five-step approach to working with text: a preliminary review of the material (survey), the formulation of questions (question), and three stages related to reading, retelling, and repetition (read, recite, review). This method acquires special value in the context of individualization of the educational process, allowing students to adapt the pace and depth of mastering the material to their needs [20, p. 311].

As a development of the SQ3R methodology, a more detailed Mood, Understand, Recall, Detect, Elaborate, and Review (MURDER) strategy was developed, which complements the basic model of critical reading with important psychological and pedagogical elements. This technique includes six consecutive stages: creating the right mood (Mood), reading with understanding (Understanding), reproducing the material (Recalling), assimilating information by integrating it with existing knowledge (Detect), expanding understanding through self-questioning (Expand), and final repetition (Repeat) [20, pp. 311-312]. The MURDER learning strategy is a comprehensive cognitive approach to information processing and preservation, where each component performs a special pedagogical function. The method begins with creating an optimal emotional state for learning, requiring a positive atmosphere without fear or tension, after which it proceeds to a deep understanding of the material through translation, interpretation, and extrapolation. This is followed by active repetition and assimilation of the material using various educational resources and ends with expanding knowledge through critical thinking and practical application and a systematic review for the effective transfer of information from short-term memory to long-term memory [21].

It is traditionally believed that philology students who study language and literature professionally have more developed critical reading skills compared to other students [22; 23]. This assumption requires empirical verification, especially in the context of foreign languages [24; 25]. The question arises about the impact of the field of expertise on the development of critical reading skills.

This study aims at a comparative analysis of critical reading skills in English among philology and economics students. The choice of these two groups is explained by the differences in their educational programs and professional orientation [26]. While philologists focus on language learning and text analysis, economists focus on working with data and performing quantitative analysis [27; 28].

Research shows that critical thinking skills vary among students in different fields. Arum and Roksa [29] found that liberal arts students performed better on critical thinking tests compared to business students [30]. However, other studies, such as the work by Nicholas and Labig Jr [31], have not shown significant differences in critical thinking skills among students in different fields.

These studies confirm the need to consider different learning formats when evaluating critical reading skills. Tung and Chang [32] found that integrating critical thinking assignments into an English course significantly improved critical reading skills. This underlines the importance of developing critical thinking in language learning [33]. Economics students could perform better in aspects related to data analysis and critical evaluation of information, which would be consistent with the findings of Dwyer et al. [34] on the impact of the professional context on the development of critical thinking.

The analysis of existing literature confirms that critical reading is a multifaceted cognitive skill essential for academic success in today's information-saturated environment. Prior studies underscore the increasing importance of critical evaluation in distinguishing reliable information from manipulation, especially amid the rise of AI and digital communication tools. However, empirical data remains inconsistent, suggesting the need for further comparative studies.

Since that our study raises the following questions:

1. Are there significant differences in critical reading skills in English between philology and economics students?
2. How does the learning format (classroom vs. independent learning) affect the effectiveness of critical reading among students in different fields?
3. What aspects of critical reading (speed, literacy, depth of analysis) differ between philology and economics students?

To answer these questions, we conducted an experiment where students worked with texts of neutral subjects in the classroom and independently. This allowed us to assess the level of language proficiency and the ability to evaluate information critically.

The study hypothesis suggested that philology students would demonstrate higher reading speed and literacy, especially in a classroom setting.

The results may be important for understanding the role of the academic field in developing critical reading skills in a foreign language and optimizing teaching methods in higher education institutions.

MATERIALS AND METHODS

1. Study respondents: The study involved 60 philology students and 60 economics students of years 2-4 studying English as part of their educational program.
2. Assessment tools: specially designed tasks for critical reading, including academically neutral texts (the tasks were based on real messages in Telegram channels and newspapers www.independent.co.uk <https://gulfnews.com/> <https://www.mirror.co.uk/>) on daily news, urban and public life, incidents, publications about athletes and celebrities) in English.
3. Procedure: a) Classroom: respondents completed critical reading tasks under the supervision of researchers; b) Independent: respondents received tasks to perform outside the classroom.
4. Estimated parameters and evaluation methods:
 - The speed of reading and completing tasks was measured in minutes for each task.
 - Literacy was assessed on a 10-point scale by two independent experts.
 - Assessment of the depth of analysis (0-5 points): 0: Lack of analysis, simple retelling of the text. 1: Superficial analysis, identifying only obvious ideas. 2: Basic analysis, identifying the main ideas and some connections between them. 3: Good analysis, identifying most key ideas and their interrelationships. 4: In-depth analysis, identifying all key ideas, their interrelationships, and some hidden meanings. 5: Comprehensive analysis, identifying all key ideas, their interrelationships, and hidden and contextual meanings.
 - The scale for assessing the ability to identify key arguments and hidden meanings: for each text, a list of key arguments and hidden meanings was compiled (usually 5-7 elements). The assessment was based on the number of correctly identified elements: 1 point for each correctly identified key argument, and 2 points for each correctly identified hidden meaning. The maximum score depended on the text and ranged from 10 to 14.
 - The scale for assessing the ability to formulate one's position (0-5 points): 0: Lack of own position. 1: A weakly formulated position without argumentation. 2: A clearly formulated position with minimal argumentation. 3: A well-formulated position with basic reasoning. 4: A clearly formulated position with strong arguments and counterarguments. 5: An exhaustively formulated position with strong argumentation, consideration of counterarguments, and demonstration of critical thinking. Evaluation criteria for each score: • Clarity of wording; • Logic of the argument; • Use of evidence from the text; • Consideration of alternative points of view; • Originality of thinking. Each

aspect was evaluated on a scale from 0 to 1, where 0 meant "absent", 0.5 meant "partially present", and 1 meant "fully present". The final score was the sum of the scores in all five aspects.

5. Statistical methods:

- The Mann-Whitney test was used to compare the results between the groups (philologists vs economists).
- The Wilcoxon test for related samples was used to analyze the differences between classroom and independent learning.
- The correlation analysis between the evaluation parameters was conducted using Spearman's rank correlation coefficient.
- The Kruskal-Wallis test was used to assess the impact of the professional field and the format of the work on the results [35].
- The consistency of the experts' estimates was checked using the Kendall concordance coefficient [36].
- The chi-square criterion was used to analyze categorical data.
- A qualitative analysis of the written responses was conducted using content analysis, followed by the application of Fisher's test to compare the frequency of occurrence of various response categories between groups.

6. Ethical considerations: Informed consent was obtained from all respondents before starting the study. The anonymity of the data was ensured by assigning a unique code to each participant. After completing the study, the respondents received the results.

7. Data processing: All quantitative data were processed using the SPSS version 25 statistical package.

RESULTS

Data analysis showed the absence of a normal distribution for most measured variables (Shapiro-Wilk test, $p < 0.05$), which justified using nonparametric statistical methods.

The Mann-Whitney U-test was used to compare critical reading skills between philology and economics students. The results are presented in Table 1.

Table 1

Comparison of critical reading skills between groups

Parameter	Philologists	Economists	U-statistics	p-value
Reading speed (min)	35 (30-40)	42 (36-48)	1245.5	0.003
Literacy (1-10)	8.5 (7.5-9.0)	7.0 (6.0-8.0)	1098.0	<0.001
Depth of analysis (0-5)	4.0 (3.0-4.5)	3.5 (3.0-4.0)	1765.0	0.724
Identification of arguments (0-10)	7.5 (6.5-8.5)	7.0 (6.0-8.0)	1543.0	0.124
Formulation of the position (1-5)	4.0 (3.5-4.5)	3.5 (3.0-4.0)	1687.0	0.476
<i>Note:</i> The data is presented in the median format (interquartile range)				

Statistically significant differences between the groups were found in reading speed ($p = 0.003$) and literacy ($p < 0.001$). Philology students showed higher performance in these aspects. There were no statistically significant differences in other parameters.

To assess the impact of the learning format (classroom vs. independent learning) on the effectiveness of critical reading, the Wilcoxon test was applied for related samples. The results are presented in Table 2.

Table 2

Comparison of critical reading indicators depending on the learning format

Parameter	Classroom learning	Independent learning	Z-statistics	p-value
Reading speed (min)	38 (33-44)	40 (35-46)	-3.765	<0.001
Literacy (1-10)	7.5 (6.5-8.5)	8.0 (7.0-9.0)	-4.213	<0.001
Depth of analysis (0-5)	3.5 (3.0-4.0)	4.0 (3.5-4.5)	-3.987	<0.001
Argument identification (0-10)	7.0 (6.0-8.0)	7.5 (6.5-8.5)	-3.542	<0.001
Formulation of the position (1-5)	3.5 (3.0-4.0)	4.0 (3.5-4.5)	-3.124	0.002
<i>Note:</i> The data is presented in the median format (interquartile range)				

Statistically significant differences between classroom and independent learning formats were found in all parameters ($p < 0.01$). The results of independent work were higher than in the classroom.

To study the relationships among various aspects of critical reading, a correlation analysis was performed using Spearman's rank correlation coefficient. The interpretation of the strength of the bond was carried out on the Cheddock scale. The results are presented in Table 3.

Table 3

Correlation matrix of critical reading parameters

Parameter	Reading speed	Literacy	Depth of analysis	Argument identification	Formulation of the position
Reading speed	1.00				
Literacy	-0.32*	1.00			
Depth of analysis	-0.18	0.25*	1.00		
Argument identification	-0.22*	0.19	0.58**	1.00	
Formulation of the position	-0.15	0.23*	0.62**	0.54**	1.00
$p < 0.05$, ** $p < 0.01$					

The analysis of the correlation matrix showed the following significant relationships:

1. A moderate negative relationship was found between reading speed and literacy ($r = -0.32$, $p < 0.05$). This may indicate that students who read faster may make more mistakes in literacy.
2. A weak positive relationship was observed between literacy and depth of analysis ($r = 0.25$, $p < 0.05$) and between literacy and position formulation ($r = 0.23$, $p < 0.05$). This suggests that more literate students tend to have a slightly deeper analysis and a better formulation of their position.
3. A noticeable positive relationship was found between the depth of analysis and the identification of arguments ($r = 0.58$, $p < 0.01$) and between the depth of analysis and the formulation of the position ($r = 0.62$, $p < 0.01$). This indicates that students capable of deeper analysis are better at identifying arguments and formulating their positions.

4. A noticeable positive relationship was found between the identification of arguments and the formulation of a position ($r = 0.54$, $p < 0.01$), which indicates a connection between these critical reading skills.

5. A weak negative relationship was observed between the reading speed and the identification of arguments ($r = -0.22$, $p < 0.05$), which may indicate that a more thorough identification of arguments requires a little more time to read.

The remaining correlations were statistically insignificant or too weak for interpretation ($r < 0.2$).

The Kruskal-Wallis test was used to assess the impact of the professional field (philologists vs economists) and the study format (classroom vs independent learning) on the results of critical reading.

Table 4

The results of the Kruskal-Wallis analysis

Factor	H-statistics	df	p-value
Professional field	7.234	1	0.007
Work format	15.678	1	<0.001
Interaction	2.345	1	0.126

The results show that the professional field ($p = 0.007$) and the work format ($p < 0.001$) have a significant impact on the results of critical reading. The interaction between these factors did not reach the level of statistical significance ($p = 0.126$).

The consistency of the experts' estimates was checked using the Kendall concordance coefficient (W).

$$W = 0.82, \chi^2 = 98.4, df = 4, p < 0.001$$

The resulting value of $W = 0.82$ indicates high consistency between experts in assessing students' critical reading skills.

The chi-square criterion was used to analyze the distribution of critical reading levels (low, average, high) between philologists and economists.

Table 5

Distribution of critical reading levels

Level	Philologists	Economists
Low	10 (16.7%)	18 (30%)
Average	32 (53.3%)	34 (56.7%)
High	18 (30%)	8 (13.3%)

$$\chi^2 = 7.82, df = 2, p = 0.020$$

The results show statistically significant differences in the distribution of critical reading levels between philologists and economists ($p = 0.020$).

A content analysis of the respondents' written responses demonstrated several key categories in approaches to critical reading. To compare the frequency of occurrence of these categories between groups, the exact Fisher's test was applied.

Table 6

Frequency of key categories occurrence in written responses

Category	Philologists (n=60)	Economists (n=60)	p-value
Text structure analysis	45 (75%)	32 (53.3%)	0.013
Argumentation assessment	50 (83.3%)	41 (68.3%)	0.054
Identification of the author's position	52 (86.7%)	38 (63.3%)	0.003
Critical evaluation of sources	28 (46.7%)	35 (58.3%)	0.202

The results show that philologists more often mentioned the analysis of the text structure ($p = 0.013$) and the identification of the author's position ($p = 0.003$) in their approaches to critical reading. The differences in the frequency of mentioning the argumentation assessment approach the level of statistical significance ($p = 0.054$). In terms of critical assessment, no significant differences were found ($p = 0.202$).

Based on the results, the following conclusions can be drawn regarding the study hypotheses:

Hypothesis 1: Philology students demonstrate higher critical reading skills in English compared to economics students.

The hypothesis was partially confirmed. Statistically significant differences in reading speed ($U = 1,245.5$, $p = 0.003$) and literacy ($U = 1,098.0$, $p < 0.001$) were found in favor of philology students. No significant differences were found in other parameters of critical reading (depth of analysis, identification of arguments, formulation of position).

Hypothesis 2: Independent learning is more effective for developing critical reading skills than classroom learning, regardless of the students' major.

The hypothesis was confirmed. Statistically significant differences were found between classroom and independent learning formats in all parameters of critical reading ($p < 0.01$ for all comparisons). The results of independent learning were better than the results of classroom learning for both groups.

Hypothesis 3: Philology students outperform economics students in reading speed and literacy, while economics students may perform better in-depth analysis.

Result: The hypothesis was partially confirmed. Philology students showed better results in reading speed ($p = 0.003$) and literacy ($p < 0.001$). However, the assumption of the superiority of economics students in the depth of analysis was not confirmed, as no statistically significant differences in this parameter were found ($p = 0.724$).

DISCUSSION

The results provide a comprehensive look at the differences in critical reading skills between philology and economics students and the impact of the learning format on these skills. The data confirm existing ideas about developing critical thinking among students in different fields [37; 38] and expand our understanding of this problem, demonstrating its complexity.

The significant differences we found in reading speed and literacy between philologists and economists in favor of the former group are consistent with the conclusions of Arum and Roksa [29] who noted higher rates of critical thinking among humanities students. Our study introduces an important clarification: This advantage seems limited only to certain aspects of critical reading [39]. The fact that we did not find significant differences in the depth of analysis, identification of arguments, and formulation of positions echoes the results of Nicholas and Labig Jr [31] who did not observe significant differences in critical thinking skills between students in different fields. This observation

raises an interesting question about which components of critical thinking are most closely related to the student's professional field, and which components develop more universally [31].

Our findings on the impact of the learning format on critical reading skills are of particular interest. The observed advantage of the independent format over classroom learning for both groups expands the conclusions of Tung and Chang [32] and Le et al. [40] on the importance of integrating critical thinking tasks into the English course. Our results highlight that independent work can be especially effective for developing these skills, perhaps because it provides students with more time for reflection and in-depth analysis. This observation has important implications for developing educational programs and can serve as an argument in favor of increasing the share of independent work in curricula, as supported by studies highlighting the benefits of independent assignments for fostering deeper comprehension [41], enhancing student autonomy [42], and improving overall academic outcomes [43].

The correlation analysis, which showed significant links between various aspects of critical reading, especially between the depth of analysis, the identification of arguments, and the formulation of one's position, confirms the complex nature of critical thinking described in the Paul & Elder model [14]. These results highlight the importance of developing all aspects of critical thinking in their interrelationship, rather than focusing on individual components.

The content analysis of the respondents' written responses allowed us to draw interesting conclusions about the differences in approaches to critical reading between philologists and economists. The fact that philologists more often focused on analyzing the structure of the text and identifying the author's position may reflect their training. The lack of a significant advantage for economists in critically evaluating sources was unexpected and may indicate the need to strengthen this aspect in their training. These observations are consistent with the ideas of Dwyer et al. [34] and Ospankulova et al. [44] on the influence of the professional context on critical thinking and emphasize the importance of the specifics of various fields when developing programs for critical thinking development.

The high consistency of expert assessments observed in our study confirms the reliability of the assessment methods and indicates the possibility of developing standardized tools for assessing critical reading skills [45]. This can be especially useful for conducting inter-university and interdisciplinary comparisons.

Our study has several limitations that should be considered when interpreting the results. First, we limited ourselves to comparing only two fields, which does not allow us to make broad generalizations. Second, the study was conducted within the framework of one educational institution, which may limit the external validity of the results. We did not consider the factors of students' previous experience and their characteristics, which may affect critical reading skills.

Nevertheless, the results have important practical implications. They emphasize the need for a differentiated approach to developing critical reading skills among students in different fields and the importance of including a significant share of independent work in curricula [46; 47]. The differences in approaches to critical reading between philologists and economists can be used to develop more targeted and effective teaching methods.

CONCLUSIONS

Our study represents a significant contribution to understanding the features of developing critical reading skills in English among students in various fields, in particular philologists and economists. The results expand existing knowledge in this field and raise several new questions that require further study in the context of foreign language learning.

Special attention should be paid to the discovered advantage of independent learning over classroom learning in developing critical reading skills in English. This result has important implications for developing curricula and methods of teaching English, emphasizing the need to increase the share of independent work with English texts.

The differences in approaches to critical reading in English between philologists and economists (the more frequent focus of philologists on analyzing the structure of the text and identifying the author's position) open up new prospects for the development of specialized methods of teaching critical reading in a foreign language for students in different fields.

Our study has several limitations that must be considered when interpreting the results. A limited number of fields and conducting research within a single educational institution may limit the possibility of broad generalizations in the context of teaching English.

The results open up some areas for further research. It would be interesting to study the dynamics of the development of critical reading skills in English throughout the entire study period, compare a larger number of fields, and investigate the influence of pedagogical approaches on these skills in the context of foreign language learning.

Practical recommendations arising from our study include increasing the share of independent work with English texts in curricula, developing specialized tasks for the development of critical reading in English, considering the specifics of different fields, and introducing regular assessment of critical reading skills in a foreign language to monitor student progress.

REFERENCES

1. United Nations Sustainable Development Group. Standards for evaluation in the UN system. 2005. Available at: <https://unsdg.un.org/resources/standards-evaluation-un-system> (accessed 28 October 2024).
2. Saprykina, O.A. Yazykovaya politika v stranakh portugal'skoy rechi: institutsional'nyy aspekt [Language policy in Portuguese-speaking countries: institutional aspect]. *Litera*, 2023, no. 12, pp. 1-14. DOI: 10.25136/2409-8698.2023.12.68932
3. Katunin A. V. Features of the use of critical thinking skills in countering manipulation in modern communication. *Philosophical Thought*, 2023, no. 12, pp. 70-82. DOI: 10.25136/2409-8728.2023.12.39541. URL: https://en.nbpublish.com/library_read_article.php?id=39541 (accessed 28 October 2024).
4. Lebedeva M., Beketov V., Taranova M. Telecommunication project methods as an effective tool in modern education. *International Journal of Evaluation and Research in Education (IJERE)*, 2024, vol. 14, no. 2. DOI: 10.11591/ijere.v14i2.31292
5. Global Education Monitoring Report Team. Global education monitoring report, 2024/5, leadership in education: lead for learning, 2024. DOI: 10.54676/EFLH5184. ISBN: 978-92-3-100716-3
6. Ran Y. Human interpreters in virtual courts: a review of technology-enabled remote settings in Australia. *Journal of Digital Technologies and Law*, 2023, vol. 1, no. 3, pp. 712-724. DOI: 10.21202/jdtl.2023.31
7. Kenzhin Z.B., Tulegenova A.U., Zolkin A.L., Kosnikova O.V., Shichkin I.A. Labour market under economy digitalization. *E3S Web of Conferences*, 2021, vol. 311, art. 8007. DOI: 10.1051/e3sconf/202131108007
8. Yuldosheva Z.S., Abduraimova Y.R. Implementation of technology for the development of critical thinking by means of reading in the real educational process. *The Way of Science*, 2022, no. 4(98), pp. 65-67.
9. UNESCO Institute for Lifelong Learning. Global Alliance for Literacy. Available from: <https://www.uil.unesco.org/en/literacy/global-alliance> (accessed 28 October 2024).
10. Gadzaova L., Goverdovskaya E., Fedotova I., Buralova R., Mutushanova R., Tomaeva D. Methods of bilingual and multilingual language teaching in non-linguistic universities: improving the cognitive abilities of students. *Relações Internacionais no Mundo Atual*, 2024, vol. 1, no. 43, pp. 328-335.
11. Suyanto E., Samhati S., Aisyah N. L., Antrakusuma B. Reading comprehension studies in the last decade: Global trends and future direction of Indonesia language researches. *International Journal of Evaluation and Research in Education (IJERE)*, 2024, vol. 13, no. 5. DOI: 10.11591/IJERE.V13I5.27662
12. Maxmudova D., Khudoynazarov E., Pazilova M., Alyaminov K., Abilova G., Sherimbetova Z., Korabayev S. Improving media literacy among higher education students through vitagenic information. *Qubahan Academic Journal*, 2025, vol. 4, no. 4, pp. 411-442. DOI: 10.48161/qaj.v4n4a1230
13. European Commission, 2024. European Digital Media Observatory launches media literacy guidelines. Available at: <https://digital-strategy.ec.europa.eu/en/news/european-digital-media-observatory-launches-media-literacy-guidelines> (accessed 28 October 2024).
14. Elder L. The Miniature Guide to Critical Thinking - Concepts and Tools. 27th International Conference on Critical Thinking, 2014, vol. 41.
15. Ybyraimzhanov K., Baimyrzayev K., Taurbekova A., Yespolova G., Tynyskhanova A. Formation of speech activity of primary school students in foreign language teaching technology integration. *World Journal on Educational Technology: Current Issues*, 2022, vol. 14, no. 2, pp. 507-519. DOI: 10.18844/wjet.v14i2.7023
16. Kiseleva L.S. Development of critical reading and writing skills in higher education students. *Issues of Pedagogy*, 2017, no. 4. pp. 27-30. (In Russ.)
17. Salah M., Abdelfattah F., Al Halbusi H., Mohammed M. Beyond the "Death of Research": Reimagining the Human-AI collaboration in scientific research. *Changing Societies & Personalities*, 2023, vol. 7, no. 4, pp. 31-46. DOI: 10.15826/csp.2023.7.4.250

18. Yuliana Y.G.S., Wati I.D.P., Amir A., Haetami M., Sinulingga A., Santika I.G.P.N.A., Syam A., Dewintha R., Kuswanto C.W. Does being physically active and engaged affect reading ability? A review of the literature. *Retos*, 2024, vol. 61, pp. 598–605. DOI: 10.47197/retos.v61.109559
19. Amiruddin A. The influence of SQ3R technique and students' reading interest towards students' reading comprehension achievement. *Journal of Social Work and Science Education*, 2022, vol. 3, no. 1, pp. 60–66. DOI: 10.52690/jswe.v3i1.273
20. Filatov V.M. (Ed.). Methodology of teaching foreign languages in primary and secondary general education schools: a textbook for students of pedagogical colleges. Rostov-on-Don, Phoenix Publ., 2004. 416 p. (In Russ.)
21. Syahrul S. The effectiveness of mood, understand, recall, digest, expand and Review (MURDER) strategy in improving students' reading comprehension. Doctoral dissertation. State University of Makassar, Makassar, 2021.
22. Gabidullina F.I., Sattarova G.G. Reflects the traditions in contemporary prose. *Mediterranean Journal of Social Sciences*, 2015, 6(5S2), 201–203. DOI: 10.5901/mjss.2015.v6n5s2p201
23. Abdulzahra G.N., Al Greiza A.A.H. The coexistence of opposites in contemporary architecture. *International Journal of Design & Nature and Ecodynamics*, 2024, vol. 19, no. 2, pp. 553–561. DOI: 10.18280/ij dne.190221
24. Kondrashova I.V. The importance of teaching different types of reading in a foreign language to non-linguistic students. *International Journal of Humanities and Natural Sciences*, 2020, vol. 5-3, no. 44, pp. 137–140.
25. Habelko O., Bozhko N., Gavrysh I., Khltochina O., Necheporuk Y. Characteristics of the influence of digital technologies on the system of learning a foreign language. *Ingénierie des Systèmes d'Information*, 2022, vol. 27, no. 5, pp. 835–841. DOI: 10.18280/isi.270518
26. Goncharova O. Towards Sustainable Development in Speech Recognition: Enhancing Emotional Understanding in Bilingual Societies. *Journal of Lifestyle and SDGs Review*, 2023, 5(1), e04198. DOI: 10.47172/2965-730X.SDGsReview.v5.n01.pe04198
27. Akhmetshin E. Enhancing advanced mathematical proficiency in economics students through software integration. *Multidisciplinary Science Journal*, 2023, vol. 5, art. 2023064. DOI: 10.31893/multiscience.2023064
28. Wagner M.-N., Kupriyanova M., Maximova O., Ovezova U. Development of a methodology for improving the efficiency of teaching written translation of business correspondence (WTBC) for economics students. *Perspektivy nauki i obrazovania = Perspectives of Science and Education*, 2023, no. 63(3), pp. 130–144. DOI: 10.32744/pse.2023.3.8
29. Arum R., Roksa J. Academically adrift: limited learning on college campuses. Chicago: University of Chicago Press, 2011.
30. Roshchupkina V., Dimurina N., Manuylenko V., Gryzunova N., Drannikova E., Khamukov M. Impact of business planning for mini oil refineries to enhance socio-economic landscape. *Qubahan Academic Journal*, 2024, vol. 4, no. 2. DOI: 10.48161/qaj.v4n2a530
31. Nicholas M.C., Labig Jr C.E. Faculty approaches to assessing critical thinking in the humanities and the natural and social sciences: implications for general education. *The Journal of General Education*, 2013, vol. 62, no. 4, pp. 297–319.
32. Tung C.A., Chang S. Y. Developing critical thinking through literature reading. *Feng Chia Journal of Humanities and Social Sciences*, 2009, vol. 19, no. 3, pp. 287–317.
33. Rodionova I.V., Titova O.A. Teaching tools for critical reading development. *Russian Journal of Education and Psychology*, 2023, vol. 14, no. 5-1, pp. 7–23. DOI: 10.12731/2658-4034-2023-14-5-7-23
34. Dwyer C.P., Hogan M.J., Stewart I. An integrated critical thinking framework for the 21st century. *Thinking Skills and Creativity*, 2014, vol. 12, pp. 43–52. DOI: 10.1016/j.tsc.2013.12.004
35. Vashchenko V.M., Makarov D.A. Comparative analysis of the personality-professional development of students at different stages of university education using the Kruskal-Wallis rank test. *Regional Aspects of Management, Economics, and Law of the Northwestern Federal District of Russia*, 2019, no. 2(47), pp. 69–73. (In Russ.)
36. Zhilin R.A., Melnikov A.V., Babichev S.A., Alekseyuk M.A. Numerical method for forming coalitions of highly qualified specialists based on the sequential exclusion of the least agreed experts using Kendall's concordance coefficient. *Bulletin of the Voronezh Institute of the Ministry of Internal Affairs of Russia*, 2023, no. 2. pp. 39–48. (In Russ.)
37. Potapov D.A. Personal creativity study: structure, levels, indicators. *Anthropological Didactics and Upbringing*, 2021, vol. 4, no. 4, pp. 92–101.
38. Akhmetov L., Istomina O., Levicheva S., Koshokova S., Kochetkov E., Shelygov A. Directions for the development of higher education aimed at stimulating students' creative abilities and self-education in scientific research: developing a model of interpersonal learning. *Multidisciplinary Science Journal*, 2024, vol. 7, no. 3, art. 2025106. DOI: 10.31893/multiscience.2025106
39. Gramatchikova N., Polyakova I. Refining methodological reflection: Exploring the interviewing experience of oocyte donors. *Changing Societies & Personalities*, 2023, vol. 7, no. 3, pp. 141–164. DOI: 10.15826/csp.2023.7.3.245
40. Le H. V., Nguyen T. A. D., Le D. H. N., Nguyen P. U., Nguyen T. T. A. Unveiling critical reading strategies and challenges: A mixed-methods study among English major students in a Vietnamese higher education institution. *Cogent Education*, 2024, vol. 11, no. 1. DOI: 10.1080/2331186X.2024.2326732
41. Saliyeva A.Z., Zhumabekova F.N., Kashkynbay B.B., Toktarbaev D., Sakenov J. On the students' ability to use digital educational resources. *International Journal of Environmental and Science Education*, 2016, vol. 11, no. 11, pp. 4669–4679.
42. Anikeeva I., Kalliopin A., Kartushina N. The role of social media in modern English language education: Enhancing accessibility and engagement. *Relações Internacionais no Mundo Atual*, 2024, vol. 2, no. 44, pp. 70–78.

43. Kibirige I. Short learning programmes for skills development beyond COVID-19. *Changing Societies & Personalities*, 2022, vol. 6, no. 3, pp. 504–523. DOI: 10.15826/csp.2022.6.3.187
44. Ospankulova E., Maxutov S., Lathrop R., Anuarova L., Balta N. Science students' attitudes, learning, critical thinking, and engagement in project-based learning. *Cogent Education*, 2024, vol. 12, no. 1. DOI: 10.1080/2331186X.2024.2445358
45. Mirasol R. G. Exploring junior high school students' critical reading strategies and reading performance. *Cogent Education*, 2024, vol. 11, no. 1. DOI: 10.1080/2331186X.2024.2416814
46. Shapauov A., Kabyken M., Kozachek A., Tikhonova I., Kolganov S., Kortunov V., Bogatyreva S., Livson M., Khodjaliev S. Optimization of independent work in foreign language learning: experience with using moodle. *Journal of Language Teaching and Research*, 2023, vol. 14, no. 6, pp. 1484–1491. DOI: 10.17507/jltr.1406.06
47. Bugayenko Y., Shevtsov A., Meshcheryakov K., Korotaeva I., Kashina E., Leontev M.G. The impact of innovative solutions on improving the quality and efficiency of management and regulation of higher education. *Revista Juridica*, 2024, vol. 1, no. 77, pp. 514–533.

Авторы

Климова Ирина Иосифовна

(РФ, Москва)

Кандидат филологических наук, доцент

Заведующая кафедрой иностранных языков и межкультурной коммуникации

Финансовый университет при Правительстве Российской Федерации

E-mail: liklimova@mail.ru

ORCID ID: 0000-0001-5142-1890

Арутюнян Ванда Сергеевна

(РФ, Москва)

Кандидат филологических наук, доцент

Финансовый университет при Правительстве Российской Федерации

E-mail: wandaaru@mail.ru

ORCID ID: 0000-0002-8785-7853

Третьякова Галина Викторовна

(РФ, Москва)

Кандидат педагогических наук, доцент

Финансовый университет при Правительстве Российской Федерации

E-mail: galinavictretyakova@gmail.com

ORCID ID: 0000-0003-0367-8995

Гинзбург Ольга Владимировна

(Российская Федерация, Москва)

Кандидат филологических наук, доцент

Финансовый университет при Правительстве Российской Федерации

E-mail: ivolya2000@mail.ru

ORCID ID: 0000-0001-7737-0032

Authors

Irina I. Klimova

(Russian Federation, Moscow)

Cand. Sci. (Philol.), Associate Professor

Head of the Department of Foreign Languages and Intercultural Communication

Financial University under the Government of the Russian Federation

E-mail: liklimova@mail.ru

ORCID ID: 0000-0001-5142-1890

Vanda S. Arutyunian

(Russian Federation, Moscow)

Cand. Sci. (Philology), Associate Professor

Financial University under the Government of the Russian Federation

E-mail: wandaaru@mail.ru

ORCID ID: 0000-0002-8785-7853

Galina V. Tretyakova

(Russian Federation, Moscow)

Cand. Sci. (Educ.), Associate Professor

Financial University under the Government of the Russian Federation

E-mail: galinavictretyakova@gmail.com

ORCID ID: 0000-0003-0367-8995

Olga V. Ginzburg

(Russian Federation, Moscow)

Cand. Sci. (Philology), Associate Professor

Financial University under the Government of the Russian Federation

E-mail: ivolya2000@mail.ru

ORCID ID: 0000-0001-7737-0032

Вклад авторов

Климова И. И.: концептуализация, методология, создание рукописи и её редактирование

Арутюнян В. С.: проведение исследования, верификация данных, формальный анализ, создание черновика рукописи

Третьякова Г. В.: администрирование данных, визуализация, создание черновика рукописи, администрирование проекта

Гинзбург О. В.: формальный анализ, методология, создание рукописи и её редактирование

Author's contribution

Irina I. Klimova: Conceptualization, Methodology, Writing - Review & Editing

Vanda S. Arutyunian: Investigation, Validation, Formal analysis, Writing - Original Draft

Galina V. Tretyakova: Data Curation, Visualization, Writing - Original Draft, Project administration

Olga V. Ginzburg: Formal analysis, Methodology, Writing - Review & Editing

© Климова И. И., Арутюнян В. С., Третьякова Г. В., Гинзбург О. В., 2025

Авторы заявляют об отсутствии конфликта интересов

© Irina I. Klimova, Vanda S. Arutyunian, Galina V. Tretyakova, Olga V. Ginzburg, 2025

The author's declared no conflicts of interest



Диагностика профессионального самоопределения в инженерно-технологической сфере обучающихся школ и колледжей

О. В. ЛЕБЕДЕВА, Е. М. КОЧНЕВА, А. А. НИКИТИНА, Е. Б. МАМОНОВА

АННОТАЦИЯ

Введение. Инженерное мышление является сложным системным феноменом, который в аспекте профессионального самоопределения обучающейся молодежи сегодня является приоритетным и актуальным исследовательским направлением. При этом отмечается низкий престиж инженерных профессий в общественном сознании, явный гендерный дисбаланс, консервативность системы подготовки специалистов инженерно-технологической сферы.

Цель настоящего исследования состоит в представлении системы профориентационной диагностики выпускников школ, колледжей и техникумов в рамках инженерно-технологической сферы в комплексе «школа-колледж-вуз-работодатель».

Материалы и методы. В апробации диагностического портфеля приняли участие 111 выпускников 9-х и 11-х классов школ, лицеев и гимназий города Нижнего Новгорода (Российская Федерация). Исследование проходило в апреле-мае 2025 года, сбор данных проводился в анонимной форме с использованием Яндекс-формы с помощью «Опросника по изучению мотивации к выбору профессий инженерно-технологического профиля» и «Анкет по изучению престижности и стереотипных представлений о профессиях инженерно-технологической сферы», разработанных коллективом авторов.

Результаты исследования. 64,8% современных выпускников привлекают профессии IT-сферы (программист, веб-дизайнер, системный администратор), 62% школьников ассоциируют специалистов инженерно-технологической сферы с инновационностью и креативностью. Наименее популярными среди старшеклассников являются профессии с низкой привлекательностью и оплатой труда (математик, электрик).

Заключение. Разработанная модель диагностики профессионального самоопределения выпускников школ и колледжей в инженерно-технологической сфере представляет собой систему взаимосвязанных структурных компонентов (целевого, содержательного, процессуально-организационного и результативно-управленческого) и может быть востребована в практике профориентационной работы с обучающимися.

КЛЮЧЕВЫЕ СЛОВА

профессиональное самоопределение, обучающиеся, инженерно-технологическая сфера, диагностика, инженерное мышление, технологическое мышление, ключевые компетенции

Для цитирования: Лебедева О. В., Кочнева Е. М., Никитина А. А., Мамонова Е. Б. Диагностика профессионального самоопределения в инженерно-технологической сфере обучающихся школ и колледжей // Перспективы науки и образования. 2025. № 5. С. 368–388. <https://doi.org/10.32744/pse.2025.5.23>

Поступила: 19.04.2024 | Одобрена: 14.06.2025 | Опубликована: 31.10.2025



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



Diagnosing professional self-determination in the engineering and technology field among school and college students

O. V. LEBEDEVA, E. M. KOCHNEVA, A. A. NIKITINA, E. B. MAMONOVA

ABSTRACT

Introduction. Engineering thinking is a complex systemic phenomenon that is a priority and relevant research area in terms of professional self-determination of young students. At the same time, there is a low prestige of engineering professions in the public consciousness, a clear gender imbalance, and a conservative system of training specialists in the engineering and technology field.

The purpose of this study is to present a system of career guidance diagnostics for graduates of schools, colleges and technical schools in the framework of the engineering and technology sector in the complex "school-college-university-employer".

Materials and methods. 111 graduates of 9th and 11th grades of schools, lyceums and gymnasiums of Nizhny Novgorod took part in the testing of the diagnostic portfolio. The study took place in April-May 2025, and data was collected anonymously using a Yandex form using the "Questionnaire on motivation to choose engineering and technology professions" and the "Questionnaire on prestige and stereotypical beliefs about engineering and technology professions", developed by a team of authors.

Research results. 64.8% of modern graduates are attracted to IT professions (programmer, web designer, system administrator), 62% of schoolchildren associate engineering and technology specialists with innovation and creativity. The least popular professions among high school students are those with low attractiveness and wages (mathematician, electrician).

Conclusion. The model of diagnostics of professional self-determination of school and college graduates in the engineering and technology field, developed on the basis of a systematic approach, is a holistic system of interconnected structural components (target, content, process-organizational, and result-management) and can be used in the practice of career guidance work with students.

KEYWORDS

professional self-determination, students, engineering and technology, diagnostics, engineering thinking, technological thinking, key competencies

For Citation: Lebedeva, O. V., Kochneva, E. M., Nikitina, A. A., & Mamonova, E. B. (2025). Diagnosing professional self-determination in the engineering and technology field among school and college students. *Perspektivy nauki i obrazovaniya = Perspectives of Science and Education*, (5), 368–388. <https://doi.org/10.32744/pse.2025.5.23>

Received: 19 April 2025 | Approved: 14 June 2025 | Published: 31 October 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 современных социально-экономических условиях развития мирового общественного пространства чрезвычайно остро сегодня стоит проблема обеспеченности сферы экономики и промышленности специалистами высокого уровня. Это не просто тенденция динамично меняющейся ситуации в мировой экономике, сегодня – это чётко оформленный запрос со стороны общества на подготовку кадров инженерно-технологического профиля. Именно этим, на наш взгляд, обусловлен возросший интерес психолого-педагогической общественности к анализу сущности понятия «инженерное мышление», поиску практико-ориентированных путей и подходов подготовки будущих специалистов инженерно-технологической сферы. В докладе ЮНЕСКО отмечается «важнейшая роль инженерных наук как двигателя инноваций» и необходимость конкретных мер, которые позволят этой области науки и практики стать более разнообразной, инклюзивной. Повышение престижа инженерной профессии особо актуально, как подчеркивается в ОЭСР, на фоне «серьезного дефицита квалифицированных кадров инженерных профессий» [1].

Проблема подготовки кадров для приоритетных отраслей экономики особо значима в контексте реализации Указа Президента РФ «О национальных целях развития РФ на период до 2030 года и на перспективу до 2036 года» [2]. В «Стратегии научно-технологического развития РФ» рассматривается «возможность эффективного ответа российского общества на большие вызовы с учетом возрастающей актуальности синтетических научных дисциплин, созданных на стыке психологии, социологии, политологии, истории и научных исследований, связанных с этическими аспектами научно-технологического развития, изменениями социальных, политических и экономических отношений» [3]. В профессиональных стандартах инженерных специальностей (программист, технолог, радиоэлектронщик, проектировщик, конструктор) различных отраслей экономики (градоостроительства, добывающей, электронной, атомной, пищевой промышленности) особое внимание уделяется исследовательской деятельности обучающихся как важнейшей составляющей профессиональной деятельности инженера [4]. Одной из стратегических задач развития Нижегородской области и других регионов РФ является профилактика оттока кадров и сопровождение процесса самореализации молодежи по специальностям физико-математической направленности, IT-сферы, робототехники, инженерного профиля.

Исследователи акцентируют внимание на новом формате технического специалиста, «способного осуществлять таргетирование, поиск и выбор смысловых ориентаций с опорой на социокультурные ценности» [5]. При этом отмечается, что работодатели заинтересованы в получении квалифицированных специалистов с высшим образованием и работников широкого профиля, которые обладают высоким адаптивным потенциалом, готовы работать в условиях неопределенности для обеспечения внедрения быстроразвивающихся технологий в производственный процесс и изменения технологической культуры производства.

Однако существует ряд трудностей в достижении поставленной цели. В первую очередь, это наличие устойчивого стереотипа в общественном сознании относительно сложности и длительности обучения инженерным специальностям, что в значительной мере соответствует реальности, так как профессии, связанные с техническим, пространственным, системным мышлением, умением оперировать сложными математическими моделями, работать со схемами и чертежами, требуют достаточно высокого уровня развития соответствующих способностей. При этом будущая работа специалиста инженерного профиля не представляется как творческая, насыщенная интересным содержанием, обеспечивающая хороший доход и комфортные условия труда. Это связано не только с реальностью труда специалиста инженерно-технологического профиля на заводах, фабриках, стройках, предприятиях нефте-, газо-, горнодобывающей промышленности, агропромышленного комплекса, инженерно-конструкторских бюро, комбинатах бытового обслуживания, жилищно-коммунального хозяйства и т. п., но и с «многолетней общественной установкой на невысокую социальную значимость профессий в реальном секторе экономики, снижением престижности производственной деятельности, низкой оплатой труда после завершения учебы и трудоустройства» [6].

Немаловажным является также представление о гендерном дисбалансе в отраслях инженерно-технологической сферы, в которую чаще идут юноши, нежели девушки. Специалисты пишут о необходимости преодоления «гендерного стереотипирования с раннего возраста, гендерных предрассудков в обществе» путем «активного распространения историй успеха женщин в STEM-

профессиях через средства массовой информации» [7, с. 28]. Ведь если говорить о технологии любого производственного процесса, то в рамках создания нового продукта принимают участие специалисты разного профиля подготовки, объединенные единой задачей. Проектная деятельность на сегодня является одним из трендов экономического развития страны. Аналитик, проектировщик, конструктор, экономист, дизайнер, программист, наладчик, токарь, слесарь – все эти специальности востребованы в инженерно-технологической сфере. И каждая из этих специальностей имеет свой вектор преломления в практике современной инженерии. Именно поэтому можно говорить о глобальном расширении сферы профессиональной востребованности специалистов данной области.

На наш взгляд, самой проблемной задачей, представляющей трудность и сложность решения «здесь и сейчас», является консервативность самой системы современного образования. Подготовка специалиста инженерного профиля занимает много лет, однако развитие научно-технического прогресса сегодня идет глобальными темпами, и, к сожалению, тот, кого система высшего и среднего профессионального образования подготовила, ориентируясь на запросы вчерашнего дня, сегодня уже не соответствует запросам реальной экономики и ожиданиям работодателей, несмотря на то, что «выпускники инженерных специальностей обладают целым рядом профессиональных навыков» [8], «обучение в вузе без участия работодателей увеличивает несоответствие в знаниях, навыках между обучением и работой» [9, с. 284], «несоответствие уровня начальной подготовки специалиста отраслевым стандартам» [10, с. 115].

Буквально несколько лет назад огромное количество молодых специалистов, в первую очередь, бакалавров, не найдя себя в выбранной специальности, пополнили рынок труда в IT-сфере. Однако далеко продвинуться в области программирования удалось немногим. И сегодня уже можно констатировать, что рынок IT-сферы, будучи насыщенным рабочей силой, способной выполнять некоторые несложные операционно-технические задачи, по-прежнему остро нуждается в специалистах высокого уровня подготовки. А система профессионального образования по-прежнему демонстрирует «догоняющий характер». Основные образовательные программы, учебные планы, рабочие программы также проходят длительный период разработки, согласования, внедрения в практику обучения. Тем более, когда сама система высшего образования в России переживает сложный период модернизации в связи с выходом из Болонской конвенции.

Цель статьи: заключается в расширении знаний об исследуемом системном феномене инженерного мышления в аспекте изучения закономерностей, особенностей и условий его развития, а также в единой логике представления системы профориентационной диагностики выпускников школ, колледжей и техникумов в рамках инженерно-технологической сферы в комплексе «школа – колледж – вуз – работодатель».

ОБЗОР ЛИТЕРАТУРЫ

Обращение к проблеме подготовки квалифицированных специалистов в инженерно-технологической сфере, разработке стратегий среднего профессионального образования, ориентированных на современное состояние производственного сектора, актуально и своевременно [11]. Несмотря на то, что научная общественность предлагает на сегодняшний день целый спектр разнообразных подходов и программ к реализации данной задачи, в целом отмечается слабая изученность «вопросов социокультурного самоопределения будущего инженера с учетом выявленных цивилизационных вызовов и специфики его будущей работы» [5], недостаток теоретико-экспериментальных исследований, направленных на разработку проблематики инженерного обучения, в частности, методов обучения и воспитания учащихся, которые «думают и действуют как инженеры» [12] и «способны принимать решения по проектам развития инфраструктуры в интересах устойчивого развития общества» [10]. Исследователей интересует вопрос, как на разных уровнях профессионального обучения сформировать востребованные работодателями «профессиональные и технические навыки у биомедицинских, гражданских, химических, электротехнических, экологических инженеров и инженеров-механиков» [13].

В психолого-педагогической науке проблема профессионального самоопределения рассматривается в тесной взаимосвязи с процессом самореализации личности (по С.Л. Рубинштейну). Учитывая, что выбор профессии – сложный мотивационный процесс, от которого во многом

зависит удовлетворенность человека своей жизнью, профессиональное развитие должно рассматриваться в контексте всей жизни и в контексте личностного становления. При этом главной (идеальной) целью профессионального самоопределения, по мнению Н.С. Пряжникова, является формирование «внутренней готовности самостоятельно и осознанно планировать, корректировать и реализовывать перспективы своего развития (профессионального, жизненного и личностного)» [14].

Наиболее подробное социально-психологическое исследование труда инженера в 70-е годы прошлого века провел И.С. Мангутов [15]. В эти же годы Всемирная конференция ЮНЕСКО определила деятельность инженера как творческую, включающую в себя анализ технических, экономических и организационных проблем.

Учитывая сложность и неоднозначность подходов представителей отечественной и зарубежной психологии в трактовке термина «инженерное мышление», мы рассматриваем данное явление как сложный системно организованный феномен с позиции его многоплановости, многомерности, многоуровневости, иерархичности, полидетерминированности исследуемого объекта в динамике его развития, согласно Б.Ф. Ломову, одному из создателей инженерной психологии как науки, отвечающей на вопросы взаимодействия человека и техники в условиях автоматизации [16].

Попытки синтезировать представление об идеальной модели будущего инженера, объединяющей в себе профессиональные и личностные качества, определяющие успешность продвижения в профессиональной деятельности, привели к созданию профессиограмм инженерно-технологической сферы. В частности, Е.П. Кораблина предложила профессиографическую модель структуры инженерной деятельности, в основе которой находится не только прогностическая и исследовательская деятельность (выдвижение гипотез, поиск новых технологий, формирование концептуальных моделей), но и знаковая деятельность (закрепление результатов в схемах, чертежах, описаниях) [17]. На основе комплексной профессиограммы К.К. Платонова и Ю.В. Котеповой, разработана профессиограмма инженера, в которой Е.С. Романова делает акцент на том, что инженеры работают на предприятиях любого профиля: в сфере промышленности, сельского хозяйства, строительства, научно-исследовательских институтах, учебных заведениях (техникумы, колледжи, технические вузы). И, отмечая реалистический и исследовательский тип личности человека, выбирающего данную профессиональную область, автор расширяет сферу до технологической: садовод; биолог, почвовед; авиадиспетчер; электрик; киномеханик; оптик; звукооператор; чертежник проектов; автослесарь; плотник; закройщик [18].

Разнообразие предлагаемых определений термина «инженерное мышление» позволило сделать вывод относительно рассматриваемой дефиниции как «новой формы мышления, которую начинают использовать инженеры для фиксации объективной реальности в умозрительных конструктах» [19]. На наш взгляд, данное понятие нельзя ограничить представлениями о техническом мышлении, так как современный инженер – это не только специалист с хорошо развитыми вычислительными навыками, пространственным мышлением, технической интуицией, способный решать сложные логические задачи, целостно и системно подходить к анализу различных технических проблем [20]. Сегодня в условиях междисциплинарного подхода специалист в инженерно-технологической сфере должен уметь интегрировать знания из разных областей (электроника, программирование, мехатроника, инженерия, робототехника, машиностроение и т.п.), обладать цифровой грамотностью, способностью принимать нестандартные творческие решения в условиях неопределенности. И самое главное, проявлять развитые навыки управления и коммуникации в условиях кооперативно-соревновательной и проектной деятельности, чувствовать свою принадлежность к профессии, обладать внутренней мотивацией к осуществлению профессиональной деятельности. То есть обладать «интегрированным набором навыков, умений, установок и ценностей, которые имеют решающее значение для достижения личного и профессионального совершенства» [21].

В условиях глобализации все более важным становится умение инженеров «сотрудничать вне дисциплинарных границ и демонстрировать мягкие компетенции» [22], в частности, проекты строительной индустрии подразумевают «лидерство, коммуникацию, управление, организацию, планирование и объединение в команду» [23], особенно навыки кооперации и координации в области гражданского строительства [24] в отличие от военной инженерии, сфера которой изначально предполагает субординацию, дисциплинированность и командный характер выполняемой задачи.

В то же время, в учебных планах направлений инженерно-технической сферы отсутствуют педагогика и психология, направленные на формирование умения работать в команде, решать конфликты, строить линию собственного самосовершенствования [25], «инженерные программы, преподаватели и студенты по-прежнему сосредоточены почти исключительно на развитии технических навыков» [26]. Исследователи выявили, что выпускникам не хватает коммуникативных навыков устного и письменного общения, навыков командной работы, которые высоко ценятся работодателями [27], отмечается также несформированность умения эффективно «управлять своим временем, справляться с неопределенностью и оставаться сосредоточенным на задаче» [28].

Таким образом, обзор психолого-педагогической литературы по проблеме исследования показал не только преемственность в изучении различных аспектов профессионального самоопределения будущего инженера, но и развитие самого понятия «инженерное мышление» с позиции единства профессиональных и личностных характеристик специалиста в инженерно-технологической сфере, а также необходимость выстраивания системы профессионального образования с позиции современного понимания сущности изучаемого феномена в научном и прикладном аспекте.

МЕТОДОЛОГИЯ, МАТЕРИАЛЫ И МЕТОДЫ

Мы обращаемся к психологии как отрасли знания, в рамках которой возможно выстроить научно-исследовательскую деятельность, направленную на разработку и апробацию теоретико-экспериментальной модели профессионального самоопределения обучающихся в инженерно-технологической сфере, и, соответственно, в данной логике исследования, на изучение рассматриваемого феномена «инженерное мышление» как системного образования. В задачи психологии как науки входит изучение закономерностей развития психических явлений и условий, способствующих развитию выявляемых закономерностей. Именно психология рассматривает изучаемые феномены в контексте возрастного развития, в динамике тех психологических новообразований, которые являются показателем качественного изменения в сознании, личности, поведении человека.

На наш взгляд, логика построения структурной модели состоит в следующем: формулирование социального заказа; определение цели и задач моделирования; выбор теоретико-методологических принципов модели; разработка содержания, форм, средств, методов моделируемого процесса; определение психолого-педагогических условий достижения эффективного результата; характеристика «конечного продукта» разрабатываемой модели.

Раскрытию теоретико-методологических основ модели способствовал:

- анализ особенностей современной психолого-педагогической ситуации; выявление ее основных проблем, противоречий, новых вызовов;
- критическое переосмысление сложившихся в отечественной и зарубежной психологии представлений, идей, концепций о специфике феномена «инженерное мышление», его сущности, содержании, структуре;
- определение базовых компонентов структуры инженерного мышления;
- обоснование теоретических оснований диагностики различных аспектов инженерного мышления.

Отсюда важнейшим моментом в разработке модели явилось осмысление и оценка реального состояния проблемы профессионального самоопределения обучающейся молодежи в инженерно-технологической сфере. Согласно Е.А. Климову, психика человека – это функция не самого по себе мозга, а системной организации «человек-среда», именно эта системная организация выступает «особой реальностью» (по М.К. Мамардашвили), функцией «социального бытия» (по Э.В. Сайко), носителем которого является «человек как субъект», введенный «в состав бытия» (по С.Л. Рубинштейну).

Методологическими основаниями, определившими ракурс исследования, явились системный и личностно-деятельностный подходы. При этом системный подход в контексте изучаемого феномена «инженерное мышление» является основополагающим. Понятие «система» мы рассматриваем как совокупность элементов, которые, находясь в отношениях друг с другом, образуют единство (по В.Н. Садовскому). В преломлении к изучаемому феномену можно говорить о его:

- целостности и рассмотрении как качественно нового элемента научного и практико-ориентированного знания;
- структурности, в которой совокупность когнитивных, личностных и профессиональных свойств и качеств обеспечивает успешность продвижения человека в инженерно-технологической сфере;
- взаимосвязи с образовательной средой взаимодействия обучающихся, педагогов, психологов, родителей, администрации образовательного учреждения, работодателей, инвесторов, социальных партнеров; «социально открытой системой неуниверситетского профессионального образования, направленной на расширение выбора для удовлетворения потребностей жизненного пути и в то же время интересов личности» [5];
- иерархичности, в которой техническое мышление само по себе является сложным целостным образованием, а «гибкие навыки» наряду с «твердыми» составляют основу профессиональных и личностных компетенций, которые находят отражение в ФГОС – в личностных и метапредметных планируемых результатах освоения основных образовательных программ, в свою очередь являющихся показателем компетентности как результата профессионального обучения и развития. «Выпускники, которые осознали важность навыков общения и командной работы для того, чтобы быть хорошими лидерами, занимают более высокие должности» [29]; имеют больше «возможностей трудоустройства и эффективности на рабочем месте» [30].
- множественность описания системы в зависимости от теоретико-методологической позиции исследователя, сферы отображения и сущностной характеристики изучаемого понятия, в нашем случае в аспекте профессионального самоопределения будущего специалиста инженерно-технологической сферы на этапе ранней профессионализации.

Согласно принципам системного историко-эволюционного подхода к изучению человека (по А.Г. Асмолову), необходимым условием развития различного рода систем является наличие противоречия между адаптацией и активностью, т.е. целеустремленность и самоорганизация сложных технических, живых и социальных систем раскрывается в контексте двух противоборствующих тенденций – тенденции к сохранению и тенденции к изменению, а в качестве избыточных преадаптивных элементов изучаемого феномена выступают надпрофессиональные компетенции, которыми должен обладать инженер – «коммуникация, межличностные и социальные навыки, планирование времени, креативность, инициативность и рефлексия» [22].

В психологии связь личности с производимой ею деятельностью отражена в структурированном личностно-деятельностном подходе, согласно которому между субъектом и его деятельностью происходит взаимовлияние: «В ходе длительного профессионального труда... складывается социально-профессиональный тип личности с определёнными ценностными ориентациями, характером, особенностями межгруппового и внутригруппового общения и т. п.» [31]. А.А. Ангеловский подчеркивает, что «профессиональные способности человека бессмысленны сами по себе как некий автономный психолого-физиологический элемент, они обязательно должны найти среду своего социального приложения» [32]. Отмечая сложности в прогнозировании востребованности и успешности профессий в долгосрочной перспективе у современных выпускников, Н.И. Снегирев, О.М. Сулимова, Д.В. Тихонов считают, что необходима привязка прогноза профессий «будущего» к технологиям будущего и развитию отраслей научно-технологической сферы [6].

Данные подходы нашли отражение в целевой, содержательной, процессуально-организационной и результативно-управленческой характеристике отдельных структурных компонентов модели.

Целевой аспект раскрывается в контексте диагностики основных компонентов инженерного мышления в аспекте раннего профессионального самоопределения обучающейся молодежи в инженерно-технологической сфере.

Содержательный аспект включает описание этапности проведенного исследования; содержательную характеристику компонентов структуры инженерного мышления; особенности, закономерности и психолого-педагогические условия профессионального выбора обучающимися специальностей инженерно-технологической направленности.

Процессуально-организационный аспект определяется созданием условий образовательной среды педвуза для реализации подходов и принципов осуществления профориентационной диагностики выпускников школ, колледжей и техникумов в рамках инженерно-технологической сферы, при которых мотивационные, содержательно-деятельностные и диагностико-регулирующие основания профессионального самоопределения (по Е.А. Климову, «Хочу» – «Могу» – «Надо») развивались бы в тесном единстве с развитием у обучающихся основных компонентов инженерного мышления как стержневых феноменов, необходимых для определения задатков и способностей, среди которых: мыслительные операции, логические формы мышления, техническое мышление, когнитивная флексибельность, гибкие навыки (креативность, когнитивная гибкость, коммуникация, кооперация).

Не случайно Е.А. Климов подчеркивает, что «эти основания предполагают учет желаний и склонностей человека, его реальные и перспективные возможности и потребности в выбираемой и осваиваемой человеком деятельности» [33]. В то же время, изучая вопросы ресурсов, мотивации и проблемных зон проектного обучения в подготовке инженеров, специалисты отмечают отсутствие исследований причин низкой внутренней мотивации к участию в проектах [34]. При этом подчеркивается значимость формирующейся у старших школьников способности к кооперации как необходимого условия создания совместных моделей нового знания [35]. В частности, результатом активного совместного использования учениками и учителями ИКТ-инструментов на уроках, формирующих у учащихся критическое и креативное мышление [36], в рамках подхода «совместное исследование действием» («Participatory Action research») стало появление продолжительного личного опыта использования новых инструментов и рефлексии новой практики у всех участников [37].

В отечественной психологии традиционным является применение к диагностическому исследованию принципов, разработанных в начале 20-30-е гг. прошлого века выдающимся исследователем-практиком отечественной психологии Л.С. Выготским: системный, комплексный подход; учет возрастных особенностей развития; учет реализации качественных возрастных новообразований; измерение актуального уровня развития и «зоны ближайшего развития»; дифференцированный подход; ранняя диагностика в единстве диагностики, развития, коррекции [38].

Данные принципы составляют и по сей день основу процедуры психологического обследования и являются теоретическим основанием психодиагностики как науки, представляющей собой не только набор «психологического инструментария», но и особую форму мышления специалиста, идущего от общих закономерностей и анализу частного явления. В настоящем исследовании рассматриваемые принципы являются определяющими с позиции исследуемого феномена в определенной возрастной группе.

Результативно-управленческий аспект связан с созданием информационно-диагностического цифрового сервиса профессионального самоопределения выпускников школ и среднего профессионального образования в аспекте инженерно-технологической сферы.

РЕЗУЛЬТАТЫ ИССЛЕДОВАНИЯ

Основные положения разработанной нами модели в рамках научно-исследовательского проекта, выполняемого коллективом кафедры практической психологии Мининского университета по реализации государственного задания Министерства Просвещения РФ № 073-00056-265-00 в 2025 году по теме «Методология диагностики профессионального самоопределения выпускников общего и среднего профессионального образования в инженерно-технологической сфере», которую мы обозначили как структурную модель развития инженерного мышления у обучающихся, представлены на рис. 1.

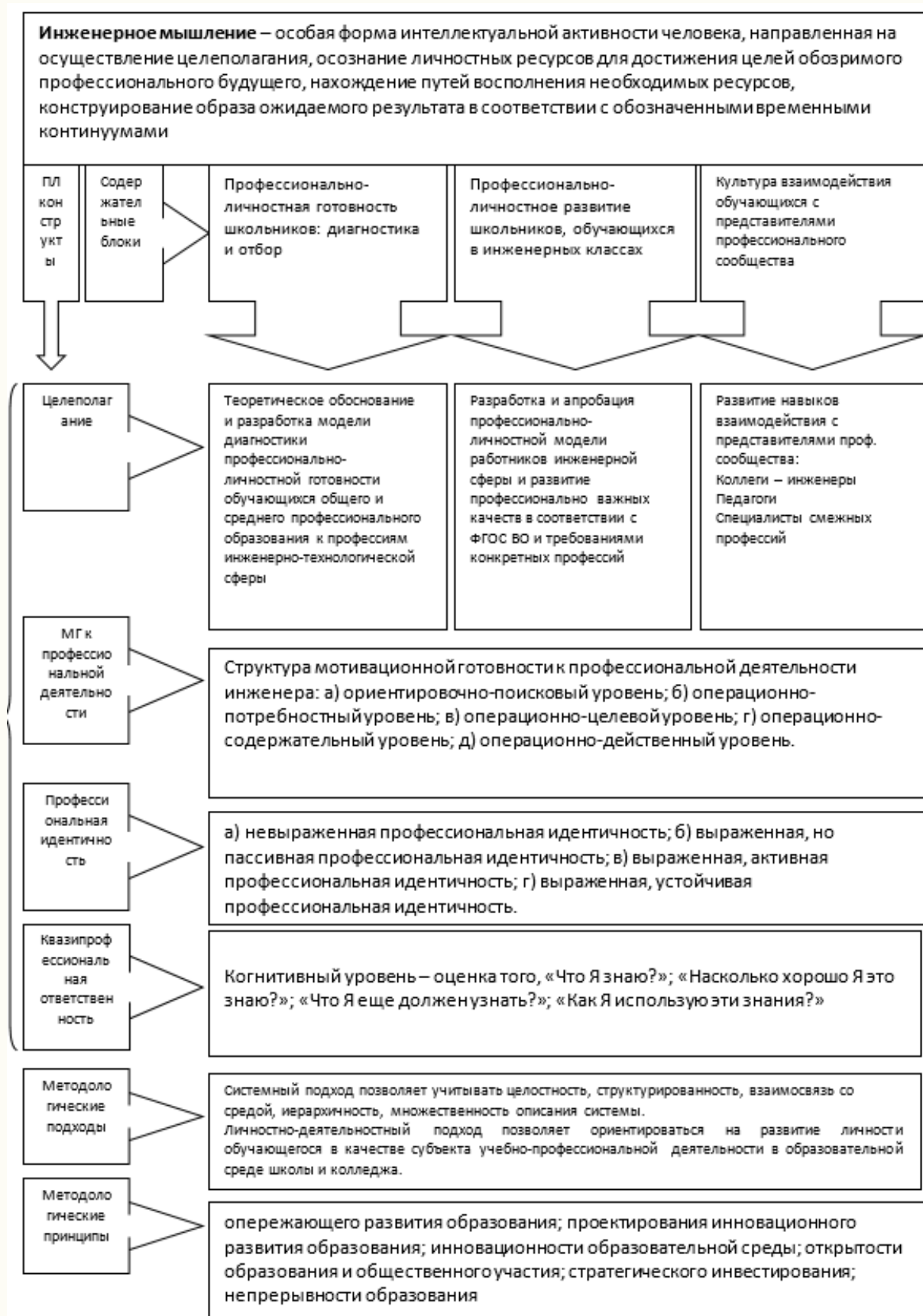


Рисунок 1 Структурная модель развития инженерного мышления у обучающихся

Примечание. В схеме используются следующие сокращения: ПЛ – профессионально-личностные; МГ – мотивационная готовность; ФГОС ВО – Федеральные государственные образовательные стандарты высшего профессионального образования

Разработанная модель может быть реализована на основе принципов:

- опережающего развития как способности системы образования гибко реагировать на изменение потребностей экономической и общественной жизни, в которой образование является механизмом воспроизводства науки, технологий, культуры;
- проектирования инновационного развития, что представляется сложно реализуемым в силу наличия в системе образования тенденции, направленной на сохранение традиций серьезной теоретической подготовки по предметам естественно-научного цикла, а с другой стороны – открытости новому опыту, внедрению новых технологий, в частности, проектного обучения как инструмента сотрудничества университетов и промышленных партнеров [9; с. 282], «мультимодальных технологий, таких как система реагирования аудитории (ARS)» [39], что, в свою очередь, связано с изменением учебных планов, программ, кадровым и методическим оснащением, но при этом становится «ключевым инструментом для создания интерактивного и персонализированного опыта обучения» [39];
- инновационности самой образовательной среды, ее готовности к любым нововведениям социального, экономического, организационного, управленческого плана;
- открытости образования и общественного участия власти, общества, бизнеса, общественных организаций, профессионального педагогического сообщества, совместно продвигающих инновационные образовательные проекты для приобретения молодежью практических навыков в области энергетики, робототехники, программирования, биотехнологии, экологии, астрономии, медицины, экономики, искусства, сельского хозяйства, такие как детские технопарки «Кванториумы», образовательные центры «Точка роста» в сельских школах и малых городах России [40], передовые инженерные школы [9], доступ «к технологическим разработкам и ресурсам для преподавания и обучения в сельских средних школах» аграрных областей [41];
- стратегического инвестирования «из будущего» в аспекте ранней профессионализации в инженерно-технологической сфере, задачами которой являются «выявление у обучающихся способностей в области естественно-научного и технического творчества, развитие познавательного интереса к проектной и исследовательской деятельности в области инженерии, металлургии, горного дела, энергетики, автоматизации и механики» [19, с. 20];
- непрерывности образования, реализации идеи «образования через все жизнь», что особенно актуально в условиях стремительного изменения окружающего человека пространства, новых технологических решений, необходимости быстрого и активного присвоения новых знаний, умений и навыков в условиях междисциплинарных траекторий развития общества.

В качестве задач реализации модели выступают:

1. Теоретически обосновать понятия «самоопределение», «профориентация», «профессиональное самоопределение», «инженерно-технологическая сфера», «инженерное мышление»;
2. Разработать цели, подходы, принципы, содержание структурной модели диагностики профессионального самоопределения выпускников общего и среднего профессионального образования в инженерно-технологической сфере;
3. Составить аналитическую карту диагностических методик оценивания компонентов инженерного мышления в аспекте профессионального самоопределения в инженерно-технологической сфере выпускников школ и колледжей, выделить дефицитные области диагностики;
4. Создать и апробировать авторские диагностические опросники, направленные на изучение способностей в инженерно-технологической сфере, компонентов инженерного мышления и самооценки собственных склонностей выпускников школ и колледжей;
5. Включить авторские диагностические опросники в разработанную батарею методик и провести эмпирическое изучение особенностей профессионального самоопределения выпускников общего и среднего профессионального образования в инженерно-технологической сфере;

6. Создать цифровой сервис диагностики выпускников школ и среднего профессионального образования для осуществления качественной профориентационной работы в инженерно-технологической области среди обучающейся молодежи;
7. Популяризировать профессии инженерно-технологической сферы среди обучающейся молодёжи, что является условием привлечения абитуриентов на востребованные в обществе специальности, а также формирования поколения ученых-исследователей, обладающих научным и инженерным мышлением.

Ключевыми пользователями результатов выступают обучающиеся 9-х и 11-х классов, выпускники среднего профессионального образования, школьные психологи, учителя, советники директора по воспитанию и взаимодействию с детскими общественными объединениями, директора школ и колледжей, родители, работодатели и инвесторы.

Научный коллектив в рамках данного исследования осуществляет сотрудничество с Министерством образования и науки РФ, Министерством образования Нижегородской области, Департаментом образования Администрации города Нижнего Новгорода, МБУ ДО «ДДТ имени В.П. Чкалова», ГБПОУ «Нижегородский Губернский колледж», МАОУ «Гимназия №13», МАОУ «Гимназия №184», МБОУ СОШ №94, ГБОУ «Лицей-интернат «ЦОД», МБОУ «Школа №9», МАОУ «Школа №187», МБОУ «Лицей №40», МАОУ «Лицей №82», МБОУ «Лицей №38».

На начальном этапе реализации разработанной нами модели практическими результатами стали:

- на основе оценки дефицитарных областей диагностики профессионального самоопределения молодежи проанализирован имеющийся в арсенале практической психологии диагностический инструментарий, направленный на изучение компонентов инженерного мышления и самооценку собственных склонностей выпускников школ и среднего профессионального образования;
- разработаны авторские диагностические опросники «Опросник по изучению мотивации к выбору профессий инженерно-технологического профиля» и «Анкета по изучению престижности и стереотипных представлений о профессиях инженерно-технологической сферы»;
- проведена пилотная апробация авторского диагностического инструментария и на основе полученных результатов уточнены основные положения разрабатываемой модели.

В апробации диагностического портфеля приняли участие 111 выпускников 9-х и 11-х классов школ, лицеев и гимназий города Нижнего Новгорода. Исследование проходило в апреле-мае 2025 года, сбор данных проводился в анонимной форме с использованием Яндекс-формы.

Изучая престижность профессий инженерно-технологического профиля с помощью апробируемого опросника, нами было выявлено, что 36,9 % школьников привлекают профессии инженерно-технологического профиля, 19,8 % выпускников выбрали «затрудняюсь с ответом, так как не знаю, что относится к данному профилю», 27 % школьников отметили, что «еще не определились», 16,2 % выпускников испытывали сложности с ответом «так как не знают своих способностей». Следует отметить, что участие в исследовании приняли школьники тех школ, в которых нет инженерного или математического класса, поэтому интерес третьей части выборки к профессиям инженерно-технологического профиля является позитивной тенденцией.

В таблице 1 представлены симпатии и антипатии выпускников относительно определенных профессий инженерно-технологического профиля.

Таким образом, 64,8 % современных выпускников привлекают профессии ИТ-сферы (программист, веб-дизайнер, системный администратор и др.), и данную сферу выбрало самое меньшее количество выпускников как непривлекательную, что, вероятно, подкрепляется большим количеством вакантных мест в РФ и высокой оплатой труда у специалистов данной сферы.

Остальные профессии набрали намного меньше положительных выборов, но среди предпочитаемых специальностей можно выделить следующие: третьей части выборки импонирует профессия архитектора, каждого четвертого выпускника привлекает профессия физика-ядерщика и инженера-конструктора, каждый пятый школьник хотел бы быть робототехником.

Самыми непривлекательными профессиями, по мнению школьников нашей выборки, является электрик, инженер – технолог пищевой промышленности и математик /преподаватель математики.

Таблица 1

Положительные и отрицательные выборы выпускников профессий инженерно-технологического профиля (N=111)

Профессии инженерно-технологического профиля	Привлекают выпускников (%)	Не привлекают выпускников (%)
Профессии IT-сферы (программист, веб -дизайнер, системный администратор и др.)	64,8%	15,3%
Архитектор	29,7%	16,2%
Робототехник	20,7%	19,8%
Инженер–конструктор	23,4%	18,9%
Электрик	7,2%	46,8%
Инженер–технолог	7,2%	24,3%
Технолог	5,4%	26,1%
Инженер–энергетик	19,8%	26,1%
Инженер в сфере коммуникаций	7,2%	27%
Инженер/технолог пищевой промышленности	9%	32,4%
Математик/преподаватель математики	10,8%	45%
Физик/физик-ядерщик	25,2%	29,7%

Полученные результаты согласуются с ранжированием на предмет оплаты труда согласно представлениям школьников. Обратимся к рис. 2.

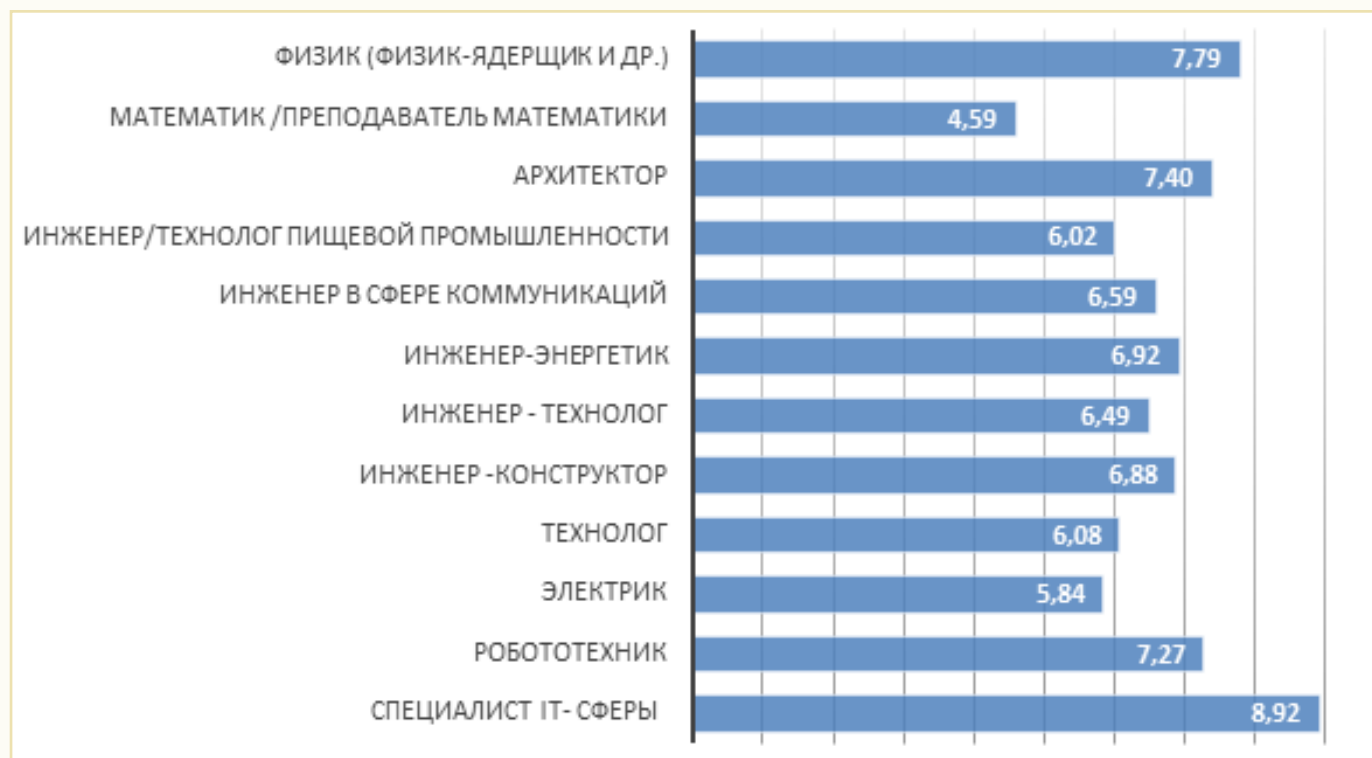


Рисунок 2 Ранжирование школьниками высоты оплаты труда разных специалистов

Как мы видим из рисунка 2, наименее популярными, по мнению старшекласников, являются те профессии, оплата труда на которых не является высокой согласно представлениям школьников (это математик, электрик, инженер/технолог пищевой промышленности).

Если мы обратимся к анализу вопроса, касающегося престижности профессий инженерно-технологического профиля, то увидим, что современные школьники даже многие невысокооплачиваемые специальности (по их представлениям) и непривлекательные лично для них оценивают как престижные в нашем обществе (см. рис. 3).

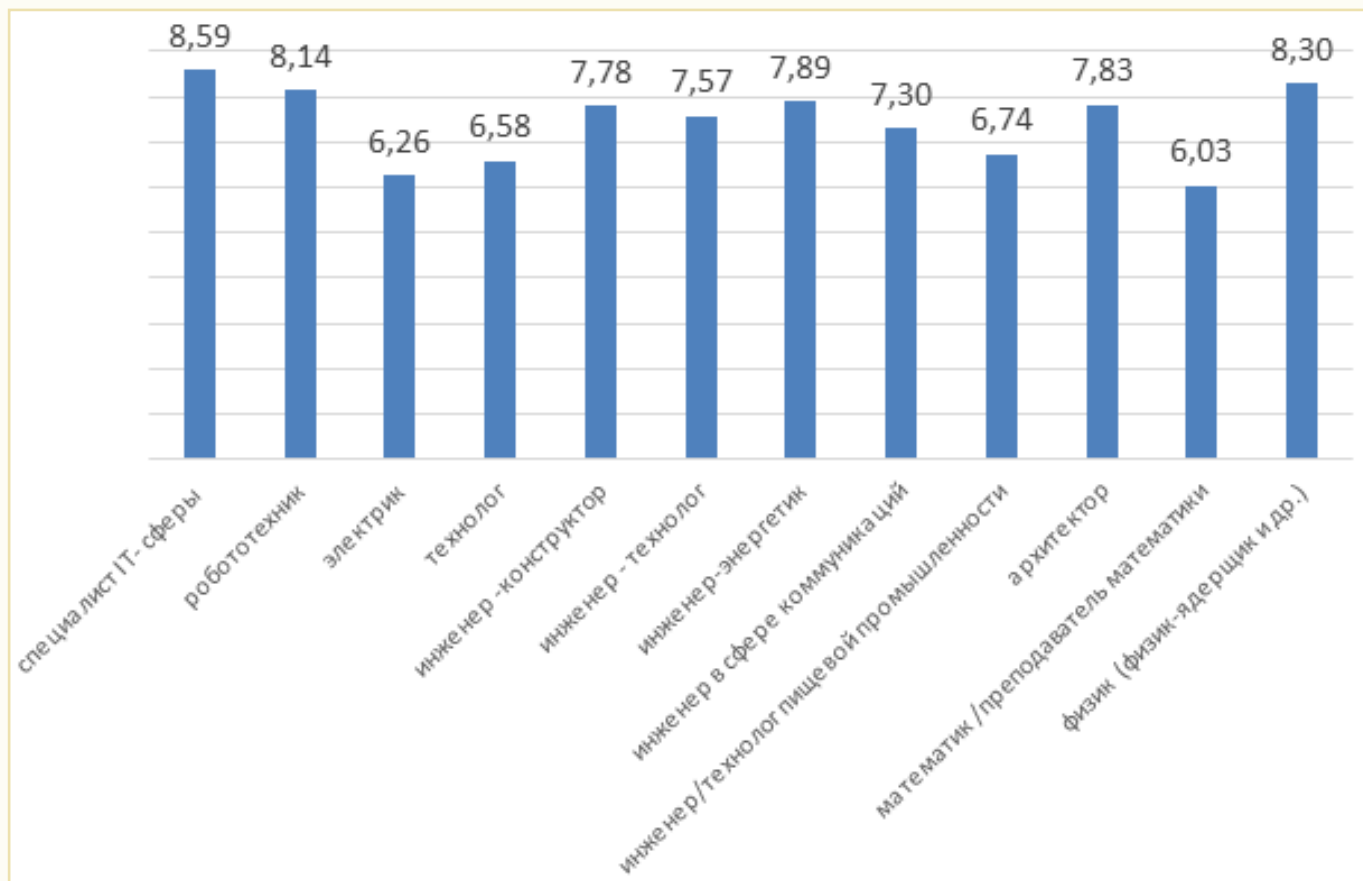


Рисунок 3 Престижность профессий согласно представлениям современных выпускников

Школьников просили по 10-бальной шкале оценить престижность в нашем обществе профессий инженерно-технологического профиля. И, как мы видим, лидируют здесь не только профессии IT-сферы, но и робототехник, инженер-конструктор, инженер-технолог, физик (физик-ядерщик). Наименее престижными в представлениях школьников являются профессии, которые и являются непривлекательными для выпускников (электрик и математик), но при этом школьники оценивают на среднем уровне данные профессии в плане престижа в нашем обществе.

Используя метод корреляционного анализа Спирмена, мы изучили взаимосвязь между представлениями школьников о высоте окладов работников инженерно-технологической сферы и престижности их специальности.

Интересным является специфика ассоциаций старшекласников к профессионалам инженерно-технологической сферы (см. рис. 4).

Больше всего школьников ассоциируют специалистов инженерно-технологической сферы с инновационностью и креативностью (62 % испытуемых), решением глобальных экологических, техногенных проблем и поиском новых технологических решений (53,1 % испытуемых). При этом только 10,8 % опрошенных считают, что инженерно-технологическая сфера имеет гендерную специфику.

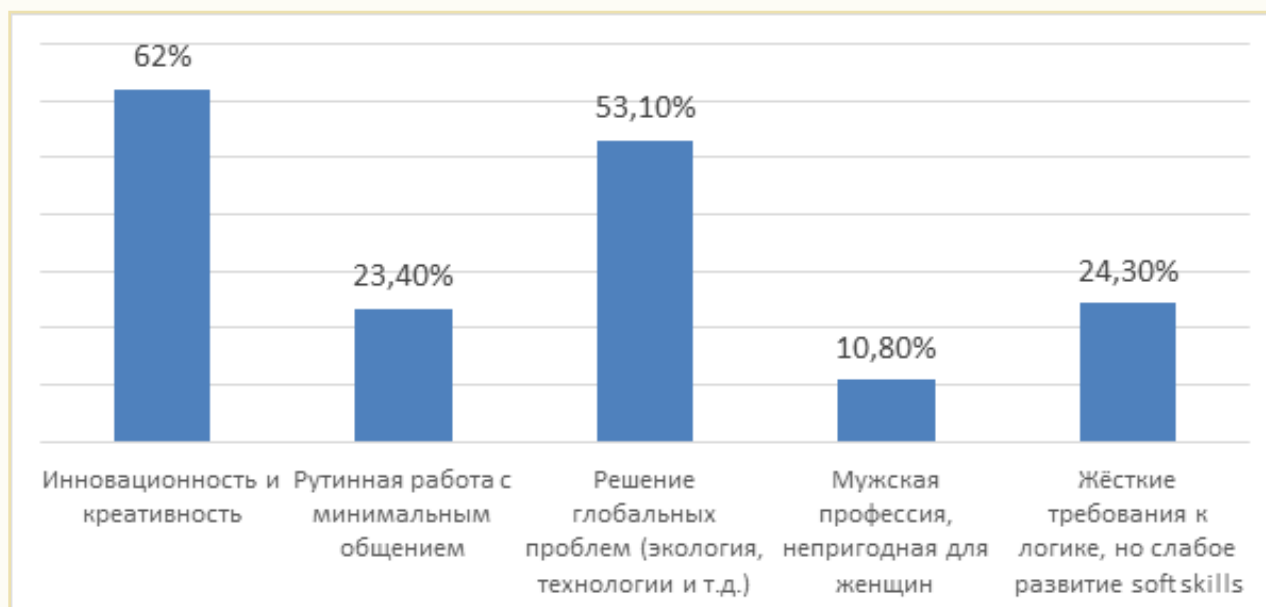


Рисунок 4 Ассоциации с профессионалами инженерно-технологической сферы

Таблица 2

Взаимосвязь представлений школьников о высоте окладов работников инженерно-технологической сферы и престижности их специальности (N=111)

Название специальности	Коэффициент корреляции шкалы оценки высоты оклада и оценки престижности профессии
Профессии IT-сферы (программист, веб-дизайнер, системный администратор и др.)	0.557**
Архитектор	0.627**
Робототехник	0.685**
Инженер-конструктор	0.517**
Электрик	0.545**
Инженер-технолог	0.635**
Технолог	
Инженер-энергетик	0.584**
Инженер в сфере коммуникаций	0.512**
Инженер/технолог пищевой промышленности	0.646**
Математик/преподаватель математики	0.664**
Физик/физик-ядерщик	0.584
<i>Примечание:</i> Все корреляции положительные и значимые на уровне **0.01	

Таблица 3

Распределение ассоциаций школьников со специалистами инженерно-технологической сферы

Показатели	Иновационность и креативность	Рутинная работа с минимальным общением	Решение глобальных проблем (экология, технологии и т.д.)	Мужская профессия, непригодная для женщин	Жёсткие требования к логике, но слабое развитие soft skills
выбор	62%	23,40%	53,10%	10,80%	24,30%

Обратимся к анализу показателей профессионального выбора согласно данным опросника ДДО (см. табл. 4).

Таблица 4

Ведущие профессиональные сферы у старшеклассников (согласно опроснику ДДО Е.А. Климова)

Сферы	Процент от выборки (N =111)
Человек – знаковая система	34,2%
Человек – природа	23,4%
Человек – техника	29,7%
Человек – человек	12,6%
Человек – художественный образ	0%

Результаты показывают достаточно равномерное распределение сфер профессионального выбора у опрошенных, с превалированием сфер, ориентированных на знаковую систему, природу и технику, и менее выраженным интересом к профессиям типа «человек – человек» (12,6 % испытуемых). В то же время, полное отсутствие выбора профессиональной сферы «человек – художественный образ» вызывает исследовательский интерес с учетом престижности в общественном сознании профессии дизайнера, в том числе в IT -сфере, и, в целом, рассмотрении профессий инженерно-технологической сферы как творческих.

Представим данные результаты наглядно (см. рис. 5).



Рисунок 5 Выбор типов профессий старшеклассниками (N = 111)

В таблице 5 представлена частота выбора самых привлекательных профессий инженерно-технологического профиля представителями разных групп профессий инженерно-технологической сферы (согласно опроснику ДДО Е.А. Климова).

Анализ результатов показал, что 76,3 % респондентов с типом профессиональной ориентации на «знаковую систему» и более 40 % респондентов с профессиональной ориентацией на «природу» выбирают IT -сферу. Близкое соотношение выборов профессии физика/физика – ядерщика демонстрируют респонденты с типом профессиональной ориентации на «знаковую систему» и «технику» (39,4 % и 33,3 % соответственно). Старшеклассники с профессиональной направлен-

ностью типа «человек – человек» делают минимальное количество выборов профессии робототехника, инженера – конструктора, специалиста IT-сферы (7,1 % испытуемых).

Таблица 5

Частота выбора специальностей инженерно-технологического профиля старшекласниками с разной профессиональной направленностью/ориентацией

Тип профессии	Выбор профессии (в %)				
	IT-сферы	робототехник	архитектор	физик /физик-ядерщик	инженер-конструктор
Человек - знаковая система (N=38)	76,3%	23,6%	5,2%	39,4%	28,9%
Человек – природа (N=26)	46,1%	23%	23%	19,2%	7,7%
Человек - техника (N=33)	21,2%	18,1%	18,1%	33,3%	21,2%
Человек - человек (N=14)	7,1%	7,1%	28,5%	14,2%	7,1%

Дальнейшее исследование связано с разработкой информационно-диагностического цифрового сервиса профессионального самоопределения выпускников школ и среднего профессионального образования. Содержание сервиса будет сгруппировано по профессиональным направлениям и возрастным категориям обучающихся. Цифровой сервис предполагает наличие диагностического портфеля, информационно-методических материалов, данные о колледжах, техникумах и высших учебных заведениях по выбранной специальности по Нижегородскому региону.

ОБСУЖДЕНИЕ РЕЗУЛЬТАТОВ

Разработка новых подходов к подготовке современного специалиста в области инженерно-технологической сферы на сегодняшний день является мировым трендом, о чем свидетельствует безусловно возросший в последнее десятилетие интерес специалистов к изучаемой проблематике в области высшего профессионального образования и становления специалиста инженерного профиля, удержанию женщин в STEM-областях [7]; проектного обучения в передовых инженерных школах [9]; перестройке инженерного образования [8], в том числе рассмотрение проблем инженерного образования с позиции политекономии [11]; инженерных привычек мышления [12], в том числе в аспекте понимания специфики устойчивого развития общества [10]; оценки начального уровня сформированности инженерного мышления студентов [25]; формирования профессиональных, технических компетенций инженеров разного профиля подготовки [13], а также «гибких» компетенций выпускников технических вузов [22]; проблемных зон проектного обучения в подготовке инженеров [34]. Также можно отметить явную тенденцию смещения фокуса исследовательского внимания к поиску содержательных компонентов внутренней структуры мышления специалистов инженерно-технологической сферы [19], раннего выявления и психолого-педагогического сопровождения их развития на этапе общего и среднего профессионального образования [6]; проектной деятельности в инженерном образовании [9], в том числе с использованием мультимодальных технологий, таких как система реагирования аудитории (ARS) [39]; созданию междисциплинарных инженерных летних школ [12]; внедрению инновационных практик с использованием ИКТ в работу учителей [36] и подготовку будущих учителей физики к проведению занимательных экспериментов в условиях инновационных образовательных центров [40].

Нельзя не согласиться со специалистами относительно неоднозначности трактовки самого понятия «инженерное мышление» в силу его многомерности. В процессе нашего исследования мы акцентировали внимание на содержательном наполнении изучаемого феномена с позиции возможности его прикладного изучения и развития в аспекте ранней профессионализации, на этапе обучения старшекласников, студентов колледжей и техникумов. Были выделены дефицитные области в рамках исследуемой проблематики:

- отсутствие концептуальных моделей диагностики инженерного мышления в аспекте ранней профориентационной работы с обучающейся молодежью;
- недостаток адекватного диагностического инструментария, в полной мере раскрывающего суть изучаемого понятия, и, в то же время, учитывающего возрастную специфику, требования образовательной среды, новые тренды в экономике, политике, общественной жизни, определяющие потребности в квалифицированных кадрах;
- сложности интеграции в учебный процесс образовательных учреждений в силу огромной учебной загруженности старшеклассников и учителей в период подготовки к ЕГЭ; отсутствии заинтересованности, в том числе материальной, учителей к данной работе; низкой мотивации обучающихся к получению профессий инженерно-технологического профиля, в том числе рабочих специальностей, наличие определенных стереотипных представлений о группе профессий инженерного профиля.

Полученные нами на начальном этапе исследования эмпирические данные показали необходимость налаживания взаимодействия заинтересованных субъектов в рамках «школа – колледж – вуз – работодатель» для преодоления стереотипности мышления, повышения мотивации обучающихся к выбору и приобретению профессий инженерно-технологического профиля.

Полученные результаты могут представлять теоретическую и практическую значимость в контексте повышения эффективности профориентационной работы в рамках инженерно-технологической сферы. Именно поэтому мы планируем распространение полученных результатов, их дальнейшую апробацию не только в плане реального взаимодействия с образовательными учреждениями города и области, но и разработку онлайн-платформы для профессиональной самореализации молодежи разных возрастных групп, которая будет включать в себя кроме диагностического портфеля комплекс учебно-методического сопровождения.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Разработанная на основе системного подхода модель диагностики профессионального самоопределения выпускников школ и колледжей в инженерно-технологической сфере представляет собой целостную систему взаимосвязанных структурных компонентов (целевого, содержательно-го, процессуально-организационного и результативно-управленческого), дает возможность расширить знания об исследуемом системном феномене инженерного мышления с целью изучения закономерностей, особенностей и условий его развития, а также в единой логике представить систему профориентационной диагностики выпускников школ, колледжей и техникумов в рамках инженерно-технологической сферы в комплексе «школа-колледж-вуз-работодатель». При этом мотивационные, содержательно-деятельностные и диагностико-регулирующие основания профессионального самоопределения раскрываются в модели через такие компоненты инженерного мышления, которые, на наш взгляд, являются основополагающими для определения задатков и способностей в инженерно-технологической сфере, среди которых: мыслительные операции, логические формы мышления, техническое мышление, когнитивная гибкость, гибкие навыки (креативность, когнитивная гибкость, коммуникация, кооперация). Результативный блок модели отражает перспективы исследования и связан с созданием информационно-диагностического цифрового сервиса профессионального самоопределения выпускников школ и среднего профессионального образования в аспекте инженерно-технологической сферы.

ЛИТЕРАТУРА

1. За инженерами будущее, утверждают в ЮНЕСКО // Новости Организации Объединенных Наций (ООН). От 4 марта 2021. URL: <https://news.un.org/ru/story/2021/03/1398002?ysclid=mde1awxfdc746425436> (дата обращения: 05.05.2025)
2. Указ Президента РФ от 7 мая 2024 «О национальных целях развития Российской Федерации на период до 2030 года и на перспективу до 2036 года». URL: <http://kremlin.ru/events/president/news/73986> (дата обращения: 05.05.2025)

3. Указ Президента РФ от 28 февраля 2024 г. N 145 «О Стратегии научно-технологического развития Российской Федерации». URL: <http://www.kremlin.ru/acts/bank/50358> (дата обращения: 05.05.2025)
4. Профессиональные стандарты. URL: <https://profstandart.rosmintrud.ru/obshchiy-informatsionnyy-blok/natsionalnyy-reestr-professionalnykh-standartov/reestr-professionalnykh-standartov/#> (дата обращения: 05.05.2025)
5. Malakhova O. Yu., Popov A. N., Khandrimailov A. A. Potential of technical university educational environment in socio-cultural self-determination of future engineer in the context of forming his human capital // *Perspectives of Science and Education*. 2025. No. 1. P. 105–118. <https://doi.org/10.32744/pse.2025.1.7>
6. От ранней профориентации к выбору профессии инженера – Формирование престижа профессии инженера у современных школьников: Сб. статей II (VII) Всероссийской очно-заочной научно-практической конференции с международным участием в рамках Петербургского международного образовательного форума (28 марта 2019, Санкт-Петербург) / Под ред. Козловой А. Г. и др. В 2-х частях. Ч.1. СПб.: ЧУ ДПО «Академия Востоковедения», 2019. 216 с.
7. Альмухамбетова А., Кужабекова А., Ким Т. Факторы, способствующие и препятствующие удержанию женщин в STEM-областях с углубленным изучением математики: опыт студенток бакалавриата из Казахстана // *Вопросы образования*. 2025. № 1. С. 25–53. <https://doi.org/10.17323/vo-2025-18297>
8. Hirudayaraj M., Baker R., Baker F., Eastman M. Soft skills for entry-level engineers: What employers want // *Education Sciences*. 2021. Vol. 11. No. 10. P. 641. <https://doi.org/10.3390/educsci11100641>
9. Мельник А. Д., Меренков А. В., Сандлер Д. Г. Проектное обучение в передовых инженерных школах: опережающее образование личности // *Интеграция образования*. 2025. Т. 29. № 2. С. 282–299. <https://doi.org/10.15507/1991-9468.029.202502.282-299>
10. Boakye M. K., Ayeke E., Frempong Jnr E. Ya., Korsah J. K., Owusu C. A., Adu-Gyamfi C. A., Abdul-Rahaman A.-A. Education for Sustainable Development (ESD) in Higher Technical Institutions in Ghana: Building Technology Students' Attitude Towards Sustainability // *Journal of Sustainable Development Sustainability*. 2025. Vol. 18. No. 4. P. 114–124. doi:10.5539/jsd.v18n4p114
11. Katz A., Main J. Applying concepts from political science and economics to advance the study of engineering education // *Studies in Engineering Education*. 2022. Vol. 3. No. 1. P. 28–52. <https://doi.org/10.21061/see.75Fleming G. C.>
12. Lucas B., Hanson J. Thinking Like an Engineer: Using Engineering Habits of Mind and Signature Pedagogies to Redesign Engineering // *International Journal of Engineering Pedagogy*. 2016. Vol. 6. Iss. 2. P. 4–13. doi:10.3991/ijep.v6i2.5366
13. Klopfer M., Katz A., Tech V., Knight D. What engineering employers want: An analysis of technical and professional skills in engineering job advertisements // *Journal of Engineering Education*. 2024. Vol. 113. No. 2. P. 251–279. DOI:10.1002/jee.20581
14. Пряжников Н. С. Методы активизации профессионального и личностного самоопределения: учебно-методическое пособие. М.: МПСИ; Воронеж: НПО "МОДЭК", 2002. 400 с.
15. Мангутов И. С. Инженер: Социально-экономический очерк. М.: Советская Россия, 1973. 224 с.
16. Ломов Б. Ф. О системном подходе в психологии // *Вопросы психологии*. 1975. № 2. С. 31–46.
17. Практическая психология / Под ред. М. К. Тутушкиной. СПб.: СПбГАСУ, 1993. 252 с.
18. Романова Е. С. 99 популярных профессий: психологический анализ и профессиограммы. СПб.: ПИТЕР, 2003. 473 с.
19. Долженко Р. А., Федорова С. В. Инженериада как среда формирования инженерного мышления у одаренной молодежи // *Педагогическое образование в России*. 2017. № 7. С. 15–23.
20. Кугель С. А., Никандров О. М. Молодые инженеры. М.: Мысль, 1971. 206 с.
21. Crespi P., García-Ramos J. M., Queiruga-Dios M. Project-Based Learning (PBL) and Its Impact on the Development of Interpersonal Competences in Higher Education // *Journal of New Approaches in Educational Research*. 2022. Vol. 11. No. 2. Art. 2. doi: 10.7821/naer.2022.7.993.
22. Larsen P. G., Fernandes J. M., Habel J., Lehrskov H., Vos R. J. C., Wallington O., Zidek J. A multidisciplinary engineering summer school in an industrial setting // *European Journal of Engineering Education*. 2009. Vol. 34. No. 6. P. 511–526. doi:10.1080/03043790903150687
23. Pariafsai F., Behzadan A. H. Core competencies for construction project management: Literature review and content analysis // *Journal of Civil Engineering Education*. 2021. Vol. 147. No. 4. [https://doi.org/10.1061/\(asce\)ei.2643-9115.0000051](https://doi.org/10.1061/(asce)ei.2643-9115.0000051)
24. Simmons D. R., McCall C., Clegorne N. A. Leadership competencies for construction professionals as identified by construction industry executives // *Journal of Construction Engineering and Management*. 2020. Vol. 146. No. 9. [https://doi.org/10.1061/\(asce\)co.1943-7862.0001903](https://doi.org/10.1061/(asce)co.1943-7862.0001903)
25. Рожик А. Ю. Оценка начального уровня сформированности инженерного мышления студентов // *Вестник ЮУрГУ. Серия «Образование. Педагогические науки»*. 2018. Т. 10. № 3. С. 85–94. DOI: 10.14529/ped180309
26. Owens A. D., Hite R. L. Enhancing student communication competencies in STEM using virtual global collaboration project based learning // *Research in Science & Technological Education*. 2022. Vol. 40. No. 1. PP. 76–102. doi: 10.1080/02635143.2020.1778663
27. Noah J. B., Aziz A. A. A Systematic review on soft skills development among university graduates // *EDUCATUM Journal of Social Sciences*. 2020. Vol. 6. № 1. P. 53–68. DOI: 10.37134/ejoss.vol6.1.6.2020
28. Zhu J., Hu Y., Li Y., Zhang Z., Li W. Perceptions towards prior learning experiences: Lessons learned from early and mid-career professional engineers in a Chinese context // *European Journal of Engineering Education*. 2022. Vol. 47. No. 1. P. 193–209. <https://doi.org/10.1080/03043797.2021.1954602>
29. Ramos-Pulido S., Hernández-Gress N., Torres-Delgado G. Analysis of Soft Skills and Job Level with Data Science: A Case for Graduates of a Private University // *Informatics*. MDPI. 2023. Vol. 10. No. 1. P. 23. DOI:10.3390/informatics10010023
30. Ergai A., Peterson S. D., Smith S., Zhan G. Advancing Intercultural Communication Skills in Diverse Teams:

- An Intervention Program for Project-Based Engineering Courses // *Journal of Higher Education Theory and Practice*. 2023. Vol. 23. No. 10. P. 120–136. doi: 10.33423/jhetp.v23i10.6187.
31. Большой психологический словарь / Под ред. В. П. Зинченко, Б. Г. Мещерякова. СПб.: Прайм-ЕВРОЗНАК, 2003. 672 с.
 32. Ангеловский А. А. Структура личности профессионала: структурные компоненты // *Известия Самарского научного центра РАН*. 2011. Т. 13. №2. С. 265–271.
 33. Климов Е. А. Как выбирать профессию: Книга для учащихся. М.: Просвещение, 1990. 159 с.
 34. Бобровский А. В., Бажутина М. М., Зотов А. В., Чижаткина Е. Д. Ресурсы, мотивация и проблемные зоны модели проектного обучения в подготовке инженеров // *Высшее образование в России*. 2025. Т. 34. № 4. С. 144–168. DOI: 10.31992/0869-3617-2025-34-4-144-168
 35. Chudinova E. V., Zaitseva V. Y., Minkin D. I. Learning Self-Reliance and Initiative of High School Students in Educational Modeling // *Psychological Science and Education*. 2024. Vol. 29. No. 1. P. 61–74. <https://doi.org/10.17759/pse.2024290105>
 36. Михайлова А. М., Пинская М. А. Практики, меняющие представления учителей: ИКТ на уроках, формирующих критическое и креативное мышление // *Психологическая наука и образование*. 2022. Т. 27. №. 6. С. 36–45. <https://doi.org/10.17759/pse.2022270603>
 37. Johannessson P. Development of professional learning communities through action research: understanding professional learning in practice // *Educational Action Research*. 2022. Vol. 30. № 3. P. 411–426. DOI:10.1080/09650792.2020.1854100
 38. Выготский Л. С. Проблемы дефектологии. М.: Просвещение, 1995. 528 с.
 39. Farhat M. H., Nahas M., Ghareeb N., Munisam I K. Enhancing technical and interpersonal skills in engineering education through audience response system (ARS) in project-based learning (PBL) // *International Journal of Engineering Pedagogy*. 2025. Vol. 9. Iss. 4. <https://doi.org/10.35870/ijep/2025/v9/i4/apr22592>
 40. Фоминых С. О., Софронова Е. Ю. Некоторые аспекты подготовки будущего учителя физики к работе по развитию познавательных интересов школьников // *Вестник Чувашского государственного педагогического университета им. И. Я. Яковлева*. 2023. №. 2 (119). С. 194–199.
 41. Santos E. M. d., Diniz A. S. Rural Education and the Challenges of Using Technological Resources in Rural High Schools in the State of Ceará // *Journal of Sustainable Development Archives*. 2023. Vol. 16. No. 4. P. 116–123. doi:10.5539/jsd.v16n4p116

REFERENCES

1. Engineers are the future, UNESCO says. The United Nations News. March 4, 2021. Available: <https://news.un.org/ru/story/2021/03/1398002?ysclid=mde1awxfdc746425436> (In Russ.). (accessed: 05.05.2025)
2. Decree of the President of the Russian Federation dated May 7, 2024, "On the National Development Goals of the Russian Federation for the period up to 2030 and beyond 2036". Available: <http://kremlin.ru/events/president/news/73986> (In Russ.). (accessed: 05.05.2025)
3. Decree of the President of the Russian Federation dated February 28, 2024, No. 145, "On the Strategy for Scientific and Technological Development of the Russian Federation." Available: <http://www.kremlin.ru/acts/bank/50358> (In Russ.). (accessed: 05.05.2025)
4. Professional standards. Available: <https://profstandart.rosmintrud.ru/obshchiy-informatsionnyy-blok/natsionalnyy-reestr-professionalnykh-standartov/reestr-professionalnykh-standartov/#> (In Russ.). (accessed: 05.05.2025)
5. Malakhova O. Yu., Popov A. N., Khandrimailov A. A. Potential of technical university educational environment in socio-cultural self-determination of future engineer in the context of forming his human capital. *Perspectives of Science and Education*, 2025, no. 1, pp. 105–118. <https://doi.org/10.32744/pse.2025.1.7>
6. From Early Career Guidance to Choosing an Engineering Profession – Building the Prestige of Engineering among Modern Schoolchildren: Collection of Articles from the II (VII) All-Russian Part-Time Scientific and Practical Conference with International Participation within the St. Petersburg International Educational Forum (28.03.2019, St. Petersburg). Edited by Kozlova A. G. et al. In 2 parts. Part 1. Saint-Petersburg , Academy of Oriental Studies Publ., 2019. 216 p. (In Russ.).
7. Almukhambetova A., Kuzhabekova A., Kim T. Factors Facilitating and Impeding Women's Retention in Math-Intensive STEM Fields. *Educational Studies*, 2025, no. 1, pp. 25–53. <https://doi.org/10.17323/vo-2025-18297> (In Russ.).
8. Hirudayaraj M., Baker R., Baker F., Eastman M. Soft skills for entry-level engineers: What employers want. *Education Sciences*, 2021, vol. 11, no. 10. pp. 641. <https://doi.org/10.3390/educsci11100641>
9. Melnik A.D., Merenkov A.V., Sandler D.G. Project-Based Learning in Advanced Engineering Schools: Keeping Personal Education Ahead of the Curve. *Integration of Education*, 2025, vol.29, no. 2, pp. 282–299. <https://doi.org/10.15507/1991-9468.029.202502.282-299> (In Russ.)
10. Boakye M. K., Ayeke E., Frempong Jnr E. Ya., Korsah J. K., Owusu C. A., Adu-Gyamfi C. A., Abdul-Rahaman A.-A. Education for Sustainable Development (ESD) in Higher Technical Institutions in Ghana: Building Technology Students' Attitude Towards Sustainability. *Journal of Sustainable Development Sustainability*, 2025, vol. 18, no. 4, pp. 114–124. doi:10.5539/jsd.v18n4p114
11. Katz A., Main J. Applying concepts from political science and economics to advance the study of engineering education. *Studies in Engineering Education*, 2022, vol. 3, no. 1, pp. 28–52. <https://doi.org/10.21061/see.75>
12. Lucas B., Hanson J. Thinking Like an Engineer: Using Engineering Habits of Mind and Signature Pedagogies to Redesign Engineering. *International Journal of Engineering Pedagogy*, 2016, vol. 6, iss. 2, pp. 4–13. doi:10.3991/ijep.v6i2.5366
13. Fleming G. C., Klopfer M., Katz A., Tech V., Knight D. What engineering employers want: An analysis of technical and professional skills in engineering job advertisements. *Journal of Engineering Education*, 2024,

- vol. 113, no. 2, pp. 251–279. DOI:10.1002/jee.20581
14. Pryajnikov N. S. Methods of activating professional and personal self-determination: an educational and methodical manual. Moscow, MPSI Publ.; Voronezh, NPO MODEK Publ., 2002. 400 p. (In Russ.).
 15. Mangutov I. S. Engineer: A Socio-Economic Essay. Moscow, Soviet Russia Publ., 1973. 224 p. (In Russ.).
 16. Lomov B. F. On the Systemic Approach in Psychology. *Voprosy Psikhologii*, 1975, no. 2, pp. 31–46. (In Russ.).
 17. Practical Psychology. Edited by M. K. Tutushkina, Saint-Petersburg, SPbGASU Publ., 1993. 252 p. (In Russ.).
 18. Romanova E. S. 99 Popular Professions: Psychological Analysis and Professionograms. Saint-Petersburg, PITER Publ., 2003. 473 p. (In Russ.).
 19. Dolzhenko R. A., Fedorova S. V. Engineering Olympics as an Environment for Engineering Thinking Formation Among the Gifted Youth. *Pedagogical Education in Russia*, 2017, no. 7, pp. 15–23. (In Russ.).
 20. Kugel S. A., Nikandrov O. M. Young Engineers. Moscow, Mysl Publ., 1971. 206 p. (In Russ.).
 21. Crespi P., García-Ramos J. M., Queiruga-Dios M. Project-Based Learning (PBL) and Its Impact on the Development of Interpersonal Competences in Higher Education. *Journal of New Approaches in Educational Research*, 2022, vol. 11, no. 2, art. 2, doi: 10.7821/naer.2022.7.993
 22. Larsen P. G., Fernandes J. M., Habel, J. et al. A multidisciplinary engineering summer school in an industrial setting. *European Journal of Engineering Education*, 2009, vol. 34, no. 6, pp. 511–526. doi: 10.1080/03043790903150687
 23. Pariafsai F., Behzadan A. H. Core competencies for construction project management: Literature review and content analysis. *Journal of Civil Engineering Education*, 2021, vol. 147, no. 4. [https://doi.org/10.1061/\(asce\)ei.2643-9115.0000051](https://doi.org/10.1061/(asce)ei.2643-9115.0000051)
 24. Simmons D. R., McCall C., Clegorne N. A. Leadership competencies for construction professionals as identified by construction industry executives. *Journal of Construction Engineering and Management*, 2020, vol. 146, no. 9. [https://doi.org/10.1061/\(asce\)co.1943-7862.0001903](https://doi.org/10.1061/(asce)co.1943-7862.0001903)
 25. Rojik A. Yu. Assessment of the Initial Level of Engineering Thinking Formation in Students. *Bulletin of the South Ural State University. Series "Education. Pedagogical Sciences"*, 2018, vol. 10, no. 3, pp. 85–94. DOI: 10.14529/ped180309 (In Russ.).
 26. Owens A. D., Hite R. L. Enhancing student communication competencies in STEM using virtual global collaboration project based learning. *Research in Science & Technological Education*, 2022, vol. 40, no. 1, pp. 76–102. doi: 10.1080/02635143.2020.1778663.
 27. Noah, J. B., & Aziz, A. A. A Systematic review on soft skills development among university graduates. *EDUCATUM Journal of Social Sciences*, 2020, vol. 6, no. 1, pp. 53–68. DOI:10.37134/ejoss.vol6.1.6.2020
 28. Zhu J., Hu Y., Li Y., Zhang Z., Li W. Perceptions towards prior learning experiences: Lessons learned from early and mid-career professional engineers in a Chinese context. *European Journal of Engineering Education*, 2022, vol. 47, no. 1, pp. 193–209. <https://doi.org/10.1080/03043797.2021.1954602>
 29. Ramos-Pulido S., Hernández-Gress N., Torres-Delgado G. Analysis of Soft Skills and Job Level with Data Science: A Case for Graduates of a Private University. *Informatics. MDPI*, 2023, vol. 10, no. 1, pp. 23. DOI:10.3390/informatics10010023
 30. Ergai A., Peterson S. D., Smith S., Zhan G. Advancing Intercultural Communication Skills in Diverse Teams: An Intervention Program for Project-Based Engineering Courses. *Journal of Higher Education Theory and Practice*, 2023, vol. 23, no. 10, pp. 120–136, doi: 10.33423/jhetp.v23i10.6187.
 31. The Great Psychological Dictionary / Edited by V. P. Zinchenko, B. G. Mescheryakov. Saint-Petersburg, PRAIM-EVROZNAK Publ., 2003, 672 p. (In Russ.).
 32. Angelovskii A. A. The structure of a professional's personality: structural components. *Izvestiya of the Samara Scientific Center of the Russian Academy of Sciences*, 2011, vol. 13, no. 2, pp. 265–271. (In Russ.).
 33. Klimov E. A. How to Choose a Career: A Book for Students. Moscow, Prosveshchenie Publ., 1990. 159 p. (In Russ.).
 34. Bobrovskii A. V., Bazhutina M. M., Zotov A. V., Chizhatkina E. D. Resources, Motivation, and Problem Zones of the Project-Based Learning Model in Engineering Education. *Higher Education in Russia*, 2025, vol. 34, no. 4, pp. 144–168. doi:10.31992/0869-3617-2025-34-4-144-168 (In Russ.).
 35. Chudinova E. V., Zaitseva V. Y., Minkin D. I. Learning Self-Reliance and Initiative of High School Students in Educational Modeling. *Psychological Science and Education*, 2024, vol. 29, no. 1, pp. 61–74. <https://doi.org/10.17759/pse.2024290105> (In Russ.).
 36. Mikhailova A. M., Pinskaya M. A. Practices That Change Teachers' Beliefs: Use of ICT for the Development of Critical and Creative Thinking at School. *Psychological Science and Education*, 2022, vol. 27, no. 6, pp. 36–45. DOI: <https://doi.org/10.17759/pse.2022270603> (In Russ.).
 37. Johannesson P. Development of professional learning communities through action research: understanding professional learning in practice. *Educational Action Research*, 2022, vol. 30, no. 3, pp. 411–426. DOI:10.1080/09650792.2020.1854100
 38. Vigotskii L. S. Problems of Defectology. Moscow, Prosveshchenie Publ., 1995, 528 p. (In Russ.).
 39. Farhat M. H., Nahas M., Ghareeb N., Munisami K. Enhancing technical and interpersonal skills in engineering education through audience response system (ARS) in project-based learning (PBL). *International Journal of Engineering Pedagogy*, 2025, vol. 9, Iss. 4. <https://doi.org/10.35870/ijep/2025/v9/i4/apr22592>
 40. Fominykh S. O., Sofronova E. Yu. Some aspects of training a future physics teacher for work on developing cognitive interests of schoolchildren. *I. Yakovlev Chuvash State Pedagogical University Bulletin*, 2023, no. 2, pp. 194–199. (In Russ.).
 41. Santos E. M. d., Diniz A. S. Rural Education and the Challenges of Using Technological Resources in Rural High Schools in the State of Ceará. *Journal of Sustainable Development Archives*, 2023, vol. 16, no. 4, pp. 116–123. doi:10.5539/jsd.v16n4p116

Авторы**Лебедева Оксана Валерьевна**

(Россия, Нижний Новгород)

Доцент, доктор психологических наук, профессор кафедры
практической психологииНижегородский государственный педагогический
университет имени Козьмы Минина

E-mail: lebedeva-oksana.nn@yandex.ru

ORCID ID: 0000-0002-7298-127X

Scopus Author ID: 56682659700

Кочнева Елена Михайловна

(Россия, Нижний Новгород)

Доцент, кандидат психологических наук, заведующий
кафедры практической психологииНижегородский государственный педагогический
университет имени Козьмы Минина

E-mail: e.m.kochneva@yandex.ru

ORCID ID: 0000-0003-1581-3867

Scopus Author ID: 57191404933

Никитина Александра Александровна

(Россия, Нижний Новгород)

Кандидат психологических наук, доцент кафедры
практической психологииНижегородский государственный педагогический
университет имени Козьмы Минина

E-mail: aleksa-nik08@mail.ru

ORCID ID: 0000-0003-3332-9163

Мамонова Елена Борисовна

(Россия, Нижний Новгород)

Доцент, кандидат психологических наук, доцент кафедры
практической психологииНижегородский государственный педагогический
университет имени Козьмы Минина

E-mail: meb800@mail.ru

ORCID ID: 0000-0003-1581-3867

Scopus Author ID: 57211188141

Authors**Oksana V. Lebedeva**

(Russia, Nizhny Novgorod)

Associate Professor, Dr. Sci. (Psychology),
Professor of theDepartment of Practical Psychology
Kozma Minin Nizhny Novgorod State Pedagogical University

E-mail: lebedeva-oksana.nn@yandex.ru

ORCID ID: 0000-0002-7298-127X

Scopus Author ID: 56682659700

Elena M. Kochneva

(Russia, Nizhny Novgorod)

Associate Professor, Cand. Sci. (Psychology),
Head of the Department of Practical Psychology

Kozma Minin Nizhny Novgorod State Pedagogical University

E-mail: e.m.kochneva@yandex.ru

ORCID ID: 0000-0003-1581-3867

Scopus Author ID: 57191404933

Aleksandra A. Nikitina

(Russia, Nizhny Novgorod)

Cand. Sci. (Psychology), Associate Professor of the
Department of Practical Psychology

Kozma Minin Nizhny Novgorod State Pedagogical University

E-mail: aleksa-nik08@mail.ru

ORCID ID: 0000-0003-3332-9163

Elena B. Mamonova

(Russia, Nizhny Novgorod)

Associate Professor, Cand. Sci. (Psychology),
Associate Professor of the Department of PracticalPsychology
Kozma Minin Nizhny Novgorod State Pedagogical University

E-mail: meb800@mail.ru

ORCID ID: 0000-0003-1581-3867

Scopus Author ID: 57211188141

Вклад авторов**Лебедева О. В.:** создание черновика рукописи, создание
рукописи и её редактирование**Кочнева Е. М.:** концептуализация, методология**Никитина А. А.:** проведение исследования**Мамонова Е. Б.:** формальный анализ**Author's contribution****Oksana V. Lebedeva:** Writing – Original Draft,
Writing – Review & Editing**Elena M. Kochneva:** Conceptualization, Methodology**Aleksandra A. Nikitina:** Investigation**Elena B. Mamonova:** Formal analysis© Лебедева О.В., Кочнева Е.М., Никитина А. А.,
Мамонова Е.Б., 2025

Авторы заявляют об отсутствии конфликта интересов

© Oksana V. Lebedeva, Elena M. Kochneva,
Aleksandra A. Nikitina, Elena B. Mamonova, 2025

The author's declared no conflicts of interest



Skimming Technique to Enhance Students' Comprehension of Arabic Texts in the Test of Arabic as a Foreign Language

N. NURHADI, M. ABIDIN

ABSTRACT

Problems and Aim of the Study. Proficiency in Arabic, especially in reading comprehension, continues to be a major obstacle for students in Islamic universities. Many students have trouble understanding Arabic texts effectively, which has a detrimental effect on how well they perform on the Test of Arabic as a Foreign Language (TOAFL). The intricacy of Arabic sentence structures and the large vocabulary needed for understanding are two of the main obstacles. Ineffective reading strategies and rote memorization are frequently the focus of traditional teaching methods, which results in poor comprehension and slow reading speeds. Because of this, students struggle to extract important information from texts in the short amount of time allotted for language proficiency tests. This study intends to investigate how well the skimming method works to enhance students' reading comprehension of Arabic texts, especially in light of TOAFL preparation.

Approach. Two groups, Class A and Class B, from UIN Maulana Malik Ibrahim Malang's Special Program for Arabic Language Lectures participated in this study, which used a quasi-experimental design. The participants were 40 students who were enrolled in the program for the second semester. Three successive phases were used to carry out the study: the pretest, the intervention, and the posttest. Reading comprehension assessments were given both before and after the intervention in order to collect data. SPSS version 20 was used to analyze the gathered data. Mean comparison methods, such as the independent sample t-test and the paired sample t-test, were used to determine whether the differences were statistically significant.

Results. The findings showed that the skimming method had a statistically significant effect on students' ability to understand Arabic texts. This was demonstrated by the experimental group's significant improvement in posttest scores over pretest scores, with a p-value of 0.02, below the significance level of 0.05. Additionally, a comparison of the experimental and control groups' posttest results using the independent sample t-test revealed a significant difference (p-value of 0.000), confirming the intervention's efficacy.

Implications for Practice. The results demonstrate how effective skimming strategies are as a teaching tool for improving university students' Arabic reading comprehension. Therefore, it is advised that higher education instructors incorporate these tactics into their teaching methods. Using skimming strategies helps students process information more quickly and improves their performance on standardized tests like the Test of Arabic as a Foreign Language (TOAFL).

KEYWORDS

Arabic language; Reading Comprehension; scanning, Skimming; Arabic text, TOAFL

For Citation: Nurhadi, N., & Abidin, M. (2025). Skimming Technique to Enhance Students' Comprehension of Arabic Texts in the Test of Arabic as a Foreign Language. *Perspektiv nauki i obrazovanja = Perspectives of Science and Education*, (5), 389–400. <https://doi.org/10.32744/pse.2025.5.24>

Received: 21 April 2025 | Approved: 22 June 2025 | Published: 31 October 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

Among the world's oldest and most significant languages is Arabic. Arabic, which has been the United Nations' (UN) official language since 1973, is vital to international communication, diplomacy, and cross-cultural interactions. Arabic's standing as a global language has been further strengthened by UNESCO's recognition of it as one of its official and working languages. Arabic has made substantial contributions to literature, science, and human civilization over the centuries, which is the foundation for this recognition. Along with English, French, Spanish, Russian, and Mandarin, UNESCO has recognized Arabic as one of its official and working languages since December 18, 1973, when the United Nations General Assembly passed Resolution 3190 (XXVIII). This recognition emphasizes how important Arabic is to international communication and diplomacy [1].

Yusup et al. [2] emphasize the urgent need for an Arabic language curriculum that will foster diversity and inclusivity in a globalized, interconnected world, given the growing importance of Arabic. The need for curriculum development that considers diverse cultural backgrounds and learning styles is also evident in the general education discourse. Equal participation opportunities can be facilitated by curricula that are adaptable enough to accommodate a variety of learners.

Alfataftah and Jarrar Fatmawan et al. [3] elaborate on the evolution of Arabic as a Second Language (ASL) as a crucial area of study, referencing the pedagogical issues that non-native speakers encounter, in order to support this assertion. They cite the problems of the Arabic language, such as the complex grammar and orthography that render it highly demanding relative to other languages. As such, systematic and professional teaching is needed to offset the cognitive and linguistic demands of the learners.

Arabic language learning and teaching is a multidisciplinary field of inquiry that is rich in scholarly, cultural, and professional interest. Agustin et al. [4] highlights the significance of Arabic learning at the personal, academic, professional, and cultural levels. Arabic language proficiency actually unlocks a gate to a wealthy cultural heritage and enhances global competitiveness, particularly in the Middle East and North Africa, where Arabic is the predominant language. This is indeed corroborated by Abu-Rabia and Salfeety, who describe the unique challenges presented by Arabic orthography, demonstrating how these challenges can actually affect reading accuracy and comprehension among learners [5].

Farghaly Noerdjanah et al. [6] elaborates on the difficulty presented by the atypical structural features of the Arabic language, which requires learners to have deep linguistic awareness in reading Arabic texts. The requirement for cautious interpretive abilities and awareness of grammatical composition, rhetoric, and vocabulary underscores the intricacy in acquiring Arabic literacy.

Also, the idea that reading Arabic not only involves linguistic ability but also a high interpretative skill set is put forward by Paramitha et al. [7]. They posit that reading Arabic texts is a challenging skill that involves attention to detail and sensitivity to contextual differences, especially in classical and religious texts where meaning might be subtle and multi-layered.

A study by Gultom and Nainggolan [8] that looked at pedagogical solutions for enhancing Arabic reading abilities found that skimming skills was a workable method. The ability facilitates faster reading and comprehension, making it a useful tactic for both educators and learners. These results underline the necessity of focused, efficient instruction that gives students strong reading skills and makes learning Arabic both efficient and accessible.

The Value of Skimming Methods in Understanding Arabic Texts

One popular and widely used reading strategy that enables readers to quickly understand the main ideas and structure of a text is skimming. Skimming is the process of quickly scanning a text to find its most crucial components, such as headings and topics, rather than carefully going over each word.

This method is especially useful in situations where time is of the essence, such as during standardized testing or school exams, where comprehension efficiency is crucial. Readers can lessen cognitive overload and increase their mental capacity for coordinated interpretation by ignoring

unimportant details and concentrating on structure cues. This is a cognitive science-based approach, not a reading shortcut. By creating a cognitive map of the text, readers are better equipped to anticipate content and retain details when engaging in more in-depth reading. The role of skimming in reducing processing demands and facilitating purposive reading behavior has been emphasized by researchers such as [9] and Valizadeh [10]. This tool is a crucial scaffolding tool in educational settings when students need to learn a lot of knowledge within limited time frames.

Skimming has long been part of reading lessons and test preparation in English language education. Many studies have underlined its part in improving comprehension and reading speed. Studies by Fatmawan et al. [11] and Paramitha and Wachidah [7] for example show that students who receive skimming instruction do better in spotting important ideas and responding to comprehension questions. Moreover, Gultom and Nainggolan [8] contend that methodical practice in skimming helps students distinguish between core content and additional information, so enhancing not only understanding but also critical reading skills.

Apart from English, skimming has also been applied to teach other foreign languages. Different studies confirm that skimming helps students grasp different stories and texts. For instance, Oktaviani et al. showed that among Indonesian students, the reading comprehension of narrative text was much improved by using skimming in conjunction with pre-questions [12]. Agustin et al. also show that skimming not only helps one to identify relevant material but also strengthens metacognitive skills necessary for effective reading [4]. Particularly for language learners who have to deal with different text composition and vocabulary, it is imperative to be able to modify reading strategies in response to comprehension results.

Furthermore quite helpful in the classroom has been discovered the skimming approach. Research shows that skimming lets students actively engage with books in a way that might significantly raise their comprehension level. For instance, although Yusup et al.'s study concentrated more on how a given learning model would affect cognitive performance and less on skimming, it does imply that approaches of improving learning can maximize comprehension [2]. Moreover, Fatmawan et al. clarified that skimming helps readers evaluate which books are worth reading in more detail so optimizing their reading activity [11]. In an academic environment where time is usually limited, such a talent is especially vital since it helps one to evaluate.

Apart from improving knowledge, skimming techniques have also been connected to speed of reading improvement. Mambua underlined how careful application of skimming techniques helped students to greatly increase their reading speed and comprehension in narrative books [13]. For language learners who are usually hampered by inadequate knowledge in the structure or vocabulary of the language, this function is especially important.

Additionally, the global context of language acquisition underscores the importance of reading strategies like skimming. According to the argument of Dhillon et al., the pervasive use of skimming in most linguistic traditions allows learners to justify their processes of reading and enhance overall understanding [14]. This is particularly pertinent because educators across the globe increasingly recognize the necessity of providing students with efficacious reading techniques that transcend language-specific.

While it has been widely applied to other language contexts, the application of skimming to teaching Arabic as a foreign language is limited. Non-native instruction of Arabic, particularly for students who plan to take the TOAFL (Test of Arabic as a Foreign Language) proficiency examination, continues to rely too heavily on traditional reading techniques. These traditional techniques are more aimed at grammatical analysis, vocabulary memorization, and literal meaning rather than at rapid comprehension techniques. While these abilities are indeed useful, they will likely be insufficient in empowering students to manage timed test time constraints.

The minimal use of skimming in the teaching of Arabic is particularly to be lamented given the structural and linguistic intricacy of Arabic texts. The dense morphology, diglossic nature, and syntactic density of Arabic can pose significant barriers to reading fluency. Researchers such as Abu-Rabia and Salfeety [5] recognize the issues that students face in processing Modern Standard Arabic, especially in situations of time pressure. In such circumstances, strategies like skimming may be helpful in aiding students in retrieving key ideas and in processing hard-to-understand passages more effectively.

Research such as Chalik [15] has tried the broader range of reading skills in Arabic instruction but skimming lacks attention. A report by Meidina and Kasmawati [16] although centered on English texts, describes the potential cognitive benefit of skimming as enhanced preparation for access to core information and increased confidence in handling summaries of reading material. Implications of these findings suggest that the inclusion of skimming within Arabic reading curricula would help learners become more efficient and strategic readers.

Cognitive psychology and second language acquisition studies have evidence to support the transfer of skimming ability across languages. For example, Tran and Phan [17] reported significant improvement in reading performance among students who were trained in skimming and mentioned its advantage in developing reading fluency. Implications of such a study are that, modified suitably, skimming can be as effective in Arabic reading contexts as well, particularly when students are trained to identify patterns and thematic structure.

Additionally, the role of skimming in exam preparation for standard tests cannot be overemphasized. On tests like TOAFL, where fast reading and correct interpretation are required, separation of significant information within time limits is indispensable. Elsaid et al. [18] and Rosmarie and Mualimin [19] have established that summarization and metacognitive strategies, with the addition of skimming, lead to improved reading comprehension and test performance. This complementarity is especially useful in Arabic, where texts are often rich in elaborate rhetorical structures and nested senses.

Other studies still endorse the use of skimming in academic and professional settings. Rayner et al. [20] and Abdullah [21] found that skimming, when taught systematically, improved the ability of students to manage huge texts without compromising understanding. The findings suggest that skimming is not just a tool for faster reading but also a booster for greater understanding, particularly when paired with good vocabulary and prior knowledge.

The growing body of literature on metacognitive strategy use in learning Arabic suggests a move towards more learner-centered, strategic reading approaches. Arifitriyanti et al. [22] argue that skimming turns learners into active readers, promoting reading purpose awareness and enabling self-regulation. Transferred to Arabic texts, these metacognitive benefits may help learners deal with diglossia-related and complex syntax-related difficulties more effectively.

Although it has advantages, however, there is a definite research gap in the empirical study of skimming in Arabic teaching, especially in TOAFL preparation. Most studies available are either on general reading comprehension or conventional instructional approaches. There is an urgent need for experimental and quasi-experimental research that investigates how systematic skimming training can affect TOAFL reading scores and learner confidence. Such research would yield essential data to guide curriculum development and teaching practices.

Pressure for this research also comes from increasing demand for certification in the Arabic language, both at school and in the workplace. As employers and institutions increasingly recognize TOAFL as an indicator of proficiency in Arabic, pressure on students to perform better grows. Providing them with effective reading strategies such as skimming can give them a useful advantage, not only in test settings but also in real-life contexts of reading Arabic.

In summary, while skimming is an established reading strategy in English and other language learning contexts, its use in Arabic is sparse and little researched. There is therefore pedagogical and practical necessity to address this gap. The incorporation of skimming into Arabic language instruction—especially as a precursor to TOAFL preparation—is a workable path to greater comprehension, improved test performance, and bolder language usage. As educators and researchers work to enhance Arabic reading pedagogy, a focus on strategic reading instruction like skimming should be at the center of innovation and reform.

METHODS

This study uses a quantitative approach with a quasi-experimental design method [23]. The research was conducted using the Nonequivalent Group Pretest-Posttest Control [24] with measurements of the dependent variable, carried out in the experimental class repeatedly over a

week. The dependent variable in this study is the ability to read comprehension of Arabic texts. Before treatment, in both the practical and control classes, a pretest was carried out to determine the level of students' reading comprehension ability towards Arabic texts. After that, the skimming technique was applied to the experimental class reading Arabic texts. Students are trained to read Arabic texts with the skimming method to improve students reading comprehension skills.

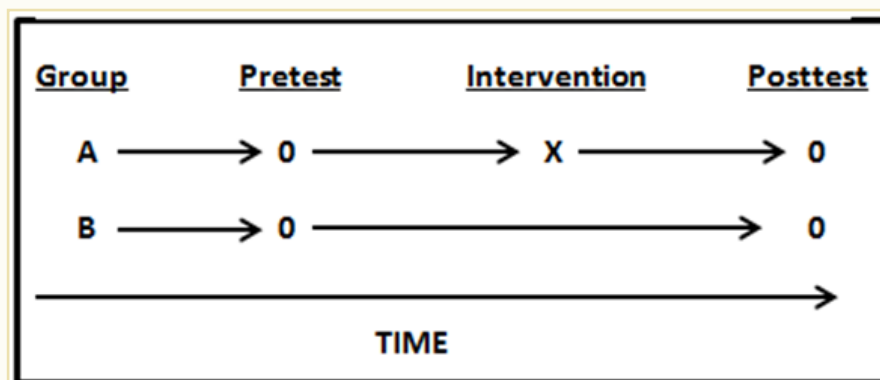


Figure 1 The research procedure uses Nonequivalent Group Pretest-Posttest Control

Reading comprehension is a behavior that can be observed and measured using appropriate reading comprehension instruments. The measurement results obtained were compared with other subjects. There are two stages carried out by researchers in measuring research results; First, the researcher compared the results of the pretest and posttest of the experimental class to determine the level of achievement of students' reading comprehension of Arabic texts internally. Second, the researcher compared the experimental class posttest with the control class posttest to determine the significance of the difference between the two.

This research was conducted in the second semester of the Intensive Arabic Lecture Program at UIN Malang, involving 40 students divided into two classes, A and B, with each class consisting of 20 students. The researcher did not choose the sample randomly because the researcher only grouped categories based on existing styles. But regarding quality, they are at the same level, namely the middle class.

To measure the increase in students' reading skills, the researchers used Test of Arabic as Foreign Language (TOAFL) questions, which were applied before and after treatment. In carrying out this skimming method treatment, the researcher takes the following steps:

- (1) Generally, this research was conducted in five meetings, each lasting 60-90 minutes.
- (2) At the first meeting, the researcher introduced himself to the students about the aims and objectives of the researcher coming to class to teach the skimming technique in reading Arabic texts. Afterward, the researcher distributed pretest questions to students and asked them to work on the questions according to their ability level. After carrying out the pretest, the researcher explained the skimming technique in reading and the steps.
- (3) At the second, third, and fourth meetings, the researcher taught students how to practice the skimming technique in reading Arabic texts and its application to work on TOAFL questions.
- (4) at the fifth meeting, the researcher conducted the posttest by re-applying the pretest questions with slight modifications without changing the substance for the posttest.

The researcher did the analysis process in two stages: comparing the results of the pretest and posttest of the experimental class and the results of the practical and control types. The researcher used the paired sample t-test menu in the SPSS version 25 program to compare pretest and posttest values for the experimental category. Meanwhile, to reach the posttest data for the practical class and the control class, the researcher used the independent sample t-test menu. Comparison of pretest and posttest data, both in the experimental course and the control class, is intended to determine whether there is a significant difference between students' learning outcomes using skimming and standard reading techniques.

RESEARCH RESULTS

In general, early research wanted to explain the effect of applying the skimming method in improving students' reading comprehension skills for increasing TOAFL scores. In practice, this test tool consists of 50 questions, each with a score of 2, so the total value obtained is $50 \times 2 = 100$. After the research process, the experimental class's pretest and posttest value data were explored in Table 1.

In the next stage, the researcher compare the test scores of the experimental and control classes to determine the significance level of the difference between the two. However, what is distinguished here is only the results of the posttest because knowing the difference in the scores of the posttest results can determine the effectiveness of using the skimming technique on students' reading comprehension abilities.

Table 1

Pretest and posttest results of experimental class students before and after being converted

No	Student's initial	Pretest-Result		Posttest-Result	
		Correct Answer	Converted Score	Correct Answer	Converted Score
1	ARB	23	46	34	68
2	SWJ	27	54	36	72
3	MAHD	31	62	42	84
4	SBD	33	66	39	78
5	SLJ	24	48	32	64
6	KMRD	21	42	34	68
7	STJM	25	50	31	62
8	SLST	32	64	41	82
9	SMR	29	58	38	76
10	KRN	32	64	40	80
11	RN	31	62	39	78
12	WRT	18	36	28	56
13	KML	23	46	31	62
14	MNR	19	38	29	58
15	STM	26	52	36	72
16	BKD	32	64	41	82
17	SKM	27	54	36	72
18	KTS	32	64	39	78
19	LLS	22	44	32	64
20	KWJ	24	48	36	72

The pretest and posttest values for the control class can be seen in the following data:

Table 2

Pretest and posttest results of control class students before and after being converted

No	Student's initial	Pretest-Result		Posttest-Result	
		Correct Answer	Converted Score	Correct Answer	Converted Score
1	KWB	24	48	29	58
2	KMN	26	52	30	60
3	PHD	28	56	32	64
4	SKP	31	62	36	72

5	MHD	27	54	30	60
6	SST	28	56	32	64
7	KMD	31	62	37	74
8	BBG	29	58	31	62
9	PJ	34	68	37	74
10	SLSH	33	66	35	70
11	DS	34	68	37	74
12	WNR	20	40	24	48
13	EDG	25	50	29	58
14	ROU	18	36	22	44
15	ALK	29	58	32	64
16	FLL	31	62	34	68
17	KST	34	68	36	72
18	TTJ	33	66	35	70
19	LSM	29	58	31	62
20	KWK	35	70	36	72

Data normality test

Table 3 shows the normality of students' achievement score data using Levene's test of equality of error variance—Levene's test measures whether the distribution of values in each variant of the dependent variable is homogeneous.

Table 3

Levene's Test of Equality of Error Variance

Dependent Variable: TOAFL Score			
F	df1	df2	Sig.
,671	7,4	162	,760

The primary measure used to measure homogeneity is if the significance value (sig) > 0.05, then the variance of the TOAFL score is homogeneous, and if the significance value (sig) < 0.05, then the variance of the TOAFL score is not homogeneous. Based on the output in Table 3, it can be seen that the significance value is 0.760 > 0.05, so the variant of the TOAFL test score is homogeneous and meets the requirements of the two-way ANOVA test.

In the next stage, the researcher analyzed by comparing the pretest and posttest values of the experimental class. Research with paired sample t-test shows the following results:

Table 4

Descriptive statistics for the mean pretest and posttest values of the experimental class

		Mean	N	Std. Deviation	Std. Error Mean
Pair 1	Pretest	53,10	20	9,503	2,125
	Posttest	71,40	20	8,388	1,876

The table above shows the descriptive statistics of the pretest and posttest scores with N=20. The standard deviation of the pretest score was 9,503, and the standard deviation of the posttest

was 8,388, far below the mean pretest score of 53.10 and the mean posttest score of 71.40, which means that the student's pretest and posttest scores were close to the average value. The difference in the average score between the pretest and posttest is $71.40 - 53.10 = 18.3$.

Table 5

The correlation value between the pretest and posttest scores of the experimental class

Dimension		N	Correlation	Sig.
Pair 1	Pretest & Posttest	20	,925	,000

Based on the results of the correlation analysis between the pretest and posttest data for the experimental class shows a correlation value of 0.925 and a significance level of 0.000, which means that the pretest and posttest values are not related to one another.

Table 6

Results of data analysis pretest and posttest experimental class with paired sample t-test

Dimension		Mean	Std. Deviation	t	Sig. (2-tailed)
Pair 1	Pretest - Posttest	18,300	3,629	22,553	,000

Table 6 shows that the results of the different tests using the paired sample t-test show that the significance value of 2-tailed is 0.000, which means that there is a significant difference between the pretest and posttest scores of experimental class students with a difference of 18.3. The results of this analysis indicate that the skimming technique significantly increases students' reading comprehension of Arabic texts, which is reflected in the increase in TOAFL scores.

The success rate of the skimming technique in improving students' reading comprehension is also evident from the results of a comparative analysis of the posttest scores of the experimental class and the control class, which are reflected in the following table:

Table 7

Comparison of the mean for the posttest values of the experimental and control classes

Group		N	Mean	Std. Deviation	Std. Error Mean
Posttest	Exsperiment	20	71,40	8,388	1,876
	Control	20	64,50	8,407	1,880

Table 7 shows the descriptive statistical comparison of the mean posttest scores for the experimental and control classes. The table shows that the mean value of the practical course is 71.40, with a standard deviation of 8.388. At the same time, the mean posttest value for the control class was 64.50, with a standard deviation of 8.407.

Judging from the N-Gain value, as shown in Figure 2, shows a significant difference between the Experimental and control classes' N-Gain values. In the practical course, the difference in scores obtained before and after treatment was 18.3 points, and in the control class, between the pretest

and posttest, there was a difference of 6.6 points. Meanwhile, when compared, the difference between the N-gain achievements of the experimental and control classes is 11.7 points.

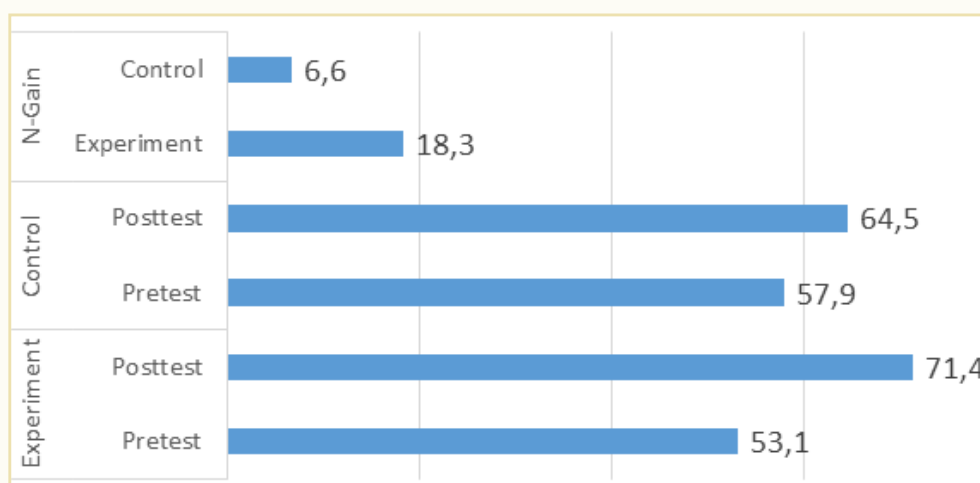


Figure 2 N-Gain of experimental class when differed from the control class

The level of difference will be even more apparent if analyzed by a different test with an independent sample t-test showing the following results:

Table 8

The results of analysis using the independent sample t-test

Dimension		F	Sig.	t	df	Sig. (2-tailed)	Mean Difference	Std. Error Difference
Posttest	Equal variances assumed	,060	,807	2,598	38	,013	6,900	2,656

Table 8 shows the results of the different tests using the independent sample t-test, which compares the experimental and control classes' post-test scores. The significance value of 2-tailed shows a value of $0.013 < 0.05$, which means a significant difference between the posttest value of the experimental class and the control class of 38 points. This data also shows that the implementation of the skimming technique increased students' reading comprehension, which was reflected in the increase in the TOAFL test scores of the experimental class students.

DISCUSSION

Skimming is an acknowledged speed reading method used to grasp the gist or overall concept of discourse immediately. Glancing over a passage to spot major concepts and themes while avoiding an exhaustive perusal of every detail and piece of information takes place. This method is of immense value in processing the central themes in lengthy text, notably in the classroom where learners might be expected to glean major information quickly from passages to read [12]. Sectional attention by the reader in skimming focuses on material central to the overall narrative or argument while enabling effective processing of the vital stuff without being overwhelmed by useless information [11].

This study seeks to ascertain whether the implementation of the skimming approach to the study of Arabic enhances the comprehension skills of learners' reading that has the effect of boosting learners' TOAFL scores. The results of the hypothesis test presented differences in learners' scores pre-and post-treatment, differing by 18.3 points. The increase in student TOAFL scores was also

seen when compared between the experimental and control classes, where the score of the practical course was 11.7 points higher than that of the control class. Analysis of differences with paired sample t-test showed a significance of $0.000 < 0.05$. The results of the different tests with the independent sample t-test also showed a significance value of $0.013 < 0.05$, so it can be said that the implementation of skimming techniques in learning Arabic can improve students' reading comprehension skills which has an impact on increasing students' TOAFL scores.

The findings of this study are in line with several previous studies which found the effectiveness of applying the skimming technique to improve students' reading comprehension [13], student reading speed rates [25], and understanding of reading English text [26]. Several studies have even found that skimming techniques can also increase students' level of flexibility in learning [27], and accelerate students' understanding of sports management training. Thus it is increasingly clear that the skimming technique is a reading technique that can be utilized for various kinds of human activities, including in learning Arabic, so that students can read more comprehensively, quickly, and precisely so that their learning achievement increases.

The application of skimming in educational environments, particularly for language learning, has been shown to enhance reading comprehension. While specific studies on skimming in Arabic language learning are scarce, general research has shown that students who utilize skimming techniques demonstrate improvements in reading comprehension abilities [28]. For instance, studies on skimming techniques in various educational contexts have reported improved learning outcomes, indicating that skimming is effective in enhancing reading speeds and overall understanding of texts [29].

Seeing the importance of the skimming technique in increasing students' understanding of Arabic texts, language institutions that teach Arabic should also introduce skimming reading techniques to their students so that they are even more motivated to learn Arabic so that their learning achievements increase. Especially if they are required to get a high TOAFL score, the skimming technique needs to be taught to students so that when faced with long reading questions, they can easily understand it and get essential points from the text to answer questions correctly.

Skimming techniques are, of course, valuable for reading written texts and can also be used to see situations and conditions humans face in everyday life. If someone is used to seeing problems quickly, he can indirectly understand phenomena that occur in his daily life too rapidly. Therefore, the effect of skimming learning in reading Arabic texts is limited to understanding the text and can have a broad meaning in a more comprehensive understanding of life.

CONCLUSION

The results of this study accept the first research hypothesis that there is a significant difference in outcomes between the pretest and posttest scores of students who are treated with skimming to improve their reading comprehension skills of Arabic texts. This difference can be seen by comparing the pretest and posttest scores of students before and after the treatment showing that the mean score of the experimental class was 18.3 points higher than the mean value of the control class. This difference can be seen even more clearly from the results of the tests with the Paired Sample t-test, which shows a two-tailed significance level of 0.000.

This study also accepts the second research hypothesis, which states that there is a significant difference in results between the posttest scores of students in the experimental class and the control class in the ability to read comprehension of Arabic texts. Acceptance of this hypothesis can be seen from the difference in the practical course's posttest score, which is 11.7 points higher than the posttest value of the control class. Acceptance of the hypothesis about the difference in the posttest scores of the experimental class and the control class can also be seen from the results of the different tests with the independent sample t-test, which shows a two-tailed significance level of $0.013 < 0.05$ so that it can be said that the application of skimming techniques in learning Arabic can improve reading comprehension competence—students who have an impact on increasing student TOAFL scores.

RECOMMENDATION

This study recommends introducing skimming techniques to Arabic language students in tertiary institutions. The skimming method, usually only taught to students of English or other subjects, should also be introduced to students taking Arabic courses to have good reading comprehension skills to read Arabic texts in general and to face TOAFL exam questions. Especially at this time, like TOEFL, TOAFL has also become an official measurement tool in several tertiary institutions, both as a requirement for entering college and graduation requirements. Therefore, to encourage them to succeed in facing the problematic TOAFL exam, especially in understanding long reading texts, the skimming technique will help students understand it by finding essential points that can help answer questions.

It is suggested to further researchers to broaden the scope of research by comparing this skimming technique with different techniques, such as scanning techniques and brainstorming to provide a broader picture to improve students' reading skills. The next researcher can also conduct this research using a mixed method approach that combines qualitative and quantitative approaches. So that internal elements that cannot be detected quantitatively can be explored more profoundly and qualitatively with interview or evaluation techniques because student learning success cannot be separated from psychological factors, which can only be observed or asked directly to the student concerned.

REFERENCES

1. Nations, U. (2017) "Official Languages," United Nations. Accessed: Feb. 05, 2025. [Online]. Available: <https://www.un.org/en/our-work/official-languages>
2. Yusup, I. R., Aisah, D. S., Febriani, D. N., & Atoillah, F. The Effect of SIMAS ERIC Learning Model on Protist Material to Improve Students' Cognitive Learning Outcomes in Class X. *Kne Social Sciences*, 2024. doi: 10.18502/kss.v9i13.16007
3. Alfataftah, G. I., & Jarrar, A. G. Developing Languages to Face Challenges of Globalization and Clash of Civilizations: Arabic Language as an Example. *Journal of Education and Learning*, 2018, vol. 7, no. 4, pp. 247–253.
4. Agustin, A., Suhairi, S., & Putriana, V. T. Pengaruh Remunerasi dengan Motivasi Kerja sebagai Variabel Intervening terhadap Kinerja Dosen PTN-BH (Studi Kasus Universitas Negeri Padang). *Jurnal Informatika Ekonomi Bisnis*, 2023, pp. 826–832.
5. Abu-Rabia, S., & Salfeety, A. Reading in Arabic Orthography: The Influence of Short Vowels on Reading Accuracy and Comprehension of Poor and Normal Arabic Readers. *Journal of Advances in Linguistics*, 2015, vol. 5, no. 2, pp. 723–735. doi: 10.24297/jal.v5i2.2848
6. Farghaly, A., & Shaalan, K. Arabic natural language processing: Challenges and solutions. *ACM Transactions on Asian Language Information Processing (TALIP)*, 2009, vol. 8, no. 4, pp. 1–22.
7. Paramitha, S. A., & Wachidah, K. Understanding of Reading Content Using Skimming Techniques in Improving Understanding of Narrative Text Reading Content for Elementary School Students. *Indonesian Journal of Education Methods Development*, 2018, vol. 3, pp. 10–21070.
8. Gultom, A., & Nainggolan, M. F. Peningkatan Keterampilan Membaca Cepat Melalui Teknik Skimming pada Siswa Kelas V Sekolah Dasar. *Jurnal Mutiara Pendidikan Indonesia*, 2019, vol. 4, no. 1, pp. 15–21.
9. Lebedeva, E. A. The Matter of Teaching Skimming in Foreign Electronic Sources of Information. *Humanities and Social Sciences Bulletin of Financial University*, 2022, vol. 12, no. 3, pp. 80–83. doi: 10.26794/2226-7867-2022-12-c-80-83
10. Valizadeh, M. The Effect of Reading Comprehension Strategies Instruction on EFL Learners' Reading Anxiety Level. *Shanlax International Journal of Education*, 2021, vol. 9, no. S1-May, pp. 53–58. doi: 10.34293/education.v9is1-may.3999
11. Fatmawan, A. R., Dewi, N. P. A., & Hita, I. P. A. D. Skimming and Scanning Technique: Is It Effective for Improving Indonesian Students' Reading Comprehension?. *Edusaintek: Jurnal Pendidikan Sains dan Teknologi*, 2023, vol. 10, no. 3, pp. 1181–1198. doi: 10.47668/edusaintek.v10i3.897
12. Oktaviani, H., Sada, C., & Ikhsanudin, I. The Effect of Pre-Questioning and Skimming Techniques on Students' Reading Comprehension Achievement of Narrative Text. *Jefle*, 2024, vol. 1, no. 2, p. 51. doi: 10.26418/jefle.v1i2.43754
13. Mambua, Y. The Effectiveness of Skimming and Scanning Techniques in Improving Student's Reading Comprehension of Grade Eleven Students of SMA Negeri 1 Tana Toraja. *Journal of Social Sciences*, 2020, vol. 1, no. 3, pp. 93–99.
14. Dhillon, B. P. S., Herman, H., & Syafryadin, S. The Effect of Skimming Method to Improve Students' Ability in Reading Comprehension on Narrative Text. *Linguists: Journal of Linguistics and Language Teaching*, 2020, vol. 6, no. 1, p. 77. doi: 10.29300/ling.v6i1.2991

15. Chalik, S. A. Metode Dan Strategi Pengajaran Membaca Pada Pembelajaran Bahasa Arab Bagi Pemula. *Shaut Al Arabiyyah*, 2020, vol. 8, no. 1, p. 92. doi: 10.24252/saa.v8i1.15031
16. Meidina, T., & Kasmawati, S. Teknik Skimming Untuk Meningkatkan Kemampuan Membaca Pemahaman Siswa Tunagrahita Ringan Kelas VII di SLB, 2022.
17. Tran, V. H., & Phan, A. Investigating How to Enhance English Reading Comprehension for the Vietnamese Tenth-Graders at High Schools in Gia Lai Province. *Journal of Innovation and Learning Culture*, 2020, vol. 4, no. 1, pp. 13–27. doi: 10.63506/jilc.0401.169
18. Elsaid, A., Mohammed, A., Ibrahim, L. F., & Sakre, M. A Comprehensive Review of Arabic Text Summarization. *IEEE Access*, 2022, vol. 10, pp. 38012–38030. doi: 10.1109/access.2022.3163292
19. Rosmarie, A., & Mualimin. Meningkatkan Pemahaman Membaca Teks Narasi Pada Siswa SMP Advent Menggunakan Strategi Skimming. *Scholaria: Jurnal Pendidikan dan Kebudayaan*, 2021, vol. 11, no. 1, pp. 23–29. doi: 10.24246/j.js.2021.v11.i1.p23-29
20. Rayner, K., Schotter, E. R., Masson, M. E., Potter, M. C., & Treiman, R. So much to read, so little time: How do we read, and can speed reading help?. *Psychological Science in the Public Interest*, 2016, vol. 17, no. 1, pp. 4–34.
21. Abdullah, M. Reading Speed and Comprehension Enhancement in Hybrid Learning Delivery Mode. *Advances in Language and Literary Studies*, 2018, vol. 9, no. 3, p. 25. doi: 10.7575/aiac.all.v.9n.3p.25
22. Arifitriyanti, I. A., Wijaputra, B. A., & Sukmaantara, I. P. Enhancing the Students' Reading Comprehension Achievement Through Skimming and Scanning Techniques in Senior High School. *EFL Education Journal*, 2021, vol. 8, no. 3, p. 133. doi: 10.19184/eej.v8i3.23787
23. Gribbons, B., & Herman, J. True and quasi-experimental designs. *Practical Assessment, Research, and Evaluation*, 1996, vol. 5, no. 1, p. 14.
24. Oakes, J. M., & Feldman, H. A. Statistical power for nonequivalent pretest-posttest designs: The impact of change-score versus ANCOVA models. *Evaluation Review*, 2001, vol. 25, no. 1, pp. 3–28.
25. Fauzi, I., & Raya, F. U. P. The effectiveness of skimming and scanning strategies in improving comprehension and reading speed rates for the students of English study program. *Register Journal*, 2018, vol. 11, no. 1, pp. 101–120.
26. Yusuf, Q., Yusuf, Y. Q., Yusuf, B., & Nadya, A. Skimming and scanning techniques to assist EFL students in understanding English reading texts. *Indonesian Research Journal in Education (IRJE)*, 2017, pp. 43–57.
27. Maxwell, M. J. Improving Flexibility Through Skimming and Scanning Training, 1969.
28. Yu, C.-H., & Miller, R. C. Enhancing Web Page Skimmability, 2012. doi: 10.1145/2212776.2223852
29. Lolita, N., & Rasyid, H. A. The Influence of Learning Arabic Vocabulary on Students' Reading Skills at Islamic Junior High School. *Scaffolding: Jurnal Pendidikan Islam dan Multikulturalisme*, 2023, vol. 5, no. 1, pp. 399–410. doi: 10.37680/scaffolding.v5i1.2503
30. Mizza, D., Esmaili-Sardari, M.T., Oliva Parera, P.M., Ghaedi, H. Integrating Language and Content Instruction for Learning Persian as a Foreign Language: A Research-Based Framework for Instructional Design. In: Sa'eli, H. (eds) Handbook of Teaching and Learning Persian as a Second Language. Springer Handbooks in Languages and Linguistics. Springer, Singapore, 2024. doi: 10.1007/978-981-97-1818-4_8-1

Authors

Nurhadi

(Indonesia, Malang)

Dr. in Arabic Language Education, Associate Professor of the
Department of Arabic Language Education
Universitas Islam Negeri Maulana Malik Ibrahim Malang
E-mail: nurhadi@pba.uin-malang.ac.id
ORCID ID: 0000-0002-7397-3474

Munirul Abidin

(Indonesia, Malang)

Dr. In Islamic Education, Professor of the Islamic Education
Management
Universitas Islam Negeri Maulana Malik Ibrahim Malang
E-Mail: munirul@bio.uin-malang.ac.id
ORCID ID: 0000-0001-9804-8528

Author's contribution

Nurhadi: Conceptualization, Methodology, Software, Formal analysis, Writing - Original Draft

Munirul Abidin: Writing Review & Editing, Visualization, Data Curation, Formal analysis

© Nurhadi, Munirul Abidin, 2025

The author's declared no conflicts of interest



Методика формирования произносительных навыков говорения на основе коммуниктивно-когнитивного подхода в начальной школе. Часть 1

М. Н. ТАТАРИНОВА, И. А. КОНДАКОВА, Н. Ф. КРЮКОВА, Р. А. ИВАНОВА

АННОТАЦИЯ

Проблема исследования. Сегодняшние приоритеты в обучении иностранным языкам – это коммуникативная организация учебного процесса и учёт интеллектуальных возможностей школьников. Названные тенденции определяют проблему настоящего исследования: как осуществлять формирование произносительных навыков говорения в опоре на положения коммуниктивно-когнитивного подхода в начальной школе?

Методы исследования. Экспериментальная проверка модели методики формирования произносительных навыков говорения на основе коммуниктивно-когнитивного подхода в начальной школе осуществлена на базе МБОУ «Средняя общеобразовательная школа № 42 г. Кирова» и ЧОУ «Гимназия “Успех” г. Кирова», Российская Федерация (20 педагогов и 50 учеников вторых классов). В модели присутствуют взаимосвязанные целевой, содержательный, процессуальный, результативный компоненты. Разработаны критерии и определены уровни сформированности произносительных навыков учащихся, а также их коммуникативных универсальных учебных действий. Использована методика Г. А. Цукерман «Рукавичка».

Результаты исследования. В конце формирующего эксперимента среднеуровневые показатели сформированности произносительных навыков учащихся экспериментальной группы оказались выше, чем у учеников контрольной группы (коэффициент успешности составил 0,9 против 0,82). Показатели развития коммуникативных универсальных учебных действий младших школьников улучшились у 20% участников экспериментальной и у 30% участников контрольной групп. В первом случае средний кумулятивный результат учащихся повысился на 0,4, а во втором – на 0,2 балла. Использование методов математической статистики (подсчёт стандартного отклонения σ) выявило, что результаты проверки в экспериментальной группе не менее надёжны, чем в контрольной (значения стандартного отклонения σ на разных этапах контрольного эксперимента находятся в пределах от 0,16 до 0,24).

Заключение. Представлены теоретическое обоснование и экспериментальная проверка модели методики формирования произносительных навыков говорения на основе коммуниктивно-когнитивного подхода в начальной школе. Доказана эффективность данной методики для формирования произносительных навыков и развития коммуникативных универсальных учебных действий младших школьников.

КЛЮЧЕВЫЕ СЛОВА

иностранное говорение, произносительные навыки, универсальные учебные действия, коммуниктивно-когнитивный подход, начальная школа

Текст 1-й части статьи содержит разделы: «Введение», «Материалы и методы»

Для цитирования: Татаринова М. Н., Кондакова И. А., Крюкова Н. Ф., Иванова Р. А. Методика формирования произносительных навыков говорения на основе коммуниктивно-когнитивного подхода в начальной школе. Часть 1 // Перспективы науки и образования. 2025. № 5. С. 401–425. <https://doi.org/10.32744/pse.2025.5.25>

Поступила: 12.04.2024 | Одобрена: 14.06.2025 | Опубликовано: 31.10.2025



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 methodology of formation of pronunciation skills based on the communicative and cognitive approach in elementary school. Part 1

M. N. TATARINOVA, I. A. KONDAKOVA, N. F. KRYUKOVA, R. A. IVANOVA

ABSTRACT

The problem for the research. Today's priorities in teaching foreign languages are the communicative organization of the educational process and taking into account schoolchildren's intellectual capabilities. These trends define the problem of the present study: how to implement the formation of pronunciation skills based on the positions of the communicative and cognitive approach in elementary school?

Methods of investigation. An experimental test of the model of methodology for the formation of pronunciation skills based on the communicative and cognitive approach in primary schools was carried out on the basis of Secondary School No. 42 and Gymnasium "Success" in Kirov, Russian Federation (20 teachers and 50 second grade pupils). The model contains interrelated target, content, process, and productive components. The criteria and levels of formation of pupils' pronunciation skills, as well as their communicative universal educational actions are determined. G. A. Zuckerman's method "Mitten" is used.

The findings of the study. At the end of the formative experiment, the average-level indicators of the formation of pupils' pronunciation skills in the experimental group turned out to be higher than those in the control group (the success rate was 0.9 versus 0.82). The indicators of the development of younger schoolchildren's communicative universal educational activities improved in 20 % of participants in the experimental group and in 30 % of participants in the control group. In the first case, the pupils' average cumulative score increased by 0.4, and in the second – by 0.2 points. The use of mathematical statistics methods (calculation of the standard deviation σ) revealed that the results of verification in the experimental group are no less reliable than in the control group (the values of the standard deviation σ at different stages of control experiment range from 0.16 to 0.24).

Conclusion. The theoretical justification and experimental verification of the model of methodology for the formation of pronunciation skills based on the communicative and cognitive approach in elementary school are presented. The effectiveness of this methodology for the formation of younger schoolchildren's pronunciation skills and communicative universal educational activities was proved.

KEYWORDS

foreign-language speaking, pronunciation skills, universal educational activities, communicative and cognitive approach, elementary school

For Citation: Tatarinova, M. N., Kondakova, I. A., Kryukova, N. F., & Ivanova, R. A. (2025). The methodology of formation of pronunciation skills based on the communicative and cognitive approach in elementary school. Part 1. *Perspektivy nauki i obrazovaniya = Perspectives of Science and Education*, (5), 401–425. <https://doi.org/10.32744/pse.2025.5.25>

Received: 12 April 2025 | Approved: 14 June 2025 | Published: 31 October 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

Современные принципы политики ЮНЕСКО в обучении населения разных стран мира иностранным языкам базируются на идее поддержки двуязычия и многоязычия обучающихся, а также предполагают взгляд на язык как на значимый компонент межкультурного образования. В установочном документе «Образование в многоязычном мире» подчеркнута важность понимания людьми друг друга и внутреннего единства различных социальных групп, уважения ими прав и свобод современного человека [1]. В свете обозначенных позиций в преподавании иностранных языков на первый план выходит коммуникативная организация обучения, а также учёт интеллектуальных возможностей учащихся, их познавательных приоритетов, развивающих правильные представления о системе языка как инструмента реальной коммуникации в социокультурной среде. Неслучайно в Федеральной рабочей программе среднего общего образования по иностранным языкам одним из ведущих подходов к обучению указан *коммуникативно-когнитивный* [2, с. 5].

Требования данного подхода определяют стратегии и тактики обучения различным видам и аспектам иноязычной речевой деятельности, включая произносительный. Программа введённых в Российской Федерации (РФ) Основного и Единого государственных экзаменов по иностранному языку включает устную часть, в которой оценивается в том числе и фонетическая сторона звучащей речи: произношение звуков и ритмико-интонационное оформление фраз и предложений, в том числе постановка словесного и фразового ударений, соблюдение пауз, движение основного тона. Формирование произносительных навыков^а говорения осуществляется на начальной ступени обучения иностранным языкам, и данный процесс является не только весьма трудоёмким, но и крайне ответственным.

В своём недавнем исследовании, посвящённом формированию иноязычных фонетических навыков речи обучающихся на основе инструментов искусственного интеллекта, П. В. Сысоев и М. И. Ивченко указывают на сложность данного аспекта овладения иностранным языком, связанную с интерференцией между фонетическими системами русского и изучаемого иностранного языка [3, с. 602]. С одной стороны, произносительный аппарат ученика начальной школы очень гибок, за счёт чего школьник 7–11 лет легче воспринимает и имитирует звуки иностранного языка, чем учащиеся более старшего возраста.

С другой стороны, названные преимущества способны обеспечить дальнейший прогресс учащегося в изучении иностранного языка только при условии эффективной организации процесса формирования произносительных навыков школьника. Так, корректное произношение во многом обеспечивает успех коммуникации при говорении и аудировании, позволяя участнику общения не только точно понять звучащую речь собеседника, уловить оттенки его интонации и логические акценты, но и чётко и ясно выразить собственные мысли. Знания ученика о звуковом строе изучаемого иностранного языка, его интонационных особенностях, способность бегло анализировать звуковой состав слова являются основой овладения школьником всеми видами иноязычной речевой деятельности, снятия части трудностей в освоении чтения и письма.

Обучение фонетике в рамках коммуникативно-когнитивного подхода предполагает разработку методики формирования произносительных навыков говорения, которая создавала бы условия для естественного функционирования фонетических явлений в речи (Е. И. Пассов) [5] и формирования осмысленных образов фонем и интоном (А. Н. Шамов) [6] у ученика начальных классов. Несмотря на изученность различных аспектов обучения произносительной стороне иноязычного говорения и отдельных вопросов использования положений коммуникативно-когнитивного подхода в обучении иноязычной речевой деятельности, проблема поэтапного формирования произносительных навыков говорения на основе коммуникативно-когнитивного подхода в начальной школе пока изучена мало, выпадая из поля зрения исследователей и учителей иностранного языка.

Изложенное обусловлено существованием в теории и практике обучения иностранным языкам следующих *противоречий*:

– между перспективностью создания условий для естественного и осознанного функционирования фонетических явлений в речи ученика начальных классов и недостаточностью теоретиче-

^а Наряду с понятием «произносительные» навыки в данном исследовании используется и более широкое понятие – «фонетические навыки», предполагающие способность ученика не только корректно произносить, но и правильно воспринимать фонетические единицы в потоке речи [4, с. 248].

ской базы для реализации идей коммуникативно-когнитивного подхода в обучении произносительной стороне иноязычного говорения;

– между актуальными коммуникативными и интеллектуальными возможностями учащегося младших классов и его потребностями в овладении звуковой стороной иноязычной речи и отсутствием теоретически обоснованной и апробированной методики формирования произносительных навыков говорения на основе коммуникативно-когнитивного подхода.

Из выявленных противоречий вытекает *проблема* настоящего исследования: как осуществлять формирование произносительных навыков говорения в опоре на положения коммуникативно-когнитивного подхода в начальной школе? *Цель исследования*: теоретическое обоснование, проектирование и экспериментальная проверка методики формирования произносительных навыков говорения на основе коммуникативно-когнитивного подхода в начальной школе. Поставленная цель обуславливает формулировку *задач*:

- 1) выявить требования коммуникативно-когнитивного подхода, которые должны быть учтены при формировании произносительных навыков в начальной школе;
- 2) проанализировать упражнения как главное средство формирования произносительных навыков говорения в начальной школе с точки зрения их соответствия выделенным требованиям;
- 3) разработать и моделировать методику формирования произносительных навыков говорения на основе коммуникативно-когнитивного подхода в начальной школе;
- 4) осуществить экспериментальную проверку представленной в модельном виде методики формирования произносительных навыков говорения на основе коммуникативно-когнитивного подхода в начальной школе.

МАТЕРИАЛЫ И МЕТОДЫ

Объект исследования: процесс обучения произносительной стороне иноязычного говорения в начальной школе.

Предмет исследования: методика формирования произносительных навыков говорения на основе коммуникативно-когнитивного подхода в начальной школе.

Для достижения цели и решения теоретических и практической задач использованы следующие *методы исследования*:

– *теоретические*: анализ отечественной и зарубежной педагогической и методической литературы; изучение методического опыта обучения учащихся начальной школы произносительной стороне говорения (Федеральная рабочая программа начального общего образования по иностранному (английскому) языку для 2–4-х классов, учебно-методический комплект (УМК) «Английский в фокусе» по английскому языку для начальной школы); методическое проектирование и моделирование;

– *эмпирические*: констатирующий, формирующий, контрольный эксперимент, анкетирование учителей английского языка; наблюдение за работой школьников в процессе формирования произносительных навыков говорения; обобщение личного практического опыта преподавания в общеобразовательной школе; пробное обучение, опытное обучение; количественный (с использованием статистико-математических методов) и качественный анализ результатов входного и итогового контроля; построение таблиц и диаграмм по результатам пробного и опытного обучения.

Теоретические методы исследования использованы при решении первых трёх задач статьи; эмпирические методы позволили решить её последнюю, экспериментальную задачу.

Опытно-экспериментальная база исследования: муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение (МБОУ) «Средняя общеобразовательная школа № 42 г. Кирова» и частное образовательное учреждение (ЧОУ) «Гимназия “Успех” г. Кирова» (РФ). В экспериментальной проверке предложенной в исследовании методики формирования произносительных навыков

говорения на основе коммуникативно-когнитивного подхода в начальной школе приняло участие 20 педагогов и 50 учеников вторых классов.

Итак, *первая задача исследования*, представленного в статье, – выявить требования коммуникативно-когнитивного подхода, которые должны быть учтены при формировании произносительных навыков в начальной школе. В современной методической науке сосуществуют две основные парадигмы: 1) коммуникативная, в которой ключевая роль отводится овладению учащимся иноязычной речевой деятельностью; 2) когнитивная, где обучение школьника иностранному языку сопряжено с познанием и когнитивными процессами.

Коммуникативный подход к обучению возник в связи с выдвиганием в качестве главной цели овладения иностранным языком как средством общения. Подход предполагает формирование умений школьника выражать ту или иную коммуникативную интенцию средствами изучаемого языка. Его основные черты – это:

- 1) речевая направленность процесса обучения; в качестве конечной цели выдвигается обучение общению в различных видах речевой деятельности;
- 2) функциональность в отборе и организации материала. Языковой и речевой материал отбирается и вводится на уроке в соответствии с интенциями, которые участники общения стремятся передать средствами языка;
- 3) ситуативность в организации тренировки;
- 4) использование преимущественно аутентичных материалов, типичных для выражения определенной коммуникативной интенции;
- 5) использование коммуникативных заданий, способствующих формированию умений общаться;
- 6) индивидуализация процесса обучения с учетом потребностей учащихся в языке и их индивидуально-психологических особенностей.

Коммуникативный подход получил реализацию в коммуникативном и ряде интенсивных методов обучения [5, с. 105].

В свою очередь, *когнитивный подход* нацелен на установление закономерностей познания учеником языковых явлений, разработку стратегий и тактик, которые обеспечивают овладение учащимся иностранным языком и общение на нём; развитие способности эффективно конструировать интеллектуальные представления о языке, расширять их и использовать в речи [7, с. 50].

На стыке этих двух парадигм развивается *коммуникативно-когнитивный подход*. Данный подход, как пишет А. Н. Шамов, лежит в основе системы обучения, предполагающей «необходимость равного внимания к формированию у обучаемых адекватного представления о системе изучаемого языка и способности к речевым действиям, умениям в речевой сфере» [6, с. 21–22]. В опоре на изложенное и с учётом современных требований к обучению произносительной стороне иноязычного говорения школьник учится: 1) осознавать работу артикуляционных органов; 2) разложить артикуляцию на отдельные, следующие один за другим шаги; 3) выполнять задания, развивающие его мыслительную деятельность в процессе формирования произносительных и интонационных навыков; 4) создавать когнитивный образ фонемы, осознание которого осуществляется в процессе декодирования речевого потока.

Таблица 1 раздела «Результаты исследования» демонстрирует требования коммуникативно-когнитивного подхода к обучению иноязычному произношению.

Далее перед нами встала *вторая задача*: проанализировать упражнения как главное средство формирования произносительных навыков говорения в начальной школе с точки зрения их соответствия выделенным требованиям. По мнению Е. И. Пассова, упражнение есть специально организованное деятельностное средство достижения цели или, иначе, инструмент (орудие) стоящее между человеком и целью. Всякое упражнение предполагает выполнение школьником ряда целенаправленных однотипных действий с материальными средствами обучения, производимых определенным способом и с учётом определенных условий [9, с. 335].

В методике обучения иностранным языкам разработано много различных классификаций упражнений. В данном исследовании нас интересуют традиционно используемые на этапе тренировки языковые (ЯУ) и условно-речевые упражнения (УРУ) [9]. Первые нацелены на формирование языковых навыков (фонетических, лексических, грамматических), и главной характеристикой таких упражнений является отсутствие коммуникативности и ситуативности. В противоположность УРУ – это ситуативные, условно-коммуникативные упражнения, которые позволяют ученикам осуществлять речевую тренировку использования языкового материала в учебном (условном) общении, имитирующем естественное.

Мы проанализировали упражнения как ведущие средства формирования произносительных навыков говорения с точки зрения их соответствия выявленным при решении первой задачи исследования требованиям коммуникативно-когнитивного подхода в обучении иноязычному произношению. Представим результаты анализа в табличном виде (таблица 2, раздел «Результаты исследования»).

Данные таблицы свидетельствуют о том, что, если с позиций соответствия требованиям когнитивности УРУ и ЯУ обладают равным потенциалом, то в плане соответствия требованиям коммуникативности предпочтительнее УРУ. В них реплика говорящего обусловлена. Используются опоры, которые обладают ситуативностью, заданной речевой задачей. Тем самым создаются условия, адекватные речевым, что и позволяет сформировать навык, способный к переносу. Таким образом, Е. И. Пассов называет такие параметры УРУ, как а) речевая задача; б) ситуативная отнесенность фраз; в) обусловленность высказывания его содержанием и структурой; г) опоры, используемые при составлении высказывания [10, с. 391–392].

На основе анализа методической литературы [11, с. 124–126] охарактеризуем систему упражнений для формирования произносительных навыков говорения с позиций коммуникативно-когнитивного подхода. В рамках подхода новые звуки вводятся в несложных контекстах, а затем объясняются изолированно. Лёгкие звуки изолированно рассматривать нецелесообразно, и при овладении ими более уместен акустический подход. Осуществляется работа над формированием слухопроизносительных и ритмико-интонационных навыков.

Работа над формированием **слухопроизносительных навыков** проводится в три–четыре этапа.

1) *Демонстрация звука*. Учитель с максимальной чёткостью произносит структуру 2–3 раза, усиливая новый звук; одновременно раскрывается значение структуры, используются средства наглядности. Учитель вычленяет из структуры слово с новым звуком и произносит его 2–3 раза. Из слова вычленяется новый звук, учитель произносит его изолированно несколько раз. В итоге учащиеся слышат новый звук до 9 раз. В их слуховой памяти запечатлевается образ нового звука, который в дальнейшем выступает в качестве эталона.

2) *Упражнения на дифференциацию, или различение звуков иностранного и родного языков или только иностранного языка*. Можно использовать следующие упражнения:

- прослушайте ряд звуков и поднимите руку, когда услышите новый (английский, долгий звук, звук [æ] и т. п.);
- прослушайте ряд слов. Поднимите руку, когда прозвучит слово с долгим (кратким, новым, английским) звуком, звуком [æ] и т. п.

Упражнениям желательно придавать игровой характер: проговаривание фонетического материала с разной скоростью, силой голоса, эмоциональной окраской, сопровождая упражнения движениями, хлопками и т. д.

3) *Объяснение способа артикуляции звука* должно быть кратким, понятным, практически направленным, с использованием жестов и мимики. Анализ звука должен быть несложен и ясен учащимся. Объяснению тоже можно придать игровой характер: звук [ʃ] – шипит змея; звук [ʒ] – жужжит шмель; звук [ð] – работает моторчик самолёта; звук [h] – дуем на замёрзшую ладошку и т. п.

4) *Упражнения на воспроизведение звука*.

- Воспроизведение изолированного звука (хором – индивидуально – хором). Сначала спрашивать более сильных учеников, в режиме многократного повторения (до 10 раз). Над изолиро-

ванным звуком учащиеся работают недолго;

- воспроизведение звука в слове, группе слов (хором – индивидуально – хором, 5–10 раз);
- воспроизведение звука в речевом образце (методика та же, 5–10 раз).

В итоге учащиеся произносят новый звук до 30 раз. В их речемоторной памяти формируется произносительный образ нового звука, что в совокупности со звуковым образом создаёт основу слухопроизносительных навыков.

Далее рассмотрим то, как проводится работа над формированием **ритмико-интонационных навыков**. Овладение ритмом и интонацией иноязычной речи относится к наиболее сложным аспектам формирования фонетических навыков учащихся. Обучение интонации осуществляется на фразах, диалогических единствах (2–3 реплики, связанные по смыслу диалога) и микро-текстах, содержащих изучаемые интонационные модели. Учитель должен: 1) обеспечить взаимодействие восприятия и репродукции; 2) произносить упражнения в замедленном темпе; 3) использовать фонограммы, дирижирование, фонетическую разметку, таблицы, движение рук, отстукивание ритма и т. д.; 4) допускать двукратное предъявление учебного материала.

Работа проводится в два этапа: 1) этап демонстрации интонационной модели с кратким пояснением; 2) этап воспроизведения модели. Используются следующие *упражнения* (здесь и далее упражнениям следует придать коммуникативный характер за счёт присутствия коммуникативных ситуаций и учебно-речевых задач):

- прочитайте текст вслух с фонетическими пометками (хором – индивидуально; но сначала – проверка понимания);
- сравните интонацию двух фраз и повторите их, не искажая образцы;
- повторите фразы за учителем, следя за его дирижированием;
- расставьте в предложениях словесное ударение и прочитайте их вслух;
- выразительно прочитайте стихотворение и т. д.

В дальнейшем изложенное будет принято во внимание при проектировании методики формирования фонетических навыков говорения на основе коммуникативно-когнитивного подхода в начальной школе. Затем разработанная методика будет представлена в модельном виде. Это составляет *третью задачу исследования*. Методика включает совокупность целевого, концептуального, содержательного, процессуального и результативного компонентов [12, с. 75].

Целевой компонент содержит цель и задачи, которые ставит перед собой учитель при формировании произносительных навыков учащихся. Цель и задачи методики определяются с учётом требований Федеральной рабочей программы начального общего образования по предмету «Иностранный язык». В соответствии с данными требованиями осуществляется расширение лингвистического кругозора учащегося в процессе овладения новыми фонетическими средствами в рамках учебной тематики [13, с. 4; 7–8].

Целью является формирование произносительных навыков говорения на основе коммуникативно-когнитивного подхода. Достижение заявленной цели осуществляется в ходе решения нескольких задач:

- знакомство учащихся с буквами английского алфавита; формирование навыков корректного названия букв;
- овладение школьниками нормами английского произношения, долготой и краткостью гласных;
- различение на слух и адекватное, безошибочное произнесение слов с соблюдением правил ударения, а также фраз и предложений с соблюдением их ритмико-интонационного рисунка;
- создание условий для овладения школьниками универсальными учебными действиями (УУД), которые существенно влияют на результаты учебной деятельности по овладению произносительной стороной иноязычного говорения.

Концептуальный компонент разрабатываемой методики включает коммуникативно-когнитивный подход к процессу обучения школьников произносительной стороне иноязычного говорения (Г. В. Третьяк, А. И. Тюрдеева, А. В. Щепилова, А. Н. Щукин и др.) [4; 8], что определяет набор принципов, обуславливающих данный процесс. Это принципы овладения иностранным языком через речевую деятельность; создания условий, способствующих коммуникативно-когнитивному обучению; создания аутентичных ситуаций социализации, обеспечивающих и конкретизирующих её мотивирующий и подлинный характер; учёта познавательных стилей учащихся; их лингвистического развития; формирования мировоззрения учащегося через изучение иностранного языка и необходимости расширения его системы знаний, её применения в процессе изучения языка [14].

Коммуникативно-когнитивный подход и реализуемые им принципы детерминируют остальные компоненты проектируемой методики формирования произносительных навыков говорения в начальной школе. Вслед за Н. Д. Гальсковой и соавторами мы рассматриваем такие взаимосвязанные компоненты содержания обучения, как: 1) предметное содержание речи и эмоционально-ценностное отношение к нему, обусловленное социокультурной ситуацией; 2) речевые умения; 3) языковые средства и навыки пользования ими; 4) общеучебные умения [11, с. 39–40].

Названные части в статусе субкомпонентов составят *содержательный компонент* разрабатываемой нами методики. Охарактеризуем их.

1. Согласно требованиям Федеральной рабочей программы начального общего образования по предмету «Иностранный язык» [13, с. 6–8] предметное содержание обучения фонетической стороне иноязычной речи включает: буквы английского алфавита, нормы произношения в английском языке, слова, фразы и предложения, тексты, их ритмико-интонационные особенности; основные правила чтения букв и буквосочетаний английского языка и знаки фонетической транскрипции.

Овладение данным предметным содержанием осуществляется в рамках тем «Мир моего “я”»; «Мир моих увлечений», «Мир вокруг меня», «Родная страна и страны изучаемого языка». Темы конкретизируются в текстах и речевых ситуациях устного иноязычного общения, вызывающих эмоционально-ценностное отношение младших школьников, обусловленное социокультурной ситуацией и их индивидуально-типологическими особенностями.

2. Освоение описанного выше предметного содержания осуществляется в рамках обучения говорению как «форме устного общения, с помощью которой происходит обмен информацией, осуществляемой средствами языка, устанавливаются контакт и взаимопонимание, оказывается воздействие на собеседника в соответствии с коммуникативным намерением говорящего» [15, с. 190]. По словам Д. А. Фогель и О. Г. Оберемко, роль фонетической стороны в иноязычном говорении состоит в том, что язык как средство общения существует, в первую очередь, в звуковой форме, и владение его звуковым строем – это важнейшее условие успешности общения в любой из его форм [16, с. 248].

3. Совокупность языковых средств и навыков пользования ими включает: фонетические навыки различать на слух и адекватно, без ошибок, ведущих к сбою коммуникации, произносить изученные звуки иностранного языка; соблюдать правильное ударение в словах и фразах; соблюдать особенности интонации в повествовательных и побудительных предложениях, а также в различных типах вопросов [17].

4. Набор общеучебных умений охватывает универсальные учебные действия (УУД) учеников, которые существенно влияют на результаты их учебной деятельности по овладению произносительной стороной иноязычного говорения. Это коммуникативные УУД, которые, как указывает А. Г. Асмолов и соавторы, направлены на осуществление межличностного общения школьников (ориентация в личностных особенностях партнёра, определение его позиции в общении и взаимодействии, учёт разных мнений, овладение средствами решения коммуникативных задач, воздействие, аргументация и пр.); действия, реализующие совместную деятельность (организация и планирование групповой работы, умение договариваться, находить коллективное решение) [18, с. 13].

Описав целевой, концептуальный и содержательный компоненты интересующей нас методики формирования произносительных навыков говорения на основе коммуникативно-когнитивного подхода в начальной школе, далее охарактеризуем её *процессуальный компонент*. Он

представлен УРУ для формирования фонетических навыков говорения (см. Рисунок 1 раздела «Результаты исследования»), выполняемыми школьниками на уроке и дома.

На рисунке показаны две частные системы УРУ (ЧСУ) для формирования фонетических навыков говорения на основе коммуникативно-когнитивного подхода: ЧСУ 1 и ЧСУ 2, направленных соответственно на формирование слухопроизносительных и ритмико-интонационных навыков. В ЧСУ 1 входят УРУ на дифференциацию звуков иностранного языка, родного и иностранного языков, на дифференциацию слов; на воспроизведение изолированного звука, звука в слове, звука во фразе. ЧСУ 2 включает УРУ для формирования ритмико-интонационных навыков. Это упражнения на воспроизведение интонационной модели. Однако процессуальный компонент включает и ЯУ. Они используются учениками в работе над произносительной стороной говорения дома.

В таблице 3 раздела «Результаты исследования» приведены критерии и уровни сформированности фонетических навыков учащихся начальной школы, а в таблице 4 – критерии оценки уровня сформированности коммуникативных УУД младших школьников. Для проверки уровня их сформированности выбрана методика «Рукавички» Г. А. Цукерман [19].

Результативный компонент проектируемой методики формирования произносительных навыков говорения на основе коммуникативно-когнитивного подхода в начальной школе предполагает присвоение школьником той дозы лично значимого лингвокультурного опыта [20, с. 6], которая помогает ему становиться субъектом учебной деятельности по овладению произносительной стороной иноязычного говорения. В частности, в результате применения разрабатываемой методики обучения учащийся знает все буквы английского алфавита, называет их в правильной последовательности, приобретает способность различать на слух и чётко произносить английские звуки, соблюдая фонетические нормы, в том числе правила постановки ударения в слове и фразе, вычленяет изученные звукобуквенные сочетания, озвучивает транскрипционные значки, а также приобретает УУД, которые существенно влияют на результаты его учебной деятельности по овладению произносительной стороной иноязычного говорения.

Таким образом, мы описали методику формирования произносительных навыков говорения на основе коммуникативно-когнитивного подхода в начальной школе. Представим её в модельном виде (рисунок 2 раздела «Результаты исследования»). Далее, в рамках решения экспериментальной задачи, покажем реализацию данной модели во вторых классах ЧОУ «Гимназия «Успех» г. Кирова».

Итак, *заключительная задача исследования* – осуществить экспериментальную проверку представленной в модельном виде методики формирования произносительных навыков говорения на основе коммуникативно-когнитивного подхода в начальной школе. Экспериментальная проверка данной методики проводилась в течение 2023–2024 и 2024–2025 уч. гг. на базе МБОУ СОШ № 42 и ЧОУ гимназия «Успех» г. Кирова.

Первым шагом исследовательской работы стал проведённый в 2023–2024 уч. г. на базе МБОУ СОШ № 42 г. Кирова *констатирующий эксперимент*, в ходе которого было выяснено, что при обучении школьников фонетическому аспекту устной речи «популярностью» среди учителей иностранного языка пользуется, во-первых, фонетическая зарядка. Педагоги указывают, что она позволяет эффективно отработать фонетические навыки и снять фонетические сложности любого порядка – аудитивные, произносительные, ритмико-интонационные. Во-вторых, преподаватели отмечают, что время от времени проводят на уроках коммуникативные фонетические игры. При этом, учителя считают, что в учебниках английского языка для начальной школы следует увеличить количество упражнений для формирования фонетических навыков.

Разведывательный формирующий эксперимент по проверке эффективности разработанной нами методики формирования произносительных навыков говорения на основе коммуникативно-когнитивного подхода в начальной школе проводился в сентябре 2024 г. (2024–2025 уч. г.) на базе ЧОУ гимназия «Успех» г. Кирова, во вторых классах (группа 2 «а» класса, 25 человек – контрольная (КГ); группа 2 «б» класса, 25 человек – экспериментальная (ЭГ)). Данный этап экспериментальной проверки начался с констатирующих замеров по определению начального уровня сформированности УУД учеников, которые существенно влияют на результаты их учебной деятельности по овладению произносительной стороной иноязычного говорения.

Ранее в исследовании речь шла о том, что это коммуникативные УУД, направленные на осуществление межличностного общения школьников (ориентация в личностных особенностях партнёра, его позиции в общении и взаимодействии, учёт разных мнений, овладение средствами решения коммуникативных задач, воздействие, аргументация и пр.); действия, реализующие совместную деятельность (организация и планирование групповой работы, умение договариваться, находить коллективное решение) [18, с. 13].

Что касается входного контроля уровня сформированности фонетических навыков говорения, осуществить его у нас не было возможности, поскольку изучение иностранного языка и овладение произносительной стороной иноязычного говорения во втором классе только начинается.

Основной частью разведывательного эксперимента стало *пробное обучение* по формированию слухопроизносительных навыков учащихся. Оно проводилось по теме "My Letters" («Мои буквы») УМК "Spotlight-2" («Английский в фокусе» для 2-го класса) [21, с. 6–7]. В КГ использовался комплекс ЯУ, предложенных авторами УМК для работы на уроке [там же] и дома [22, с. 4], а в ЭГ – комплекс УРУ, предназначенных для работы на уроке и ЯУ, предназначенных для работы дома. Нашей целью явилось выявление более эффективного комплекса упражнений для формирования произносительных навыков младших школьников.

Представим эти комплексы.

Комплекс 1. Языковые упражнения для работы на уроке и дома.

1. Послушай и повтори за учителем^б. Учитель с помощью мимики и жестов объясняет задание и говорит: Listen, point and repeat! Учащиеся слушают запись и паузах повторяют звуки и слова хором и индивидуально. Когда запись звучит ещё раз, учитель показывает на доске буквы и слова, а дети произносят их и показывают на соответствующие картинки в учебниках. При необходимости прослушивание повторяется. Упражнение выполняется в классе и повторно дома.



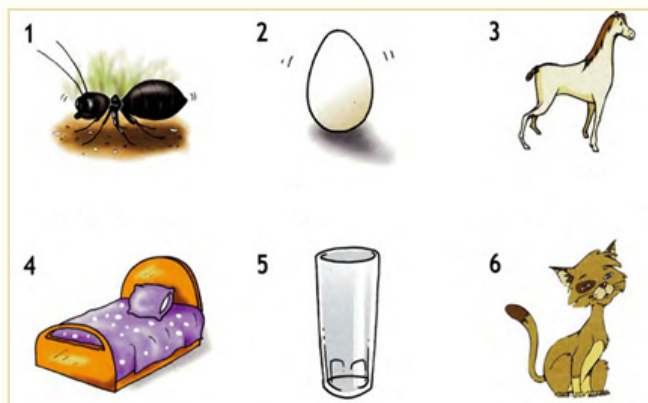
2. Выучи песенку про алфавит: a – ant, b – bed, c – cat, d – dog, e – egg, f – flag, g – glass, h – horse. Ученики слушают рифмовку и смотрят на картинки, показывая на буквы и слова. Во время последующих прослушиваний школьники начинают постепенно повторять то, что запомнили. Запись прослушивается несколько раз. Упражнение выполняется в классе и дома.

3. Спой песенку про алфавит (в стиле рэп): a – ant, b – bed, c – cat, d – dog, e – egg, f – flag, g – glass, h – horse. Затем на доске вывешивается плакат My Letters. Упражнение выполняется в классе и дома.

^б Ученики повторяют буквы алфавита как звуки, фонетические значки на данном этапе пока не вводятся, потому что, по мнению авторов УМК, они вначале сильно интерферируют с буквами [23, с. 25].

4. Игра-соревнование. Класс делится на две команды. Учитель показывает на одну из написанных на доске букв и просит ученика из первой команды озвучить букву/назвать слово, которое начинается с этого звука или сделать и то, и другое. Если ученик правильно назвал звук, он получает одно очко. Если ученик правильно назвал слово, он вновь получает одно очко. Если школьник назвал без ошибок и звук, и слово, то он получает сразу два очка. Затем учитель вызывает учащегося из другой команды. Побеждает та команда, игроки которой набрали большее количество очков. Упражнение выполняется в классе.

5. Посмотри на картинки, вспомни и назови звуки и слова. Упражнение выполняется дома и проверяется в классе.



Комплекс 2. Условно-речевые упражнения для работы на уроке и языковые упражнения для работы дома (направлены на формирование слухопроизводительных навыков, ЧСУ 1).

1. Коммуникативная ситуация: Сегодня мы отправляемся в волшебную страну английских букв и звуков – Букволандию. Посмотрите, какая она яркая и красивая!



В этой стране проживает художник, который часто рисует её жителей.

Учебно-речевая задача. Сегодня мы познакомимся с буквами и звуками, которые помогут нам правильно произнести названия предметов, что нарисовал художник (упр. 1, стр. 6). Первый звук поможет нам произнести название насекомого, которое мы видим на картинке. Какое это насекомое?

Школьники: муравей.

Учитель: Правильно (Right). По-английски название этого насекомого звучит: ant (произносит 3 раза). А произнести нам его поможет звук, передаваемый вот этой буквой (учитель показывает карточку с маленькой буквой а, называет звук [æ] и произносит его три раза).

Чтобы правильно его произнести, надо широко открыть рот, кончик языка при этом должен упираться в нижние зубы (произносит звук три раза).

2. А теперь давайте немного поиграем (Let's play).

Учебно-речевая задача. Я называю звуки, вы поднимаете руку тогда, когда слышите звук [æ].

3. *Коммуникативная ситуация.* Мы пришли в гости к художнику из Букволандии. Он снова показывает нам свои картины.

Учебно-речевая задача 1. Давайте «озвучим» эти картины. Say the sound after me, 3 times (перевод). Say it one by one (перевод). Сначала спрашивает учеников посильнее. Together again, 3 times (перевод).

Учебно-речевая задача 2. Послушайте слово, в котором есть звук [æ]. Какое это слово? Right, «муравей» – ant (произносит три раза). Say it after me, 3 times. Say it one by one. Together again, 3 times (перевод).

4. Дома следует произнести новый звук 5 раз, слово 5 раз, запомнить значение, прописать букву, обозначающую этот звук, и прописать слово по строчке.

Аналогично разрабатываются классные УРУ и домашние ЯУ для введения звуков [b; k; d; e; f; g; h].

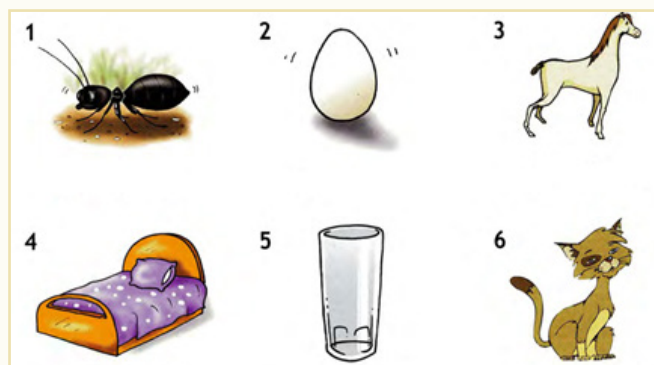
5. *Коммуникативная ситуация.* Мы уже долго гостим в английской Букволандии, познакомились со многими её жителями и даже научились их правильно называть-по-английски. Завтра мы снова пьем чай у нашего знакомого художника.

Учебно-речевая задача. Давайте за чаем вместе споём песенку про английский алфавит (в стиле рэп): a – ant, b – bed, c – cat, d – dog, e – egg, f – flag, g – glass, h – horse.

6. Дома выучите эту песенку и спойте её 5 раз. Подготовьтесь спеть песенку в классе на оценку.

7. *Коммуникативная ситуация.* Наш художник немного рассеян. Он пришёл к детям в английский детский сад, показал им свои картинки, но забыл сделать к ним подписи.

Учебно-речевая задача. Давайте поможем маленьким англичанам «оживить» картины художника. Наши помощники в этом – изученные звуки и слова. Назовите их правильно по-английски!



Полученные на этапе разведывательного эксперимента данные позволяют нам приступить к дальнейшей разработке комплексов УРУ для формирования произносительных навыков говорения на основе коммуникативно-когнитивного подхода в рамках тем основного формирующего эксперимента по проверке рабочей гипотезы исследования. На данном этапе осуществлялось формирование не только слухопроизносительных, но и ритмико-интонационных навыков учащихся [4, с. 248]. Эта задача решалась в ходе изучения тем "My Letters" (продолжение), "Letter Blends" («Буквосочетания»), "Big and Small" («Большие и маленькие»), "Hello" («Привет») УМК "Spotlight-2" [21, с. 8–20].

Основной формирующий эксперимент проводился в октябре–декабре 2024 г. в уже созданных на этапе разведывательного эксперимента КГ и ЭГ на базе ЧОУ гимназия «Успех» г. Кирова. В КГ вновь использовался комплекс ЯУ, предложенных в УМК для работы на уроке [там же] и дома [22, с. 5–10], а в ЭГ – комплекс УРУ, предназначенных для работы на уроке и ЯУ, предназначенных для работы дома. Представим комплексы УРУ, использованные в ЭГ 2 «б» класса.

Комплекс условно-речевых и языковых упражнений по теме "My Letters" (продолжение).

Коммуникативная ситуация: Сегодня мы вновь отправляемся в Букволандию. Наш знакомый художник нарисовал новые картины и хочет познакомить нас с другими интересными жителями этой волшебной страны.

Учебно-речевая задача. Какие буквы и звуки «спрятались» на картинках, в названиях предметов, что нарисовал художник (упр. 1, стр. 8)? Что вы видите на первой (второй и т. д.) картинке? Правильно произнести это слово нам поможет новый звук.

Далее проводится комплекс УРУ (в классе и дома) и ЯУ (дома), аналогичный тому, что представлен на этапе разведывательного эксперимента. В ходе выполнения нового комплекса учитель вводит звуки, передаваемые буками i–z в словах ink, jug, kangaroo и т. д. (упр. 1, стр. 8; упр. 1, стр. 10).

Комплекс условно-речевых и языковых упражнений по теме "Letter Blends" (направлены на формирование слухопроизносительных навыков, ЧСУ 1).

1. **Коммуникативная ситуация:** У некоторых жителей Букволандии есть очень близкие друзья. Они настолько неразлучные, что всюду ходят вместе, и у них одно имя на двоих, так как они передают один звук. Таких неразлучных друзей называют Letter Blends. А вот и первая парочка неразлучных приятелей (на доске написано звуко сочетание sh).

Учебно-речевая задача. Name them (назовите звуки, которые передаёт каждая буква).

Школьники: [s], [h].

Учитель: That's it. А вместе они передают звук, который напоминает шипение очень тонкой змейки – [ʃ]. Этот звук поможет нам произнести название животного, которое любит есть сочную траву на заливных лугах Букволандии – sheep. А как это животное называется по-русски?

Школьники: овца.

2. А теперь давайте немного поиграем (Let's play).

Учебно-речевая задача. Хлопните в ладоши тогда, когда зашипит тонкая змейка, то есть когда вы услышите новый звук [ʃ]. А теперь хлопните в ладоши тогда, когда услышите слово с этим звуком. Great!

3. **Коммуникативная ситуация.** Представьте, что маг-волшебник из Букволандии ненадолго превратил нас всех в змеек.

Учебно-речевая задача 1. Давайте пошипим!

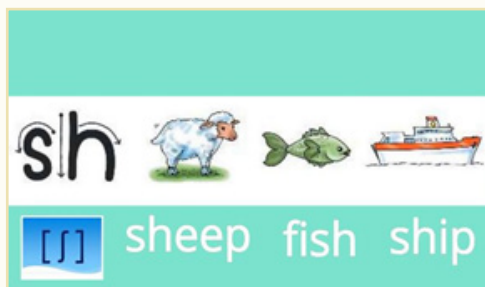
Дети многократно произносят новый звук [ʃ] в режиме хором – индивидуально – хором.

Учебно-речевая задача 2. Шипящий звук поможет нам правильно произнести по-английски название животного, которое часто пасётся на заливных лугах Букволандии.

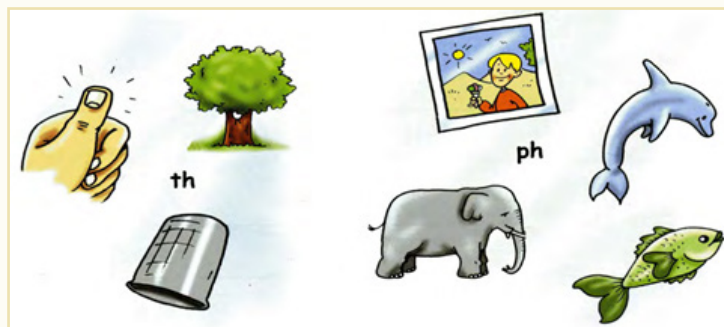
Второклассники произносят слово sheep в том же режиме. Аналогично вводятся другие слова с буквосочетанием sh (fish, ship). Затем – буквосочетания ch [tʃ] (chick, cheese); th [θ: ð] (thumb, thimble; this, the); ph [f] (photo, dolphin, elephant).

Дома ученики выполняют ЯУ:

4. Слушай и повторяй за диктором.



5. Найди и произнеси лишнее слово.



Комплекс условно-речевых и языковых упражнений по теме "Big and Small".

1. *Коммуникативная ситуация:* Мы уже познакомились со многими жителями Букволандии, а сегодня они собрались все вместе на Празднике Английского Алфавита. На праздник пришли большие (big) и маленькие (small) гости. Это заглавные и маленькие буквы алфавита, а также уже знакомые нам слова, в которых эти буквы встречаются.

Учебно-речевая задача. Сегодня мы будем учиться произносить большие и маленькие буквы так, как они называются в алфавите.

На доске написаны большие буквы алфавита от А до Z, и учитель произносит их. Затем рядом с заглавными буквами он пишет маленькие, снова называет их.

Учитель: А теперь давайте назовём всех наших гостей по имени.

Дети повторяют названия букв хором, а затем индивидуально.

2. *Коммуникативная ситуация:* На Праздник Английского Алфавита пришёл и наш знакомый художник из Букволандии. Он принёс с собой уже знакомые нам картинки.

Учебно-речевая задача. Посмотрите на картинки и назовите по-английски, что на них изображено. Это слова, в которых встречаются известные нам буквы алфавита.



3. *Коммуникативная ситуация.* Мы с вами знаем, что у каждой буквы алфавита есть и второе имя. Это тот звук, который буква передаёт. А помните ли вы вторые имена английских букв?

Учебно-речевая задача. Давайте поиграем! Я кидаю вам мячик и называю буквы, вы кидаете мне мячик назад и называете звук.

4. *Коммуникативная ситуация.* Мы с Вами на Празднике Английского Алфавита. А на праздниках принято петь песенки.

Учебно-речевая задача. Давайте споём песенку про алфавит.

Учитель включает запись песни и просит учеников слушать и следить за буквами по картинкам:



Затем учитель рассказывает, о чём поётся в песенке. Ученики произносят слова песни за учителем. После этого учитель вновь включает аудиозапись и просит второклассников пропевать те буквы, которые они запомнили.

Дома ученики выполняют ЯУ:

5. Прочитай и дополни.

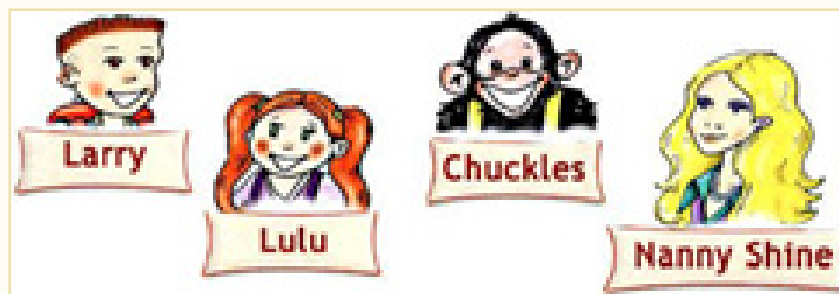


6. Дополни и произнеси.



Комплекс условно-речевых и языковых упражнений по теме "Hello" (направлены на формирование ритмико-интонационных навыков, ЧСУ 2).

1. Коммуникативная ситуация. К нам в гости пришли герои нашей книги.



Учебно-речевая задача 1. Name them (перевод). Right.

Учебно-речевая задача 2. Let's greet them in English (перевод). Listen to how I do that: Hello, Larry! Hello, Lulu! Hello, Chuckles! Hello, Nanny Shine! Hello, Judy! Hello, Punch! Куда движется мой голос, когда я приветствую героев книги? Right! Мой голос движется вверх, потому что это дружеское приветствие, и это мои друзья! Let's greet them together! Now, greet Larry (Lulu etc.). Greet Judy and Punch! Greet each other in pairs.

Учебно-речевая задача 3. Turn to your classmates behind and greet them.

Далее учитель просит школьников из разных пар поприветствовать друг друга (Masha, greet Kolya).

Учебно-речевая задача 4. Greet me in chorus.

2. Коммуникативная ситуация. Наши любимые персонажи тоже приветствуют нас в ответ. Они делают это в песенке.

Учебно-речевая задача. Послушай и спой песенку, сопровождая её движениями.



Методика работы с этой песенкой такая же, как и с песенкой про алфавит в предыдущем комплексе упражнений.

Дома ученики в этот раз также выполняют УРУ:

3. Вспомни, как ты приветствовал на уроке персонажей учебника. Поприветствуй их вновь.

4. Поприветствуй всех членов своей семьи.

Теперь опишем ход и результаты контрольного эксперимента по проверке результатов, полученных на предыдущем этапе экспериментальной проверки методики формирования произносительных навыков говорения на основе коммуникативно-когнитивного подхода в начальной школе.

1. Как уже было заявлено ранее, для проверки уровня сформированности коммуникативных УУД младших школьников, которые существенно влияют на результаты их учебной деятельности по овладению произносительной стороной иноязычного говорения, выбрана методика «Рукавички» Г. А. Цукерман [19]. Разработанные нами критерии и уровни сформированности коммуникативных УУД младших школьников можно видеть в Таблице 4 раздела «Результаты исследования».

По итогам входного контроля средний кумулятивный результат учащихся 2 «а» класса (КГ) и 2 «б» класса (ЭГ) составил 1,6, что соответствует низкому уровню сформированности коммуникативных УУД младших школьников. Этот факт можно объяснить, во-первых, психологической сложностью осуществления второклассниками совместной деятельности. Как результат, в узорах, выполненных школьниками, преобладают различия; у некоторых сходство практически отсутствует. Ученики почти не пытаются договариваться, каждый настаивает на своём. Взаимоконтроля и взаимопомощи по ходу выполнения деятельности почти не наблюдается. Преобладает нейтральное и отрицательное отношение школьников к совместной деятельности. Они пренебрегают мнением друг друга, некоторые ссорятся.

2. В конце пробного обучения был проведён контрольный срез, который в КГ включал задания языкового характера.

При разработке аппарата оценки уровней и качеств сформированности слухопроизносительных навыков учащихся и соответствующего диагностического инструментария (см. табл. 3, раздел «Результаты исследования») использовались «Критерии оценки фонетического оформления речи», предложенные Е. А. Копыловой [24], а также критерии оценивания фонетической стороны устного ответа учащихся на национальных государственных экзаменах по иностранному языку [25, с. 128]. Данные критерии были модифицированы нами в контексте проведения разведывательного эксперимента с учащимися второго класса (см. табл. 5 раздела «Результаты исследования»).

Для оценки качества сформированности слухопроизносительных навыков учащихся второго класса использовался коэффициент успешности (K_y) [26]. Он вычислялся по формуле: $K_y = a/n$, где a – количество набранных баллов, а n – максимально возможное количество баллов. Полученные коэффициенты соответствуют баллам, указанным в табл. 6, а результаты разведывательного эксперимента представлены на диаграмме рис. 3 («Результаты исследования»).

Контрольная карточка 1 для учащихся 2 «а» класса

1. Прослушайте ряд звуков и поставьте рядом с цифрой галочку, если слышите знакомый английский звук:

1) _____ 3) _____ 5) _____

2) _____ 4) _____ 6) _____

2. Прослушай ряд слов и нарисуй галочку, когда услышишь слово со звуком, передаваемым буквой а:

1) _____ 3) _____ 5) _____

2) _____ 4) _____ 6) _____

3. Назови по-английски предметы, изображённые на картинках.

4. Посмотри на картинки прочитай рэп (звуки, слова).

Контрольные задания для учеников ЭГ, построенные на том же самом учебном материале, носили характер УРУ.

Контрольная карточка 1 для учащихся 2 «б» класса

1. Ларри сегодня в школе выучил насколько новых английских звуков. А ты знаешь эти звуки? Послушай Ларри и нарисуй галочку тогда, когда он произносит знакомый тебе английский звук:

1) _____ 3) _____ 5) _____

2) _____ 4) _____ 6) _____

2. Сестрёнка Ларри Лулу с няней Шайн выучила новые английские слова. Послушай Лулу и нарисуй галочку тогда, когда она произносит слово с английским звуком b:

1) _____ 3) _____ 5) _____

2) _____ 4) _____ 6) _____

3. Знакомый художник из Букволандии прислал нам несколько своих новых картинок. «Озвучь» их – назови по-английски слово, которое обозначает изображённый на картинках предмет.

4. Покажи Ларри и Лулу, как ты умеешь читать рэп про жителей Букволандии.

Данные, представленные на диаграмме, демонстрируют отличия в показателях K_y у учащихся КГ и ЭГ в конце разведывательного эксперимента по выявлению более эффективного комплекса упражнений для формирования произносительных навыков младших школьников. Эти показатели составили соответственно 0,68 и 0,78, что соотносится со средним уровнем сформированности произносительных навыков в обеих группах. Однако отличия в показателях K_y в 0,1 в пользу ЭГ свидетельствуют о том, что более эффективным для формирования произносительных навыков младших школьников на данном этапе оказался комплекс УРУ для работы на уроке и ЯУ для работы дома, который использовался в ЭГ.

3. В конце основного формирующего эксперимента вновь проведены констатирующие замеры уровня сформированности:

1) фонетических (слухопроизносительных и ритмико-интонационных) навыков учащихся [4, с. 248];

2) коммуникативных УУД младших школьников, оказывающих существенное влияние на формирование фонетических навыков, которые существенно влияют на результаты учебной деятельности учеников по овладению произносительной стороной иноязычного говорения [18, с. 13].

В первом случае использовались задания итогового среза, которые для КГ вновь включали контрольные упражнения языкового характера, а для ЭГ – контрольные УРУ.

Контрольная карточка 2 для учащихся 2 «а» класса

1. Прослушайте ряд звуков и поставьте рядом с цифрой галочку, если слышите долгий гласный:

1) _____ 3) _____ 5) _____

2) _____ 4) _____ 6) _____

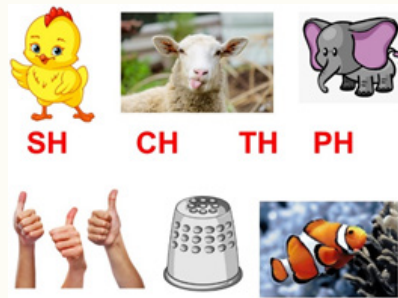
2. Озвучьте буквосочетания:

1) ph 3) sh 5) th (звонкий звук)

2) ch

4) th (глухой звук)

3. Назови по-английски предметы, изображённые на картинках.



4. Назови недостающие буквы алфавита.

Cc _____ Ee Ff _____ Hh Ii _____ Kk Ll _____ Nn
Oo _____

5. Прослушайте несколько приветствий и поставьте рядом с цифрой галочку, если слышите дружеское приветствие.

1) _____ 3) _____ 5) _____

2) _____ 4) _____ 6) _____

6. поприветствуй по-английски персонажей.

**Контрольная карточка 2 для учащихся 2 «б» класса**

1. Чаклз вместе с Ларри выучил все английские звуки. Прослушайте, как он произносит их и поставьте рядом с цифрой галочку, если Чаклз произносит долгий гласный:

1) _____ 3) _____ 5) _____

2) _____ 4) _____ 6) _____

2. А сейчас Чаклз просит вас озвучить буквосочетания, с которыми он недавно познакомился в Букволандии.

1) ph 3) sh 5) th (звонкий звук)

2) ch 4) th (глухой звук)

3. Ларри прислал вам несколько картинок и фотографий, которые они с Чаклзом нарисовали (сделали) в Букволандии. Назови по-английски предметы, изображённые на картинках.



4. Несколько букв английского алфавита сбежали из Букволандии и отправились в неизвестном направлении. Помоги им вернуться домой!

Cc _____ Ee Ff _____ Hh Ii _____ Kk Ll _____ Nn
Oo _____

5. Пако приветствует своих знакомых по-английски, но не все из них его друзья. Поставьте рядом с цифрой галочку, если слышите дружеское приветствие.

- 1) _____ 3) _____ 5) _____
2) _____ 4) _____ 6) _____

6. На Празднике Английского Алфавита собрались все наши старые знакомые. поприветствуй их по-английски.



Поскольку на этапе основного формирующего эксперимента шла работа над формированием не только слухопроизносительных, но и ритмико-интонационных навыков, разработанный для разведывательного эксперимента критериальный аппарат был дополнен новыми критериями оценки [11, с. 120; 24; 25, с. 128]. Эти критерии были представлены ранее, в таблице 3. Для проверки уровня сформированности коммуникативных УУД младших школьников, оказывающих существенное влияние на формирование их фонетических навыков, вновь (как и в рамках входного контроля), применялась методика «Рукавички» Г. А. Цукерман [19], а также представленные в таблице 3 критерии оценки уровня сформированности данных УУД. Результаты показаны на диаграммах рисунков 4 и 5 раздела «Результаты исследования».

Полученные данные свидетельствуют о том, что использованная в ЭГ методика формирования произносительных навыков говорения на основе коммуникативно-когнитивного подхода эффективна, поскольку среднеуровневые показатели сформированности фонетических (слухопроизносительных и ритмико-интонационных) навыков учащихся ЭГ в конце формирующего эксперимента оказались выше, чем у учеников КГ. Они составили 0,9, что соответствует школьной оценке «5» против показателя 0,82 (школьная оценка «4») в КГ.

Учащиеся ЭГ продемонстрировали способность распознавания звуков и слов иностранного языка на слух практически без нарушений нормы, в довольно быстром или нормальном темпе. Школьники правильно произносили звуки, слова, фразы и песенку про алфавит, не допуская необоснованных пауз. Ученики верно воспринимали ритм и ритмико-интонационные модели иностранного языка на слух; правильно оформляли свою речь с точки зрения ритма и интонации, присущих иностранному языку.

Что касается участников КГ, ими были допущены отдельные ошибки и в распознавании звуков и слов на слух, а темп выполнения задания у некоторых учащихся был немного замедлен. То же самое касалось произношения звуков, слов, фраз и песенки про алфавит. В целом школьники продемонстрировали верное восприятие ритма и ритмико-интонационной модели иностранного языка на слух; в основном правильно оформляли свою речь с точки зрения ритма и интонации.

Показатели развития коммуникативных УУД младших школьников [18, с. 13], оказывающих существенное влияние на результаты их учебной деятельности по овладению произносительной стороной иноязычного говорения, улучшились у 20 % участников ЭГ и у 30 % участников КГ. В конце формирующего эксперимента средний кумулятивный результат учащихся ЭГ повысился на 0,4, а в КГ – на 0,2 балла.

Школьники научились лучше договариваться, приходить к общему решению, убеждать, аргументировать и т. п. Отдельные разногласия в группе уже не оказывали сильного воздействия на результат совместной деятельности. Ученики старались осуществлять взаимоконтроль, а также оказывать взаимопомощь по ходу выполнения деятельности. Однако они не всегда работали в группе с удовольствием и интересом. Иногда имело место и взаимодействие по необходимости.

4. Сравнение результатов входного и итогового контроля позволяет нам сделать вывод, что процесс формирования фонетических навыков говорения на основе коммуникативно-когнитивного подхода в начальной школе с использованием комплексов УРУ для работы в классе и дома и ЯУ для работы дома эффективен. Для подтверждения корректности полученных данных использованы методы математической статистики, а именно подсчёт в MS EXCEL стандартного отклонения σ [27]. Выполнив требуемые для этого операции, мы получили статистические данные, которые приводим в табличном виде (таблицы 7–8 раздела «Результаты исследования»).

Данные таблиц 7–8 показывают, что среднеуровневые показатели овладения учениками вторых классов фонетическими навыками иноязычной речи, а также коммуникативными УУД, существенно влияющими на результаты учебной деятельности школьников, в конце экспериментальной улучшились. Более того, в ЭГ они не менее надёжны, чем в КГ. Изложенное подтверждает гипотезу, сформулированную во введении магистерской диссертации и обоснованность её концептуальных идей.

Полученные данные свидетельствуют о том, что разработанные нами комплексы упражнений способны создать оптимальные условия для формирования: 1) фонетических (слухопроизносительных и ритмико-интонационных) навыков учащихся; 2) коммуникативных УУД, которые существенно влияют на результаты учебной деятельности учеников по овладению произносительной стороной иноязычного говорения.

Продолжение следует...

ЛИТЕРАТУРА

1. Образование в многоязычном мире. Установочный документ ЮНЕСКО. Октябрь 2002 г. URL: http://https://www.un.org/ru/events/iyl/brochure/monitoring_2002.pdf (дата обращения: 01.05.2025).
2. Федеральная рабочая программа среднего общего образования. Иностранный (английский) язык. 10–11 классы (базовый уровень). М.: ФГБУ «Институт стратегии развития образования», 2023. 116 с.
3. Сысоев П. В., Ивченко М. И. Формирование иноязычных фонетических навыков речи обучающихся на основе инструментов искусственного интеллекта // Перспективы науки и образования. 2025. № 2. С. 600–614. <https://doi.org/10.32744/pse.2025.2.38>
4. Шукин А. Н. Обучение иностранным языкам: Теория и практика: учебное пособие для преподавателей и студентов. 2-е изд., испр. и доп. М.: Филоматис, 2015. 480 с.
5. Пассов Е. И. Коммуникативный метод обучения иноязычному говорению. 2-е изд. М.: Просвещение, 1991. 223 с.
6. Шамов А. Н. Коммуникативно-когнитивный подход в обучении лексической стороне речи на уроках немецкого языка // Иностранные языки в школе. 2008. № 4. С. 21–27.
7. Азимов Э. Г., Шукин А. Н. Новый словарь методических терминов и понятий (теория и практика обучения языкам). М.: Издательство ИКАР, 2009. 448 с.
8. Щепилова А. В. Когнитивизм в лингводидактике: истоки и перспективы // Вестник Московского

- городского педагогического университета. Серия: «Филология. Теория языка. Языковое образование». 2013. № 1 (11). С. 45–55.
9. Пассов Е. И. Теория методики: приём как единица теории и технологии. Кн. 7. Липецк: [б.и.], 2014. 656 с.
 10. Пассов Е. И., Кузовлева Н. Е. Урок иностранного языка. Ростов н/Д.: Глосса-Пресс, 2010. 640 с.
 11. Гальскова Н. Д. Основы методики обучения иностранным языкам: учебное пособие / Н. Д. Гальскова, А. П. Василевич, Н. Ф. Коряковцева, Н. В. Акимова. Москва: КНОРУС, 2017. 390 с.
 12. Владимирова Е. Н. Обучение школьников иноязычному аудированию на основе универсальных учебных действий: дис. ... канд. пед. наук. Киров: ВятГУ, 236 с.
 13. Федеральная рабочая программа начального общего образования. Иностранный (английский) язык. 2–4 классы. М.: ФГБУ «Институт стратегии развития образования», 2023. 45 с.
 14. Третьяк Г. В., Тюрдеева А. И. Когнитивно-коммуникативный подход в обучении иностранным языкам // Сахаровские чтения 2020 года. Экологические проблемы XXI века. Материалы 20-й международной научной конференции, в двух частях. Том 1. Минск: Информационно-вычислительный центр Министерства финансов Республики Беларусь, 2020. С. 207–210.
 15. Гальскова Н. Д., Гез Н. И. Теория обучения иностранным языкам: Лингводидактика и методика: учеб. пособие для студ. лингв. ун-тов и фак. ин. яз. высш. пед. учеб. заведений. М.: Издательский центр «Академия», 2004. 336 с.
 16. Фогель Д. А., Оберемко О. Г. Роль фонетической стороны речи в обеспечении психологического комфорта коммуникантов при межкультурном диалоге // Психологическая безопасность образовательной среды. Материалы V юбилейной Международной научно-практической конференции. Под редакцией Г. В. Сорокоумовой. Нижний Новгород: Изд-во НГЛУ им. Н. А. Добролюбова, 2022. С. 247–251.
 17. Нормативные документы учителя английского языка: новые ФГОС и Примерные рабочие программы / сост. А. В. Конобеев. М.: Просвещение, 2022. 45 с.
 18. Асмолов А. Г., Бурменская Г. В., Володарская И. А. и др. Как проектировать универсальные учебные действия в начальной школе: от действия к мысли. Пособие для учителя. М.: Просвещение, 2008. 151 с.
 19. Перечень методик для определения УУД младших школьников. URL: <https://infourok.ru/perechen-metodik-dlya-opredeleniya-uud-mladshih-shkolnikov-3660407.html> (дата обращения: 02.03.2025).
 20. Гальскова Н. Д. Современное лингвообразование в социокультурном и аксиологическом измерениях // Иностранные языки в школе. 2019. № 8. С. 5–10.
 21. Быкова Н. И., Поспелова М. Д., Эванс В. и др. Английский в фокусе. Учебник для 2 класса общеобразовательных учреждений. М.: Express Publishing: Просвещение, 2012. 150 с.
 22. Быкова Н. И., Поспелова М. Д., Эванс В. и др. Английский в фокусе. Рабочая тетрадь к учебнику для 2 класса общеобразовательных учреждений. М.: Express Publishing: Просвещение, 2007. 82 с.
 23. Быкова Н. И., Поспелова М. Д., Эванс В. и др. Английский в фокусе. Книга для учителя к учебнику для 2 класса общеобразовательных учреждений. М.: Express Publishing: Просвещение, 2014. 134 с.
 24. Критерии оценки фонетического оформления речи. URL: <https://znanio.ru/media/kriterii-otsenki-foneticheskogo-oformleniya-rechi-2642975?ysclid=m7uwp4ene41139217> (дата обращения: 12.05.2025).
 25. Английский язык: тренировочные варианты / К. А. Громова, О. В. Вострикова, С. Г. Иняшкин и др. Москва: Эксмо, 2021. 192 с. (+ аудиоматериалы). (ОГЭ. Тренировочные варианты).
 26. Беспалько В. П. О возможностях системного подхода в педагогике // Советская педагогика. 1990. № 7. С. 59–60.
 27. Боровиков В. П. STATISTICA. Искусство анализа данных на компьютере: Для профессионалов. СПб.: Питер, 2003. 688 с.
 28. Han H., & Li B. (2025). Perceptions of Social Interactions and Second Language Willingness to Communicate in Different Activities. *Asian-Pacific Journal of Second and Foreign Language Education*, 10, 4. DOI: <https://doi.org/10.1186/s40862-024-00312-x>
 29. Saparkyzy Zh., Toktaganova G., Baiulov G., & Fominykh N. (2024). The Level of Awareness of Health-Saving Educational Technologies Affects University Students' Cognitive and Educational Skills. *European Journal of Contemporary Education*, 13(4), 718–725 DOI: 10.13187/ejced.2024.4.718
 30. Ritonga A. W., & Desrani A. (2024). Stylistics: Text, Cognition and Corpora: Book Review. *Journal of Language and Education*, 10(3), 183–185. DOI: <https://doi.org/10.17323/jle.2024.22312>
 31. Li W. (2025). The Impact of the Cognitive-Emotive Dialectic on L2 Development of English Majors in the Free Teacher Education Program in China: a Perezhivanie Perspective. *Asian-Pacific Journal of Second and Foreign Language Education*, 10, 2. DOI: <https://doi.org/10.1186/s40862-024-00305-w>
 32. Lukina E. V., Semenyuk N. M., Badulina O. I., & Borisova M. M. (2025). Application of Artificial Intelligence Tools in the Educational Practice of Russian Schools. *European Journal of Contemporary Education*, 14(1), 37–51. DOI: 10.13187/ejced.2025.1.37
 33. Polozhentseva I., Vaslavskaya I., Vasyukov V., & Nesova N. (2024). Possibilities of Application of Adaptive Knowledge Testing Using Artificial Neural Networks in Training Economics Students. *European Journal of Contemporary Education*, 13(3), 589–597/ DOI: 10.13187/ejced.2024.3.589
 34. Widyasari P., & Maghfiroh A. (2023). The Advantages of Artificial Intelligence ELSA Speak Application for Speaking English Learners in Improving Pronunciation Skills. *ELTT*, 9, 1, 286–292.
 35. Indari A. (2023). The Detection of Pronunciation Errors in English Speaking Skills Based on Artificial

- Intelligence (AI): Pronunciation, English Speaking Skills, AI, ELSA Application. *Journal Serunai Bahasa Inggris*, 15, 2, 1–15.
36. Senowarsito S., & Ardin S. N. (2023). The Use of Artificial Intelligence to Promote Autonomous Pronunciation Learning: Segmental and Suprasegmental Features Perspective. *Indonesian Journal of English Language Teaching and Applied Linguistics*, 8, 2, 133–147. DOI: <https://doi.org/10.21093/ijeltal.v8i2.1452>
 37. Zou B., Du Y., Wang Z., Chen J., & Zhang W. (2023). An Investigation into Artificial Intelligence Speech Evaluation Programs with Automatic Feedback for Developing EFL Learners' Speaking Skills. *Sage Open*, 2023, 13, 3, 1–8. DOI: <https://doi.org/10.1177/21582440231193818>
 38. Mohammadkarimi E. (2024). Exploring the Use of Artificial Intelligence in Promoting English Language Pronunciation Skills. *LLT Journal: A Journal on Language and Language Teaching*, 27, 1, 98–115. DOI: <https://doi.org/10.24071/llt.v27i1.8151>
 39. Dennis N. K. (2024). Using AI-Powered Speech Recognition Technology to Improve English Pronunciation and Speaking Skills. *IAFOR Journal of Education*, 12, 2, 107–126. DOI: <https://doi.org/10.22492/ije.12.2.05>
 40. Hoang N. T., Duong N. H., & Le D. H. (2023). Exploring Chatbot AI in Improving Vocational Students' English Pronunciation. *AsiaCALL Online Journal*, 14, 2, 140–155. DOI: <https://doi.org/10.54855/>
 41. Kadrija R., & Gashi Shatri Z. (2023). Effects of Implementing Critical Thinking on Developing Students' Abilities for Independent Learning in Primary Schools. *European Journal of Contemporary Education*, 12(2), 451–461. DOI: 10.13187/ejced.2023.2.451
 42. Sexton S. (2023). Three Male Primary Student Teachers' Intersections of Language and Teaching. *Journal of Language and Education*, 9(4), 99–109. <https://doi.org/10.17323/jle.2023.14494>

REFERENCES

1. Education in a Multilingual World. UNESCO Policy Document. October 2002. Available at: http://https://www.un.org/ru/events/iyl/brochure/monitoring_2002.pdf (Accessed: 1 May 2025). (In Russian)
2. Federal Work Programme of Secondary General Education. Foreign (English) Language. Forms 10–11 (Basic Level). Moscow, FSBI "Institute of Education Development Strategy", 2023, 116 p. (In Russian)
3. Sysoyev P. V., Ivchenko, M. I. Development of Learners' Foreign Language Pronunciation Skills on the Basis of Artificial Intelligence Tools. *Perspectives of Science and Education*, 2025, no. 2, pp. 600–614. (In Russian)
4. Shchukin A. N. Teaching Foreign Languages: Theory and Practice: a Textbook for Teachers and Students. 2nd Ed., Corr. and Add. Moscow, Filomatis, 2015, 480 p. (In Russian)
5. Passov E. I. The Communicative Method of Teaching Foreign-Language Speaking. 2nd Ed. Moscow, Enlightenment, 1991, 223 p. (In Russian)
6. Shamov A. N. A Communicative and Cognitive Approach to Teaching the Lexical Side of Speech in German Lessons. *Foreign Languages at School*, 2008, no. 4, pp. 21–27. (In Russian)
7. Azimov E. G., Shchukin A. N. A New Dictionary of Methodological Terms and Concepts (Theory and Practice of Language Teaching). Moscow, IKAR Publishing House, 2009, 448 p. (In Russian)
8. Shchepilova A. V. Cognitivism in Linguodidactics: Origins and Prospects. *Bulletin of the Moscow City Pedagogical University. Series: "Philology. Theory of Language. Language Education"*, 2013, no. 1(11), pp. 45–55. (In Russian)
9. Passov E. I. Theory of Methodology: a Technique as a Unit of Theory and Technology. Book 7. Lipetsk, [W. P. H.], 2014, 656 p. (In Russian)
10. Passov E. I., Kuzovleva N. E. A Foreign Language Lesson. Rostov on Don, Gloss-Press Publ., 2010, 640 p. (In Russian)
11. Galskova N. D. Fundamentals of Methods of Teaching Foreign Languages: a Textbook / N. D. Galskova, A. P. Vasilevich, N. F. Koryakovtseva, N. V. Akimova. Moscow, KNORUS Publ., 2017, 390 p. (In Russian)
12. Vladimirova E. N. Teaching Foreign-Language Listening to Schoolchildren Based on Universal Educational Activities: Dissertation of the Candidate of Pedagogical Sciences. Kirov, Vyatka State University, 236 p. (In Russian)
13. Federal Work Programme of Primary General Education. Foreign (English) Language. Forms 2–4. Moscow, FSBI "Institute of Education Development Strategy", 2023, 45 p. (In Russian)
14. Tretyak G. V., Tyurdeeva A. I. Cognitive and Communicative Approach in Teaching Foreign Languages. Sakharov Readings 2020. Environmental Problems of the 21st Century. *Proceedings of the 20th International Scientific Conference, in Two Parts, Volume 1. Minsk: Information and Computing Center of the Ministry of Finance of the Republic of Belarus*, 2020, pp. 207–210. (In Russian)
15. Galskova N. D., Gez N. I. Theory of Teaching Foreign Languages: Linguodidactics and Methodology: a Textbook for Students of Ling. Univ and Dep. of For. Lang. Moscow, Publishing Centre "Academy", 2013. 336 p. (In Russian)
16. Fogel D. A., Oberemko O. G. The Role of the Phonetic Side of Speech in Ensuring the Psychological Comfort of Communicants in Intercultural Dialogue. *Psychological Safety of the Educational Environment. Materials of the V Anniversary International Scientific and Practical Conference*. Edited by G. V. Sorokoumova. Nizhny Novgorod, Publishing House of NSLU Named after N. A. Dobrolyubov, 2022, pp. 247–251. (In Russian)
17. Normative Documents of the English Language Teacher: New Federal State Educational Standards and Approximate Work Programs. Comp. by A. V. Konobeev. Moscow, Enlightenment, 2022, 45 p. (In Russian)

18. Asmolov A. G., Burmenskaya G. V., Volodarskaya I. A. et al. Formation of Universal Educational Actions in Primary School: from Action to Thought. Task System: a Teacher's Manual / Edited by A. G. Asmolov. Moscow, Enlightenment, 2010. 159 p. (In Russian)
19. A List of Methods for Determining the UEA of Primary School Pupils. Available at: <https://infourok.ru/perechen-metodik-dlya-opredeleniya-uud-mladshih-shkolnikov-3660407.html> (accessed 2 March 2025). (In Russian)
20. Galskova N. D. Modern Linguistic Education in Social, Cultural and Axiological Dimensions. *Foreign Languages at School*, 2019, no. 8, pp. 5–10. (In Russian)
21. Bykova N. I., Pospelova M. D., Evans V. et al. Spotlight. Grade 2. Moscow, Express Publishing, Enlightenment, 2012. 150 p. (In Russian)
22. Bykova N. I., Pospelova M. D., Evans V. et al. Spotlight. Grade 2. Workbook. Moscow, Express Publishing, Enlightenment, 2007. 82 p. (In Russian)
23. Bykova N. I., Pospelova M. D., Evans V. et al. Spotlight. Grade 2. Teacher's Book. Moscow, Express Publishing, Enlightenment, 2014. 134 p. (In Russian)
24. Criteria for Evaluating the Phonetic Side of Speech. Available at: <https://znanio.ru/media/kriterii-otsenki-foneticheskogo-oformleniya-rechi-2642975?ysclid=m7uwp4ene41139217> (accessed 12 May 2025). (In Russian)
25. English: Training Options / K. A. Gromova, O. V. Vostrikova, S. G. Inyashkin et al. Moscow, Eksmo Publ., 2021, 192 p. (+ audio materials). (BSE. Training Options). (In Russian)
26. Bepalko V. P. On the Possibilities of a Systematic Approach in Pedagogy. *Soviet Pedagogy*, 1990, no. 7, pp. 59–60. (In Russian)
27. Borovikov V. P. STATISTICA. The Art of Data Analysis on a Computer: For Professionals. St. Petersburg, Peter, 2003, 688 p. (In Russian)
28. Han H., Li B. Perceptions of Social Interactions and Second Language Willingness to Communicate in Different Activities. *Asian-Pacific Journal of Second and Foreign Language Education*, 2025, no. 10, 4. DOI: <https://doi.org/10.1186/s40862-024-00312-x>
29. Saparkyzy Zh., Toktaganova G., Baiulov G., Fominykh N. The Level of Awareness of Health-Saving Educational Technologies Affects University Students' Cognitive and Educational Skills. *European Journal of Contemporary Education*, 2024, no. 13(4), pp. 718–725. DOI: 10.13187/ejced.2024.4.718
30. Ritonga A. W., Desrani A. Stylistics: Text, Cognition and Corpora: Book Review. *Journal of Language and Education*, 2024, no. 10(3), pp. 183–185. DOI: <https://doi.org/10.17323/jle.2024.22312>
31. Li W. The Impact of the Cognitive-Emotive Dialectic on L2 Development of English Majors in the Free Teacher Education Program in China: a Perezhivanie Perspective. *Asian-Pacific Journal of Second and Foreign Language Education*, 2025, no. 10, 2. DOI: <https://doi.org/10.1186/s40862-024-00305w>
32. Lukina E. V., Semenyuk N. M., Badulina O. I., Borisova M. M. Application of Artificial Intelligence Tools in the Educational Practice of Russian Schools. *European Journal of Contemporary Education*, 2025, no. 14(1), pp. 37–51. DOI: 10.13187/ejced.2025.1.37
33. Polozhentseva I., Vaslavskaya I., Vasyukov V., Nesova N. Possibilities of Application of Adaptive Knowledge Testing Using Artificial Neural Networks in Training Economics Students. *European Journal of Contemporary Education*, 2024, no. 13(3), pp. 589–597. DOI: 10.13187/ejced.2024.3.589
34. Widysari P., Maghfiroh A. The Advantages of Artificial Intelligence ELSA Speak Application for Speaking English Learners in Improving Pronunciation Skills. *ELTT*, 2023, vol. 9, iss. 1, pp. 286–292.
35. Indari A. The Detection of Pronunciation Errors in English Speaking Skills Based on Artificial Intelligence (AI): Pronunciation, English Speaking Skills, AI, ELSA Application. *Journal Serunai Bahasa Inggris*, 2023, vol. 15, no. 2, pp. 1–15.
36. Senowarsito S., Ardini S. N. The Use of Artificial Intelligence to Promote Autonomous Pronunciation Learning: Segmental and Suprasegmental Features Perspective. *Indonesian Journal of English Language Teaching and Applied Linguistics*, 2023, vol. 8, no. 2, pp. 133–147. DOI: <https://doi.org/10.21093/ijeltal.v8i2.1452>
37. Zou B., Du Y., Wang Z., Chen J., Zhang W. An Investigation into Artificial Intelligence Speech Evaluation Programs with Automatic Feedback for Developing EFL Learners' Speaking Skills. *Sage Open*, 2023, vol. 13, no. 3, pp. 1–8. DOI: <https://doi.org/10.1177/21582440231193818>
38. Mohammadkarimi E. Exploring the Use of Artificial Intelligence in Promoting English Language Pronunciation Skills. *LLT Journal: A Journal on Language and Language Teaching*, 2024, vol. 27, no. 1, pp. 98–115. DOI: <https://doi.org/10.24071/llt.v27i1.8151>
39. Dennis N. K. Using AI-Powered Speech Recognition Technology to Improve English Pronunciation and Speaking Skills. *IAFOR Journal of Education*, 2024, vol. 12, no. 2, pp. 107–126. DOI: <https://doi.org/10.22492/ije.12.2.05>
40. Hoang N. T., Duong N. H., Le D. H. Exploring Chatbot AI in Improving Vocational Students' English Pronunciation. *AsiaCALL Online Journal*, 2023, vol. 14, no. 2, pp. 140–155. DOI: <https://doi.org/10.54855/acoj.231429>
41. Kadrija R., Gashi Shatri Z. Effects of Implementing Critical Thinking on Developing Students' Abilities for Independent Learning in Primary Schools. *European Journal of Contemporary Education*, 2023, no. 12(2), pp. 451–461. DOI: 10.13187/ejced.2023.2.451
42. Sexton S. Three Male Primary Student Teachers' Intersections of Linguaging and Teaching. *Journal of Language and Education*, 2023, no. 9(4), pp. 99–109. <https://doi.org/10.17323/jle.2023.14494>

Авторы**Татарина Майя Николаевна**

(Россия, Киров)

Кандидат педагогических наук, доцент кафедры иностранных языков и методики обучения иностранным языкам

Вятский государственный университет

E-mail: mayya.tatarinova@mail.ru

ORCID ID: 0000-0003-1593-8213

Scopus Author ID: 57103791200

Кондакова Ирина Александровна

(Россия, Киров)

Кандидат филологических наук, доцент кафедры лингвистики и перевода

Вятский государственный университет

E-mail: irinakondakova@mail.ru

ORCID ID: 0000-0001-9336-8709

Scopus Author ID: 57200225056

Крюкова Наталья Фёдоровна

(Россия, Тверь)

Доктор филологических наук, профессор, заведующая кафедрой герменевтической лингводидактики и английской филологии

Тверской государственный университет

E-mail: nakrukova@mail.ru

ORCID ID: 0000-0002-2973-6257

Scopus Author ID: 57224927932

Иванова Римма Анваровна

(Россия, Нижний Новгород)

Кандидат филологических наук, проректор по учебной работе

Нижегородский институт развития образования

E-mail: holzmann2009@yandex.ru

ORCID ID: 0000-0003-3115-5876

Authors**Maya N. Tatarinova**

(Russia, Kirov)

Cand. Sci. (Educ.), Associate Professor of the Department of Foreign Languages and Methods of Teaching Foreign Languages

Vyatka State University

E-mail: mayya.tatarinova@mail.ru

ORCID ID: 0000-0003-1593-8213

Scopus Author ID: 57103791200

Irina A. Kondakova

(Russia, Kirov)

Cand. Sci. (Philology), Associate Professor of the Department of Linguistics and Translation

Vyatka State University

E-mail: irinakondakova@mail.ru

ORCID ID: 0000-0001-9336-8709

Scopus Author ID: 57200225056

Natalia F. Kryukova

(Russia, Tver)

Dr. Sci. (Philology), Professor, Head of the Department of Hermeneutical Linguodidactics and English Philology

Tver State University

E-mail: nakrukova@mail.ru

ORCID ID: 0000-0002-2973-6257

Scopus Author ID: 57224927932

Rimma A. Ivanova

(Russia, Nizhny Novgorod)

Cand. Sci. (Philology),

Vice-Rector for Academic Affairs

Nizhny Novgorod Institute of Education Development

E-mail: holzmann2009@yandex.ru

ORCID ID: 0000-0003-3115-5876

Вклад авторов**Татарина М. Н.:** концептуализация, методология, руководство исследованием**Кондакова И. А.:** ресурсы, администрирование данных**Крюкова Н. Ф.:** создание черновика рукописи, создание рукописи и её редактирование**Иванова Р. А.:** руководство исследованием, администрирование проекта**Author's contribution****Maya N. Tatarinova:** Conceptualization, Methodology, Supervision**Irina A. Kondakova:** Resources, Data Curation**Natalia F. Kryukova:** Writing - Original Draft, Writing - Review & Editing**Rimma A. Ivanova:** Supervision, Project administration

© Татаринова М. Н., Кондакова И. А., Крюкова Н. Ф., Иванова Р. А., 2025

Авторы заявляют об отсутствии конфликта интересов

© Maya N. Tatarinova, Irina A. Kondakova, Natalia F. Kryukova, Rimma A. Ivanova, 2025

The author's declared no conflicts of interest



Факторы, влияющие на школьную успеваемость у детей, переживших опухоли центральной нервной системы

А. А. ДЕВЯТЕРИКОВА

АННОТАЦИЯ

Введение. Онкологическое заболевание и его лечение может приводить к снижению когнитивных и зрительно-моторных функций, что, в свою очередь, может быть причиной школьной неуспеваемости учеников начальной школы.

Цель исследования: оценить степень снижения зрительно-моторных функций и их вклад в успеваемость по математике у детей, переживших онкологические заболевания центральной нервной системы.

Материалы и методы. В исследовании приняли участие 32 ребенка (60% мальчиков), переживших онкологические заболевания центральной нервной системы, и контрольная группа из 25 детей (55% мальчики), не имеющая тяжелых соматических заболеваний. Для оценки зрительно-моторных функций была использована методики Beery VMI. Чтобы оценить успеваемость детей по математике родителями или учителями были предоставлены готовые оценки детей.

Результаты. Было выявлено, что дети, пережившие онкологические заболевания центральной нервной системы значительно хуже справляются с моторными тестами, чем их здоровые сверстники. В каждом субтесте разница более чем в 10 стандартизированных пунктов и уровень значимости различий ($p < 0.001$). Вторым этапом анализа мы оценили вносят ли вклад зрительно-моторные нарушения в школьную успеваемость детей. В результате проведенного медиационного анализа оказалось, что все показатели теста Beery VMI вносят значимый вклад в оценки по математике. Полученная связь может быть связана с тем, что при онкологическом поражении мозжечка нарушаются моторные функции, а кроме того, воздействие химиотерапии приводит к разрушению белого вещества мозга, а значит снижает проводимость нервного импульса.

Заключение. Результаты исследования позволяют выявить причины трудностей в обучении детей, переживших онкологические заболевания, а значит и определить мишень для коррекционных мероприятий. Современные исследования показывают, что раннее вмешательство позволяет нивелировать возникшие вследствие заболевания и его лечения трудности. Полученные данные будут полезны для учителей и психологов, которые работают в системе школьного образования.

КЛЮЧЕВЫЕ СЛОВА

зрительно-моторные функции, онкологическое заболевание, трудности в обучении, отсроченные эффекты лечения, опухоли задней черепной ямки

Для цитирования: Девятерикова А. А. Факторы, влияющие на школьную успеваемость у детей, переживших опухоли центральной нервной системы // Перспективы науки и образования. 2025. № 5. С. 426–437. <https://doi.org/10.32744/pse.2025.5.26>

Поступила: 12.04.2024 | Одобрена: 14.06.2025 | Опубликовано: 31.10.2025



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



Factors affecting academic performance in children who have survived central nervous system tumors

A. A. DEVIATERIKOVA

ABSTRACT

Introduction. Cancer and its treatment can lead to a decrease in cognitive and visual-motor functions, which in turn can cause poor academic performance in elementary school students.

The aim of the study is to assess the degree of decline in visual-motor functions and their contribution to math performance in children who have survived cancer of the central nervous system.

Materials and methods. The study involved 32 children (60% boys) who survived cancer of the central nervous system and a control group of 25 children (55% boys) without severe somatic diseases. The Beery VMI method was used to assess visual-motor functions. In order to assess the children's performance in mathematics, parents or teachers provided their children's year grades.

Results. It was found that children who have survived cancer of the central nervous system perform significantly worse on motor tests than their healthy control. The difference in each subtest is more than 10 standardised points and the level of significance of the differences ($p < 0.001$).

In the second stage of the analysis, we assessed whether visual-motor impairments contribute to children's academic performance. As a result of the mediation analysis, it turned out that all Beery VMI test scores make a significant contribution to math grades. The obtained connection may be due to the fact that with cancer affecting the cerebellum, motor functions are impaired, and in addition, the effects of chemotherapy lead to the destruction of white matter in the brain, which means it reduces nerve impulse conductivity.

Conclusion. The results of the study make it possible to identify the causes of learning difficulties in children who have survived cancer and, therefore, to determine the target for correctional measures. Modern research shows that early intervention can нивелировать the difficulties that arise as a result of the disease and its treatment. The data obtained will be useful for teachers and psychologists who work in the school education system.

KEYWORDS

visual-motor functions, cancer, learning difficulties, delayed effects of treatment, posterior fossa tumors

For Citation: Deviaterikova, A. A. (2025). Factors affecting academic performance in children who have survived central nervous system tumors. *Perspektivy nauki i obrazovania = Perspectives of Science and Education*, (5), 426–437. <https://doi.org/10.32744/pse.2025.5.26>

Received: 12 April 2025 | Approved: 14 June 2025 | Published: 31 October 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

Международные обязательства, определённые в документах ООН и ЮНЕСКО, подтверждают и поддерживают право каждого человека на получение качественного образования как одного из основных человеческих прав (<https://www.unesco.org/gem-report/ru/inclusion>).

Развитие современной медицины позволяет раньше выявлять онкологические заболевания и успешно их лечить [1; 2]. За последние 10 лет показатели выживаемости детей достигают 90,4% и, скорее всего, это уже максимум, который можно получить с помощью такого способа лечения [3].

Такое лечение позволяет детям вернуться к обычной жизни, пойти в школу, а затем получить профессию [4], хотя совсем недавно прогноз выживаемости после завершения лечения составлял около 5 лет.

Те дети, которые получают лечение сейчас проживут среднестатистическую по

продолжительности жизнь, сопоставимую с людьми без онкологических заболеваний [5]. Это значит, что с каждым годом в классах школ будет все больше детей, которые завершили лечение онкологических заболеваний.

Несмотря на то, что теперь онкологические заболевания рано выявляются и успешно лечатся, дети, столкнувшиеся с онкологическим диагнозом, будут отличаться от здоровых сверстников [6]. Эти дети провели очень продолжительное время в больнице, лечение онкологического заболевания чаще всего занимает несколько лет и часто состоит из нескольких этапов, которые включают в себя операцию, а затем лучевую или химиотерапию [7]. В некоторых случаях требуется дополнительное вмешательство, например трансплантация костного мозга [8]. Долгое время, проведенное в больнице, может приводить к такому феномену, который называется «госпитализм» [9], когда ребенок не получает социального контакта со сверстниками, у него нет развивающей среды.

Лечение достаточно болезненное, в ходе него часто у детей меняется внешний облик – появляются шрамы после операции и выпадают волосы. Частые болезненные процедуры, отсутствие двигательной активности, побочные эффекты химиотерапии – все это может приводить к формированию синдрома хронической усталости [10]. Кроме того, дети, пережившие онкологические заболевания, находятся в группе риска эмоционально-личностных расстройств, таких как тревога и депрессия [11]. Все эти особенности, связанные с заболеванием и его лечением, несут в себе риски адаптации ребенка к обычной жизни [12]. Для того чтобы дети больше были погружены в учебный процесс, в больницах организовываются госпитальные школы [13]. В зависимости от стадии лечения и самочувствия ребенка он может ходить в школу при больнице, или посещать занятия онлайн. Это позволяет и отвлекаться от больничных будней ребенка и проще адаптироваться к учебе, когда лечение закончится и можно будет вернуться в школу. В России также реализована такая программа «Учим знаем» [14].

После завершения лечения дети также могут столкнуться с нарушениями когнитивных функций. Детский возраст является сензитивным периодом для формирования когнитивных функций, поэтому само заболевание и его продолжительное лечение приводит к когнитивным дефицитам [15]. Одна из самых частых жалоб, которые предъявляют дети и родители это трудности с удержанием внимания и запоминанием. Однако, согласно исследованиям, когнитивный дефицит намного более широк – исследования показывают, что у детей страдают не только сложные когнитивные функции такие как память, внимание и мышление [16; 17], но и более базовые, такие как скорость обработки информации, переключаемость [18; 19]. По результатам исследований более чем у 50% детей наблюдается снижение показателей IQ более чем на 10 баллов [20].

Если не применять никаких методов коррекции этих нарушений, то они сохраняются и во взрослом возрасте. У тех взрослых, которые пережили онкологическое заболевание в детском возрасте было выявлено снижение рабочей памяти более чем на 1 стандартное отклонение, а показатели скорости обработки информации оказались ниже более чем на 2 стандартных отклонения по сравнению с контрольной группой [21]. Существует серьезная социальная проблема трудоустройства взрослых, переживших рак в детском возрасте. Сейчас только у 66% взрослых,

столкнувшихся с онкологией в детстве есть работа. Группой риска по безработице являются те, кто пережил опухоли центральной нервной системы и те, кому потребовалась дополнительная трансплантация гемопоэтических стволовых клеток [22].

Детский возраст особенно подвержен нарушениям моторных и когнитивных функций вследствие химиотерапии, потому что именно в это время происходит их формирование [23]. В детском возрасте функции одновременно и очень пластичны (строящаяся структура может перестроиться и тогда у ребенка не будет каких-либо отличий) или же функции могут быть повреждены и их дальнейшее формирование остановится [24]. В случаях с онкологическими заболеваниями процессы развития не останавливаются, однако когнитивные и моторные трудности встречаются часто [25]. При этом, когнитивные нарушения и возможности их коррекции уже достаточно подробно изучены [26]. Дети, пережившие онкологические заболевания обладают высоким реабилитационным потенциалом с точки зрения восстановления когнитивных функций [27]. В то время как нарушения зрительно-моторных функций рассматривается специалистами достаточно редко [28]. Хотя зрительно-моторные функции вносят такой же значимый вклад в школьное обучение, как и когнитивные, особенно в начальной школе [29].

Дети, завершившие лечения онкологических заболеваний часто сталкиваются с трудностями в школьном обучении. Так, дети предъявляют жалобы на то, что они часто не могут запомнить необходимый материал или понять за урок новую тему. Часто при школьных проблемах родители обращаются к репетиторам для того, чтобы подтянуть какой-то конкретный предмет. Однако, в том случае, если ребенок пережил онкологическое заболевание, его трудности в обучении могут быть связаны с тем, что какие-то базовые функции снижены, а не с тем, что он ребенок не понимает какой-то конкретный предмет [30]. Поэтому так важно обратить внимание, если ребенок, после онкологического заболевания столкнулся с трудностями в обучении.

Самым распространенным детским онкологическим заболеванием являются опухоли центральной нервной системы с локализацией в области задней черепной ямки (ЗЧЯ) мозжечка. И с каждым годом количество зарегистрированных случаев в России, по данным МНИОИ им. П.А. Герцена, только увеличивается [31]. Несомненно, эти цифры не стоит трактовать как увеличение заболеваемости как таковой, эти цифры также отражают и то, что онкологические заболевания лучше выявляются в связи с улучшением медицинской помощи.

Лечение опухолей задней черепной ямки проводится в два этапа. На первом этапе проводится хирургическая операция по удалению опухоли. После операции часто наблюдаются нарушения движения, может встречаться мутизм, атаксии. Однако через некоторое время после операции симптоматика проходит [32]. Через некоторое время после операции, согласно протоколу лечения, проводится химиотерапия, направленная на область головы и шеи [33]. Из-за операции и химиотерапии у детей выше риск получить выраженное когнитивное снижение. А локализация опухоли в области задней черепной ямки приводит к выраженному снижению зрительно-моторных функций у детей, что может приводить к трудностям в школьном обучении, особенно в начальной школе.

Поэтому *целью нашего исследования* стало выявить наличие дефицита зрительно-моторных функций у детей, переживших онкологические заболевания по сравнению со здоровыми сверстниками и оценить вносят ли зрительно-моторные функции вклад в успеваемость по математике.

МАТЕРИАЛЫ И МЕТОДЫ

В исследовании приняли участие 32 ребенка, которые пережили опухоли задней черепной ямки мозжечка. Средний возраст составил 7,5 лет (стандартное отклонение 1,7, 60% мальчики). Срок ремиссии составил от 3 до 36 месяцев. Все дети получали лечение по одному и тому же медицинскому протоколу HIT MED 2017 и были пациентами реабилитационного центра «Русское поле» при НМИЦ имени Дмитрия Рогачева. Тестирование детей проводилось до того, как дети получали реабилитационные вмешательства.

Протокол исследования одобрен комитетом по биомедицинской этике ФГБУ «Национальный медицинский исследовательский центр детской гематологии, онкологии и

иммунологии им. Дмитрия Рогачева» Минздрава России. Протокол № 8э/1317 от 27.10.2017. Родители (или законные представители) пациентов подписали информированное согласие на участие детей в исследовании.

Контрольная группа – 25 школьников без соматических и психических заболеваний средний возраст 8,1 (стандартное отклонение 0,70, 55% мальчики).

В исследовании приняли участие дети с нормальным зрением (или скорректированным до нормального) без гемипарезов и атаксий. У всех детей были предварительно оценены интеллектуальные способности с помощью теста Равена, у всех участников исследования было более 90 баллов по тесту.

Для того чтобы оценить зрительно-моторные функции, была использована методики Berry VMI (Beery-Buktenica Developmental Test of Visual-Motor Integration). Тест состоит из трех последовательных субтестов. Первым этапом оценивается зрительно-моторная интеграция. Ребенку предлагается скопировать рисунки, которые с каждым разом усложняются от линии до звезды. Затем оценивается зрительная перцепция – необходимо среди предложенных фигур найти такую же, как на представленном образце. Третьим этапом оценивается моторная координация, где ребенку необходимо провести линии внутри сложных фигур, не задевая ее края.

Тестирование было однократным и проводилось клиническим психологом у детей, переживших онкологическое заболевание и школьным психологом у здоровых школьников. Тестирование было однократным.

Также, мы использовали годовые оценки детей по математике, которые нам предоставили родители детей (у группы детей, переживших онкологию). У здоровых школьников оценки по математике предоставил школьный психолог.

Статистический анализ

С помощью теста Шапиро-Уилка данные были проверены на нормальность распределения ($p < 0,05$). Также был проведен однофакторный дисперсионный анализ для сравнения двух групп детей (переживших онкологические заболевания и здоровых сверстников). Также в рамках исследования сравнивались медиационные модели для проверки, опосредуют ли зрительно-моторные функции снижение успеваемости по математике. Статистический анализ проводился с использованием статистического пакета Jamovi [34].

РЕЗУЛЬТАТЫ

Для того, чтобы можно было использовать параметрические критерии оценки значимости различий, с помощью теста Шапиро-Уилка данные были проверены на нормальность распределения – все данные были распределены нормально ($p < 0,05$). Затем мы оценили средние значения в обеих группах детей и сравнили значимость различий с помощью однофакторного дисперсионного анализа. Дети, пережившие онкологические заболевания, значительно хуже справляются с тестами, чем их здоровые сверстники. Так, дети, пережившие онкологические заболевания получили по тесту на оценку зрительно-моторной интеграции 92,90 балла, в то время как контрольная группа 113,04 (уровень значимости различий $p = 0,000$). По тесту на оценку визуальной перцепции 94 балла, в то время как контрольная группа 108,13 (уровень значимости различий $p = 0,000$). И в тесте на моторную координацию группа детей переживших ЗЧЯ средние значения по показателю моторной координации были 91,58, а в контрольной группе 107,25 (уровень значимости различий $p = 0,000$). Результаты представлены в таблице 1.

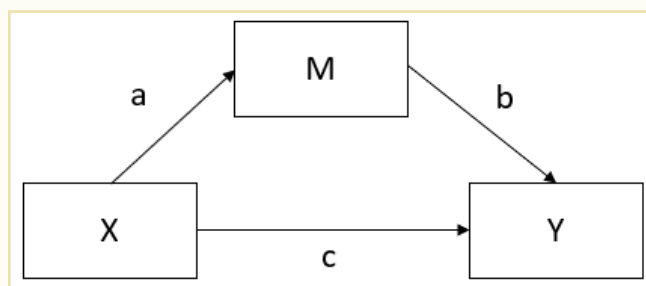
Далее мы провели медиационный анализ, для того определить, как на оценки по математике влияет онкологическое заболевание и опосредуют ли эти связи показатели по тесту Beery VMI.

В нашем исследовании мы использовали модель 4 с одним предиктором (см. рисунок 1 [35]. В качестве зависимой переменной была оценка по математике (Y), медиатором выступили показатели теста Beery VMI (Mi) (зрительно-моторная интеграция, визуальная перцепция, моторная координация) и в качестве независимой переменной выступал онкологическое заболевание (X).

Таблица 1

Средние значения и результаты сравнения показателей зрительно-моторных функций у школьников, переживших онкологическое заболевание и здоровых сверстников

Показатель	Школьники, пережившие опухоли ЗЧЯ	Школьники контрольная группа	p
	Среднее значение (стандартное отклонение)	Среднее значение (стандартное отклонение)	
Зрительно-моторная интеграция	92,90 (13,60)	113,04 (11,01)	0,000
Визуальная перцепция	94 (14,89)	108,13 (12,69)	0,000
Моторная координация	91,58 (13,67)	107,25 (11,30)	0,000

**Рисунок 1** Модель медиационного анализа по Hayes

Примечание: а – коэффициент связи между независимой переменной и медиатором, b – коэффициент связи между медиатором и зависимой переменной, c – коэффициент связи между независимой и зависимой переменной.

Мы построили три медиационные модели и все три модели оказались значимыми (см. табл. 2).

Таблица 2

Медиационные модели опосредования оценок по математике полученными баллами по тесту Beery VMI

Медиационная модель	a	b	c
Онкологическое заболевание – зрительно-моторная интеграция – оценки по математике	0.516***	0.148***	0.152***
Онкологическое заболевание – визуальная перцепция – оценки по математике	0.554***	0.132***	0.164***
Онкологическое заболевание – моторная интеграция – оценки по математике	0.660***	0.162***	0.132***
Примечание: ***p < 0.001			

Во всех трех моделях рассматриваемые медиаторы оказались значимыми. И зрительно-моторная интеграция и визуальная перцепция и моторная координация вносят значимый вклад в оценки по математике. Это значит, что дети испытывают трудности на всех этапах и при копировании задачи, и при восприятии условий и при непосредственном моторном акте. Это значит, что потребуются специализированная коррекция зрительно-моторных функций для того, чтобы улучшить школьную успеваемость у школьников начальных классов, переживших онкологические заболевания.

Полученные данные позволяют говорить, что у школьников начальных классов, переживших онкологические заболевания, трудности с математическими дисциплинами могут быть вызваны не только самим пережитым онкологическим заболеванием и его лечением, но и моторными нарушениями, которые появляются вследствие онкологического заболевания с локализацией в задней черепной ямке мозжечка.

ОБСУЖДЕНИЕ РЕЗУЛЬТАТОВ

Современные научные данные показывают, что с каждым годом увеличивается количество детей, переживших онкологические заболевания и «онкология» перестает быть смертным приговором [36]. Согласно данным, полученным коллегами из Великобритании, все больше детей переживших онкологические заболевания вернутся в общеобразовательные школы, однако у них часто будут наблюдаться трудности в когнитивных и зрительно-моторных функциях [37] – в нашем исследовании мы получили аналогичные результаты.

Исследования показывают, что эти эффекты можно снизить, причем при использовании направленной реабилитации, дети практически не будут отличаться от здоровых сверстников [38]. Однако для этого необходимо наиболее точно определить «нарушенное звено».

В рамках нашего исследования мы выявили стойкое снижение показателей зрительно-моторных тестов у детей, переживших опухоли задней черепной ямки мозжечка, что согласуется с результатами других зарубежных исследований, в которых используются другие методы лечения онкологии у детей [39]. Причем это снижение более чем на 10 стандартизированных баллов теста Beery VMI. Такое серьезное снижение может быть связано со множеством факторов. У этой группы детей опухоль располагается в моторном центре нашего мозга – в мозжечке, что само по себе несет риски моторных нарушений. Кроме того, после удаления опухоли происходит воздействие химиотерапии на область головы и шеи, которая приводит к разрушению белого вещества. А именно белое вещество мозга отвечает за проведение нервного импульса. Таким образом, эти нарушения после онкологического заболевания требуют пристального внимания учителей и школьных психологов, особенно в начальной школе, когда моторные нарушения могут повлиять на школьную успеваемость, а значит, потенциально, и на школьную мотивацию.

Кроме того, в рамках нашего исследования мы поставили перед собой задачу оценить, вносят ли вклад снижение зрительно-моторных функций в успеваемость по математике детей, переживших онкологические заболевания. Аналогичные исследования, проведенные на здоровых детях, показывают, как важна мелкая моторика в начальной школе для общей успеваемости [40]. В начальной школе мелкая моторика вносит значимый вклад в процесс обучения. Дети только учатся писать и рисовать, при этом им уже нужно успевать записывать задания, успевать за учителем. Если навык письма еще не сформирован, и ученик отстает от всего класса, то ему будет сложнее усваивать учебные темы и, потенциально, это может привести к отставанию в школьной программе.

В нашем исследовании мы получили аналогичные результаты – снижение зрительно-моторной интеграции, визуальной перцепции и моторной координации приводит к снижению баллов по математике. То есть действительно плохо сформированная моторика связана с успешностью в обучении. В целом, направленная работа по развитию мелкомоторных навыков у детей раннего возраста эффективна и может привести к тому, что со временем результаты детей улучшатся.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Развитие современной медицины приводят к тому, что все больше детей с особенностями развития попадают в образовательную среду. Это ставит перед собой сложную задачу интегрировать детей, с их особенностями в общеобразовательную среду.

Порой не очевидно, как именно пережитое онкологическое заболевание может приводить к школьной неуспеваемости, ведь диагноз уже снят. Однако исследования показывают, что существует множество отсроченных эффектов, которые сохраняются во взрослом возрасте. С этими нарушениями можно работать – правильно подобранные реабилитационные мероприятия позволяют повысить когнитивные функции до такого состояния, что дети не будут отличаться от здоровых сверстников. Но до сих пор зрительно-моторным функциям уделяется мало внимания, хотя они вносят значимый вклад в школьное обучение, особенно в начальной школе. Поэтому так важно определить с какими именно трудностями ребенок сталкивается при возвращении в школу после лечения.

В нашем исследовании мы выявили выраженный зрительно-моторный дефицит у младших школьников, переживших опухоли задней черепной ямки. При этом этот зрительно-моторный дефицит вносит вклад в успеваемость по математике.

В дальнейшем необходимо подтвердить полученные результаты на больших выборках и рассмотреть другие онкологические диагнозы.

ФИНАНСИРОВАНИЕ

Работа выполнена при финансовой поддержке Российского научного фонда (грант No 23-78-01117) [This research was funded by the Russian Science Foundation (project No. 23-78-01117)].

ЛИТЕРАТУРА

1. Мень Т.Х., Поляков В.Г., Алиев М.Д. Эпидемиология злокачественных новообразований у детей в России // Онкопедиатрия. 2014. № 1. С. 7–12.
2. Butler, E., Ludwig, K., Paccanta, H. L., Klesse, L. J., Watt, T. C., & Laetsch, T. W. Recent progress in the treatment of cancer in children // CA Cancer J Clin. 2021. Vol. 71. No 4. P. 315–32. DOI: 10.3322/caac.21665
3. Алескерова, Г. А., Шервашидзе, М. А., Попа, А. В., Валиев, Т. Т., Курдюков, Б. В., Батманова, Н. А., & Менткевич, Г. Л. Результаты лечения острого лимфобластного лейкоза у детей по протоколу ALL IC-BFM 2002 // Онкопедиатрия. 2016. Выпуск 3. № 4. С. 302–8. DOI: 10.15690/onco.v3i4.1635
4. Parrillo, E., Petchler, C., Jacobson, L. A., Ruble, K., Paré-Blagoev, E. J., & Nolan, M. T. Integrative review of school integration support following pediatric cancer // Journal of Cancer Survivorship. 2024. Vol. 18. No 2. P. 325–343. doi: 10.1007/s11764-022-01276-y.
5. Dixon, S. B., Liu, Q., Chow, E. J., Oeffinger, K. C., Nathan, P. C., Howell, R. M., ... & Armstrong, G. T. Specific causes of excess late mortality and association with modifiable risk factors among survivors of childhood cancer: a report from the Childhood Cancer Survivor Study cohort // The Lancet. 2023. Vol. 401. No 10386. P.1447-1457.doi: 10.1016/S0140-6736(22)02471-0.
6. Mironets, S., Shurupova, M., & Dreneva, A. Reading in children who survived cerebellar tumors: evidence from eye movements // Vision. 2022. Vol. 6. No 1. 2022 10. <https://doi.org/10.3390/vision6010010>
7. Nurhidayah, I., Nurhaeni, N., Allenidekania, A., Gayatri, D., & Mediani, H. S. The effect of oral care intervention in mucositis management among pediatric cancer patients: an updated systematic review // Journal of Multidisciplinary Healthcare. 2024. P. 3497-3515. doi: 10.2147/JMDH.S495764
8. Wang, Y., Chang, Y. J., Chen, J., Han, M., Hu, J., Hu, J., ... & Huang, X. Consensus on the monitoring, treatment, and prevention of leukaemia relapse after allogeneic haematopoietic stem cell transplantation in China: 2024 update // Cancer Letters. 2024. P. 217264. doi: 10.1016/j.canlet.2024.217264
9. Свиштунова Е.В. Как ребенок воспринимает болезнь // Медицинская сестра. 2012. 2. С. 47–52.
10. Vanrusselt, D., Sleurs, C., Van Ermengem, N., Torrekens, A., Lemiere, J., Verschueren, S., & Uyttebroeck, A. Sleep quality and physical fitness as modifiable contributors of fatigue in childhood cancer survivors // Journal of Cancer Survivorship. 2025. P. 1-14. doi: 10.1007/s11764-024-01741-w
11. Streck, B. P., Sass, D., Brick, R., Fisk, L., Livinski, A. A., & Guida, J. L. Systematic review of associations between anxiety, depression, and functional/biological aging among cancer survivors // JNCI cancer spectrum. 2024. Vol. 8. No 6. P. pkae100. doi: 10.1093/jncics/pkae100
12. Tariq, R., Aziz, H. F., Paracha, S., Zahid, N., Ainger, T. J., Mirza, F. A., & Enam, S. A. Cognitive Rehabilitation of Brain Tumor Survivors: A Systematic Review // Brain Tumor Research and Treatment. 2025. Vol. 13. No 1. P. 1. doi: 10.14791/btrt.2024.0033
13. Вагарина В. В., Обухова С., Филатов А. А., Шариков С. В. Появление системы госпитальных школ как развитие заботы общества о детях, нуждающихся в длительном лечении // Проблемы современного образования. 2021. № 1. С. 17–32. DOI: 10.31862/2218- 8711-2021-1-17-32
14. Гусев И. А. Ключевые этапы развития госпитальной педагогики в рамках модели проекта госпитальных школ России «УчимЗнаем». Наука и школа. 2022. № 1, P. 149-161.
15. Schepers, S. A., Schulte, F. S., Patel, S. K., & Vannatta, K. Cognitive impairment and family functioning of survivors of pediatric cancer: a systematic review // Journal of Clinical Oncology. 2021. Vol. 39. No 16. P. 1795-1812. doi: 10.1200/JCO.20.02516.
16. Deviatierikova, A., Kasatkin, V., & Malykh, S. The role of the Cerebellum in visual-spatial memory in Pediatric posterior Fossa Tumor survivors // The Cerebellum. 2024. Vol. 23. No 1. P. 197-203. doi: 10.1007/s12311-023-01525-5

17. Kautiainen, R., Aleksonis, H., & King, T. Z. A systematic review of host genomic variation and neuropsychological outcomes for pediatric cancer survivors // *Neuropsychology Review*. 2023. Vol. 33. No 1. P. 278-306. doi: 10.1007/s11065-022-09539-2
18. Walsh, C., Currin-McCulloch, J., Simon, P., Zebrack, B., & Jones, B. Shifting needs and preferences: supporting young adult cancer patients during the transition from active treatment to survivorship care // *Journal of adolescent and young adult oncology*. 2019. Vol. 8. No 2. P. 114-121. doi: 10.1089/jayao.2018.0083
19. Kasatkin, V., Deviatierikova, A., Shurupova, M., & Karelin, A. The feasibility and efficacy of short-term visual-motor training in pediatric posterior fossa tumor survivors // *European Journal of Physical and Rehabilitation Medicine*. 2021. Vol. 58. No 1. P. 51. doi: 10.23736/S1973-9087.21.06854-4
20. Armstrong C., Sun L.R. Neurological complications of pediatric cancer [published correction appears in *Cancer Metastasis Rev* 2020;39(1):25] // *Cancer Metastasis Rev*. 2020. Vol. 39. No 1. P. 3–23. doi: 10.1007/s10555-020-09847-0
21. Edelstein, K., Spiegler, B. J., Fung, S., Panzarella, T., Mabbott, D. J., Jewitt, N., ... & Hodgson, D. C. Early aging in adult survivors of childhood medulloblastoma: long-term neurocognitive, functional, and physical outcomes // *Neuro Oncology*. 2011. Vol. 13. No 5. P. 536–45. doi: 10.1093/neuonc/nor015
22. Godono, A., Felicetti, F., Conti, A., Clari, M., Dionisi-Vici, M., Gatti, F., ... & Pira, E. Employment among childhood cancer survivors: a systematic review and meta-analysis // *Cancers (Basel)*. 2022. Vol. 14. No 19. P. 4586. doi: 10.3390/cancers14194586
23. Grandjean, P., & Landrigan, P. J. Neurobehavioural effects of developmental toxicity // *The lancet neurology*. 2014. Vol. 13. No 3. P. 330-338. doi: 10.1016/S1474-4422(13)70278-3
24. Ganesan, K., & Steinbeis, N. Development and plasticity of executive functions: A value-based account // *Current Opinion in Psychology*. 2022. Vol. 44. P. 215-219. doi: 10.1016/j.copsyc.2021.09.012
25. Chipeeva, N., Deviatierikova, A., Glebova, E., Romanova, E., Karelin, A., & Kasatkin, V. Comparison of neurocognitive functioning and fine motor skills in pediatric cancer survivors and healthy children // *Cancers*. 2022. Vol. 14. No 23. P. 5982. doi: 10.3390/cancers14235982
26. Johnson, D., Policelli, J., Li, M., Dharamsi, A., Hu, Q., Sheridan, M. A., ... & Wade, M. Associations of early-life threat and deprivation with executive functioning in childhood and adolescence: a systematic review and meta-analysis // *JAMA pediatrics*. 2021. Vol. 175. No 11 P. e212511-e212511 doi: 10.1001/jamapediatrics.2021.2511
27. He, F., Huang, H., Ye, L., Wen, X., & Cheng, A. S. Meta-analysis of neurocognitive rehabilitation for cognitive dysfunction among pediatric cancer survivors // *Journal of cancer research and therapeutics*. 2022. Vol. 18. No 7. P. 2058-2065. doi: 10.4103/jcrt.jcrt_1429_22
28. Benzing, V., Siegwart, V., Spitzhüttl, J., Schmid, J., Grotzer, M., Roebbers, C. M., ... & Schmidt, M. Motor ability, physical self-concept and health-related quality of life in pediatric cancer survivors // *Cancer medicine*. 2021. Vol. 10. No 5. P. 1860-1871. doi: 10.1002/cam4.3750
29. Katagiri, M., Ito, H., Murayama, Y., Hamada, M., Nakajima, S., Takayanagi, N., ... & Tsujii, M. Fine and gross motor skills predict later psychosocial maladaptation and academic achievement // *Brain and Development*. 2021. Vol. 43. No 5. P. 605-615. doi: 10.1016/j.braindev.2021.01.003
30. Vega, R. B. M., Indelicato, D. J., Bradley, J. A., Markatia, A., Mobley, E. M., Sandler, E. S., ... & Miller, D. Evaluating Scholastic Achievement in Pediatric Brain Tumor Survivors Compared With Healthy Controls // *International Journal of Radiation Oncology Biology Physics*. 2025. Vol. 121. No 3. P. 651-657. doi: 10.1016/j.ijrobp.2024.09.033
31. А.Д. Каприн, В.В. Старинский, А.О. Шахзадова. Злокачественные новообразования в России в 2023 году (заболеваемость и смертность). МНИОИ им. П.А. Герцена – филиал ФГБУ «НМИЦ радиологии» Минздрава России, 2024. С. 276.
32. Hartley, H., Lane, S., Pizer, B., Bunn, L., Carter, B. E. R. N. I. E., Cassidy, E., ... & Kumar, R. Ataxia and mobility in children following surgical resection of posterior fossa tumour: A longitudinal cohort study // *Child's Nervous System*. 2021. Vol. 37. No 9. P. 2831-2838. doi: 10.1007/s00381-021-05246-0
33. Formentin, C., Joaquim, A. F., & Ghizoni, E. Posterior fossa tumors in children: current insights // *European journal of pediatrics*. 2023. Vol. 182. No 11. P. 4833-4850. doi: 10.1007/s00431-023-05189-5
34. jamovi - open (2024) statistical software for the desktop and cloud. <https://www.jamovi.org/>. Accessed 11 February 2025)
35. Hayes, A. F. Counterfactual/potential outcomes “causal mediation analysis” with treatment by mediator interaction using PROCESS. Canadian Centre for Research Analysis and Methods Technical Report. 2022. P. 1-12.
36. Matt, G. Y., Sioson, E., Shelton, K., Wang, J., Lu, C., Zaldivar Peraza, A., ... & Zhou, X. St. Jude Survivorship Portal: sharing and analyzing large clinical and genomic datasets from pediatric cancer survivors // *Cancer discovery*. 2024. Vol. 14. No 8. P. 1403-1417. doi: 10.1158/2159-8290.CD-23-1441
37. Zhou, Y., & Tolmie, A. Associations between gross and fine motor skills, physical activity, executive function, and academic achievement: longitudinal findings from the UK millennium Cohort Study. *Brain Sciences*. 2024. Vol. 14. No 2. P. 121. doi: 10.3390/brainsci14020121
38. Egset, K. S., Røkke, M. E., Reinfjell, T., Stubberud, J. E., & Weider, S. Cognitive and behavioural rehabilitation interventions for survivors of childhood cancer with neurocognitive sequelae: A systematic review // *Neuropsychological Rehabilitation*. 2024. P. 1-28. doi: 10.1080/09602011.2024.2314880

39. Söntgerath, R., Däggelmann, J., Kesting, S. V., Rueegg, C. S., Wittke, T. C., Reich, S., ... & Götte, M. Physical and functional performance assessment in pediatric oncology: a systematic review. *Pediatric research*. 2022. Vol. 91. No 4. P. 743-756. doi: 10.1038/s41390-021-01523-5
40. Batez, M., Milošević, Ž., Mikulić, I., Sporiš, G., Mačak, D., & Trajković, N. Relationship between Motor Competence, Physical Fitness, and Academic Achievement in Young School-Aged Children // *BioMed research international*. 2021. Vol.1. P. 6631365. doi: 10.1155/2021/6631365
41. Mutseekwa, C., & Martinez, R. Realizing the Work Potential of People with Disabilities: a Public Opinion Study. *Economic Consultant*. 2025. No. 3. P. 52–64. doi: 10.46224/ecoc.2025.3.4

REFERENCES

1. Men T., Polyakov V.G., Aliev M.D., Epidemiology of Childhood Cancer in Russia. *Oncopediatrics*, 2024, vol. 1, no. 11, pp. 7-12.
2. Butler, E., Ludwig, K., Pacenta, H. L., Klesse, L. J., Watt, T. C., & Laetsch, T. W. Recent progress in the treatment of cancer in children. *CA Cancer J Clin*, 2021, vol. 71, no. 4, pp. 315–32. DOI: 10.3322/caac.21665
3. Aleskerova G.A., Shervashidze M.A., Popa A.V., Valiev T.T., Kurdjukov B.V., Batmanova N.A., Mentkevich G.L. Treatment Results of ALL IC-BFM 2002 Protocol in Children with Acute Lymphoblastic Leukemia. *Oncopediatrics*, 2016, vol. 3, no. 4, pp. 302–8.
4. Parrillo, E., Petchler, C., Jacobson, L. A., Ruble, K., Paré-Blagoev, E. J., & Nolan, M. T. Integrative review of school integration support following pediatric cancer. *Journal of Cancer Survivorship*, 2024, vol. 18, no. 2, pp. 325-343. DOI: 10.1007/s11764-022-01276-y
5. Dixon, S. B., Liu, Q., Chow, E. J., Oeffinger, K. C., Nathan, P. C., Howell, R. M., ... & Armstrong, G. T. Specific causes of excess late mortality and association with modifiable risk factors among survivors of childhood cancer: a report from the Childhood Cancer Survivor Study cohort. *The Lancet*, 2023, vol. 401, no. 10386. pp. 1447-1457. DOI: 10.1016/S0140-6736(22)02471-0
6. Mironets, S., Shurupova, M., & Drenea, A. Reading in children who survived cerebellar tumors: evidence from eye movements. *Vision*, 2022, vol. 6. no. 1. DOI: 10.3390/vision6010010
7. Nurhidayah, I., Nurhaeni, N., Allenidekania, A., Gayatri, D., & Mediani, H. S. The effect of oral care intervention in mucositis management among pediatric cancer patients: an updated systematic review. *Journal of Multidisciplinary Healthcare*, 2024, pp. 3497-3515. DOI: 10.2147/JMDH.S495764
8. Wang, Y., Chang, Y. J., Chen, J., Han, M., Hu, J., Hu, J., ... & Huang, X. Consensus on the monitoring, treatment, and prevention of leukaemia relapse after allogeneic haematopoietic stem cell transplantation in China: 2024 update. *Cancer Letters*, 2024, pp. 217264. DOI: 10.1016/j.canlet.2024.217264.
9. Svistunova E.V. How a child perceives illness. *A medical nurse*, 2012, vol. 2, pp. 47–52.
10. Vanrusselt, D., Sleurs, C., Van Ermengem, N., Torreken, A., Lemiere, J., Verschueren, S., & Uyttebroeck, A. Sleep quality and physical fitness as modifiable contributors of fatigue in childhood cancer survivors. *Journal of Cancer Survivorship*, 2025, pp. 1-14. DOI: 10.1007/s11764-024-01741-w
11. Streck, B. P., Sass, D., Brick, R., Fisk, L., Livinski, A. A., & Guida, J. L. Systematic review of associations between anxiety, depression, and functional/biological aging among cancer survivors. *JNCI cancer spectrum*, 2024, vol. 8, no. 6, pp. pkae100. doi: 10.1093/jncics/pkae100
12. Tariq, R., Aziz, H. F., Paracha, S., Zahid, N., Ainger, T. J., Mirza, F. A., & Enam, S. A. Cognitive Rehabilitation of Brain Tumor Survivors: A Systematic Review. *Brain Tumor Research and Treatment*, 2025, vol. 13, no. 1, pp. 1. DOI: 10.14791/btrt.2024.0033
13. Gagarina V. V., Obukhov A. S., Filatov A. A., Sharikov S. V. The emergence of hospital schools as the development of public care for the children in need of long- term treatment. *Problems of modern education*, 2021, vol. 1, pp. 17-32. DOI: 10.31862/2218-8711-2021-1-17-32
14. Gusev A. Key stages in the hospital pedagogy development within the framework of the project of hospital schools of russia "uchimznayem". *Science and school*, 2022, vol. 1, pp. 149-161.
15. Schepers, S. A., Schulte, F. S., Patel, S. K., & Vannatta, K. Cognitive impairment and family functioning of survivors of pediatric cancer: a systematic review. *Journal of Clinical Oncology*, 2021, vol. 39, no.16, pp. 1795-1812. DOI: 10.1200/JCO.20.02516
16. Deviatierikova, A., Kasatkin, V., & Malykh, S. The role of the Cerebellum in visual-spatial memory in Pediatric posterior Fossa Tumor survivors. *The Cerebellum*, 2024, vol.23, no. 1, pp. 197-203. DOI: 10.1007/s12311-023-01525-5
17. Kautiainen, R., Aleksonis, H., & King, T. Z. A systematic review of host genomic variation and neuropsychological outcomes for pediatric cancer survivors. *Neuropsychology Review*, 2023, vol. 33, no. 1, pp. 278-306. DOI: 10.1007/s11065-022-09539-2
18. Walsh, C., Currin-McCulloch, J., Simon, P., Zebrack, B., & Jones, B. Shifting needs and preferences: supporting young adult cancer patients during the transition from active treatment to survivorship care. *Journal of adolescent and young adult oncology*, 2019, vol. 8, no. 2, pp. 114-121. DOI: 10.1089/jayao.2018.0083
19. Kasatkin, V., Deviatierikova, A., Shurupova, M., & Karelin, A. The feasibility and efficacy of short-term visual-

- motor training in pediatric posterior fossa tumor survivors. *European Journal of Physical and Rehabilitation Medicine*, 2021, vol. 58, no.1, pp. 51. DOI: 10.23736/S1973-9087.21.06854-4
20. Armstrong C., Sun L.R. Neurological complications of pediatric cancer [published correction appears in *Cancer Metastasis Rev* 2020;39(1):25]. *Cancer Metastasis Rev*, 2020, vol. 39, no. 1, pp. 3–23. DOI: 10.1007/s10555-020-09847-0
 21. Edelstein, K., Spiegler, B. J., Fung, S., Panzarella, T., Mabbott, D. J., Jewitt, N., ... & Hodgson, D. C. Early aging in adult survivors of childhood medulloblastoma: long-term neurocognitive, functional, and physical outcomes. *Neuro Oncol*, 2011, Vol. 13, № 5, pp. 536–45. DOI: 10.1093/neuonc/nor015
 22. Godono, A., Felicetti, F., Conti, A., Clari, M., Dionisi-Vici, M., Gatti, F., ... & Pira, E. Employment among childhood cancer survivors: a systematic review and meta-analysis. *Cancers*, 2022, vol. 14, no. 19, pp. 4586. DOI: 10.3390/cancers14194586
 23. Grandjean, P., & Landrigan, P. J. Neurobehavioural effects of developmental toxicity. *The lancet neurology*, 2014, vol. 13, no. 3, pp. 330–338. DOI: 10.1016/S1474-4422(13)70278-3
 24. Ganesan, K., & Steinbeis, N. Development and plasticity of executive functions: A value-based account, *Current Opinion in Psychology*, 2022, vol. 44, pp. 215–219. DOI: 10.1016/j.copsyc.2021.09.012
 25. Chipeeva, N., Deviaterekova, A., Glebova, E., Romanova, E., Karelin, A., & Kasatkin, V. Comparison of neurocognitive functioning and fine motor skills in pediatric cancer survivors and healthy children. *Cancers*, 2022, vol. 14, no. 23, pp. 5982. DOI: 10.3390/cancers14235982
 26. Johnson, D., Policelli, J., Li, M., Dharamsi, A., Hu, Q., Sheridan, M. A., ... & Wade, M. Associations of early-life threat and deprivation with executive functioning in childhood and adolescence: a systematic review and meta-analysis. *JAMA pediatrics*, 2021, vol. 175, no. 11, pp. e212511–e212511. DOI: 10.1001/jamapediatrics.2021.2511
 27. He, F., Huang, H., Ye, L., Wen, X., & Cheng, A. S. Meta-analysis of neurocognitive rehabilitation for cognitive dysfunction among pediatric cancer survivors. *Journal of cancer research and therapeutics*, 2022, vol. 18, no. 7, pp. 2058–2065. DOI: 10.4103/jcrt.jcrt_1429_22
 28. Benzing, V., Siegwart, V., Spitzhüttl, J., Schmid, J., Grotzer, M., Roebers, C. M., ... & Schmidt, M. Motor ability, physical self-concept and health-related quality of life in pediatric cancer survivors. *Cancer medicine*, 2021, vol. 10, no. 5, pp.1860–1871. DOI: 10.1002/cam4.3750
 29. Katagiri, M., Ito, H., Murayama, Y., Hamada, M., Nakajima, S., Takayanagi, N., ... & Tsujii, M. Fine and gross motor skills predict later psychosocial maladaptation and academic achievement. *Brain and Development*, 2021, vol. 43, no. 5, pp. 605–615. DOI: 10.1016/j.braindev.2021.01.003
 30. Vega, R. B. M., Indelicato, D. J., Bradley, J. A., Markatia, A., Mobley, E. M., Sandler, E. S., ... & Miller, D. Evaluating Scholastic Achievement in Pediatric Brain Tumor Survivors Compared With Healthy Controls. *International Journal of Radiation Oncology Biology Physics*, 2025, vol. 121, no. 3, pp. 651–657. DOI: 10.1016/j.ijrobp.2024.09.033
 31. A.D. Kaprin, V.V. Starinsky, A.O. Shakhzadova. Malignant neoplasms in Russia in 2023 (morbidity and mortality). 2024. Moscow: P.A. Herzen Moscow Medical Research Institute – branch of the Federal State Budgetary Institution "NMITS of Radiology" of the Ministry of Health of the Russian Federation, 2024, pp. 276.
 32. Hartley, H., Lane, S., Pizer, B., Bunn, L., Carter, B. E. R. N. I. E., Cassidy, E., ... & Kumar, R. Ataxia and mobility in children following surgical resection of posterior fossa tumour: A longitudinal cohort study. *Child's Nervous System*, 2021, vol. 37, no. 9, pp. 2831–2838. DOI: 10.1007/s00381-021-05246-0
 33. Formentin, C., Joaquim, A. F., & Ghizoni, E. Posterior fossa tumors in children: current insights. *European journal of pediatrics*, 2023, vol. 182, no. 11, pp. 4833–4850. DOI: 10.1007/s00431-023-05189-5
 34. jamovi - open (2024) statistical software for the desktop and cloud. <https://www.jamovi.org/>. (Accessed 11 february 2025)
 35. Hayes, A. F. Counterfactual/potential outcomes “causal mediation analysis” with treatment by mediator interaction using PROCESS. *Canadian Centre for Research Analysis and Methods Technical Report*, 2022, pp. 1–12.
 36. Matt, G. Y., Sioson, E., Shelton, K., Wang, J., Lu, C., Zaldivar Peraza, A., ... & Zhou, X. St. Jude Survivorship Portal: sharing and analyzing large clinical and genomic datasets from pediatric cancer survivors. *Cancer discovery*, 2024, vol. 14, no. 8, pp. 1403–1417. DOI: 10.1158/2159-8290.CD-23-1441
 37. Zhou, Y., & Tolmie, A. Associations between gross and fine motor skills, physical activity, executive function, and academic achievement: longitudinal findings from the UK millennium Cohort Study. *Brain Sciences*, 2024, vol. 14, no. 2, pp. 121. DOI: 10.3390/brainsci14020121
 38. Egset, K. S., Røkke, M. E., Reinfjell, T., Stubberud, J. E., & Weider, S. Cognitive and behavioural rehabilitation interventions for survivors of childhood cancer with neurocognitive sequelae: A systematic review. *Neuropsychological Rehabilitation*, 2024, pp. 1–28. DOI: 10.1080/09602011.2024.2314880
 39. Söntgerath, R., Däggelmann, J., Kesting, S. V., Rueegg, C. S., Wittke, T. C., Reich, S., ... & Götte, M. Physical and functional performance assessment in pediatric oncology: a systematic review. *Pediatric research*, 2022, vol. 91, no. 4, pp. 743–756. DOI: 10.1038/s41390-021-01523-5
 40. Batez, M., Milošević, Ž., Mikulić, I., Sporiš, G., Mačak, D., & Trajković, N. Relationship between Motor Competence, Physical Fitness, and Academic Achievement in Young School-Aged Children. *BioMed research international*, 2021, vol. 1, pp. 6631365. DOI: 10.1155/2021/6631365
 41. Mutseekwa, C., & Martinez, R. Realizing the Work Potential of People with Disabilities: a Public Opinion Study. *Economic Consultant*, 2025, no. 3, pp. 52–64. DOI: 10.46224/ecoc.2025.3.4

Автор

Девятерикова Алена Андреевна

(Россия, Москва)

Кандидат психологических наук, старший научный сотрудник

Научно-исследовательский институт развития мозга и высших достижений

ФГАОУ ВО «Российский университет дружбы народов им. Патриса Лумумбы»

E-mail: alena.deviaterikova@gmail.com

ORCID ID: 0000-0002-7666-1089

Scopus Author ID: 57223430476

Author

Alena A. Deviaterikova

(Russia, Moscow)

Cand. Sci. (Psychology), Senior Researcher

Research Institute for Brain Development and Higher Achievements

Patrice Lumumba Peoples' Friendship University of Russia

E-mail: alena.deviaterikova@gmail.com

ORCID ID: 0000-0002-7666-1089

Scopus Author ID: 57223430476

Вклад автора

Девятерикова А. А.: получение финансирования, методология, администрирование проекта, проведение исследования, формальный анализ, создание рукописи и ее редактирование

© Девятерикова А. А., 2025

Автор заявляет об отсутствии конфликта интересов

Author contribution

Alena A. Deviaterikova: Funding acquisition, Methodology, Supervision, Investigation, Formal analysis, Writing - Review & Editing

© Alena A. Deviaterikova, 2025

The author declared no conflicts of interest



Исследование состояния языковой грамотности у детей среднего дошкольного возраста с ограниченными возможностями здоровья

А. В. СЯНИНА, С. Н. БЕЗДЕТКО, А. В. КОСТЮК, А. В. ЛАРИНА

АННОТАЦИЯ

Введение. Дети среднего дошкольного возраста с ограниченными возможностями здоровья имеют недоразвитие речи разной степени выраженности, что сказывается на полноценном овладении языковой грамотностью. В настоящее время отсутствуют методики диагностики и оценки состояния языковой грамотности у детей дошкольного возраста. *Цель исследования* заключалась в разработке и обосновании методики диагностики по изучению состояния языковой грамотности у детей среднего дошкольного возраста с нарушениями слуха, с нарушениями зрения, с нарушениями речи, анализе и представлении полученных результатов.

Материалы и методы исследования. В эмпирическом исследовании было включено 68 детей среднего дошкольного возраста с ограниченными возможностями здоровья следующих нозологических групп: с нарушениями слуха – 23,5%, с нарушениями зрения – 35,1%, с нарушениями речи – 41,2%. Методика исследования разработана на основе рекомендаций О.В. Дыбиной, Н.В. Микляевой, Т.А. Чудесниковой.

Результаты исследования. Конкретизирован понятийно-категориальный аппарат в рамках исследуемой проблематики; разработана и апробирована методика исследования состояния языковой грамотности у детей среднего дошкольного возраста с ОВЗ, включающая два аспекта: лингвистический и коммуникативный. По результатам исследования установлено, что языковая грамотность у детей с ОВЗ сформирована недостаточно. По уровню сформированности исследуемых навыков дети разделены на три уровня: высокий (12,5/37,5/50%), средний (4,2/73,7/26,1%); низкий (14,3/50/35,2%) в соответствии с нозологией: с нарушением слуха/зрения/речи.

Заключение. Разработана и апробирована методика исследования состояния языковой грамотности у детей среднего дошкольного возраста с ограниченными возможностями здоровья. Результаты исследования могут стать основой для разработки педагогической технологии по формированию языковой грамотности и создания методических рекомендаций по работе с обучающимися с нарушениями слуха/зрения/речи.

КЛЮЧЕВЫЕ СЛОВА

языковая грамотность, средний дошкольный возраст, дошкольники, нарушения слуха, нарушения зрения, нарушения речи, ограниченные возможности здоровья

Для цитирования: Сянина А. В., Бездетко С. Н., Костюк А. В., Ларина А. В. Исследование состояния языковой грамотности у детей среднего дошкольного возраста с ограниченными возможностями здоровья // Перспективы науки и образования. 2025. № 5. С. 438–453. <https://doi.org/10.32744/pse.2025.5.27>

Поступила: 15.04.2024 | Одобрена: 21.06.2025 | Опубликована: 31.10.2025



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



A study of the state of language literacy in middle-aged preschool children with disabilities

A. V. STYANINA, S. N. BEZDETOKO, A. V. KOSTYUK, A. V. LARINA

ABSTRACT

Introduction. Children of middle preschool age with disabilities have speech underdevelopment of varying degrees of severity, which affects the full mastery of language literacy. Currently, there are no methods for diagnosing and assessing the state of language literacy in preschool children. *The purpose of the study* was to develop and substantiate diagnostic methods for studying the state of language literacy in middle-aged preschool children with hearing, visual, and speech impairments, and to analyze and present the results.

Materials and methods. The empirical study included 68 children of middle preschool age with disabilities in the following nosological groups: 23.5% with hearing impairments, 35.1% with visual impairments, and 41.2% with speech impairments. The research methodology was developed based on the recommendations of O.V. Dybina, N.V. Miklyaeva, T.A. Chududnikova.

The results of the study. The conceptual and categorical apparatus is specified within the framework of the studied issues; a methodology for studying the state of language literacy in middle-aged preschool children with disabilities, including two aspects: linguistic and communicative, has been developed and tested. According to the results of the study, it was found that language literacy in children with disabilities is not sufficiently developed. According to the level of formation of the studied skills, children are divided into three levels: high (12,5/37,5/50%), average (4,2/73,7/26,1%); low (14,3/50/35,2%) according to the nosology: with hearing/vision/speech impairment.

Conclusion. A methodology for studying the state of language literacy in middle-aged preschool children with disabilities has been developed and tested. The results of the study can become the basis for the development of pedagogical technology for the formation of language literacy and the creation of methodological recommendations for working with students with hearing/vision/speech impairments.

KEYWORDS

language literacy, middle preschool age, preschoolers, hearing impairments, visual impairments, speech impairments, limited health opportunities

For Citation: Styanina, A. V., Bezdetko, S. N., Kostyuk, A. V., & Larina, A. V. (2025). A study of the state of language literacy in middle-aged preschool children with disabilities. *Perspektivy nauki i obrazovaniya = Perspectives of Science and Education*, (5), 438–453. <https://doi.org/10.32744/pse.2025.5.27>

Received: 15 April 2025 | Approved: 21 June 2025 | Published: 31 October 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 нормативных документах ООН и ЮНЕСКО, закреплены международные правовые обязательства, признающие право каждого человека на качественное образование [1]. В докладе ЮНЕСКО «Глобальный мониторинг образования в 2023 году» уделяется внимание организации качественного образования детей с ограниченными возможностями здоровья, в том числе в условиях инклюзивного образования. Особое значение авторы придают способам повышения качества образования, что обеспечивает овладение учащимися необходимыми навыками [2]. В российских и зарубежных исследованиях представлены различные концепции изучения и психолого-педагогического сопровождения детей с ограниченными возможностями здоровья и развития у них речи [3], в том числе с применением дистанционных технологий [4]. Достаточный уровень сформированной языковой грамотности важен для коммуникации и работы с различными видами информации, библиотечными ресурсами [5], в том числе, Интернет-ресурсами [6].

Ключевым аспектом в получении качественного образования является формирование у учащихся навыков грамотности, в том числе языковой, необходимых для жизни и дальнейшего обучения, участия в общественной жизни [7].

В дошкольном возрасте ребенок еще слабо понимает общественные мотивы и правила поведения, что отмечено в работе D. Arabiat и др. [8]. В инклюзивном образовании важен этап взаимодействия педагогов и семьи. Важно включать родителей в процесс обучения и комплексного сопровождения детей с ОВЗ [9] и повышать компетенции родителей в вопросах образования дошкольников и овладения последними необходимыми умениями и навыками [10]. При этом важно учитывать и психологическую готовность педагогов работать с разными видами информации [11] и их квалификацией по созданию интерактивной среды для детей и использованию необходимых методов работы с дошкольниками [12].

В воспитании современного дошкольника все большую значимость приобретает формирование у детей коммуникации с окружающими, становление у них коммуникативно-речевых компетенций и практическое овладение всеми языковыми средствами. К языковым компетенциям обращались исследователи во всем мире Е.Д. Божович определяет языковую компетенцию как психологическую систему. Она выделяет три ее составляющие: речевой опыт, знания о языке и языковую интуицию [13]. А.А. Леонтьев предлагает опираться на три главных принципа, которые образуют психологическую и дидактическую основу изучения языка: коммуникативный, когнитивный и личностный [14]. Н. Хомский также описывает врожденные грамматические принципы, которые определяют у ребенка выбор того или иного правила [15]. А.В. Хуторской делает акцент на том, что функциональная грамотность и составляющая ее языковая грамотность, является составляющей любой деятельности человека на каждом жизненном этапе [16]. Согласно D. Hymes для правильного применения языка важно обращать внимание не только используемые лексические компоненты и правильно их согласовывать грамматически, но и на контекст, ситуацию общения [17]. Языковая грамотность рассматривается как предметный компонент функциональной грамотности (Н.Ю. Яшина) [18]. Согласно Н.Ф. Виноградовой [19] сущность языковой функциональной грамотности составляют следующие способности: добывать, применять языковые знания, оценивать свое знание-незнание, стремиться к саморазвитию. По мнению Р.А. Казаковой [20], языковая грамотность включает в себя способность и умение решать языковыми средствами различные задачи общения, владение культурой речи в соответствии с социальными требованиями среды, адекватный выбор программы речевого поведения и использование языковых средств в соответствии с актом общения.

В настоящей статье под языковой грамотностью детей среднего дошкольного возраста понимается соответствующий онтогенетическим нормам целесообразный отбор дошкольниками 4-5 лет онтогенетически доступных языковых средств для построения ими содержательных, связанных и нормативно грамотных конструкторов в свободном общении.

Согласно B. Foorman et al., для продуктивного формирования языковой грамотности, важно знать ее структуру, понимать взаимосвязи между компонентами и последовательность реализации [21]. Рассматривая языковую грамотность в русле идеи Л.С. Выготского [22] и А.А. Леонтьева [23] об отражении языковой системы в сознании человека, владеющего речью, и опираясь на исследования становления речевой и языковой системы, коммуникативных навы-

ков у ребенка (Л.Р. Мунирова [24], А.В. Стянина [25; 26]), мы выделили следующие компоненты языковой грамотности ребенка среднего дошкольного возраста:

1. *Лингвистический компонент*, предполагающий владение языковыми средствами и умение их использовать в речи;
2. *Коммуникативный компонент*, включающий в себя информационно-коммуникативные, регулятивно-коммуникативные, аффективно-коммуникативные умения.

Зарубежные исследования также изучали компоненты языковой грамотности в рамках исследования коммуникативных ситуаций, в понимании собеседника. По мнению V.Y. Kang, S. Coba-Rodriguez, S. Kim при реализации семейного обучения дошкольников необходимо прививать им необходимые практические умения для обучения в школе, среди которых, межличностные взаимоотношения, правила поведения в социуме и грамотность в разных областях, в том числе, языковую [27].

В исследовании K.M. Yont, L.E. Hewitt, A.W. Miccio [28] изучались типы ошибок, которые дети с тяжелыми нарушениями речи допускают во время разговора со знакомым партнером. Для анализа использовались видеозаписи коммуникативных актов, что позволило оценить, языковую грамотность детей. Анализ результатов, ожидаемо, показал, что детей с тяжелыми нарушениями речи было труднее понимать, чем сверстников, из-за речевых ошибок и нарушений произносительной стороны речи. Авторы показали, что даже в случаях разборчивости речи, в достаточно понятных коммуникативных актах, матери этих детей испытывали значительные трудности с их пониманием из-за семантически неподходящей или неточной информации.

M. Majorano, M. Lavelli [29] исследовали взаимодействие при чтении книг в диадах мать-ребенок в группах детей с речевыми нарушениями, и с нормативным речевым развитием. Они также использовали анализ видеозаписей коммуникативных актов, свободного общения при чтении книг. Авторами было показано, что родители детей с речевыми нарушениями, так же как и родители детей аналогичного уровня речевого развития, подстраивают свою речь под речь ребенка, употребляя наиболее частотные прилагательные и наречия по сравнению с родителями в диадах мать-ребенок с нормативным речевым развитием. Таким образом, можно сделать вывод о том, что родители способны подстраивать свою речевую продукцию таким образом, что компенсируют дефицитарность лингвистического компонента языковой грамотности для реализации у ребенка коммуникативного компонента.

Исследования состояния лингвистического компонента языковой грамотности у детей с тяжелыми нарушениями зрения всегда проводились в рамках тифлопедагогики и логопедии.

Так, А.Г. Литвак говорил о вербализме слепых, которые употребляя разнообразные языковые средства, не имели под ними полноценных представлений [30]. Именно использование недоступных для восприятия признаков (например, цвет) в речи детей с тяжелыми нарушениями зрения в начале коммуникативного акта обеспечивает коммуникативную функцию речи в общении с видящими собеседниками, но в дальнейшем негативно отражается на точности передачи информации собеседнику.

Л.И. Плаксина также отмечает проблему вербализма, недостаточность описательной стороны речи, отсутствие развернутых высказываний как характеристику устной речи детей с тяжелыми нарушениями зрения [31]. Это же подчеркивает и Л.С. Волкова в своих работах [32]. То есть мы можем говорить, что языковая грамотность детей с тяжелыми нарушениями зрения развивается в условиях дефицитарности представлений, что неминуемо найдет отражение не только в языковом, но и коммуникативном ее компонентах.

Существуют исследования, которые говорят о том, что у детей с нарушениями слуха ухудшение воспринимаемой речи в присутствии других говорящих приводит к затруднению реализации как лингвистического, так и коммуникативного компонента A.M. Griffin [33].

F. Panzeri et al. обнаружили, что несмотря на то, что языковые способности детей после кохлеарной имплантации соответствуют группе детей нормативным развитием без слуха, они отстают от сверстников в распознавании эмоций через просодию и в понимании иронических историй [34]. Опираясь на это исследование, можно утверждать, что у детей после кохлеарной

имплантации в затрудненных условиях развивается такой понимание просодии, что затрудняет становление и лингвистического, и коммуникативного компонентов языковой грамотности.

Таким образом, опираясь на исследования, мы можем сделать вывод о том, что у детей с речевыми нарушениями, с нарушениями слуха, с нарушениями зрения затруднено становление не только лингвистического компонента языковой грамотности, к которому относятся непосредственно языковые умения, но и вторично затруднено становление коммуникативного компонента.

Цель исследования – экспериментальным путем выявить особенности языковой грамотности у детей среднего дошкольного возраста с нарушениями слуха, нарушениями зрения и нарушениями речи.

Для реализации цели исследования необходимо было решить следующие задачи:

1. Провести теоретический обзор имеющихся исследований, касающихся изучения основных понятий, в том числе «языковая грамотность», проанализировать имеющиеся методики диагностики и развития языковой грамотности у детей с ограниченными возможностями здоровья.
2. Адаптировать и скомпилировать существующие методики диагностики состояния языковой грамотности у детей среднего дошкольного возраста с ограниченными возможностями здоровья.
3. Провести диагностику состояния языковой грамотности у детей среднего дошкольного возраста с нарушениями слуха, нарушениями зрения и нарушениями речи и проанализировать полученные результаты.

МАТЕРИАЛЫ И МЕТОДЫ

В ходе работы применялись следующие *методы исследования*:

1. Теоретический обзор литературных источников, в том числе, публикаций в российских и международных журналах.
2. Наблюдение с включением экспериментатора в процесс диагностики языковой грамотности, которая проводилась в ходе специально организованной игры.

В 2024 году было организовано и проведено экспериментальное исследование с целью изучения состояния языковой функциональной грамотности у детей среднего дошкольного возраста с ограниченными возможностями здоровья. Работа проводилась с дошкольниками следующих нозологических групп: с нарушениями слуха (16 человек), с нарушениями зрения (24 человека), с нарушениями речи (28 человек).

Оценка сформированности языковой грамотности дошкольников, включенных в экспериментальную работу, осуществлялась с применением следующих методов:

1. Анкетирование педагогов о состоянии языковых и коммуникативных навыков детей среднего дошкольного возраста с ограниченными возможностями здоровья.
2. Анкетирование родителей о состоянии языковых и коммуникативных навыков детей среднего дошкольного возраста с ограниченными возможностями здоровья.
3. Обследование состояния языковой грамотности детей среднего дошкольного возраста реализовывалось по двум направлениям:

1) обследование состояния устной речи дошкольников: импрессивного и экспрессивного словарного запаса, грамматического строя речи и связной речи с опорой на методику Е.В. Мазановой [35];

2) обследование состояния социально-коммуникативных навыков в ходе специально организованной игры, которая была разработана с опорой на методические рекомендации Е.В. Бунеевой, О.В. Чиндиловой [36], О.В. Дыбиной [37], Н.В. Микляевой, Т.А. Чудесниковой [38].

Качественно-количественный анализ результатов анкетирования показал некоторую неравномерность показателей в анкетах родителей и воспитателей. Так родители определяют показатели информационно-коммуникативных навыков у детей на 23% выше, чем педагоги, в то же время, результаты регулятивно-коммуникативных навыков на 18% выше в анкетах, заполненных педагогами. Некоторые расхождения в результатах анкетирования можно объяснить спецификой взаимоотношений детей в различных социальных полях.

В то же время, и родители, и педагоги определяют в большинстве случаев средний уровень владения коммуникативными навыками. 5% детей, по мнению родителей, и 7% детей, по мнению педагогов, демонстрируют низкий уровень коммуникативных навыков, как правило, это дети с общим недоразвитием речи (далее – ОНР) первого уровня, либо с системным недоразвитием речи по типу ОНР 1 уровня. Сравнивая данные, относящиеся к высокому уровню владения коммуникативными навыками, можно сделать вывод, что результаты анкет родителей и педагогов также не сильно разнятся: родители определили высокий уровень у 11% детей, педагоги у 10%. Показатели коммуникативных навыков, по которым выявлены наибольшие затруднения, можно назвать следующие: «Умеет критически оценить себя и других» (демонстрируют только 4% респондентов), «Обсуждает и понимает результаты общения» (3% респондентов). Максимальные данные проявляются по многим показателям. Так показатели «Выражает просьбу», «Проявляет помощь, поддержку», «Выражает согласие, несогласие, одобрение, неодобрение» сформированы у более 90% детей.

Проблемы формирования языковых умений также очевидны как для родителей, так и для педагогов. У всех детей выявляются трудности звукопроизносительной стороны речи, формирования фонематических процессов, лексики, грамматики, связной речи.

В ходе диагностики состояния устной речи обращалось внимание на следующие компоненты:

- умение правильно и развернуто отвечать на вопросы в ходе беседы: «Как тебя зовут?», «Сколько тебе лет?», «С кем и где ты живешь?», «Какое сейчас время года? Почему?», «Куда ты ездил летом? Чем занимался?»;
- в импрессивной речи: выполнять инструкции, пространственные и перекрестные пробы, узнавать предметы по назначению, понимать предлоги, различать формы единственного и множественного числа существительных;
- в активной речи исследовалось состояние словаря существительных (называние предметов и обобщающих понятий по лексическим темам, частей предметов, детенышей животных), глаголов (называние действий, звукоподражаний), прилагательных (называние цветов и фигур, антонимов);
- в грамматическом строе речи: умение образовывать формы множественного числа и уменьшительно-ласкательные имен существительных, употреблять существительные в косвенных падежах, употреблять существительные с предлогами;
- в связной речи: составлять предложения и связный рассказ по картинке, пересказывать прослушанный текст.

Игровая деятельность в дошкольном образовательном учреждении является ведущей, поэтому обследование социально-коммуникативных навыков дошкольников реализовывалось в специально организованной игре «Путешествие на необитаемый остров». В ходе игры дошкольники могли побывать в разных ролях: главных и второстепенных (капитан, боцман, моряк, кок, радист, врач), решить разные проблемные ситуации (построить корабль из подручных материалов, приготовить обед, решить головоломку), воспринять и воспроизвести разные эмоциональные состояния.

В процессе игры у дошкольников оценивались умения:

- понимать эмоциональное состояние другого человека и адекватно на него реагировать;
- выслушать другого;
- уважительно относиться к собеседнику;

- вести простой диалог;
- отстаивать свое мнение;
- получать необходимую информацию в общении;
- соотносить свое желание с интересами других;
- принимать и оказывать помощь;
- договариваться и не ссориться;
- принимать участие в коллективных делах.

Представленное содержание диагностики позволило полноценно и разносторонне оценить состояние языковой функциональной грамотности у детей среднего дошкольного возраста с ограниченными возможностями здоровья. Все результаты подвергались количественному и качественному анализу.

РЕЗУЛЬТАТЫ ИССЛЕДОВАНИЯ

Сводные результаты диагностики состояния языковой грамотности по результатам игры представлены в таблице.

Таблица 1

Количественные результаты исследования языковой грамотности у детей среднего дошкольного возраста с нарушениями слуха, нарушениями зрения и нарушениями речи (в %)

№	Категория дошкольников	Дети с нарушениями слуха		Дети с нарушениями зрения		Дети с нарушениями речи	
	Параметр/Уровень сформированности	высокий	низкий	высокий	низкий	высокий	низкий
Коммуникативные умения							
1	Умение понимать и демонстрировать эмоциональное состояние другого человека	18,8%	31,3%	8%	83%	17,9%	21,4%
2	Умение задавать вопросы	18,8%	50%	25%	75%	14,3%	35,2%
3	Умение отвечать на вопросы	18,8%	50%	25%	43%	14,3%	35,2%
4	Умение получать необходимую информацию в процессе общения	12,5%	43,8%	25%	33%	17,9%	35,2%
5	Умение выслушать другого человека, с уважение относиться к его мнению	25%	18,8%	20,8%	79,2%	17,9%	35,2%
6	Умение вести простой диалог	18,8%	50%	25%	40%	53,6%	25%
7	Умение спокойно отстаивать свое мнение	18,8%	50%	25%	37,5%	17,9%	35,2%
8	Умение соотносить свои желания с интересами остальных людей	25%	25%	54,2%	25%	85,7%	17,9%
9	Умение принимать участие в коллективных делах	75%	6,3%	25%	37,5%	85,7%	10,7%
10	Умение уважительно относиться к окружающим людям	62,5%	6,3%	25%	37,5%	85,7%	14,3%
11	Умение принимать и оказывать помощь	75%	6,3%	33%	16,7%	21,4%	35,2%
12	Умение не ссориться, спокойно реагировать в конфликтных ситуациях	12,5%	62,5%	16,7%	75%	85,7%	7,1%
13	Умение быть на ведущих ролях	25%	37,5%	20,8%	42,7%	17,9%	60,7%
14	Умение быть на второстепенных ролях	43,8%	18,8%	25%	45,8%	71,4%	10,7%
15	Умение достигать общих задач	12,5%	62,5%	33%	75%	85,7%	7,1%

В группу дошкольников с нарушениями слуха были включены обучающиеся, которым по заключению ПМПК рекомендована адаптированная образовательная программа дошкольного образования для обучающихся с нарушениями слуха, перенесших операцию по кохлеарной имплантации.

У обучающихся дошкольного возраста с нарушениями слуха отмечались трудности при взаимодействии с другими участниками игры (умение спокойно отстаивать свое мнение продемонстрировали 25% и никогда 18,8% респондентов). Также отмечались трудности в соотношении своих интересов с другими детьми (50% – иногда, 25% – всегда и 25% – никогда). Имелись трудности и с планированием совместной деятельности. Обучающиеся в большинстве (75%) стремились принимать участие в коллективных делах. Стремление к ведущим ролям продемонстрировали 25% респондентов.

Взаимодействуя с педагогическими работниками, другими детьми, в ходе совместных игр обучающиеся с нарушениями слуха договаривались, учитывали интересы и чувства других, сопереживали неудачам и радовались успехам других, адекватно проявляли свои чувства и т.д.

Обследование речи обучающихся свидетельствовало о несформированности всех средств языка у 75% обучающихся с нарушениями слуха. Отмечались трудности в составлении описательного рассказа (68,8% респондентов) и пересказа прослушанного рассказа (62,5% респондентов), также возникали затруднения в применении суффиксов с уменьшительно-ласкательным значением, подбором антонимов и употребления существительных в форме единственного числа косвенных падежей.

Стоит отметить, что у обучающихся с нарушениями слуха отмечаются отдельные трудности построения фразы, ограничения импрессивной речи и словаря глаголов и прилагательных.

В группу дошкольников с нарушениями зрения были включены дети с пониженным зрением со следующими клиническими формами зрительной патологии: миопия I-II степени (37,5%), гиперметропия I степени (33,3%), сходящееся (25%) и расходящееся (12,5%) косоглазие, амблиопия (37,5%), нистагм (4,2 %).

Анализ анкет педагогов и родителей показал, что 91,6% детей чаще всего выражали свою просьбу при помощи отдельного слова и жеста, развернутой фразой пользовались только 8,3% детей. Вежливые формы общения использовали только 25% детей, говорили о своих намерениях в ситуации общения, отзывались на просьбы других, вступали в диалог и пытались договориться. Остальные 75% дошкольников не умели договариваться, в спорной ситуации либо шли на конфликт (20,8%), либо уходили от конфликта путем избегания (54,2%). В 79,2% случаев у дошкольников выявлено неумение вступать в контакт со сверстником и взрослым, не могли познакомиться с новыми людьми, ждали, пока к ним подойдут. Остальные 20,8% дошкольников в контакт со сверстниками вступали самостоятельно, со взрослыми, если они им знакомы. В 95,8% случаев дошкольники редко в полном объеме понимали ситуацию общения, эмоционально на нее реагировали, анализировали состояние другого человека и подстраивались под него, оказывали помощь. Чаще всего дошкольники выражают свою нужду, не соотнося это с интересами сверстников, выводы делают частично и при помощи взрослого.

Диагностика состояния устной речи дошкольников с нарушениями зрения выявила только отдельные дефекты звукопроизношения у 4,2% дошкольников. Несформированность всех средств языка у 91,6% детей с нарушениями зрения. Из них у 26,1% дошкольников высокий уровень сформированности речевых средств, у 73,7% – средний.

Для дошкольников данной нозологической группы характерно использование простой пространственной фразы, в самостоятельной речи у них наблюдаются аграмматизмы. Обследование словаря показало, что труднее всего детям понимать предлоги и понятия, обозначающие пространственные отношения, в самостоятельной речи у них имелись трудности образования уменьшительно-ласкательные формы существительных, названия форм, предложные конструкции и обобщающие понятия. В связной речи преобладало называние отдельных предметов или отдельных простых предложений. Для уточнения содержания ответа, требовались дополнительные вопросы. При пересказе текста отмечалась сбивчивость при воспроизведении содержания, пропуски целых кусков текста.

В ходе игры у дошкольников в 91,6% возникали трудности в использовании предметов-заменителей (при построении дома, корабля, приготовлении обеда) при проигрывании ситуации, 83% дошкольников затруднились в понимании эмоций другого человека и изображении его в процессе игры. В 75% случаев дошкольникам было сложно выразить свои мысли и проигрывать ту роль, которая им досталась. Большинство детей было не готово исполнять второстепенные роли (45,8%), либо им не удавалось примерить главную роль (42,7%).

В процессе игры дошкольникам было сложно самостоятельно договариваться между собой, согласовывать действия в процессе решения проблемной задачи. Ведущую роль перенимали 20,8% дошкольников, которым это свойственно, 54,2% – согласовывали свои действия с предложенными, остальные 25% – отвлекались от общего сюжета игры и начинали выстраивать собственный сюжет, отличный от основного.

В силу недостатков речевого развития 87,5% дошкольников было сложно формулировать свои мысли и договариваться между собой, что требовало включение педагога в процесс решения конфликтной ситуации. Чаще всего дошкольники принимали помощь только со стороны взрослого для решения поставленной задачи, в коллективных делах дети принимают участие частично, чаще в небольших группах, в соответствии с общими интересами.

Контингент обследуемых детей с тяжелыми нарушениями речи, задействованных в проекте, отличается значительной неоднородностью по характеру выраженности речевых нарушений. Наибольшее количество детей с псевдобульбарной дизартрией, ОНР 3 уровня (18 детей), 4 ребенка с псевдобульбарной дизартрией, ОНР 4 уровня, 4 ребенка с моторной алалией афферентного типа, ОНР 2 уровня, 2 ребенка с псевдобульбарной дизартрией, ФФНР.

Обследование речи выявило значительные трудности в сформированности умения продемонстрировать информацию из личного опыта: лишь 32,1% детей ответили на все вопросы и только 14,3% смогли составить простой рассказ.

В то же время, участники проекта показали относительную сохранность семантической функции речи: дети узнавали и называли изображения, предметы, а также устанавливали на основе изображений простые причинно-следственные связи. Предсказуемо не справлялись с заданием дошкольники, имеющие ОНР первого уровня. 43% обследуемых показали нарушения формирования пространственных представлений на уровне терминов, относящихся к собственному телу и 75% на уровне понимания и применения предлогов.

Также низкие результаты сформированности навыков словоизменения и словообразования: все респонденты допускали ошибки в применении суффиксов, приставок.

Результаты обследования игры показали, что все дети испытывают значительные трудности и во взаимодействии с другими участниками игры, и в самом процессе игры. 85,7% дошкольников демонстрируют эгоцентризм: не умеют прислушиваться к мнению другого человека, не соотносят свои желания с интересами других и т.д. Очевидны трудности взаимодействия в коллективе: отсутствует планирование общей деятельности, лишь 14,3% детей продемонстрировали умение задавать вопросы, исходя из ситуации. Также наблюдение показало некоторую примитивность игры, которая проявляется в элементарном сюжете, в ограниченном использовании инвентаря, предметов-заместителей. Временной интервал, в котором дети играют в сюжетную игру в группе самостоятельно, составил примерно 3 минуты.

Таким образом, полученные данные свидетельствуют о различном уровне сформированности языковой грамотности у дошкольников с ограниченными возможностями здоровья, что отражено на рисунке 1.

В большинстве случаев превалирует средний или низкий уровень, что свидетельствует о трудностях овладения детьми необходимыми речевыми нормами и их применением в соответствии с ситуацией общения. Высокий уровень сформированности языковой грамотности, как правило, соотносился с высоким уровнем речевого развития дошкольников, у остальных отмечается средний и низкий уровень развития изучаемого феномена.

Полученные результаты доказывают необходимость разработки и реализации технологии по формированию языковой грамотности у детей среднего дошкольного возраста с нарушениями

слуха, с нарушениями зрения и с нарушениями речи с учетом механизма нарушения и особых образовательных потребностей каждой нозологической группы обучающихся.

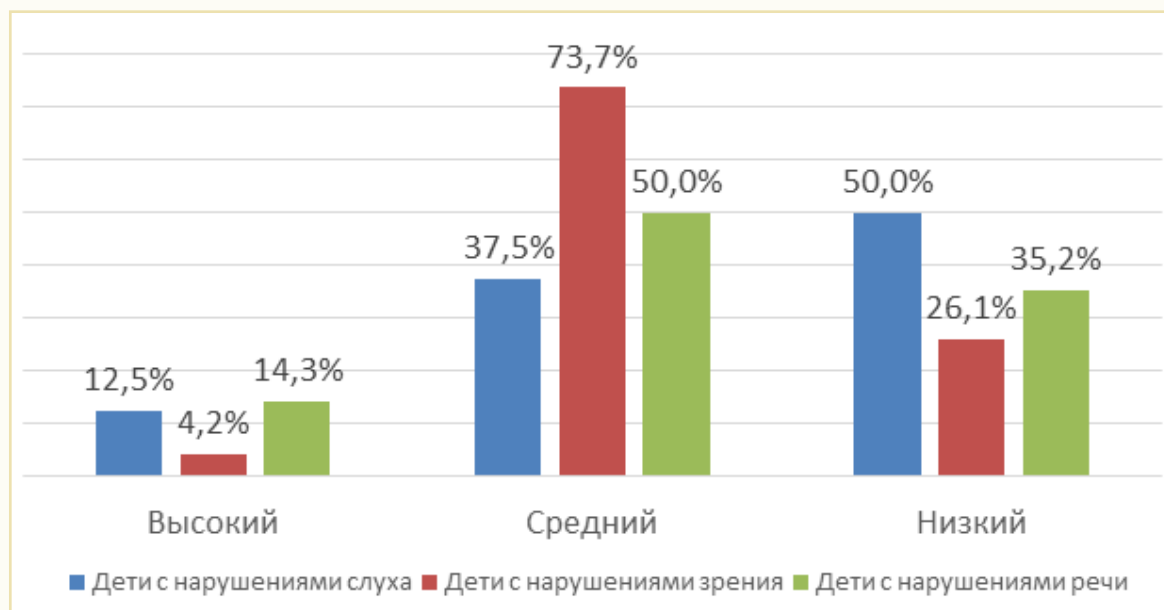


Рисунок 1 Уровни сформированности языковой грамотности у детей среднего дошкольного возраста с нарушениями слуха, с нарушениями зрения, с нарушениями речи по результатам проведенного исследования (в %)

ОБСУЖДЕНИЕ РЕЗУЛЬТАТОВ

Представленные в нашем исследовании результаты подтверждают сложившуюся в образовании дошкольников с ограниченными возможностями здоровья необходимость формирования у них языковой способности, которая будет совершенствоваться в школьный период обучения. Мы согласны с О.М. Александровой, что в структуру языковой грамотности входят следующие компоненты: языковые знания, коммуникативные умения, способность их применять для решения определенных коммуникативных задач [39]. Однако применительно к дошкольному возрасту возможно обследование только двух ее компонентов: коммуникативного и лингвистического, так как регуляция и самоконтроль у них еще только формируются, что также подтверждено исследованиями D. Arabiat и др. [8]. Учитывая данные особенности, разработанная нами методика согласуется с диагностическим инструментарием О.В. Дыбиной и других [40], Е.В. Мазановой [41].

Р.М. Боскис [42], Л.А. Головниц, Л.П. Носковой [43] отмечают, что у дошкольников данной категории имеются только зачатки языковой способности, это обусловлено снижением слуховой функции разной степени выраженности. В своем исследовании мы подтвердили, что у детей с недостатками слуха имеется несформированность всех речевых компонентов, что приводит к трудностям коммуникации и в овладении полноценной языковой грамотностью. Наше исследование подтверждает результаты Farquharson K. et al. [44], что сложности восприятия речи дошкольниками с нарушениями слуха препятствуют полноценному овладению ими устной речью и языковой грамотностью.

Мы согласны с исследованиями Л.И. Плаксиной [45], Л.И. Солнцевой [46], что у дошкольников с нарушениями зрения недостатки зрительных функций затрудняют формирование понятий, понимание и закрепление значений слов, восприятие эмоций, а, следовательно, и вступление в коммуникацию и ее поддержание.

Полученные нами данные согласуются с мнением Р.Е. Левиной [47], Т.Б. Филичевой, Г.В. Чиркиной [48], что у детей с нарушениями речи отмечаются трудности в развитии языковой способности в силу несформированности всех компонентов речевой системы (нарушение зву-

копроизношения, слоговой структуры слов, лексико-грамматической стороны речи, фонематических процессов и связной речи). Нарушение языковой способности препятствует накоплению языковых средств, пониманию закономерностей формирования языка как системы, что приводит к нарушению формирования языковой грамотности. Мы согласны, что несформированность речевых компонентов оказывает влияние на формирование у дошкольников с нарушениями речи языковой грамотности, что подтверждается исследованием Wren Y. et al. [49].

Наши данные согласуются с исследованиями С. J. Lonigan et al., что сформированность речи и всех ее компонентов оказывает непосредственное влияние на качество языковой грамотности [50]. При возникновении трудностей в становлении и развитии речи и ее компонентов, это окажет влияние и на состояние языковой грамотности детей как в дошкольном возрасте, так и в будущем [51].

Результаты проведенного нами исследования подтверждают, что формирование языковой грамотности у детей среднего дошкольного возраста с нарушениями слуха, с нарушениями зрения, с нарушениями речи затруднено из-за имеющихся специфических особенностей каждой нозологической группы, которые необходимо учитывать при разработке содержания и реализации технологии формирования у них языковой грамотности. Перспективными направлениями исследования являются: разработка педагогической технологии формирования языковой грамотности у детей среднего дошкольного возраста с нарушениями в развитии, ее апробация и анализ полученных результатов; подготовка методических рекомендаций для педагогов, работающих с детьми данных нозологических групп по формированию языковой грамотности.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

На основании проведенного эмпирического исследования состояния языковой грамотности у детей среднего дошкольного возраста с нарушениями слуха, с нарушениями зрения и с нарушениями речи сформированы недостаточно. При этом различается механизм нарушения исследуемых навыков.

Недостаточный уровень сформированности коммуникативных умений и речи у дошкольников с нарушениями слуха обусловлен снижением слуховой функции и слухового восприятия, как в силу поражения слухового анализатора, так и недостаточной его тренировкой в процессе воспитания и обучения (дошкольники после кохлеарной имплантации). Из-за трудностей восприятия и соотнесения звуковой оболочки слова, которая может постоянно меняться, либо смешиваются в восприятии слова, близкие по звучанию, с конкретным предметом, у дошкольников с нарушениями слуха развиваются речевые компоненты и коммуникативные навыки, что в свою очередь обуславливает недостаточность языковой грамотности.

Все выявленные недостатки речевого развития и коммуникативного взаимодействия дошкольников с нарушениями зрения связаны неточностью и ограниченностью их зрительного восприятия, отсутствием практического опыта взаимодействия с предметами, трудностями усвоения пространственных отношений относительно собственного тела, предметов и их выражения в речевом плане, непониманием эмоционального состояния другого человека, неточностями его выражения, понимания состояния другого и сопереживания ему. Из-за речевых недостатков и познавательных ограничений дошкольникам трудно выразить свои мысли и чувства, договориться между собой в игровых и коммуникативных ситуациях, попросить о помощи, имеются трудности вступления в контакт с детьми и взрослыми.

У дошкольников с нарушениями речи в первую очередь нарушается речевое развитие, преимущественно всех ее компонентов, что также замедляет формирование социально-коммуникативных навыков. В данном случае для полноценного формирования всех компонентов языковой грамотности необходимо проводить работу по устранению речевых недостатков дошкольников, закреплять их речевые умения в различных ситуациях общения.

В силу возрастных особенностей и несформированности навыков самоконтроля и саморефлексии дошкольникам всех исследуемых нозологических групп редко удается соотносить свое поведение с ситуацией общения, конструктивно решать конфликтные ситуации, самостоятельно делать выводы.

На основании проведенного исследования доказана необходимость разработки и дальнейшей апробации педагогической технологии формирования языковой грамотности у детей среднего дошкольного возраста с нарушениями слуха, с нарушениями зрения и с нарушениями речи с учетом их специфических особенностей, механизма нарушения и особых образовательных потребностей. Данные аспекты будут более подробно раскрыты в следующих публикациях.

ФИНАНСИРОВАНИЕ

Исследование выполнено при поддержке научно-методического центра сопровождения педагогических работников Федерального государственного автономного образовательного учреждения «Уральский государственный педагогический университет» в рамках реализации университетского гранта «Формирование языковой грамотности у обучающихся с ограниченными возможностями здоровья в процессе знакомства с литературными произведениями» по направлению работы психолого-педагогические методы и методики эффективного взаимодействия педагога с семьей обучающегося.

ЛИТЕРАТУРА

1. Inclusion and education. 2020. URL: <https://www.unesco.org/gem-report/ru/inclusion> (дата обращения: 12.12.2024).
2. Global education monitoring report, 2023: technology in education: a tool on whose terms? // Global Education Monitoring Report Team. 2023. 526 p. URL: <https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000385723> (дата обращения: 12.12.2024).
3. Education of Children with Special Needs: Theoretical Foundations and Practical Experience in the Selected Works of Russian, Belarus, and Polish Scholars. Switzerland: Springer Nature Switzerland AG. 2022. 480 p. DOI: 10.1007/978-3-031-13646-7
4. Carpenter C., Meltzer A., Marquart M. Best Practices for Inclusivity of Deaf/deaf/Hard of Hearing Students in the Synchronous Online Classroom // World Journal of Education. 2020. Vol. 10(4). P. 26. DOI: 10.5430/wje.v10n4p26
5. Hu J-H., Hsieh Ch.-L., Salac E.S.N. Advancing freshman skills in information literacy and self-regulation: The role of AI learning companions and Mandala Chart in academic libraries // The Journal of Academic Librarianship, 2024, Vol. 50, 102885, P. 1–11. DOI: 10.1016/j.acalib.2024.102885
6. Tüzün H., Sert S., Demir O. The effect of digital game-based learning on secondary level students' learning of Internet literacy // Education and Information Technologies, 2023, Vol. 28(7), P. 8837–8853.
7. Literacy for life. URL: <https://www.unesco.org/gem-report/ru/literacy-life> (дата обращения: 12.12.2024).
8. Arabiat D., Jabery M., Robinson S., Whitehead L., Mörelius, E. Interactive technology use and child development: A systematic review // Child: Care, Health and Development. 2023. Vol. 49(4). P. 679–715. DOI: 10.1111/cch.13082
9. Максимова М. О., Бездетко С. Н., Костюк А. В., Максимова Л. А. Единство диагностики и коррекции как принцип организации комплексного сопровождения детей с ОВЗ (из опыта работы психолого-педагогического консилиума образовательной организации, реализующей адаптированные основные общеобразовательные программы) // Специальное образование. 2022. № 4(68). С. 188–201. DOI: 10.26170/1999-6993_2022_04_13
10. Эффективные формы взаимодействия педагогов и семьи ребенка с ограниченными возможностями здоровья / Е. В. Каракулова, С. Н. Бездетко, Н. А. Конева [и др.] // Современные наукоемкие технологии. 2024. № 5-1. С. 141–147.
11. Weadman T., Serry T., Snow P. C. The oral language and emergent literacy skills of preschoolers: Early childhood teachers' self-reported role, knowledge and confidence // International Journal of Language & Communication Disorders. 2023. Vol. 58(1). P. 154–168. DOI: 10.1111/1460-6984.12777
12. Dolgova V., Batenova Y., Emelyanova I., Ivanova I., Pikuleva L., Filippova O. Factors of the readiness for information exchange in pre-school education establishments // Education Sciences. 2019. T. 9. Vol. 3. P. 166. DOI: 10.3390/educsci9030166
13. Божович Е. Д. Языковая компетенция ребенка: структура, динамика развития, возрастная и индивидуальная вариативность (На материале русского языка как родного). Иваново, 2022. 372 с.
14. Леонтьев А. А. Язык не должен быть «чужим» // Вопросы психолингвистики. 2007. № 6. С. 9–12.
15. Хомский Н. Аспекты теории синтаксиса. М., 1972. 259 с.
16. Функциональная грамотность в образовании / под ред. А. В. Хуторского. М., 2023. 123 с.
17. Hymes D. On Communicative Competence. New York: Harmondsworth: Penguin, 1972. P. 269–293.

18. Яшина Н. Ю. Теоретические основы формирования языковой функциональной грамотности младшего школьника. URL: https://sh1-vol.nnov.eduru.ru/media/2022/11/28/1286545120/Teor.osnovy_-formir-YaFG.pdf (дата обращения: 12.12.2024).
19. Функциональная грамотность младшего школьника: книга для учителя / Н. Ф. Виноградова [и др.]; под ред. Н. Ф. Виноградовой. М., 2018. 288 с.
20. Казакова Р. А., Кравцова О. И. Развитие функциональной грамотности на уроках математики: учебно-методическое пособие. Ростов-н/Д., 2017. 66 с.
21. Foorman B., Anthony J., Seals L., Mouzaki A. Language development and emergent literacy in preschool // *Seminars in Pediatric Neurology*. 2002. Vol. 9(3). P. 173–184. DOI: 10.1053/spen.2002.35497.
22. Выготский Л. С. Мышление и речь. М., 2016. 368 с.
23. Леонтьев А. А. Язык, речь, речевая деятельность. М., 2023. 216 с.
24. Мунирова Л. Р. Формирование у младших школьников коммуникативных умений в процессе дидактической игры. М., 1992. 17 с.
25. Стянина А. В. Исследование состояния читательской деятельности у детей среднего дошкольного возраста с нарушениями зрения // *Специальное образование*. 2024. № 2 (74). С. 106–117.
26. Стянина А. В. Роль родителей в формировании читательской деятельности у детей среднего дошкольного возраста с нарушениями зрения // *Специальное образование*. 2024. № 3 (75). С. 129–142.
27. Kang V. Y., Coba-Rodriguez S., Kim S. We need to prepare and adjust: The school readiness beliefs and practices of Korean families with preschool-aged children // *Early Childhood Research Quarterly*. 2024. Vol. 67. P. 55–66. DOI: 10.1016/j.ecresq.2023.11.005.
28. Yont K. M., Hewitt L. E., Miccio A. W. "What did you say?": understanding conversational breakdowns in children with speech and language impairments // *Journal of multilingual communication disorders*. 2002. Vol. 16(4). P. 265–285.
29. Majorano M., Lavelli M. Maternal input to children with specific language impairment during shared book reading: is mothers' language in tune with their children's production? // *International journal of language and communication disorders*. 2014. Vol. 49(2). P. 204–214.
30. Литвак А. Г. Психология слепых и слабовидящих: учеб. пособие. СПб., 1998. 271 с.
31. Плаксина Л. И. Психолого-педагогическая характеристика детей с нарушением зрения: учебное пособие. М., 1999. 139 с.
32. Волкова Л. С. Коррекция нарушений устной речи у детей с глубокими нарушениями зрения: автореф. дис. ... д-ра пед. наук: 13.00.03. М., 1983. 36 с.
33. Griffin A. M. Auditory Comprehension in School-Aged Children With Normal Hearing and With Unilateral Hearing Loss // *Language, speech, and hearing services in schools*. 2020. Vol. 51(1). P. 29–41.
34. Irony Comprehension in Children With Cochlear Implants: The Role of Language Competence, Theory of Mind, and Prosody Recognition / F. Panzeri, S. Cavicchiolo, B. Giustolisi, F. Di Berardino, P.F. Ajmone, P. Vizziello, V. Donnini, D. Zanetti // *Journal of speech, language, and hearing research*. 2021. Vol. 64(8). P. 3212–3229.
35. Мазанова Е. В. Обследование речи детей 4-5 лет с ОНР. Методические указания и картинный материал для обследования в средней группе ДОУ. М., 2023. 64 с.
36. Бунеева Е. В., Чиндилова О. В. Буду настоящим читателем. Пособие по технологии продуктивного чтения. М., 2013. Часть 1. 64 с.
37. Дыбина О. В. Диагностика социально-коммуникативной компетентности дошкольников. URL: <https://docs.google.com/document/d/1mSVIVAM8b2xr8ohLvsTW7IVcLTuVJBLDUr1LmJYQqvs/edit?tab=t.0> (дата обращения: 12.12.2024).
38. Микляева Н. В., Чудесникова Т. А. Мониторинг социально-коммуникативного развития детей с нормальным развитием и ограниченными возможностями здоровья: из опыта работы российских детских садов (Часть 1) // *Воспитание и обучение детей с нарушениями развития*. 2020. № 2. С. 49–61.
39. Александрова О. М., Добротина И. Н., Гостева Ю. Н., Васильевых И. П. Языковая грамотность в составе интегративных компонентов функциональной грамотности // *Текст культуры и культура текста*. 2017. С. 349–354.
40. Педагогическая диагностика компетентностей дошкольников. Для работы с детьми 5-7 лет / О. В. Дыбина, С. Е. Анфисова, А. Ю. Кузина, И. В. Груздова; под ред. О. В. Дыбиной. М., 2010. 64 с.
41. Мазанова Е. В. Обследование речи детей 4-5 лет с ОНР. Методические указания и картинный материал для обследования в средней группе ДОУ. М., 2023. 64 с.
42. Боскис Р. М. Учителю о детях с нарушениями слуха. Москва: Просвещение, 1988. 128 с.
43. Носкова Л. П., Головниц Л. А. Методика развития речи дошкольников с нарушениями слуха. М., 2004. 344 с.
44. Farquharson K., Oleson J., McCreery R. W., Walker E. A. Auditory Experience, Speech Sound Production Growth, and Early Literacy in Children Who Are Hard of Hearing // *American Journal of Speech-Language Pathology*. 2022. Vol. 7-31(5). P. 2092–2107. DOI: 10.1044/2022_AJSLP-21-00400.
45. Плаксина Л. И. Психолого-педагогическая характеристика детей с нарушением зрения: учебное пособие. М., 1999. 139 с.
46. Солнцева Л. И. Психология детей с нарушениями зрения. Детская тифлопсихология. М., 2006. 255 с.
47. Основы теории и практики логопедии / под ред. Р. Е. Левиной. М., 1967. 422 с.
48. Филичева, Т. Б., Чиркина Г. В. Устранение общего недоразвития речи у детей дошкольного возраста. М.: Айрис-пресс, 2008. 224 с.

49. Wren Y., Pagnamenta E., Peters T. J., Emond A., Northstone K., Miller L. L., Roulstone S. Educational outcomes associated with persistent speech disorder // *International Journal of Language and Communication Disorders*. 2021. Vol. 56(2). P. 299–312. DOI: 10.1111/1460-6984.12599.
50. Lonigan C. J., Burgess S. R., Anthony J. L. Development of emergent literacy and early reading skills in preschool children: evidence from a latent-variable longitudinal study // *Developmental Psychology*. 2000. Vol. 36(5). P. 596–613. DOI: 10.1037/0012-1649.36.5.596.
51. Jiménez V. M., Yumus M., Schiele T., Mues A., Niklas F. Preschool emergent literacy skills as predictors of reading and spelling in Grade 2 and the role of migration background in Germany // *Journal of Experimental Child Psychology*. 2024. Vol. 244. P. 105927. DOI: 10.1016/j.jecp.2024.105927
52. Mutseekwa, C., & Martinez, R. Realizing the Work Potential of People with Disabilities: a Public Opinion Study. *Economic Consultant*. 2025. No. 3. P. 52–64. doi: 10.46224/ecoc.2025.3.4

REFERENCES

1. Inclusion and education. 2020. Available at: <https://www.unesco.org/gem-report/ru/inclusion> (accessed 12 December 2024).
2. Global education monitoring report, 2023: technology in education: a tool on whose terms? / Global Education Monitoring Report Team. 2023. 526 p. Available at: <https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000385723> <https://doi.org/10.54676/UZQV8501> (accessed 12 December 2024).
3. Education of Children with Special Needs: Theoretical Foundations and Practical Experience in the Selected Works of Russian, Belarus, and Polish Scholars. Switzerland, Springer Nature Switzerland AG, 2022. 480 p. DOI: 10.1007/978-3-031-13646-7
4. Carpenter C., Meltzer A., Marquart M. Best Practices for Inclusivity of Deaf/deaf/Hard of Hearing Students in the Synchronous Online Classroom. *World Journal of Education*, 2020, no. 10(4), pp. 26. DOI: 10.5430/wje.v10n4p26
5. Hu J-H., Hsieh Ch.-L., Salac E. S. N. Advancing freshman skills in information literacy and self-regulation: The role of AI learning companions and Mandala Chart in academic libraries. *The Journal of Academic Librarianship*, 2024, no. 50, 102885, pp. 1–11. DOI: 10.1016/j.acalib.2024.102885
6. Tüzün H., Sert S., Demir O. The effect of digital game-based learning on secondary level students' learning of Internet literacy. *Education and Information Technologies*, 2023, no. 28-7, pp. 8837–8853.
7. Literacy for life. URL: <https://www.unesco.org/gem-report/ru/literacy-life> (accessed 12 December 2024).
8. Arabiat D., Jabery M., Robinson S., Whitehead L., Mörelus E. Interactive technology use and child development: A systematic review. *Child: Care, Health and Development*, 2023, no. 49(4). pp. 679–715. DOI: 10.1111/cch.13082.
9. Maksimova M. O., Bezdetko S. N., Kostyuk A.V., Maksimova L. A. The unity of diagnosis and correction as a principle of organizing comprehensive support for children with disabilities (from the experience of the psychological and pedagogical council of an educational organization implementing adapted basic general education programs). *Special Education*, 2022, vol. 4(68), pp. 188–201. https://doi.org/10.26170/1999-6993_2022_04_13
10. Effective forms of interaction between teachers and the family of a child with disabilities / E. V. Karakulova, S. N. Bezdetko, N. A. Koneva [et al.]. *Modern science-intensive technologies*, 2024, vol. 5-1, pp. 141–147. (in Russ.)
11. Weadman T., Serry T., Snow P. C. The oral language and emergent literacy skills of preschoolers: Early childhood teachers' self-reported role, knowledge and confidence. *International Journal of Language and Communication Disorders*, 2023, no. 58(1). pp. 154–168. DOI: 10.1111/1460-6984.12777
12. Dolgova V., Batenova Y., Emelyanova I., Ivanova I., Pikuleva L., Filippova O. Factors of the readiness for information exchange in pre-school education establishments. *Education Sciences*, 2019, vol. 9, no. 3. pp. 166. DOI: 10.3390/educsci9030166
13. Bozhovich E. D. The child's language competence: structure, dynamics of development, age and individual variability (Based on the material of Russian as a native language). Ivanovo, 2022. 372 p. (in Russ.)
14. Leontiev A. A. Language should not be "alien". *Questions of psycholinguistics*, 2007, no. 6, pp. 9–12. (in Russ.)
15. Chomsky N. Aspects of the theory of syntax. Moscow, 1972. 259 p. (in Russ.)
16. Functional literacy in education / edited by A.V. Khutorsky, Moscow, 2023. 123 p. (in Russ.)
17. Hymes D. On Communicative Competence. New York: Harmondsworth: Penguin, 1972. pp. 269–293.
18. Yashina N. Y. Theoretical foundations of the formation of linguistic functional literacy of a primary school student. Available at: https://sh1-vol.nnov.eduru.ru/media/2022/11/28/1286545120/Teor.osnovy_-formir-YaFG.pdf (accessed 12 December 2024).
19. Functional literacy of a primary school student: a book for a teacher / N. F. Vinogradova [et al.]; edited by N. F. Vinogradova, Moscow, 2018. 288 p. (in Russ.)
20. Kazakova R. A., Kravtsova O. I. The development of functional literacy in mathematics lessons: an educational and methodological guide. Rostov-on-Don, 2017. 66 p. (in Russ.)
21. Foorman B. R., Anthony J., Seals L., Mouzaki A. Language development and emergent literacy in preschool. *Seminars in Pediatric Neurology*, 2002, no. 9(3), pp. 173–84. DOI: 10.1053/spen.2002.35497
22. Vygotsky L. S. Thinking and speech, Moscow, 2016. 368 p. (in Russ.)
23. Leontiev A. A. Language, speech, speech activity. Moscow, 2023. 216 p. (in Russ.)

24. Munirova L. R. Formation of communication skills in younger schoolchildren in the process of didactic play. Moscow, 1992. 17 p. (in Russ.)
25. Styanina A. V. A study of the state of reading activity in children of middle preschool age with visual impairments. *Special education*, 2024, no. 2 (74), pp. 106-117. (in Russ.)
26. Styanina A. V. The role of parents in the formation of reading activity in children of middle preschool age with visual impairments. *Special education*, 2024, no. 3 (75), pp. 129-142. (in Russ.)
27. Kang V. Y., Coba-Rodriguez S., Kim S. We need to prepare and adjust: The school readiness beliefs and practices of Korean families with preschool-aged children. *Early Childhood Research Quarterly*, 2024, no. 67. pp. 55-66. DOI: 10.1016/j.ecresq.2023.11.005
28. Yont K. M., Hewitt L. E., Miccio A. W. "What did you say?": understanding conversational breakdowns in children with speech and language impairments. *Journal of multilingual communication disorders*, 2002, no. 16(4), pp. 265-285.
29. Majorano M., Lavelli M. Maternal input to children with specific language impairment during shared book reading: is mothers' language in tune with their children's production? *International journal of language and communication disorders*, 2014, no. 49(2), pp. 204-214.
30. Litvak A. G. Psychology of the blind and visually impaired: textbook. St. Petersburg, 1998. 271 p. (in Russ.)
31. Plaksina L. I. Psychological and pedagogical characteristics of children with visual impairment: a textbook. Moscow, 1999. 139 p. (in Russ.)
32. Volkova L. S. Correction of oral speech disorders in children with severe visual impairments: Abstract of Doc. Ped. Sci. Diss. Moscow, 1983. 36 p. (in Russ.)
33. Griffin A.M. Auditory Comprehension in School-Aged Children With Normal Hearing and With Unilateral Hearing Loss. *Language, speech, and hearing services in schools*, 2020, vol. 51(1), pp. 29-41. (in Russ.)
34. Irony Comprehension in Children With Cochlear Implants: The Role of Language Competence, Theory of Mind, and Prosody Recognition / F. Panzeri, S. Cavicchiolo, B. Giustolisi, F. Di Berardino, P. F. Ajmone, P. Vizziello, V. Donnini, D. Zanetti. *Journal of speech, language, and hearing research*, 2021, no. 64(8), pp. 3212-3229.
35. Mazanova E. V. Speech examination of children aged 4-5 years with OCD. Methodological guidelines and pictorial material for examination in the middle group of preschool educational institutions, Moscow, 2023. 64 p. (in Russ.)
36. Buneeva E. V., Chindilova O. V. I will be a real reader. A manual on productive reading technology. Moscow, 2013. Part 1. 64 p. (in Russ.)
37. Dybina O. V. Diagnostics of social and communicative competence of preschoolers. Available at: <https://docs.google.com/document/d/1mSVIVAM8b2xr8ohLvsTW7IVcLTuVJBLDUr1LmJYQqvs/edit?tab=t.0> (accessed 12 December 2024).
38. Miklyaeva N. V., Chududnikova T. A. Monitoring the social and communicative development of children with normal development and disabilities: from the experience of Russian kindergartens (Part 1). *Upbringing and education of children with developmental disabilities*, 2020, no. 2, pp. 49-61. (in Russ.)
39. Alexandrova O. M., Dobrotina I. N., Gostevaya Yu. N., Vasilyev I. P. Linguistic literacy as part of integrative components of functional literacy. *Text of culture and culture of text*, 2017, pp. 349-354. (in Russ.)
40. Pedagogical diagnostics of preschool children's competencies. For working with children 5-7 years old / O. V. Dybina, S. E. Anfisova, A. Y. Kuzina, I. V. Gruzdova; edited by O. V. Dybina. Moscow, 2010. 64 p. (in Russ.)
41. Mazanova E. V. Speech examination of children aged 4-5 years with OCD. Methodological guidelines and pictorial material for examination in the middle group of preschool educational institutions, Moscow, 2023. 64 p. (in Russ.)
42. Boskis R. M. To the teacher about children with hearing impairments. Moscow, Prosveshchenie Publ., 1988. 128 p. (in Russ.)
43. Noskova L. P., Golovchits L. A. Methods of speech development for preschoolers with hearing impairments. Moscow, 2004. 344 p. (in Russ.)
44. Farquharson K., Oleson J., McCreery R. W., Walker E. A. Auditory Experience, Speech Sound Production Growth, and Early Literacy in Children Who Are Hard of Hearing. *American Journal of Speech-Language Pathology*, 2022, no. 7-31(5). pp. 2092-2107. DOI: 10.1044/2022_AJSLP-21-00400
45. Plaksina L. I. Psychological and pedagogical characteristics of children with visual impairment: a textbook. Moscow, 1999. 139 p. (in Russ.)
46. Solntseva L. I. Psychology of children with visual impairments. Pediatric typhlopsychology. Moscow, 2006. 255 p. (in Russ.)
47. Fundamentals of the theory and practice of speech therapy / edited by R. E. Levina, Moscow, 1967. 422 p. (in Russ.)
48. Filicheva, T. B., Chirkina G. V. Elimination of general speech underdevelopment in preschool children. Moscow, Iris-press Publ., 2008. 224 p. (in Russ.)
49. Wren Y., Pagnamenta E., Peters T. J., Emond A., Northstone K., Miller L. L., Roulstone S. Educational outcomes associated with persistent speech disorder. *International Journal of Language and Communication Disorders*, 2021, no. 56(2), pp. 299-312. DOI: 10.1111/1460-6984.12599
50. Lonigan C. J., Burgess S. R., Anthony J. Development of emergent literacy and early reading skills in preschool children: evidence from a latent-variable longitudinal study. *Developmental Psychology*, 2000, no.

- 36(5). pp. 596–613. DOI: 10.1037/0012-1649.36.5.596
51. Jiménez V. M., Yumus M., Schiele T., Mues A., Niklas F. Preschool emergent literacy skills as predictors of reading and spelling in Grade 2 and the role of migration background in Germany. *Journal of Experimental Child Psychology*, 2024, no. 244. pp. 105927. DOI: 10.1016/j.jecp.2024.105927
52. Mutseekwa, C., & Martinez, R. Realizing the Work Potential of People with Disabilities: a Public Opinion Study. *Economic Consultant*, 2025, no. 3, pp. 52–64. DOI: 10.46224/ecoc.2025.3.4

Авторы	Author's
Стянина Анастасия Васильевна (Россия, г. Екатеринбург) Ассистент кафедры логопедии и клиники дизонтогенеза Уральский государственный педагогический университет E-mail: a.piankova@mail.ru ORCID ID: 0000-0001-7013-6681 Бездетко Сергей Николаевич (Россия, г. Екатеринбург) Кандидат педагогических наук, и. о. заведующего кафедрой теории и методики обучения лиц с ОБЗ, доцент кафедрой логопедии и клиники дизонтогенеза Уральский государственный педагогический университет E-mail: sergei.bezdetko@mail.ru ORCID ID: 0000-0003-2626-9799 Костюк Анна Владимировна (Россия, г. Екатеринбург) Кандидат педагогических наук, доцент кафедры логопедии и клиники дизонтогенеза Уральский государственный педагогический университет E-mail: avkostuk@mail.ru ORCID ID: 0000-0002-6158-7170 Ларина Александра Валерьевна (Россия, г. Екатеринбург) Ассистент кафедры логопедии и клиники дизонтогенеза Уральский государственный педагогический университет E-mail: alexandra.v.larina77@gmail.com ORCID ID: 0009-0007-6246-0140	Anastasia V. Styanina (Russia, Yekaterinburg) Assistant Professor at the Department of Speech Therapy and the Clinic of Dysontogenesis Ural State Pedagogical University E-mail: a.piankova@mail.ru ORCID ID: 0000-0001-7013-6681 Sergey N. Bezdetko (Russia, Yekaterinburg) Cand. Sci. (Educ.), Acting Head of the Department of Theory and Methods of Teaching People with Disabilities, Associate Professor of the Department of Speech Therapy and the Clinic of Dysontogenesis Ural State Pedagogical University E-mail: sergei.bezdetko@mail.ru ORCID ID: 0000-0003-2626-9799 Anna V. Kostyuk (Russia, Yekaterinburg) Cand. Sci. (Educ.), Associate Professor of the Department of Speech Therapy and Clinic of Dysontogenesis Ural State Pedagogical University E-mail: avkostuk@mail.ru ORCID ID: 0000-0002-6158-7170 Alexandra V. Larina (Russia, Yekaterinburg) Assistant Professor at the Department of Speech Therapy and the Clinic of Dysontogenesis Ural State Pedagogical University E-mail: alexandra.v.larina77@gmail.com ORCID ID: 0009-0007-6246-0140
Вклад авторов	Author's contribution
Стянина А. В.: концептуализация, методология, проведение исследования, визуализация, создание рукописи и ее редактирование, администрирование проекта Бездетко С. Н.: проведение исследования, визуализация, создание рукописи и ее редактирование Костюк А. В.: концептуализация, методология, проведение исследования, создание рукописи и ее редактирование Ларина А. В.: концептуализация, проведение исследования, визуализация, создание рукописи и ее редактирование © Стянина А. В., Бездетко С. Н., Костюк А. В., Ларина А. В., 2025 Автор заявляет об отсутствии конфликта интересов	Anastasia V. Styanina: Conceptualization, Methodology, Investigation, Visualization, Writing – Review & Editing, Project administration Sergey N. Bezdetko: Investigation, Visualization, Writing – Review & Editing Anna V. Kostyuk: Conceptualization, Methodology, Investigation, Writing – Review & Editing Alexandra V. Larina: Conceptualization, Investigation, Visualization, Writing – Review & Editing © Anastasia V. Styanina, Sergey N. Bezdetko, Anna V. Kostyuk, Alexandra V. Larina, 2025 The author's declared no conflicts of interest



Особенности готовности к профессиональному самоопределению лиц подросткового возраста с нарушениями слуха

И. Д. ЕМЕЛЬЯНОВА, С. В. МАРКОВА, О. Н. ЛОШКАРЕВА, У. И. ФЕДЮШИНА

АННОТАЦИЯ

Введение. Трансформации современного общества приводят к необходимости изменения рынка труда, нуждающегося в высококачественных молодых кадрах, обладающих способностью верного решения в выборе профессии, стремящихся не только к успешной реализации себя в ней, благополучному карьерному росту, но и желанием приносить своим трудом пользу обществу, готовых нести за него ответственность. В связи с этим, особую актуальность приобретает изучение особенностей готовности к профессиональному самоопределению подростков, включая лиц с нарушениями слуха. Успешность и благополучие будущей профессионально-трудовой деятельности глухих и слабослышащих будет зависеть от адекватной готовности к профессиональному самоопределению.

Цель исследования: изучение готовности к профессиональному самоопределению обучающихся средних и старших классов с нарушениями слуха.

Материалы и методы. В исследовании участвовало 60 учащихся средних и старших классов в возрасте от 15 до 17 лет с различной степенью потери слуха и нормальной слуховой функцией, обучающиеся в общеобразовательных учреждениях Липецкой и Воронежской областей (Российская Федерация). Для решения поставленных задач применялись методы: анкетирование, опрос, педагогический эксперимент. В процессе обработки результатов использован U-критерий Манна-Уитни, критерий χ^2 -Пирсона.

Результаты исследования. В результате диагностики были выявлены следующие уровни готовности к профессиональному самоопределению подростков с нарушениями слуха: высокий 6 (20%), средний – 12 (40%), низкий – 12 (40%). Значение критерия χ^2 составляет 9,257 на уровне значимости $p < 0.01$. U-критерий Манна-Уитни позволил выявить различия между результатами методик двух групп (подростки с нарушениями слуха (ЭГ), подростки без дефекта (КГ)). Экспериментальная группа продемонстрировала низкие показатели по сравнению с контрольной группой, что свидетельствует о влиянии дефекта на результат. Таким образом, выявленная недостаточная готовность к профессиональному самоопределению обусловлена наличием сенсорного дефекта (нарушением слуха).

Заключение. Результаты диагностики свидетельствуют о недостаточной готовности к профессиональному самоопределению обучающихся средних и старших классов с разной степенью потери слуха. В сложившейся ситуации требуется разработка новых организационных форм профориентационных мероприятий. В дальнейшем предполагается создание модели профессионального самоопределения подростков с нарушениями слуха средствами сетевого взаимодействия.

КЛЮЧЕВЫЕ СЛОВА

готовность к профессиональному самоопределению, лица с нарушениями слуха, профориентационная работа, глухие, слабослышащие

Для цитирования: Емельянова И. Д., Маркова С. В., Лошкарева О. Н., Федюшина У. И. Особенности готовности к профессиональному самоопределению лиц подросткового возраста с нарушениями слуха // Перспективы науки и образования. 2025. № 5. С. 454–468. <https://doi.org/10.32744/pse.2025.5.28>

Поступила: 17.04.2024 | Одобрена: 23.06.2025 | Опубликовано: 31.10.2025



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 readiness for professional self-identification in adolescents with hearing impairments

I. D. EMELIANOVA, S. V. MARKOVA, O. N. LOSHKAREVA, U. I. FEDYUSHINA

ABSTRACT

Introduction. Transformations in modern society are leading to the need for changes in the labour market, which requires high-quality young personnel who are capable of making the right decisions when choosing a profession, and who strive not only for successful self-realisation and prosperous career growth but also for the possibility to benefit society through their work, and who are ready to take responsibility for it. In this regard, it is particularly important to explore the characteristics of adolescents' readiness for professional self-identification, including those with hearing impairments. The success and efficiency of future professional and labour activities of deaf and hearing-impaired people will depend on their adequate readiness for professional self-identification.

The aim of the research: to study the readiness for professional self-identification of secondary and senior school students with hearing impairments.

Materials and methods. The survey involved 60 secondary and senior school learners aged 15 to 17 with varying extents of hearing loss and with normal hearing function, studying at general education institutions of Lipetsk and Voronezh regions (Russian Federation). To handle the set objectives, the following methods were used: questioning, surveys, and pedagogical experiments. The Mann-Whitney U-test and Pearson's χ^2 -test were used to process the results.

Results. The survey revealed the following levels of readiness for professional self-identification among adolescents with hearing impairments: high – 6 (20%), average – 12 (40%), low – 12 (40%). The value of χ^2 was 9.257 at a significance level of $p < 0.01$. The Mann-Whitney U-test revealed some differences between the results of the used methods in two groups (adolescents with hearing impairments (EG) and adolescents without impairments (CG). The experimental group demonstrated low scores compared to the control group, which indicates the influence of the hearing defect on the result. Thus, the revealed insufficient readiness for professional self-identification is due to the presence of a sensory defect (hearing impairment).

Conclusion. The diagnostic results indicate insufficient readiness for professional self-identification among secondary and senior school learners with varying extents of hearing loss. The current situation requires the development of new organisational forms of career guidance activities. The future research plans envisage the creation of a professional self-identification model for adolescents with hearing impairments, based on network interaction.

KEYWORDS

readiness for professional self-identification, persons with hearing impairments, career guidance, deaf people, hearing-impaired people

For Citation: Emelianova, I. D., Markova, S. V., Loshkareva, O. N., & Fedyushina, U. I. (2025). Features of readiness for professional self-identification in adolescents with hearing impairments. *Perspektivy nauki i obrazovaniya = Perspectives of Science and Education*, (5), 454–468. <https://doi.org/10.32744/pse.2025.5.28>

Received: 15 April 2025 | Approved: 21 June 2025 | Published: 31 October 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

Проблема готовности к профессиональному самоопределению является в настоящее время одной из наиболее важных как в мировом масштабе, так и в России. В ранее принятых международных документах она уже была поднята («Конвенция о правах ребенка», «Конвенция Международной организации труда №142 и др.). В настоящее время это получило отражение в публикациях в сфере работы с молодежью в рамках ЮНЕСКО. В России вопрос о профессиональном самоопределении отмечен в ряде законодательных документов, а в приказе Министерства просвещения от 31 августа 2023 года говорится о мероприятиях по профориентации школьников, которые должны реализовываться «в целях содействия в профессиональном самоопределении с учетом потребностей и возможностей обучающихся и социально-экономической ситуации на рынке труда». Крайне важно в современных условиях обеспечить кардинальный рывок в приоритетных областях, значимых научных и технологических векторах, определять сложные задачи, которые выявляют новейший потенциал в освоении неординарного в многогранном пространстве мира [1].

Профессиональное самоопределение, как и всякое емкое научное понятие, являлось и продолжает оставаться предметом изучения ряда наук: философии, психологии, социологии, педагогики и других. В педагогическом энциклопедическом словаре указанный феномен определяется как «процесс формирования личностью своего отношения к профессиональной деятельности и способ его реализации через согласование личностных и социально-профессиональных потребностей» [4].

Принятие жизненно важного решения о начале своего профессионального пути в подростковом возрасте обусловлено возрастанием потребности в обнаружении собственных способностей. Профессиональное самоопределение подростка обеспечивается готовностью к нему. Раскрытию сущности и структуры готовности к профессиональному самоопределению подростка способствует целостное понимание феномена готовности.

Понятие «готовность» является довольно широким, оно подвергалось анализу в контексте большинства современных научных изысканий, включая педагогику. Готовности предназначена роль определенной установки (Н.Д. Узнадзе) [28, с. 190]; она описывается как овладение комплексом способностей к той или иной деятельности (Б.Г. Ананьев) [2]; представляется в качестве единства свойств личности (В.А. Крутецкий) [16, с. 276]; готовность определяется в виде психического вектора личности (М.И. Дьяченко, Л.А. Кандыбович) [11, с. 38].

Готовность к профессиональному самоопределению позволяют обнаружить факторы профессионального самоопределения личности, обозначенные Е. А. Сурудиной [25; 26]. О многоступенчатости и динамическом характере готовности к профессиональному самоопределению трактуется в работах Г.В. Резапкиной [23]. Анализ проблем профориентации как фактора, обеспечивающего готовность к профессиональному самоопределению, полномасштабно представлен Л.В. Сибилевой, Б.А. Артеменко [24].

Л. А. Йовайша считал, что в основе профессионального самоопределения лежат самопознание и знание выбираемой профессии. Исследователь подчеркивал, что окончательный выбор профессии должен делать сам подросток, а общество обязано лишь поддержать его в этом решении [13].

Е.Ю. Пряжникова и Н.С. Пряжников рассматривают готовность к профессиональному самоопределению в процессе раскрытия смысла методики активизации [21]. Н. С. Пряжников и Л. С. Румянцева описывают профориентационную работу с позиции системного и интегративного содействия с помощью просвещения, диагностик, консультаций и подбора [22].

В исследовании О.Б. Чесноковой, С.М Чурбановой, С.В. Молчанова профессиональное самоопределение в юношеском возрасте рассматривается как структурный компонент будущего профессионализма, приводятся его социо-когнитивные и креативные факторы. Особое внимание уделяется анализу предпосылок развития компонентов такой мегаструктуры профессиональной зрелости, как адаптивность к карьере (career adaptability), определяемой как способность гибко реагировать на динамично изменяющиеся требования и условия профессиональной деятельности, используя психологические ресурсы саморазвития и самообучения [29].

На протяжении ряда лет российские и зарубежные ученые придавали и продолжают придавать большое значение изучению готовности к профессиональному самоопределению у детей с нарушениями слуха, формированию их профессиональных интересов. Формирование указанной готовности у данной категории подростков невозможно без учета их психологических особенностей, знаний ими причин и симптоматики нарушений слуха, их влияния на выбор профессии и профессиональную деятельность, социализацию в обществе в целом.

Психологические особенности подростков с нарушениями слуха изучались на протяжении многих лет и продолжают изучаться в настоящее время. В. Петшак, исследуя эмоционально-волевую сферу у указанного контингента, описывал ограниченность понимания глухими школьниками эмоций других людей [20]. М. М. Нудельман, исследуя личностное становление лиц со слуховым дефектом, выявил представления глухих школьников об оценке их личности сверстниками [18]. К. Meadow исследовал разные сферы в развитии глухих детей [42]. Знания причин нарушений и потери слуха раскрываются в исследованиях Т. Jacob, К. Ganapathy [38], влияние подросткового возраста и гендера на устойчивость к глухоте в трудах S.M. Bizuneh [31], взаимосвязь между эмпатией глухих подростков и их субъективным благополучием, на примере Китая во время пандемии COVID-19 (J. Liu, Y.X. с соавт. [41]). В систематическом обзоре анализируются показатели слуховой рабочей памяти у детей с нарушениями слуха (M. Chandran, D. Neelamegarajan [33]), раскрываются факторы, влияющие на социальную адаптацию учащихся средней школы с нарушениями слуха (M. Hong, S. Lv. [37]), стилистические сходства и различия между студентами с нарушениями слуха и без них (S. Cheng [35]), интеллектуальные стили учащихся с нарушениями слуха (S. Cheng [34]).

Исследование Ф.А. Вагизовой, О.А. Гаврилюк показало, что слабослышащие подростки характеризуются неуверенностью в себе, зависимостью от внешних обстоятельств и оценок, пассивностью, эмоциональной ригидностью. Самооценка их существенно занижена, в связи с чем слабослышащим учащимся подросткового возраста показана специальная работа по оптимизации самооценки [6].

Таким образом, российские и зарубежные специалисты доказали, что наиболее общие закономерности развития нормального ребенка обнаруживаются и у детей с нарушенным слухом, но по-особому. Недостаток слуха влияет на развитие всех психических процессов детей, эмоциональной сферы, самосознания, самооценки и в целом, личности ребенка, что необходимо учитывать при оценке готовности к профессиональному самоопределению.

Н.И. Букун описывает совершенствование процессов социально-трудовой адаптации учащихся и выпускников вспомогательных школ [5], А.П. Гозова характеризует процесс выбора профессии глухими учащимися [8], А.И. Дьяков придает значение в целом воспитанию и обучению детей с дефектной слуховой функцией [10] и др. А.В. Костюкова, Ж.Ю. Брук, И.В. Патрушева изучали психолого-педагогические условия и ресурсы профориентации лиц с нарушением слуха [15]. Исследование, проведенное Л.Т. Олейниковой (посредством методов опроса, анкетирования, беседы) в старших классах специальной (коррекционной) общеобразовательной школы для глухих и слабослышащих, показало, что процесс вхождения неслышащих в общество слышащих сопровождают трудности личностного и социально-психологического характера (неуверенность в своих коммуникативных возможностях; страх привлечь внимание к своему недостатку (слух и речь), боязнь неадекватных реакций (насмешек) со стороны слышащих и др.) [19].

В результате исследования ряда личностных характеристик (жизнестойкости, копинг-стратегий, саморегуляции, профессионального самоопределения) у подростков с нарушениями слуха и их сверстников без нарушений Л.В. Токарской и М.Н. Чересных не было найдено очевидной разницы. Это, согласно авторской позиции, является позитивным показателем адаптационных возможностей подростков с дефективной слуховой функцией, и, в перспективе, позволит реализовать себя на профессиональном треке [27].

В.М. Круцким, М.Ю. Тихомировым на основе полученных данных сделан вывод о коммуникативной компетентности деятельности как одного из важнейших целевых ориентиров профессионального самоопределения слабослышащих подростков [17]. S. Joy S., A. Gundmi. раскрываются стратегии электронного обучения, применяемые преподавателями для людей с нарушениями слуха [40].

В ряде современных исследований отмечается взаимосвязь выбираемой профессии и качество жизни людей с нарушениями слуха, его повышение от правильности выбора профессии

(S.S. Nasabeh, S. Meliá [40]); разработана и оценена шкала качества жизни, связанная со здоровьем, для детей с потерей слуха в Китае (J. Liu с соавт. [41]).

Знание возможностей слуховых аппаратов помогает в дальнейшем реализации себя в жизни, включая профессиональную деятельность, о чем свидетельствуют исследования D. Gazibegovic, A. Bohnert, A.K. Laessig [36]. Выбору профессии будет способствовать, в большинстве случаев, и уровень медицинской грамотности людей с нарушениями слуха (Z. Piao с соавт. [44]). Ученые Северо-Восточного Китая (L. Jian с соавт. [44]) заинтересовались общим состоянием лиц с нарушениями слуха.

Теоретический обзор проблемы позволяет констатировать, что на успешность готовности к профессиональному самоопределению обучающихся с нарушениями слуха влияют следующие факторы: психологическая готовность учащихся к трудовой деятельности, наличие трудовых установок, развитие профессиональных и учебных интересов, знания о выбираемой профессии, мотивы выбора профессии, склонности и способности.

МАТЕРИАЛЫ И МЕТОДЫ

Констатирующий эксперимент проводился на базах: ГБОУ Липецкой области «Специальная школа-интернат г Задонска», МБОУ СОШ № 40 г. Липецка, КОУ Воронежской области «Воронежская школа-интернат № 6 для обучающихся с ОВЗ», МБОУ СОШ пос. Солидарность Елецкого района Липецкой области. В эксперименте участвовало 30 учащихся средних и старших классов в возрасте от 15 до 17 лет с различной степенью потери слуха и 30 учащихся средних и старших классов в возрасте от 15 до 17 лет без нарушений слуха, 25 педагогов.

Целью экспериментальной работы было выявление готовности обучающихся с разной степенью потери слуха к профессиональному самоопределению.

В соответствии с целью в ходе констатирующего эксперимента решались задачи по изучению индивидуально-личностных особенностей учащихся с нарушениями слуха средних и старших классов, выявлению у подростков склонностей к различным сферам профессиональной деятельности, определению у них сформированной готовности к труду, профессиональных интересов, планов на будущее. Для решения этих задач использовались методы: анкетирование, опрос, педагогический эксперимент.

Для проведения диагностического исследования были выбраны следующие методики: диагностика самооценки Дембо-Рубинштейн в модификации А. М. Прихожан; опросник профессиональных склонностей (методика Л. Йовайши в модификации Г. Резапкиной); опросник «Профессиональная ориентация» И. Л. Соломина; анкетирование учителей «Моя роль в подготовке ребенка к труду и выбору профессии» (13 закрытых вопросов) и анкетирование детей по профессиональному самоопределению (Г. В. Резапкина).

Критерии оценки готовности подростков с нарушениями слуха к профессиональному самоопределению были установлены в соответствии с пониманием готовности к профессиональному самоопределению как характеристики личности, имеющей определенную структуру, в которую включаются следующие компоненты (выступающие в нашем исследовании критериями):

- проявление интереса к профессии;
- потребность в осуществлении профессионального самоопределения с учетом своих возможностей;
- умение использовать знание о себе в целях социально-профессионального самоопределения;
- сформированность необходимых для выбора профессии знаний и умений;
- адекватная самооценка профессионально важных качеств.

На основании критериев оценки готовности подростков к профессиональному самоопределению были определены уровни:

- **высокий:** активное проявление интереса к определенной профессии, наличие потребности в реализации профессионального самоопределения с учетом собственных возможностей, адекватное оценивание при социально-профессиональном самоопределении своих личностных качеств и состояния здоровья, овладение необходимыми для выбора профессии знаниями и умениями;
- **средний:** проявление интереса к нескольким профессиям, наличие потребности в осуществлении профессионального самоопределения без учета своих возможностей, завышенное оценивание своих личностных качеств и состояния здоровья при социально-профессиональном самоопределении, овладение некоторыми для выбора профессии знаниями и умениями;
- **низкий:** отсутствие интереса к какой-либо профессии и потребности в осуществлении профессионального самоопределения, заниженное оценивание своих личностных качеств и состояния здоровья при социально-профессиональном самоопределении, отсутствие необходимых для выбора профессии знаний и умений.

РЕЗУЛЬТАТЫ ИССЛЕДОВАНИЯ

Анализ анкетирования педагогов подтвердил факт последовательного проведения профориентационных мероприятий у исследуемых обучающихся с нарушениями слуха с периода начальной школы до подросткового возраста, в котором принимается решение о будущей профессии. В ходе профориентации используются как индивидуальные, так и групповые формы работы. По степени подачи информации педагоги отмечали словесные, визуальные и практические формы, а по степени вовлеченности как активные, так и интерактивные.

Основными методами профориентационной работы в образовательных организациях, по данным анкетирования педагогов, являются: тестирование, анкетирование и диагностика (для выявления интересов, склонностей и способностей к профессиональной деятельности); беседы с родителями; консультации с представителями различных профессий; посещение образовательных учреждений и производственных предприятий.

Диагностика по методике Дембо-Рубинштейн показала наличие заниженной самооценки у 12 обучающихся (40%) с нарушениями слуха, завышенной – также у 12 (40%) и адекватной – у 6 подростков (20%) с нарушениями слуха.

Оценка возможности реализации профессиональных намерений обучающихся средних и старших классов с разной степенью потери слуха (модификация анкеты Г.В. Резапкиной) позволила определить наиболее выбираемыми профессии парикмахера, повара, автомеханика, курьера, мастера маникюра, программиста, монтажера видео. На вопрос о профессиональном предпочтении были получены следующие сведения: 12 респондентов (40%) с нарушениями слуха предпочитают профессии практической направленности (парикмахер, строитель, мастер маникюра, курьер, повар, автомеханик), 2 подростка (7 %) хотят стать военнослужащим, полицейским, другие 2 (7%) – спортсменами, 3 ученика (10%) – блогером и IT-специалистами, 5 старшеклассников (16%) – инженером, предпринимателем, логистом, экономистами, 6 учеников (20%) пока не определились с выбором. 24 опрошиваемых (80%) заручились тем, что школа поможет им в выборе будущей профессии. На вопрос что (кто?) влияет на выбор профессии, было получено: родители и друзья – у 12 респондентов (40%), возможность быстрого трудоустройства – у 9 обучающихся с нарушениями слуха (30%), интерес к профессии – также у 9 старшеклассников с патологией слуха (30%). При ответе на вопрос «помогают ли вам школьные мероприятия с выбором профессии» 9 респондентов из 30 (30%) ответили «нет». По итогам обработки полученных данных установлено, что 12 анкетированных (40%) имеет высокую степень готовности к выбору профессии, другие 12 (40%) и 6 исследуемых школьников с дефектами слуха (20%) – среднюю и низкую степень соответственно.

Опрос респондентов по методике Л. Йовайши в модификации Г. Резапкиной) позволил выявить склонность к практической деятельности – у 14 обучающихся с нарушениями слуха (47%); проявление интереса к работе с людьми – у 8 подростков с данной патологией (27%); близость к эстетическим видам деятельности продемонстрировали 5 старшеклассников указанной кате-

гории (16%); склонность к плано-экономическим видам деятельности отмечена у 1 ученика (3%); к экстремальным видам деятельности – у 2 обучающихся с дефектами слуха (7%). Со средне выраженной профессиональной склонностью выявлено 12 обучающихся с нарушениями слуха (40%). 18 респондентов (60%) имеют слабо выраженную профессиональную склонность.

Результаты опросника «Профессиональная ориентация» И. Л. Соломина продемонстрировали у 10 респондентов с нарушениями слуха (34%) склонность к выбору профессий, связанных с воспитанием, обучением, медицинским и бытовым обслуживанием, защитой государства (военнослужащий, педагог, врач, продавец, парикмахер, юрист). 6 человек (20%) ориентированы на техническую профессиональную деятельность (слесарь, радиотехник, киномеханик, радиомонтажник, водитель, инженер). Другие 6 обучающихся (20%) желают связать свое профессиональное будущее с изучением, исследованием, анализом условий жизни и выращивания растений или животных (агроном, микробиолог, зоотехник, лесовод, пчеловод, овощевод, ветеринар). По 4 респондента (13%) проявляют интерес к профессиям, связанным с переработкой информации (редактор, делопроизводитель, программист, экономист, топограф, конструктор) и созданием, проектированием художественных произведений (писатель, художник, скульптор, музыкант, актер, модельер).

Согласно полученным данным, можно сделать обобщающий вывод о склонности учащихся с нарушением слуха к определенному типу профессии: «человек – человек» (40%), «человек – природа» (25%), «человек-техника» (25%), «человек-знак» (5%), «человек – художественный образ» (5%). В отличие от неслышащих сверстников, подростки без сенсорного недостатка проявляют примерно равный интерес к профессии типа «человек – знак», «человек – техника», «человек – человек». Из устной беседы выяснилось, что нормально развивающиеся сверстники интересуются такими сферами труда, как «общение с людьми», «коммерция», «сфера услуг».

Результаты, полученные в ходе диагностических методик, были оценены на основе выделенных критериев и разработанных в соответствии с ними уровней.

Содержание уровней позволило определить и представить в виде диаграммы общие количественные результаты проведенного исследования внутри экспериментальной и контрольной групп.

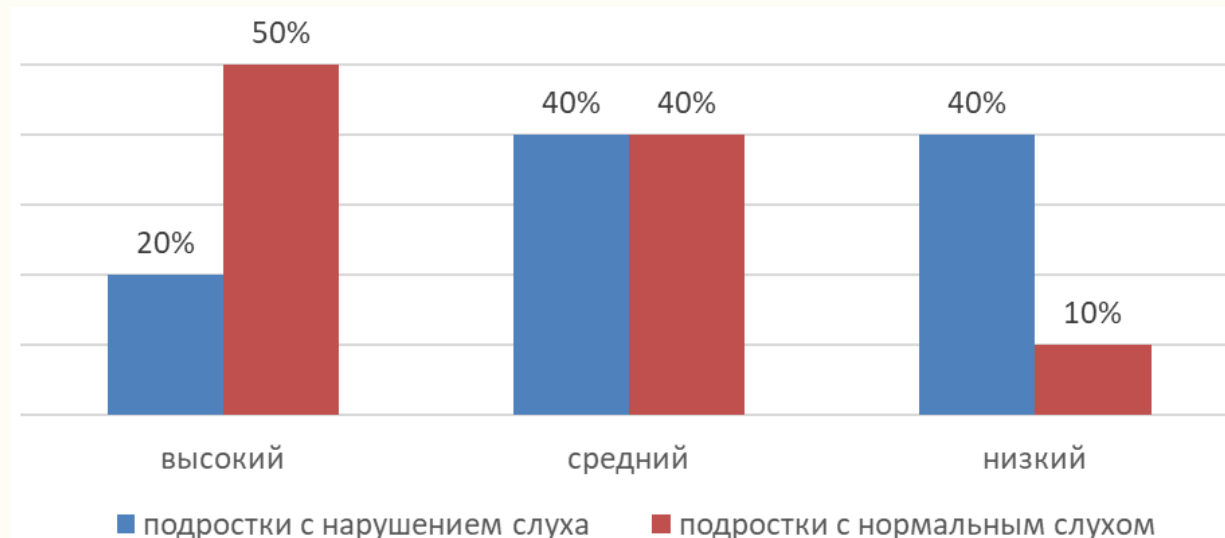


Рисунок 1 Сравнительные результаты диагностического исследования

Так, в экспериментальной группе с высоким уровнем готовности к профессиональному самоопределению выявлено 6 (20 %) подростков с нарушениями слуха. Со средним уровнем – 12 (40 %), с низким – также 12 (40 %).

В контрольной группе результаты готовности к профессиональному самоопределению распределились следующим образом: высокий уровень выявлен у большего числа респондентов – 15 (50 %), средний уровень – у 12 (40 %), низкий – у 3 (10 %) исследуемых.

Число степеней свободы равно 2. Значение критерия χ^2 составляет 9.257. Критическое значение χ^2 при уровне значимости $p=0.01$ составляет 9.21. Связь между факторным и результативным признаками статистически значима при уровне значимости $p<0.01$. Уровень значимости $p=0.010$.

У испытуемых с высоким уровнем было выявлено активное проявление интереса к определенной профессии, наличие потребности в реализации профессионального самоопределения с учетом собственных возможностей. Активному проявлению интереса к определенной профессии подростков послужили внутренние мотивы (общественная и личная значимость, влияние средств массовой коммуникации): у респондентов с нарушениями слуха – в 9% (2 человека) (мы отметили, что глухие влияние СМИ не отмечали вообще, данное процентное отношение – это ответы слабослышащих), у лиц с нормальным развитием – в 30% (10 человек) случаев. У 11% (4 человека) подростков с нарушениями слуха в большей степени на выбор профессии повлияли внешние мотивы (заработок, стремление к престижу, влияние родителей и друзей). У детей с нормальным уровнем развития по данному компоненту зафиксировано 20% (5 обучающихся). Для старшеклассников с нарушениями слуха решающим фактором в выборе профессии явились родители и друзья, знакомые явились решающим фактором лишь в 6% случаев (1 человек) у подростков без проблем со слуховой функцией (респондент назвал профессию друга своего родственника). Разница в факторах, оказывающих влияние на выбор профессии подростков очевидна, и объясняется она, на наш взгляд, сенсорной недостаточностью – у одних, и не имеющих проблем со слухом – у других. Испытуемые с нарушениями слуха адекватно оценивали при социально-профессиональном самоопределении свои личностные качества и состояние здоровья, овладение необходимыми для выбора профессии знаниями и умениями. Среди учащихся с нарушенным слухом 64,9% ориентированы на продолжение образования, из них 40,5% стремятся получить среднее специальное образование.

Между тем, 70,3% нормотипичных сверстников ориентированы на продолжение образования (лишь 17,1% из них готовы приобрести среднее специальное образование, а большинство – высшее). Подростки подходят адекватно к оценке своих способностей (готовятся к сдаче вступительных экзаменов).

Среди респондентов с дефективной слуховой функцией со средним уровнем – 40,5% – не принимают самостоятельных решений в плане профессионального будущего (в большей степени глухие), такой же процент исследуемых – интересуются разными сферами деятельности, обогащают сведения о профессиях. Важно отметить, что профессиональные интересы учащихся с нарушенным слухом малодифференцированы. Существенная часть из них не могла назвать конкретно интересующую их профессию или специальность, а указывала сферу интересующей трудовой деятельности.

Полученные результаты в контрольной группе свидетельствуют о том, что среди подростков 10% испытуемых также склонны к выбору нескольких профессий, однако в сравнении с экспериментальной группой нормально слышащие проявляют интерес к близким по характеру деятельности профессиям (к примеру, профессии в сфере юриспруденции, педагогики и психологии, медицины), что свидетельствует о более сформированном и осознанном представлении о себе и его соответствии своим интересам и возможностям.

При анализе данных с низким уровнем обнаружена малодифференцированность интересов глухих. Многие респонденты называли одновременно и профессию, и вид деятельности, не акцентируя внимания на конкретной профессии (в ответах – простое перечисление профессий, знакомых из повседневной жизни). Среди нормотипичных детей также оказались неопределившиеся с профессией. Однако они, как оказалось, были слабо замотивированы на такой выбор, свои возможности их мало интересовали.

Таким образом, мы можем сделать вывод о том, что готовность к профессиональному самоопределению у подростков с нарушениями слуха формируется параллельно готовности к профессиональному самоопределению слышащих сверстников, хотя отличается качественными новообразованиями. Подростки крайне необъективны в своих выборах с точки зрения слухового дефекта, обладают менее выраженной степенью осознанности выбора, что свидетельствует о специфике готовности подростков с нарушенным слухом к профессиональному самоопределению.

Для обработки полученных данных с целью сравнения двух независимых выборок (экспериментальная и контрольная группы) был применен непараметрический статистический критерий – U-критерий Манна-Уитни, который позволил определить различия между двумя выборками (см. табл. 1).

Таблица 1

Сравнение результатов экспериментальной и контрольной групп. U-критерий Манна-Уитни

Методика	Группа	Средний ранг	Сумма рангов	Статистика U Манна-Уитни	Асимптотическая значимость (двухсторонняя)
Опросник профессиональных склонностей (методика Л. Йовайши в модификации Г. Резапкиной)	0	36,80	1104,00	261,000	0,003*
	1	24,20	726,00		
Опросник «Профессиональная ориентация» И. Л. Соломина)	0	38,50	1155,00	210,000	0,000*
	1	22,50	675,00		
Анкета профессионального самоопределения (модификация анкеты Г.В. Резапкиной)	0	36,80	1104,00	261,000	0,003*
	1	24,20	726,00		
Методика диагностики самооценки Дембо-Рубинштейн	0	36,80	1104,00	261,000	0,003*

* - достоверные различия исследуемых параметров при уровне значимости $p \leq 0,05$ (U- критерий Манна-Уитни); группа: 0 – контрольная, 1 – экспериментальная.

Согласно статистическим данным, средние результаты по каждой методике в экспериментальной группе достоверно ниже, чем в контрольной, что свидетельствует о влиянии дефекта слуха на характер и уровень готовности подростков к профессиональному самоопределению.

АНАЛИЗ РЕЗУЛЬТАТОВ

Обработанные эмпирические сведения свидетельствуют об ограниченности знаний и поверхностности представлений о профессиональном труде (включая желаемую профессию) среди большинства испытуемых с утраченным слухом и гораздо меньшим процентом нормотипичных лиц. Аргументация полученных показателей связана, на наш взгляд, с недостаточностью учета психофизиологических возможностей обучающихся с потерянными слухом и суженностью подобающей деятельности в процессе профориентации в школе (или вне ее). Это приводит к скудной осведомленности интересующей их сферы профессионального пространства. Среди глухих более «всплывали» профессии из явного окружения (профессии родителей, знакомых, из повседневной действительности - врач, учитель, шофер и др.); слабослышащие часто озвучивали профессии, знакомые им по книгам, кинофильмам и т. п. Большинство школьников с нарушениями слуха (слабослышащие) свои предпочтения отдавали профессиям, не связанным с непосредственным общением с людьми, что обусловлено спецификой их дефекта. Однако эти профессии были в области «человек-человек». Единичные ответы (у школьников с тяжелыми нарушениями слуха) направлены на эстетические и исследовательские виды деятельности). Важной выявленной особенностью подростков с сохранным слухом является преобладающее предпочтение в выборе профессий, связанных с общением и творчеством в силу наличия у них большего интереса к людям, что в меньшей степени демонстрируется подростками с потерей слуха.

Максимум испытуемых школьников с расстройством слуховой функции совершали избрание профессии с учетом внешней ее видимости, а значит собственного восприятия, заманивающего их механизма трудовых операций, материального вознаграждения, присутствия в организации с предполагаемым избранием профессии работников с нарушениями слуха. Как правило, подростков не «затрагивало» внесение личного вклада в профессию. 40 % респондентов с профессией не определились.

Подростки с дефективностью слуховой функции не обращают внимание на собственный физический и умственный потенциал, вербальные и слуховые возможности. Примечательно, что обучающиеся не соотносят свои способности с избираемой профессией и не нацелены на их развитие.

Ученики средних и старших классов со слуховыми дефектами в настоящей ситуации демонстрируют нежелание получать непопулярные рабочие профессии. Да и в целом их профессиональный кругозор невелик. Они ограничены в информации о профессиональном труде, так как почти не читают специальную литературу (только по школьной программе), периодическую прессу, из-за сниженного слуха до них не доходят сведения теле и радиовещания. Однако, несмотря на то, что обучающиеся с расстройством слуховой функции понимают значимость послешкольного обучения для успешной профессиональной карьеры, они не владеют внятыми представлениями как приобрести желаемую специальность.

Максимальное влияние в избрании профессии на глухих и слабослышащих учащихся оказывают родители, в разговоре с респондентами с расстройствами слуховой функции обнаружено, что часто они не осознают значение слова «профессия», смешивают понятия «профессия», «специальность», «должность», «звание». Данные диагностики свидетельствуют, что решение задач по проведению профориентационной работы с глухими и слабослышащими школьниками должно обеспечиваться обогащенными организационными формами.

В целом, диагностика показала, что подростки с дефектами слуха располагают как завышенной, так и заниженной самооценкой, в минимальной степени – адекватной; слабо ознакомлены со сферами профессиональной деятельности; поверхностно нацелены на осуществление своих идей в реальных условиях профессионального социума. В 19% случаев дети с таким видом ОВЗ боятся ответственности и поэтому не планируют свое профессиональное будущее. При этом дети не всегда адекватно оценивают свои физические возможности, уровень развития речи и произношения в частности.

ОБСУЖДЕНИЕ РЕЗУЛЬТАТОВ

Полученные в ходе исследования результаты относительно готовности к профессиональному самоопределению подростков с нарушениями слуха приводят к ряду суждений.

Специфика психофизического развития глухих накладывает отпечаток на их взаимоотношения с социумом. Расстройства слуховой функции деформируют процесс общения, частично изолируя лиц с утраченным слухом, тем самым затрудняя формирование самосознания и самооценки. На этом фоне механизм профессионального самоопределения учащихся с нарушенным слухом имеет специфику, отличную от характерной для нормотипичных сверстников.

К старшему школьному возрасту (12-й класс) у глухих юношей и девушек понимание о себе становится критичнее и адекватнее, обнаруживается умение оценки себя, сверки своих действий с действиями других. Тем не менее у значительной части обучающихся выявлена завышенная самооценка, несоответствие профессиональных, физических, интеллектуальных возможностей их притязаниям. Гораздо длительнее чем у нормотипичных сверстников уцелевает преувеличенное видение собственных способностей и их представление об этом окружающими. Убеждения подростков с расстройством слуховой функции определяются воздействием их личностных свойств и взгляда окружающих. Их воззрения нестабильны, неглубоки, слабо осознанны.

Таким образом, для школьников средних и старших классов с расстройством слуховой функции уязвим процесс формирования профессионального самоопределения. Этиологическими факторами, приводящими к его неготовности, служат: социальная и эмоциональная незрелость лиц с указанной сенсорной недостаточностью, неадекватность самооценки, ограниченность в силу ущербности сенсорных возможностей в самопознании и определении собственного места в социуме, «расплывчатости» ориентации в своих чувствах, возможностях, а особенно, интересах, включая профессиональные, сопоставления своих интересов со спектром профессий. Трудности профессионального выбора обусловлены проблематичностью поиска и анализа информации, сложностью определения весьма адекватных относительно сенсорного недостатка профессий, профессионального планирования, формировании адекватного образа интересующей профессии, принятии решения о выборе профессии и учебного заведения.

Трудности осложняются скудностью жизненного опыта, поверхностностью сведений, «расплывчатостью» терминологии, тяжестью восприятия и общения.

Особое внимание, на наш взгляд, следует уделить недостаточности коммуникативной сферы у подростков с расстройством слуховой функции, которая, несомненно, является одной из ключевых в развитии готовности к профессиональному самоопределению. В связи с этим, мы солидарны с позицией Л.Т. Олейниковой [19], которая в результате собственного исследования пришла к выводу о преобладании трудностей личностного и социально-психологического характера (прежде всего неуверенность в коммуникативных возможностях, страх показать собственный сенсорный недостаток) в профессиональном самоопределении. Также нам симпатизирует точка зрения В.М. Круцкого М.Ю. Тихомирова, по мнению которых, важнейшим целевым ориентиром профессионального самоопределения слабослышащих подростков является коммуникативная компетентность [17]. Наше исследование подтвердило взгляды указанных авторов. Более того, полученные результаты показали, что ограничения в коммуникативной сфере затрудняют знакомство с миром профессий. Этот факт, по данным нашего исследования, приводит к некоторой оторванности от реальности и незнанию той или иной профессии, даже если она уже выбрана подростком. Это, в перспективе, может привести к завышенным ожиданиям в отношении своей профессиональной деятельности.

В сложившейся ситуации возрастает роль профориентационной работы, компетентного содействия учащимся с нарушенным слухом в их профессиональном самоопределении через развитие коммуникативной сферы. Такая работа должна быть грамотно и индивидуально поставлена, осуществляться целенаправленно, не только под руководством школы, но и в структуре сетевого взаимодействия. Необходимо также налаживать связи между трудовым воспитанием и деятельностью по профориентации, не ограничиваться только проведением бесед, отдельных психодиагностических методик, не адаптированных для учащихся с нарушенным слухом, встреч с представителями учебных заведений. Важно в процессе такой работы стараться не принимать решения за подростка со слуховым дефектом, а развивать его способность независимо от других, осознанно исполнять профессиональный выбор, формировать навыки самоанализа, самосознания через интерес к себе и своей жизни.

Таким образом, помощь должна быть направлена на развитие субъектности, активности в поиске своего профессионального будущего, насыщенного информирования лиц с нарушениями слуха.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

При анализе профориентационной работы в процессе изучения готовности детей средних и старших классов, имеющих проблемы со слухом, в конкретных коррекционных образовательных учреждениях, была отмечена ее содержательность и многоаспектность, учет психологического и физиологического развития детей, имеющих нарушения слуха. Диагностический этап исследования позволил выделить такие проблемы готовности к профессиональному самоопределению детей с расстройством слуховой функции, как: неадекватная самооценка своих способностей, неустойчивость профессиональных интересов, отсутствие четких представлений о мире профессий и своих профессиональных приоритетах, большое влияние родителей на профессиональный выбор ребенка. Включение сетевого взаимодействия в профориентационную работу позволит обогатить содержательно возможность выбора путей профессионального самоопределения детей, имеющих нарушения слуха, активно развивая их коммуникативную компетентность. Это эффективная стратегия для повышения качества профориентации, что позволяет пересмотреть взгляды и установки, нормализовать самооценку.

ФИНАНСИРОВАНИЕ

Исследование выполнено за счет гранта Российского научного фонда № 25-28-01544, <https://rscf.ru/project/25-28-01544/>

ЛИТЕРАТУРА

1. Глушченко 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., Фрумкин 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., Keye 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 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. 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/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, Issue 13. P. 4778. DOI: 10.3390/ijerph17134778
28. Alorani O.I., Alradaydeh 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.
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
37. Mutseekwa, C., & Martinez, R. Realizing the Work Potential of People with Disabilities: a Public Opinion Study. *Economic Consultant*. 2025. No. 3. P. 52–64. doi: 10.46224/ecoc.2025.3.4

REFERENCES

1. Order of the Ministry of Education of the Russian Federation dated August 31, 2023, No. 650 «On Approval of the Procedure for Implementing Professional Orientation Activities for Students in Basic General and Secondary General Education Programs» (in Russ.)
2. Ananyev B.G. On the Problems of Modern Human Studies. St. Petersburg, Peter Publ., 2002. 272 p. (in Russ.)
3. Andersen B. Business Processes. Tools for improvement. Translated from English by S. V. Arinichev. Moscow, RIA Standards and Quality Publ., 2003. 272 p. (in Russ.)
4. Bim-Bad. Pedagogical Encyclopedic Dictionary, 2008. 392 p. (in Russ.)
5. Bucun N. I. Improvement of the processes of social and labour adaptation of students and graduates of auxiliary schools. Kishinev, Shtiintsa Publ., 1990. 169 p. (in Russ.)
6. Vagizova F.A., Gavriluk O.A. Psychological Aspects of the Formation of Self-Esteem in Adolescents with Hearing Impairments. *International Journal of Applied and Fundamental Research*, 2010, no. 3, pp. 37-38. Available at: <https://applied-research.ru/ru/article/view?id=404> (accessed: 14.05.2025). (in Russ.)
7. Vygotsky L. S. Problems of defectology. Moscow, Prosveshchenie Publ., 1995. 524 p. (in Russ.)
8. Gozova A. P. Choice of profession for deaf pupils. Leningrad, 1986. 29 p. (in Russ.)
9. Danilova T.V. Benchmarking as a tool to ensure the competitiveness of educational services of higher education institution. Cand. Ped. Sci. Diss. Kazan, 2007. 188 p. (in Russ.)
10. Dyakov A.I. Upbringing and education of deaf-mute children. Moscow, 1957. 348 p. (in Russ.)
11. Dyachenko M.I., Kandybovich L.A. Psychological Problems of Readiness for Activity. Minsk, BSU Publishing House, 1976. 176 p. (in Russ.)
12. Siebert G., Kempf S. Benchmarking. Manual for Practitioners. Translated from German; ed. by G.P. Manzhosov. Moscow, KIA Centre Publ., 2006. 128 p. (in Russ.)
13. Yovaisha L.A. Problems of professional orientation of schoolchildren. Moscow, Pedagogika Publ., 1983. 129 p. (in Russ.)
14. Klimov E.A. How to choose a profession. Moscow, Prosveshchenie Publ., 1990. 159 p. (in Russ.)
15. Kostyukova A.V., Bruk J.Y., Patrusheva I.V. Vocational guidance of persons with hearing impairment: psychological and pedagogical conditions and resources. *KANT*, 2019, vol. 4:33, pp. 1-9. (in Russ.)
16. Krutetsky V.A. Fundamentals of Pedagogical Psychology. Moscow, Prosveshchenie Publ., 1972. 255 p. (in Russ.)
17. Krutsky, V.M., Tikhomirov, M.Yu. Features of the Process of Professional Self-Determination in Children with Hearing Impairments. *Bulletin of Practical Psychology of Education*, 2022, vol. 19, no. 1, pp. 119–128. doi: 10.17759/bppe.2022190111 (in Russ.)
18. Nudelman M.M. Representations of deaf schoolchildren about the assessment of their personality by their peers. *Defectology*, 1983, vol. 6, pp. 17-23. (in Russ.)
19. Oleynikova L.T. Socialization of Older Adolescents with Hearing Impairments. *Izvestiya VGPU*, 2011, pp. 75-78. (in Russ.)
20. Petshak V. Understanding of other people's emotions by deaf pupils. *Defectology*, 1981, vol. 4, pp. 37-43. (in Russ.)
21. Pryazhnikova E.Y., Pryazhnikov N.S. Proforientatsiya. Moscow, Academy Publ., 2008. 496 p. (in Russ.)
22. Pryazhnikov N.S., Rummyantseva L.S. Self-determination and professional orientation of students. Moscow, Academy, 2013. 208 p. (in Russ.)
23. Rezapkina G.V. Talks about self-determination. A reading book for students of 8-9 grades. Moscow, Academy

- Publ., 2012. 112 p. (in Russ.)
24. Sibileva L.V., Artemenko B.A. Analysis of the problem of career guidance in theory and practice. *Modern Problems of Science and Education*, 2015, vol. 1:1, pp. 1-10. (in Russ.)
25. Surudina E.A., Vershinin S.I. How to make a professional choice. Moscow, Pedagogics Publ., 2001. 55 p. (in Russ.)
26. Surudina E.A. Factors of professional self-determination of personality. *Professional Education. Capital. Appendix 'Scientific research in education'*, 2010, vol. 12, pp. 39-42. (in Russ.)
27. Tokarskaya L.V., Cheremnykh M.N. Comparative Analysis of Personal Characteristics of Adolescents with Hearing Impairments and Adolescents without Health Restrictions. *Izvestiya of the Ural Federal University. Series 1, Problems of Education, Science, and Culture*, 2021, vol. 27, no. 4, pp. 157-165. (in Russ.)
28. Uznadze D.N. General Psychology / translated from Georgian by E.Sh. Chomakhidze; edited by I.V. Imedadze. Moscow, Smysl Publ.; St. Petersburg, Peter Publ., 2004. 413 p. (in Russ.)
29. Chesnokova O.B., Churbanova S.M., Molchanov S.V. Professional Self-Determination in Adolescence as a Structural Component of Future Professionalism: Socio-Cognitive and Creative Factors. *Cultural-Historical Psychology*, 2019, vol. 15, no. 4, pp. 109-118. doi: 10.17759/chp.2019150411 (in Russ.)
30. Anusmitha M., Sreedevi N. Perspectives of Speech-Language Pathologists on Prosodic Intervention in Children with Hearing Impairment. *Indian Journal of Otolaryngology and Head & Neck Surgery*, 2024, vol. 76, pp. 5248-5255. Available at: <https://link.springer.com/article/10.1007/s12070-024-04956-6> (accessed 24 March 2025). DOI: 10.1007/s12070-024-04956-6
31. Bizuneh S.M. Resilience in Deafness, Adolescence and Gender. *Journal of Child & Adolescent Trauma*, 2022, vol. 15, pp. 1145-1153. Available at: <https://link.springer.com/article/10.1007/s40653-022-00468-z> (accessed 24 March 2025). DOI: 10.1007/s40653-022-00468-z
32. Camp R.C. Benchmarking: the search for industry best practices that lead to superior performance. Milwaukee, WI, ASQ Quality Press, Quality Resources, 1989. 299 p.
33. Chandran M., Neelamegarajan D. Auditory working memory measures in children with hearing impairment: a systematic review. *The Egyptian Journal of Otolaryngology*, 2024, vol. 40, no. 25. Available at: <https://link.springer.com/article/10.1186/s43163-024-00593-6> (accessed 24 March 2025). DOI: 10.1186/s43163-024-00593-6
34. Cheng S. Intellectual Styles of Students with Hearing Impairment. *Hearing-Impaired Students' Intellectual Styles and Their Influence*, 2023, pp. 13-60. Available at: https://link.springer.com/chapter/10.1007/978-981-19-8810-3_2 (accessed 24 March 2025). DOI: 10.1007/978-981-19-8810-3_2
35. Cheng S. Stylistic Similarities and Differences of Students with and without Hearing Impairment. *Hearing-Impaired Students' Intellectual Styles and Their Influence*, 2023, pp. 133-147. Available at: https://link.springer.com/chapter/10.1007/978-981-19-8810-3_8 (accessed 24 March 2025). DOI: 10.1007/978-981-19-8810-3_8
36. Gazibegovic D., Bohnert A., Laessig A.K. Hearing Aid apps: are they safe, practical and beneficial for children and teens in challenging situations? *European Archives of Oto-Rhino-Laryngology*, 2024, vol. 281, pp. 6021-6029. Available at: <https://link.springer.com/article/10.1007/s00405-024-08851-2> (accessed 24 March 2025). DOI: 10.1007/s00405-024-08851-2
37. Hong M., Lv, S. The current situation and influencing factors of social adaptation of hearing impaired middle school students: a qualitative research. *Current Psychology*, 2024. Available at: <https://link.springer.com/article/10.1007/s12144-024-07184-x> (accessed 24 March 2025) DOI: 10.1007/s12144-024-07184-x
38. Jacob T., Ganapathy K., P.G.B. A Survey of Knowledge and Attitude of College Students Toward Hearing Loss Prevention. *Indian Journal of Otolaryngology and Head & Neck Surgery*, 2023, vol. 76, pp. 1841-1847. Available at: <https://link.springer.com/article/10.1007/s12070-023-04424-7> (accessed 24 March 2025). DOI: 10.1007/s12070-023-04424-7
39. Jian L., Kaiqiang Zh., Chang Ch., Zhenfu L., Lu L. Oral health status of students with visual or hearing impairments in Northeast China. *BMC Oral Health*, 2023, vol. 23, no. 242. Available at: <https://link.springer.com/article/10.1186/s12903-023-02923-1> (accessed 24 March 2025) DOI: 10.1186/s12903-023-02923-1
40. Joy S., Gundmi A. E-Learning Strategies Implemented by Instructors for Individuals with Hearing Impairment. *Indian Journal of Otolaryngology and Head & Neck Surgery*, 2024, vol. 76, pp. 3140-3145. Available at: <https://link.springer.com/article/10.1007/s12070-024-04630-x> (accessed 24 March 2025) DOI: 10.1007/s12070-024-04630-x
41. Liu J., Wang Y.X., Li J., Wu D., Zeng G.-X., Cheng J., Wang J.-Y., Zheng J.Z., He L. Development and assessment of the health-related quality of life scale for children with hearing loss in China. *BMC Public Health*, 2025, vol. 25, no. 39. Available at: <https://link.springer.com/article/10.1186/s12889-024-21240-y> (accessed 24 March 2025). DOI: 10.1186/s12889-024-21240-y
42. Meadow K.P. Deafness and Child Development. Los Angeles, 1980. 236 p.
43. Nasabeh S.S., Meliá S. Enhancing quality of life for the hearing-impaired: a holistic approach through the MoSIoT framework. *Universal Access in the Information Society*, 2024. Available at: <https://link.springer.com/article/10.1007/s10209-024-01142-x> (accessed 24 March 2025). DOI: 10.1007/s10209-024-01142-x
44. Piao Z., Lee H., Mun Y., Lee H., Han E. Exploring the health literacy status of people with hearing impairment: a systematic review. *Archives of Public Health*, 2023, vol. 81, no. 206. Available at: <https://link.springer.com/article/10.1186/s13690-023-01216-x> (accessed 24 March 2025). DOI: 10.1186/s13690-023-01216-x
45. Schmucker C., Kapp P., Motschall E., Loehler J., Meerpoh J.J. Prevalence of hearing loss and use of hearing aids among children and adolescents in Germany: a systematic review. *BMC Public Health*, 2019, vol. 19, p. 1277. DOI: 10.1186/s12889-019-7602-7
46. Straaten T.F.K., Briare J.J., Dirks E., Soede W., Rieffe C., Frijns J.H.M. The school career of children with hearing loss in different primary educational settings – a large longitudinal nationwide study. *Journal of Deaf Studies and Deaf Education*, 2021, pp. 405-416. DOI: 10.1093/deafed/enab008
47. Mutseekwa, C., & Martinez, R. Realizing the Work Potential of People with Disabilities: a Public Opinion Study. *Economic Consultant*, 2025, no. 3, pp. 52–64. DOI: 10.46224/ecoc.2025.3.4

Авторы

Емельянова Ирина Дмитриевна
(Россия, г. Елец)

Доцент, кандидат педагогических наук, профессор
кафедры педагогики и профессионального образования
ФГБОУ ВО «Елецкий государственный университет им.
И.А. Бунина»

E-mail: iemelyanova64@mail.ru
ORCID ID: 0000-0003-1087-297
Scopus Author ID: 57191884676

Маркова Светлана Витальевна
(Россия, г. Елец)

Доцент, кандидат психологических наук, доцент кафедры
педагогики и профессионального образования
ФГБОУ ВО «Елецкий государственный университет им.
И.А. Бунина»

E-mail: marckova.s2011@yandex.ru
ORCID ID: 0000-0002-4517-6785
Scopus Author ID: 57191879123

Лошкарева Олеся Николаевна
(Россия, г. Елец)

Старший преподаватель кафедры педагогики и
профессионального образования
ФГБОУ ВО «Елецкий государственный университет им.
И.А. Бунина»

E-mail: olesya.loshkareva@mail.ru
ORCID 0000-0002-3402-8656

Федюшина Ульяна Игоревна
(Россия, г. Елец)

Старший преподаватель кафедры педагогики и
профессионального образования
ФГБОУ ВО «Елецкий государственный университет им.
И.А. Бунина»

E-mail: borodina.ulyana2016@yandex.ru

Authors

Irina D. Emelianova
(Russia, Yelets)

Associate Professor, Cand. Sci. (Educ.), Professor,
Department of Pedagogy and Professional Education
Yelets State Ivan Bunin University
E-mail: iemelyanova64@mail.ru
ORCID ID: 0000-0003-1087-297
Scopus Author ID: 57191884676

Svetlana V. Markova
(Russia, Yelets)

Associate Professor, Cand. Sci. (Psychol.),
Associate Professor, Department of Pedagogy and
Professional Education
Yelets State Ivan Bunin University
ORCID ID: 0000-0002-4517-6785
Scopus Author ID: 57191879123

Olesya N. Loshkareva
(Russia, Yelets)

Senior Lecturer, Department of Pedagogy and Professional
Education
Yelets State Ivan Bunin University
E-mail: olesya.loshkareva@mail.ru
ORCID 0000-0002-3402-8656

Ulyana I. Fedyushina
(Russia, Yelets)

Senior Lecturer, Department of Pedagogy and Professional
Education
Yelets State Ivan Bunin University
Email: borodina.ulyana2016@yandex.ru

Вклад авторов

Емельянова И. Д.: проведение исследования,
концептуализация, руководство исследованием, создание
рукописи и ее редактирование

Маркова С. В.: проведение исследования, верификация
данных, визуализация, редактирование рукописи

Лошкарева О. Н.: проведение исследования, ресурсы,
визуализация, создание черновика рукописи

Федюшина У. И.: проведение исследования, верификация
данных, ресурсы, редактирование рукописи

© Емельянова И. Д., Маркова С. В., Лошкарева О. Н.,
Федюшина У. И., 2025

Авторы заявляют об отсутствии конфликта интересов

Author's contribution

Irina D. Emelianova: Investigation, Conceptualization,
Supervision, Writing - Review & Editing
Svetlana V. Markova: Investigation, Validation, Visualization,
Writing - Review & Editing
Olesya N. Loshkareva: Investigation, Resources,
Visualization, Writing - Original Draft
Ulyana I. Fedyushina: Investigation, Validation, Resources,
Writing - Review & Editing

© Irina D. Emelianova, Svetlana V. Markova,
Olesya N. Loshkareva, Ulyana I. Fedyushina, 2025

The author's declared no conflicts of interest

Предикторы дезадаптивной подчиняемости молодежи в виртуальной среде

Т. В. БЕЛЫХ, Е. Б. КНЯЗЕВ, А. А. ШАРОВ, В. В. БЕЛЫХ

АННОТАЦИЯ

Введение. Актуальность исследования обусловлена подверженностью молодежи целенаправленному манипулятивному влиянию злоумышленников или интернет-контента с корыстными, асоциальными или экстремистскими целями, что ставит задачу поиска предикторов дезадаптивной подчиняемости молодежи в виртуальной среде. *Цель исследования* – выявление предикторов дезадаптивной подчиняемости молодежи в виртуальной среде.

Материалы и методы. Общая выборка исследования – 316 респондентов, после отбора респондентов по критерию социальной желательности ответов, выборка составила 278 респондентов, из них женщин – 222 (80%), мужчин – 56 (20%), средний возраст $20 \pm 3,4$ лет. Базы исследования: Саратовская область – 88% респондентов и Ставропольский край – 22%. Методики исследования: Мельбурнский опросник принятия решений (МОПР) (Т.В. Корниловой), опросник «Исследование психологической структуры темперамента Б.Н. Смирнова», методика определения общей и социальной самооэффективности (М. Шеер, Дж. Маддукс, в адаптации А.В. Бояринцевой), опросник для исследования уровня импульсивности В.А. Лосенкова, тест на определение степени внушаемости Е. Мерзляковой, опросник доверия молодежи к виртуальной среде (Белых Т.В., Шаров А.А., Князев Е.Б., Белых В.В.), опросник рефлексивности А.В. Карпова, опросник «Уровень и виды дезадаптивной подчиняемости личности в виртуальной среде» (Белых Т.В., Князев Е.Б., Шаров А.А., Белых В.В.). Анализ данных выполнен при помощи языка программирования R (v. 4.3.3) в среде RStudio (v. 2024.12.1+563). Статистические методы анализа эмпирических данных: тест Шапиро-Уилка, корреляционный анализ по Спирмену, регрессионный анализ.

Результаты. В качестве предикторов дезадаптивной подчиняемости личности в виртуальной среде выступают: доверие к информации ($\beta = 1,070$) и его источнику ($\beta = 0,625$), сверхбдительность ($\beta = 0,942$), экстраверсия ($\beta = 0,354$) и ригидность ($\beta = 0,438$), низкая выраженность прокрастинации ($\beta = -0,922$), бдительности ($\beta = -0,761$), и самооэффективности в предметной деятельности ($\beta = -0,080$). Общими для каждого вида дезадаптивной подчиняемости в виртуальной среде являются наличие доверия к источнику информации (β в диапазоне 0,185 - 0,243), экстраверсия как свойство темперамента (β в диапазоне 0,077 - 0,175), непродуктивный копинг при принятии решений – сверхбдительность (β в диапазоне 0,227 - 0,415) и низкие показатели продуктивного копинга – бдительность (β в диапазоне -0,241 - -0,338). К вариативным предикторам в зависимости от выраженности одного из видов дезадаптивной подчиняемости относятся: пол респондентов ($\beta = 0,172$), их доверие к информации в виртуальной среде (β в диапазоне 0,405 - 0,538), прокрастинация при принятии решений (β в диапазоне -0,262 - -0,524), низкая самооэффективность в предметной деятельности (β в диапазоне -0,054 - -0,029), ригидность, как свойство темперамента ($\beta = 0,224$).

Заключение. Выявленные предикторы дезадаптивной подчиняемости молодежи в виртуальной среде имеют как устойчивые, так и вариативные особенности в зависимости от вида дезадаптивной подчиняемости, что раскрывает характер ее детерминации относительно вклада психодинамических, личностных и ситуативных факторов.

КЛЮЧЕВЫЕ СЛОВА

дезадаптивная подчиняемость, виртуальная среда, импульсивность, доверие

Для цитирования: Белых Т. В., Князев Е. Б., Шаров А. А., Белых В. В. Предикторы дезадаптивной подчиняемости молодежи в виртуальной среде // Перспективы науки и образования. 2025. № 5. С. 469–481. <https://doi.org/10.32744/pse.2025.5.29>

Поступила: 10.04.2024 | Одобрена: 14.06.2025 | Опубликовано: 31.10.2025



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



Predictors of young people's maladaptive submissiveness in a virtual environment

T. V. BELYKH, E. B. KNYAZEY, A. A. SHAROV, V. V. BELYKH

ABSTRACT

Introduction. The relevance of the study is accounted for by the susceptibility of young people to targeted manipulative influence by malicious actors or internet content with mercenary, antisocial or extremist goals, which raises the issue of identifying predictors of maladaptive submissiveness among young people in the virtual environment. *The aim of the study* is to identify predictors of young people's maladaptive submissiveness in the virtual environment.

Materials and methods. The total sample of the study encompassed 316 respondents. After selecting respondents based on the criterion of social desirability of responses, the sample was cut to 278 respondents, of them 222 (80%) – women and 56 (20%) – men, with an average age of 20 ± 3.4 years. Territorial framework of the research: Saratov region – 88% of respondents, and Stavropol region – 22%. Research methods: Melbourne Decision Making Questionnaire, MDMQ (T.V. Kornilova), the questionnaire “B.N. Smirnov's concept of psychological structure of temperament”, the methodology for assessing general and social self-efficacy (M. Sherer, J. Maddux, adapted by A.V. Boyarintseva), V.A. Losenkov's questionnaire for assessing the impulsivity level, E. Merzlyakova's test for assessing the level of suggestibility, the questionnaire on young people's trust in the virtual environment (T.V. Belykh, A.A. Sharov, E.B. Knyazev, V.V. Belykh), the questionnaire on reflexivity by A.V. Karpov, the questionnaire “Level and types of maladaptive submissiveness of a personality in a virtual environment” (T.V. Belykh, E.B. Knyazev, A.A. Sharov, V.V. Belykh). Data analysis was performed using the R programming language (v. 4.3.3) in the RStudio environment (v. 2024.12.1+563). Statistical methods of empirical data analysis: Shapiro-Wilk's test, Spearman's rank correlation analysis, regression analysis.

Results. The following act as predictors of maladaptive submissiveness in a virtual environment: trust in information ($\beta = 1.070$) and its source ($\beta = 0.625$), hypervigilance ($\beta = 0.942$), extraversion ($\beta = 0.354$) and rigidity ($\beta = 0.438$), low levels of procrastination ($\beta = -0.922$), vigilance ($\beta = -0.761$), and self-efficacy in subject-specific activities ($\beta = -0.080$). The factors common to each type of maladaptive submissiveness in the virtual environment are: trust in the source of information (β in the range of 0.185 – 0.243), extraversion as a temperament trait (β in the range of 0.077 – 0.175), unproductive coping in decision-making – hypervigilance (β in the range 0.227 – 0.415), and low indicators of productive coping – vigilance (β in the range -0.241 – -0.338). Variable predictors, depending on the severity of a specific type of maladaptive submissiveness, include: respondents' gender ($\beta = 0.172$), their trust in the virtual environment information (β in the range of 0.405 – 0.538), procrastination in decision-making (β in the range -0.262 – -0.524), low self-efficacy in subject-specific activities (β in the range -0.054 – -0.029), and rigidity as a temperament trait ($\beta = 0.224$).

Conclusion. The identified predictors of maladaptive submissiveness among young people in the virtual environment have both stable and variable characteristics depending on the type of maladaptive submissiveness, which reveals the nature of its determination in terms of the contribution of psychodynamic, personality-associated, and situational factors.

KEYWORDS

maladaptive submissiveness, virtual environment, impulsivity, trust

For Citation: Belykh, T. V., Knyazev, E. B., Sharov, A. A., & Belykh, V. V. (2025). Predictors of young people's maladaptive submissiveness in a virtual environment. *Perspektivy nauki i obrazovaniya = Perspectives of Science and Education*, (5), 469–481. <https://doi.org/10.32744/pse.2025.5.29>

Received: 15 April 2025 | Approved: 21 June 2025 | Published: 31 October 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, актуальными вопросами в рамках изучения интернет-коммуникации является противодействие большому количеству дезинформации в виртуальной среде, доверие людей цифровому контенту в целом [1]. По данным ООН с ростом числа пользователей Интернета растет число фейковой информации и киберпреступлений, что обуславливает актуальность рассмотрения различных аспектов кибербезопасности [2]. Учитывая факт того, что молодежь, являясь наиболее продуктивной частью общества, реализует многообразие форм социальной активности именно в киберпространстве, актуальным будет достижение цели – выявления и изучения предикторов ее дезадаптивной подчиняемости в виртуальной среде. Проблема изучения дезадаптивной подчиняемости молодежи в виртуальной среде является новой для современной российской психологии и отражает необходимость поиска детерминант, определяющих возможности для противодействия манипулятивным цифровым практикам при активном освоении личностью современного киберпространства.

Область исследований, посвящённых изучению подчиняемости, наряду с конформизмом, возникла в психологических изысканиях в период с 1950-х по 1960-е годы [3]. Зарубежными исследователями особо подчеркивается, что необходимо изучать различные психологические аспекты подчиняемости на нескольких уровнях: индивидуальная подчиняемость личности другому индивиду и группам [4], власти и обществу в целом [5]. Подчиняемость личности в психологии изучается в контексте исследования социального влияния [6] и определяется как один из его результатов [7]. Повторение эксперимента С. Милграма в виртуальной среде [8] показало идентичность поведенческих реакций участников эксперимента, реальным. Это открывает новые возможности для изучения данного феномена и понимания его механизма в условиях цифровизации практически всех видов общественных отношений. Российскими авторами выявлено, что социальное давление в моделируемой виртуальной среде может быть причиной конформного поведения, причем более выраженный эффект зафиксирован для персонифицированного давления нежели пассивного обезличенного воздействия, вне зависимости от половых различий [9]. В современном психологическом понимании, подчиняемость – это готовность индивида выполнять чье-либо требование, в той или иной мере противоречащее его нормам, ценностям, установкам, нормам безопасности [10]. Другими словами, подчиняемость подразумевает беспрекословное выполнение требований другого человека, даже если они противоречат каким-либо социальным, юридическим, этическим и иным нормам [11]. Дезадаптивная подчиняемость личности в контактном взаимодействии связана с проявлением высокого уровня подчиняемости, несформированной способности к регуляции эмоций при взаимодействии с человеком, выступающим в роли авторитета и с проявлением безусловного доверия к нему [12].

Дезадаптивная подчиняемость личности в виртуальной среде понимается нами как один из видов цифрового девиантного поведения, проявляющегося в некритичном восприятии социального влияния личности, группы или интернет-контента, подмены собственных мотивов поведения мотивами цифрового авторитета, проявления, на этой основе, отклоняющегося от социальных норм поведения, как в реальной, так и виртуальной среде.

Дезадаптивную подчиняемость личности зарубежные исследователи изучают как один из эффектов ее погруженности в интернет-коммуникацию и результат применения манипулятивных цифровых практик. В этом контексте обсуждается такое явление как экономика внимания в рамках реализации цифровой коммерции во взаимосвязи с психологической неприкосновенностью личности [13], дискутируется вопрос о правомочности использования техник привлечения внимания [14], в том числе с целью манипулирования личностью в коммерческих целях [15]. Изучены приемы отвлечения внимания, которые используются в интернете и социальных сетях [16] и способы противодействия им [17]. Изучается роль авторитета в социальных сетях [18], а также в рамках формирования доверия к информации в киберсреде [19] и противодействию мошенническим практикам [20]. Изучается влияние обезличенного социального давления в виртуальной среде на моральное поведение [21]. Современные зарубежные исследовательские работы сосредоточены на изучении конформизма в рамках виртуальной коммуникации. Констатируется, что уровень подчиняемости группе в рамках виртуального взаимодействия ниже, чем в межличностном взаимодействии в реальной (физической среде) [22]. В зарубежной психологии выделяются отдельные исследования, в которых было выявлено влияние следующих характеристик на подчинение авторитету: доверчивость [23], социальный интеллект [24], эмпа-

тическая забота и стремление к контролю [25]. Отмечается, что в немногочисленных исследованиях в целом не раскрыт вопрос личностных предикторов подчиняемости авторитету [26].

Российскими исследователями доказано, что в качестве предикторов экстремально выраженного уровня подчиняемости в реальной (физической) среде могут выступать желание контроля со стороны других людей, отсутствие потребности в доминировании и социальной установки на зарабатывание денег [27]. Любопытным является недавнее исследование зарубежных авторов, в котором показано положительное влияние эмоционального отклика манипулятора на подчинительные действия жертвы [28]. Выделяются также более широкие группы социальных явлений, влияющих на подчиняемость: культурные различия, виртуальная среда, возраст, авторитетность агрессора. Таким образом, воспитанный коллективизм, опосредованный (виртуальный контакт), подростковый и юношеский возраст, «мнимая» авторитетность агрессора влияют на подчиняемость индивида [29]. Важно отметить совместные исследования российских и белорусских социальных психологов, касающиеся изучения соотношения незащищенности от манипуляций в виртуальной среде с личностными характеристиками молодежи. Выявлено, что незащищенность от манипуляций в интернет-пространстве положительно коррелирует со знаковым и символическим мышлением, уверенностью в себе, а отрицательно с инициативой в социальном взаимодействии, социальной опытностью и расчетливостью. Примечательным является факт отсутствия взаимосвязи незащищенность от манипуляций с возрастом респондентов [30]. Исследований по изучению предикторов дезадаптивной подчиняемости в виртуальной среде в российской психологии нет.

Целью настоящего исследования является выявление предикторов дезадаптивной подчиняемости личности в виртуальной среде.

Задачи исследования:

1. Выявить уровень выраженности дезадаптивной подчиняемости молодежи в виртуальной среде;
2. Обнаружить уровень выраженности таких видов дезадаптивной подчиняемости личности в виртуальной среде как: импульсивно-отзывчивый, тревожно-чувствительный, конформно-наивный;
3. Выявить с помощью регрессионного анализа предикторы выраженности дезадаптивной подчиняемости личности в виртуальной среде и ее видов.

МАТЕРИАЛЫ И МЕТОДЫ

Общая выборка исследования составила 316 респондентов. Перед проведением статистических анализов из выборки были исключены 38 респондентов с низкими значениями по шкале «Искренность» теста Б.Н. Смирнова (меньше или равные 7). Таким образом исследование проводилось на данных, полученных от 278 респондентов в возрасте от 17 до 43 лет. Средний возраст респондентов составил $20 \pm 3,4$ лет. Среди респондентов 222 (80%) женщин и 56 (20%) мужчин. Сбор данных осуществлялся на базе Google Forms (<https://forms.gle/LYcbxixDMjmUqVTn7>). Диагностическая батарея: Мельбурнский опросник принятия решений (МОПР) (Т.В. Корниловой), опросник «Исследование психологической структуры темперамента Б.Н. Смирнова», методика определения общей и социальной самооэффективности (М. Шеер, Дж Маддукс, в адаптации А.В. Бояринцевой), опросник для исследования уровня импульсивности В.А. Лосенкова, тест на определение степени внушаемости Е. Мерзляковой, опросник доверия молодежи к виртуальной среде (Белых Т.В., Шаров А.А., Князев Е.Б., Белых В.В.), опросник рефлексивности А.В.Карпова, опросник «Уровень и виды дезадаптивной подчиняемости личности в виртуальной среде» (Белых Т.В., Князев Е.Б., Шаров А.А., Белых В.В.). Первичный анализ данных проводился при помощи программы LibreOffice Calc. Построенная матрица наблюдений анализировалась при помощи языка программирования R (v. 4.3.3) в среде RStudio (v. 2024.12.1+563).

К данным применены тест Шапиро-Уилка, показавшего по ряду шкал отличие от нормального, корреляционный анализ по Спирмену (пакет «correlation»), с коррекцией p-value по методу false discovery rate (FDR). При поиске предикторов применялась перестановочная множественная

регрессия (пакет «ImPerm») с обратным пошаговым исключением переменных, так как независимых переменных больше десяти, а некоторые основные предположения классической регрессии были нарушены. База данных с результатами исследования представлена в репозитории научных данных RusPsyData [31].

РЕЗУЛЬТАТЫ ИССЛЕДОВАНИЯ

Результаты исследования представлены в четырех таблицах. Перед проведением регрессионного анализа, был выполнен корреляционный анализ, позволивший оценить силу связи переменных между собой и исключить те корреляции, коэффициент которых превышал 0,8. Коэффициент инфляции дисперсии во всех 4 таблицах не превышает пороговые значения равные 4, что свидетельствует об отсутствии мультиколлинеарности.

Обратимся к таблице 1, она содержит описательные статистики переменных, наиболее связанных с общей дезадаптивной подчиняемостью.

Таблица 1

Описательная статистика

Переменные	M	sd	Med	min	max	skew	kurt
Доверие к информации	6,9	4,3	7	0	23	0,6	0,5
Доверие к источнику информации	12,5	5,9	14	0	26	-0,3	-0,4
Бдительность	15,4	2,2	16	6	18	-0,9	0,9
Прокрастинация	9,7	2,9	10	5	15	0,2	-0,8
Сверхбдительность	9,5	2,4	9	5	15	0,1	-0,6
Экстраверсия	15,1	6,2	16	1	25	-0,5	-0,8
Ригидность	16	4,1	16	5	24	-0,2	-0,6
Самозффективность в предметной деятельности	20,6	26,7	16,5	-47	85	0,3	-0,6

Примечания: M – среднее значение; sd – стандартное отклонение; Med – медиана; min и max – минимальное и максимальное значение признака; skew – асимметрия; kurt – эксцесс.

Как можно увидеть такие переменные как доверие к информации и бдительность имеют явную асимметрию. При этом только доверие к информации и доверие к источнику информации имеют минимальные значения равные «0». Различие между медианным и средним значениями наиболее выражены у двух признаков – доверие к источнику информации и самозффективность в предметной деятельности. Учитывая вышесказанное при поиске предикторов дезадаптивной подчиняемости следует обратиться к робастным способам регрессионного анализа.

Далее обратимся к таблице 2, в ней представлены предикторы общей дезадаптивной подчиняемости в виртуальной среде.

Таблица 2

Предикторы дезадаптивной подчиняемости в виртуальной среде

Переменные	β	Iter.	p-value	vif	95% CI	
Доверие к информации	1,070	5000	<0,00001***	1,6	0,613	1,527
Доверие к источнику информации	0,625	5000	<0,00001***	1,5	0,298	0,952
Бдительность	-0,761	2444	0,0397*	1,2	-1,523	0
Прокрастинация	-0,922	5000	0,0092**	1,7	-1,638	-0,205
Сверхбдительность	0,942	4296	0,0228*	1,8	0,082	1,802

Экстраверсия	0,354	5000	<0,00001***	1,1	0,087	0,620
Ригидность	0,438	2017	0,0476*	1,2	0,024	0,852
Самозэффективность в предметной деятельности	-0,080	4141	0,0237*	1,8	-0,158	-0,001
F(8; 269) = 17,24, p-value: <0,00001, RSE(df=269) = 13,22; Adj.R2 = 0,3192; Intercept = 43,29, std.err = 0,793, t-value = 54,6, p-value: < 0,00001						

Примечания: здесь и ниже β – коэффициент регрессии; Iter – количество итераций (max=5000); p-value – p-значение: *** – $p \leq 0,001$, ** – $p \leq 0,01$, * – $p \leq 0,05$; vif – коэффициент инфляции дисперсии; 95% CI – 95% доверительный интервал коэффициентов регрессии.

Из таблицы 2 можно увидеть, что модель с предикторами значимо отличается от нулевой модели, и в совокупности объясняет почти 32% наблюдаемой дисперсии в данных. Это означает, что представленные в таблице переменные являются значимыми для предикции уровня дезадаптивной подчиняемости. Также обращает на себя внимание факт отсутствия среди предикторов общей подчиняемости фактора пола и возраста респондентов. По оказываемому влиянию на зависимую переменную среди предикторов есть, как положительные (повышающие уровень), так и отрицательные (снижающие уровень).

Наиболее влиятельным положительным предиктором оказывается доверие молодежи к информации в виртуальной среде. Увеличение на 1% доверия к информации ведет к увеличению на 1,1% уровня подчиняемости молодежи в виртуальном пространстве. На втором месте по вкладу в предикцию подчиняемости оказывается непродуктивный копинг – стратегия сверхбдительности при принятии решений. При ее развитии на 1% уровень подчиняемости молодежи возрастает на 0,9%. Наконец, рост на 1% доверия молодежи к источнику информации повышает их уровень подчиняемости на 0,6%. Остальными двумя предикторами, прогнозирующими повышение уровня подчиняемости, менее чем на 0,5% являются экстраверсия и ригидность. Среди отрицательных предикторов наиболее влиятельным вкладом в предикцию является прокрастинация и бдительность при принятии решений. При развитии на 1% стратегии прокрастинации снижение уровня подчиняемости достигает 0,9%. Это аналогично и для стратегии бдительности, снижение подчиняемости достигает почти 0,8%. Вклад в предикцию дезадаптивной подчиняемости самоэффективности в предметной деятельности очень мал и составляет чуть менее 0,1%.

Таким образом, для предикции общей дезадаптивной подчиняемости оказываются более важными социально-когнитивные переменные, а не пол, возраст или темперамент. Доверие к информации является наиболее существенным прогностическим фактором, увеличивающим уровень дезадаптивной подчиняемости. При этом, прокрастинация и бдительность при принятии решений связаны со снижением общего уровня дезадаптивной подчиняемости. Стоит отметить, что при принятии решений стратегия бдительности не должна трансформироваться в сверхбдительность, которая, наоборот, связана с увеличением уровня дезадаптивной подчиняемости.

Далее рассмотрим предикторы для каждого вида дезадаптивной подчиняемости. Обратившись к таблице 3, можно увидеть, что для предикции импульсивно-отзывчивого вида было выявлено 9 переменных, из них 4 значимы на уровне тенденции, остальные 5 оказываются существенно связанными с данным видом подчиняемости. Важными для предикции импульсивно-отзывчивого вида оказались: доверие к информации и к ее источнику, низкий уровень прокрастинации, высокий экстраверсии и низкая выраженность самоэффективности в предметной деятельности.

Таблица 3

Предикторы импульсивно-отзывчивого вида дезадаптивной подчиняемости в виртуальной среде

Переменные	β	Iter.	p-value	vif	95% CI	
Пол (женский)	-0,881	929	0,0980	1,1	-1,834	0,071
Доверие к информации	0,538	5000	<0,00001***	1,6	0,320	0,756
Доверие к источнику информации	0,199	4572	0,0214*	1,5	0,042	0,356

Бдительность	–0,447	1413	0,0665	1,2	–0,812	–0,082
Прокрастинация	–0,524	5000	<0,00001***	1,8	–0,872	–0,176
Сверхбдительность	0,415	1640	0,0579	1,7	0,018	0,812
Экстраверсия	0,175	5000	0,0002**	1,1	0,048	0,302
Самоэффективность в предметной деятельности	–0,054	5000	0,0006**	2,3	–0,096	–0,011
Импульсивность	–0,126	1301	0,0715	2,2	–0,282	0,030
F(9; 268) = 12,1, p-value: <0,00001, RSE(df=268) = 6,26; Adj.R2 = 0,2651; Intercept = 16,57, std.err = 0,474, t-value = 35, p-value: < 0,00001						

Модель, представленная в таблице 2, объясняет 27% наблюдаемой дисперсии. Отмечаются статистически значимые различия между нулевой моделью и моделью с предикторами. Наиболее весомый вклад в предикцию импульсивно-отзывчивого вида оказывают положительная переменная – доверие к информации и отрицательная переменная – прокрастинация. Остальные предикторы – доверие к источнику информации, экстраверсия и самоэффективность в предметной деятельности имеют вклад в прогнозирование менее 0,5%. Обращает внимание, что такое качество личности как импульсивность значимо на уровне тенденции и имеет отрицательную связь с зависимой переменной, то есть, предположительно, должно снижать уровень импульсивно-отзывчивого вида дезадаптивной подчиняемости. Это может свидетельствовать о том, что респонденты, у которых выражен данный вид дезадаптивной подчиняемости не считают себя импульсивными, что может косвенно говорить о сниженной способности к рефлексии и служить одной из причин их подчиняемости.

Кроме того, фактор пола – статистически не значим, но имеет большой коэффициент регрессии среди предикторов, отрицательно связанных с подчиняемостью. То есть, женщины в молодом возрасте могут быть менее склонными к проявлению импульсивно-отзывчивого вида дезадаптивной подчиняемости в интернет-пространстве. Но данное предположение требует дальнейшего изучения и проверки.

В таблице 4 представлены данные, отражающие наличие предикторов тревожно-чувствительного вида дезадаптивной подчиняемости личности в виртуальной среде.

Таблица 4

Предикторы тревожно-чувствительного вида дезадаптивной подчиняемости в виртуальной среде

Переменные	β	Iter.	p-value	vif	95% CI	skew	kurt
Пол (женский)	0,430	534	0,1592	1	–0,176	1,037	0,5
Доверие к источнику информации	0,243	5000	<0,00001***	1,1	0,158	0,327	–0,4
Бдительность	–0,241	2668	0,0364*	1,2	–0,472	–0,010	0,9
Сверхбдительность	0,227	2724	0,0356*	1,3	–0,001	0,455	–0,8
Экстраверсия	0,077	2032	0,0472*	1,2	–0,007	0,161	–0,6
Ригидность	0,133	351	0,2222	1,2	0,005	0,262	–0,8
Рефлексивность	0,035	1742	0,0545	1,4	0	0,070	–0,6
F(7; 270) = 11,05, p-value: <0,00001, RSE(df=270) = 4,04; Adj.R2 = 0,2025; Intercept = 10,60, std.err = 0,304, t-value = 34,8, p-value: < 0,00001							

Из таблицы 3 видно, что регрессионная модель с предикторами, тревожно-чувствительного вида дезадаптивной подчиняемости, значимо отличается от модели без предикторов. Стоит отметить, что среди них, нет таких переменных, чей вклад в предикцию подчиняемости был бы равен или превышал 0,5%. Представленная модель объясняет лишь 20% данных. В таблице 3 из 7 предикторов значимы для предикции четыре: доверие к источнику информации, бдительность и сверхбдительность, а также экстраверсия. При этом на себя обращает внимание два

момента. Во-первых, как и в предыдущем случае в списке предикторов присутствует фактор пола респондентов, он не является значимым, но обладает наивысшим среди остальных предикторов коэффициентом регрессии. Во-вторых, фактор пола теперь положительно связан с подчиняемостью. То есть, у женщин склонность к проявлению тревожно-чувствительного вида дезадаптивной подчиняемости может проявляться сильнее, чем у мужчин. Отметим, что такой продуктивный копинг при принятии решений, как стратегия бдительности, по-прежнему является отрицательным предиктором и снижает уровень подчиняемости.

В таблице 5 представлены предикторы конформно-наивного вида дезадаптивной подчиняемости, которые в своей совокупности объясняют почти 33% наблюдаемой дисперсии данных. Модель с предикторами значимо отличается от нулевой модели. Отметим, что все переменные значимы для предикции конформно-наивного вида дезадаптивной подчиняемости, но их вклад не превышает 0,4%.

Таблица 5

Предикторы конформно-наивного вида дезадаптивной подчиняемости в виртуальной среде

Переменные	β	Iter.	p-value	vif	95% CI	
Доверие к процессу виртуального общения	0,172	5000	0,0162*	1,4	0,010	0,333
Доверие к информации	0,405	5000	<0,00001***	1,6	0,222	0,587
Доверие к источнику информации	0,185	5000	0,0040**	1,7	0,048	0,322
Бдительность	-0,338	5000	0,0034**	1,3	-0,651	-0,026
Прокрастинация	-0,262	2742	0,0354*	1,8	-0,550	0,027
Сверхбдительность	0,336	2589	0,0375*	1,8	-0,005	0,677
Экстраверсия	0,133	5000	<0,00001***	1,1	0,027	0,239
Ригидность	0,224	5000	0,0080**	1,2	0,059	0,388
Самозэффективность в предметной деятельности	-0,029	2031	0,0473*	1,8	-0,061	0,002
F(9; 268) = 16,1, p-value: <0,00001, RSE(df=268) = 5,24; Adj.R2 = 0,3292; Intercept = 16,39, std.err = 0,315, t-value = 52,1, p-value: < 0,00001						

Обращает на себя внимание тот факт, что доверие к информации является наиболее значимой переменной по вкладу в прогнозирование увеличения уровня подчиняемости. Бдительность, как продуктивный копинг при принятии решений, по-прежнему является отрицательным предиктором и способен снижать уровень подчиняемости, наряду с прокрастинацией и самозэффективностью в предметной деятельности. Сверхбдительность как непродуктивный копинг при принятии решений является значимым предиктором подчиняемости данного вида, так же, как и тревожно-чувствительного, а также общего уровня выраженности подчиняемости. Ригидность и экстраверсия вносят существенный вклад в предикцию данного вида. Впервые среди предикторов появляется доверие к процессу виртуального общения. Что связано с особенностями поведения в виртуальном пространстве респондентов, проявляющих повышенную склонность к конформизму и открытости. Фактор пола отсутствует в списке предикторов конформно-наивного вида дезадаптивной подчиняемости, что может свидетельствовать в пользу меньшей обусловленности данного вида подчиняемости половой принадлежностью респондентов.

ОБСУЖДЕНИЕ РЕЗУЛЬТАТОВ

Полученные результаты позволяют констатировать, что в качестве предикторов дезадаптивной подчиняемости молодежи в виртуальной среде могут выступать как индивидуальные, так и личностные характеристики, а именно свойства темперамента (экстраверсия, ригидность), уровень доверия к информации, его источнику и процессу виртуального общения, виды продуктивного (бдительность) и непродуктивного копинга при принятии решений (сверхбдительность, прокрастинация), импульсивность и самозэффективность в предметной деятельности, рефлексивность.

В зависимости от выраженности каждого из видов дезадаптивной подчиняемости – импульсивно-отзывчивого, тревожно-чувствительного, конформно-наивного, сочетание указанных предикторов может быть разным.

Высокий уровень дезадаптивной подчиняемости в виртуальной среде определяется прежде всего доверием личности к информации в виртуальной среде, что согласуется с данными [18; 19], подчеркивающими возникновение доверия к информации, как результата неосознанного подчинения авторитету и доверчивости как личностном свойстве, связанном с подчиняемостью [23]. Сверхбдительность как одна из стратегий принятия решений, выступает как предиктор дезадаптивной подчиняемости вне зависимости от ее вида (при импульсивно-отзывчивом типе на уровне тенденции). Известно, что данная стратегия коррелирует с межличностной интолерантностью к неопределенности и отрицательно связана с самооффективностью, что делает эту стратегию непродуктивным копингом [32]. Напротив бдительность, прокрастинация и самооффективность в предметной деятельности, согласно полученным данным, препятствуют проявлению дезадаптивной подчиняемости, что согласуется с данными [30] в отношении обнаруженной авторами отрицательной корреляции между незащищенностью от манипуляций, социальной опытностью и расчетливостью, но противоречит в отношении положительной связи между незащищенностью от манипуляций и уверенностью в себе. Экстраверсия и ригидность как свойства темперамента являются значимыми предикторами дезадаптивной подчиняемости в виртуальной среде, что, по нашему мнению, отражает наличие биологически-детерминированных предпосылок к ее проявлению. Направленность на внешнюю деятельность, заинтересованность во внешних оценках, присущая экстравертам в сочетании с доверием к информации и ее источникам, могут усиливать подверженность личности целенаправленному манипулятивному воздействию в виртуальной среде, наряду с высоким уровнем психодинамической ригидности. Это подтверждается тем фактом, что экстраверсия выступает одним из предикторов для всех видов дезадаптивной подчиняемости, а ригидность только для конформно-наивного. Новым фактом является обнаружение прокрастинации как одного из отрицательных предикторов общего уровня выраженности дезадаптивной подчиняемости и таких ее видов как конформно-наивного и импульсивно-отзывчивого, причем с большим коэффициентом регрессии и статистической значимости. Это объясняется тем, что данный вид стратегии при принятии решений позволяет отсрочить реактивное поведение, свойственное перечисленным двум видам подчиняемости, а следовательно, может способствовать более осмысленному восприятию информации. Половая принадлежность может выступать в качестве отрицательного предиктора на уровне тенденции, но с большим коэффициентом регрессии при импульсивно-отзывчивом виде дезадаптивной подчиняемости личности в виртуальной среде и в качестве положительного предиктора при тревожно-чувствительном. Женщины в молодом возрасте оказываются менее склонными к импульсивно-отзывчивому типу дезадаптивной подчиняемости, но более склонными к тревожно-чувствительному, чем юноши. Данный факт требует дополнительного исследования и проверки.

Полученные данные позволяют оценить вклад изученных переменных в проявление дезадаптивной подчиняемости молодежи в виртуальной среде и обнаружить характер ее предикции, охватывающей как индивидуальные, так и личностные особенности для дальнейшего планирования образовательной и консультативной деятельности с целью ее психологической профилактики.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

В качестве предикторов общего уровня выраженности дезадаптивной подчиняемости личности в виртуальной среде выступают: доверие к информации и его источнику, сверхбдительность, экстраверсия и ригидность, низкая выраженность прокрастинации, бдительности и самооффективности в предметной деятельности. Регрессионный анализ видов дезадаптивной подчиняемости позволяет сделать вывод о том, что есть постоянные и вариативные предикторы подчиняемости. Постоянные предикторы характерны для всех трех ее видов, а вариативные свойственны одному или двум видам дезадаптивной подчиняемости. К постоянным предикторам можно отнести доверие к источнику информации, из стратегий принятия решений – бдительность и сверхбдительность, а из свойств темперамента – экстраверсию. К вариативным предикторам относится пол респондентов, их доверие к информации и процессу виртуального общения, стратегия прокрастинации при принятии решений, самооффективность в предметной деятельности, ригидность, как свойство темперамента. Обнаруживается разноуровневая пре-

дикция дезадаптивной подчиняемости, затрагивающая как индивидуальные (свойства темперамента), так и комплекс личностных характеристик. Выявлено большее количество вариативных предикторов, нежели постоянных, что косвенно может указывать на существование ситуационного фактора, оказывающего влияние на проявление дезадаптивной подчиняемости молодежи в виртуальной среде.

Полученные данные могут быть использованы в практике оказания психологической помощи молодежи, подверженной манипулятивному влиянию авторитета или контента, распространяемому в виртуальном пространстве с корыстными или асоциальными целями, а также для разработки и внедрения образовательных и психолого-просветительских программ.

ФИНАНСИРОВАНИЕ

Исследование выполнено за счет гранта Российского научного фонда № 25-28-00368 «Дезадаптивная подчиняемость молодежи в виртуальной среде: предикторы, уровни, типы, психологические условия профилактики», <https://rscf.ru/project/25-28-00368/>

ЛИТЕРАТУРА

1. UNESCO: Интернет доверия. URL: <https://www.unesco.org/ru/internet-trust> (дата обращения: 27.01.2025).
2. Кибербезопасность: угрозы растут и требуют масштабных ответных действий // Новости ООН. URL: <https://news.un.org/ru/story/2021/06/1405532> (дата обращения: 29.01.2025)
3. Meyer M. Putting the onus on authority: A review of obedient behavior and why we should move on // *New Ideas in Psychology*. 2021. Vol. 60. Art. 100831. <https://doi.org/10.1016/j.newideapsych.2020.100831>
4. Garcia, R. J., Shaw, E. V., Scurich, N. Normative and informational influence in group decision making: Effects of majority opinion and anonymity on voting behavior and belief change // *Group Dynamics: Theory, Research, and Practice*. 2021. Vol. 25, No. 4. P. 319–333. <https://doi.org/10.1037/gdn0000145>
5. Morselli D., Passini S. New Perspective on the Study of the Authority Relationship: Integrating Individual and Societal Level Research // *Journal for the Theory of Social Behaviour*. 2011. Vol. 41. P. 291–307. <https://doi.org/10.1111/j.1468-5914.2011.00459.x>
6. Milgram S. Obedience to authority: an experimental view. London: Tavistock publications, 1974. 219 p.
7. Зимбардо Ф., Ляйппе М. Социальное влияние [пер. с англ. Н. Мальгиной, А. Федорова]. СПб.: Питер, 2011. 448 с.
8. Slater M., Antley A., Davison A., Swapp D., Guger C., Barker C., Pistrang N., Sanchez-Vives M. V. A Virtual Reprise of the Stanley Milgram Obedience Experiments // *PLOS One*. 2006. Vol. 1, No. 1. Art. e39. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0000039>
9. Фёдоров А. А., Рахманов А. С. Моральная конформность при разных формах виртуального давления // *Экспериментальная психология*. 2024. Т. 17, № 1. С. 118–130. <https://doi.org/10.17759/exppsy.2024170108>
10. Götz F. J., Mitschke V., Eder A. B. Conflict experience and resolution underlying obedience to authority // *Scientific Reports*. 2023. Vol. 13. Art. 11161. <https://doi.org/10.1038/s41598-023-38067-z>
11. Caspar, E. A. A novel experimental approach to study disobedience to authority // *Scientific Reports*. 2021. Vol. 11. Art. 22927. <https://doi.org/10.1038/s41598-021-02334-8>
12. Князев Е. Б. Взаимосвязь социально-психологических характеристик личности и подчиняемости авторитету у субъектов межличностного взаимодействия: автореф. дис. ... канд. психол. наук: 19.00.05. Саратов, 2018. 25 с.
13. Chomanski B. Mental Integrity in the Attention Economy: in Search of the Right to Attention // *Neuroethics*. 2023. Vol. 16. Art. 8. <https://doi.org/10.1007/s12152-022-09514-x>
14. Puri A. The Right to Attentional Privacy // *Rutgers Law Record*. 2021. Vol. 48. P. 206–221.
15. Tran J. L. The Right to Attention // *Indiana Law Journal*. 2015. Vol. 91, No. 3. P. 1023–1064.
16. Hari J. Stolen Focus: Why You Can't Pay Attention. London: Bloomsbury, 2022. 340 p.
17. Newport C. Digital Minimalism: Choosing a Focused Life in a Noisy World. New York: Portfolio/Penguin, 2019. 284 p.
18. Breves P., Amrehn J., Heidenreich A., Liebers N., Schramm H. Blind Trust? The importance and interplay

- of parasocial relationships and advertising disclosures in explaining influencers' persuasive effects on their followers // *International Journal of Advertising*. 2021. Vol. 40, No. 7. P. 1209–1229. <https://doi.org/10.1080/02650487.2021.1881237>
19. Liu X., Zheng X. The persuasive power of social media influencers in brand credibility and purchase intention // *Humanities and Social Sciences Communications*. 2024. Vol. 11. Art. 15. <https://doi.org/10.1057/s41599-023-02512-1>
 20. Ekinci Y., Dam S., Buckle G. The Dark Side of Social Media Influencers: A Research Agenda for Analysing Deceptive Practices and Regulatory Challenges // *Psychology & Marketing*. 2025. Vol. 42, No. 4. P. 1201–1214. <https://doi.org/10.1002/mar.22173>
 21. Keshmirian A., Deroy O., Bahrami B. Many heads are more utilitarian than one // *Cognition*. 2022. Vol. 220. Art. 104965. <https://doi.org/10.1016/j.cognition.2021.104965>
 22. Capuano C., Chekroun P. A Systematic Review of Research on Conformity // *International Review of Social Psychology*. 2024. Vol. 37, No. 1. P. 13. <https://doi.org/10.5334/irsp.874>
 23. Miller F. D. An experimental study of obedience to authority of varying legitimacy: unpublished doctoral dissertation. Cambridge, 1975.
 24. Burley P. M., McGuiness J. Effects of social intelligence on the Milgram paradigm // *Psychological Reports*. 1977. Vol. 40, No. 3. P. 767–770. <https://doi.org/10.2466/pr0.1977.40.3.767>
 25. Burger J. M. Replicating Milgram: Would people still obey today? // *American Psychologist*. 2009. Vol. 64. P. 1–11. <https://doi.org/10.1037/a0010932>
 26. Bègue L., Beauvois J.-L., Courbet D., Oberlé D., Lepage J., Duke A. Personality Predicts Obedience in a Milgram Paradigm // *Journal of Personality*. 2015. Vol. 83, No. 3. P. 299–306. <https://doi.org/10.1111/jopy.12104>
 27. Белых Т. В., Князев Е. Б. Вариабельность социально-когнитивных предикторов подчиняемости авторитету в зависимости от ее выраженности // *Человек. Сообщество. Управление*. 2018. Т. 19, № 1. С. 91–101.
 28. Tong E. M. W., Ng C. X., Ho J. B. H., Yap I. J. L., Chua E. X. Y., Ng J. W. X., Ho D. Z. Y., Diener E. Gratitude facilitates obedience: New evidence for the social alignment perspective // *Emotion*. 2021. Vol. 21, No. 6. P. 1302–1316. <https://doi.org/10.1037/emo0000928>
 29. Chen Y. The Analysis of the Phenomena of Obedience and Conformity in the Society // *Lecture Notes in Education Psychology and Public Media*. 2023. Vol. 14. P. 311–316. <https://doi.org/10.54254/2753-7048/14/20231013>
 30. Шейнов В. П., Шарафутдинова С. А., Низовских Н. А. Связь незащищенности от манипуляций с личностными характеристиками подростков // *Вестник Вятского государственного университета*. 2022. № 3 (145). С. 139–147. <https://doi.org/10.25730/VSU.7606.22.045>
 31. Белых Т. В., Князев Е. Б., Шаров А. А., Белых В. В. Факторная структура опросника доверия к виртуальной среде // *RusPsyData: Репозиторий психологических исследований и инструментов*. 2025. <https://doi.org/10.48612/MSUPE/fvtp-4x83-hmr1> URL: <https://ruspsydata.mgppu.ru/items/9bbd35e4-7de4-46c2-a356-fd5367670d27> (дата обращения 30.03.2025)
 32. Корнилова Т. В. Мельбурнский опросник принятия решений: русскоязычная адаптация // *Психологические исследования*. 2013. Т. 6, № 31. С. 4.

REFERENCES

1. UNESCO: Internet of Trust. Available at: <https://www.unesco.org/ru/internet-trust> (accessed 27 January 2025). (In Russ.)
2. Cybersecurity: threats are growing and require a large-scale response. UN News. Available at: <https://news.un.org/ru/story/2021/06/1405532> (accessed 29 February 2025). (In Russ.)
3. Meyer M. Putting the onus on authority: A review of obedient behavior and why we should move on. *New Ideas in Psychology*, 2021, vol. 60, art. 100831. DOI: 10.1016/j.newideapsych.2020.100831
4. Garcia, R. J., Shaw, E. V., Scurich, N. Normative and informational influence in group decision making: Effects of majority opinion and anonymity on voting behavior and belief change. *Group Dynamics: Theory, Research, and Practice*, 2021, vol. 25, no. 4, pp. 319–333. DOI: 10.1037/gdn0000145
5. Morselli D., Passini S. New Perspective on the Study of the Authority Relationship: Integrating Individual and Societal Level Research. *Journal for the Theory of Social Behaviour*, 2011, vol. 41, pp. 291–307. DOI: 10.1111/j.1468-5914.2011.00459.x
6. Milgram S. Obedience to authority: an experimental view. London, Tavistock publications, 1974. 219 p.
7. Zimbardo P. Leippe, M. The Psychology of Attitude Change and Social Influence. Trans. from Eng. St. Petersburg, Piter Publ., 2011. 448 p. (In Russ.)

8. Slater M., Antley A., Davison A., Swapp D., Guger C., Barker C., Pistrang N., Sanchez-Vives M. V. A Virtual Reprise of the Stanley Milgram Obedience Experiments. *PLOS One*, 2006, vol. 1, no. 1, art. e39. DOI: 10.1371/journal.pone.0000039
9. Fedorov A. A., Rakhmanov A. S. Moral Conformity under Different Forms of Virtual Pressure. *Experimental Psychology*, 2024, vol. 17, no. 1, pp. 118–130. DOI: 10.17759/exppsy.2024170108 (In Russ.)
10. Götz F. J., Mitschke V., Eder A. B. Conflict experience and resolution underlying obedience to authority. *Scientific Reports*, 2023, vol. 13, art. 11161. DOI: 10.1038/s41598-023-38067-z
11. Caspar, E. A. A novel experimental approach to study disobedience to authority. *Scientific Reports*, 2021, vol. 11, art. 22927. DOI: 10.1038/s41598-021-02334-8
12. Knyazev E. B. Relationship between socio-psychological characteristics of personality and submission to authority in subjects of interpersonal interaction. Abstract of Cand. Psychol. Sci. Diss. Saratov, 2018. 19 p. (In Russ.)
13. Chomanski B. Mental Integrity in the Attention Economy: in Search of the Right to Attention. *Neuroethics*, 2023, vol. 16, art. 8. DOI: 10.1007/s12152-022-09514-x
14. Puri A. The Right to Attentional Privacy. *Rutgers Law Record*, 2021, vol. 48, pp. 206–221.
15. Tran J. L. The Right to Attention. *Indiana Law Journal*, 2015, vol. 91, no. 3. pp. 1023–1064.
16. Hari J. Stolen Focus: Why You Can't Pay Attention. London, Bloomsbury, 2022. 340 p.
17. Newport C. Digital Minimalism: Choosing a Focused Life in a Noisy World. New York, Portfolio/Penguin, 2019. 284 p.
18. Breves P., Amrehn J., Heidenreich A., Liebers N., Schramm H. Blind Trust? the importance and interplay of parasocial relationships and advertising disclosures in explaining influencers' persuasive effects on their followers. *International Journal of Advertising*, 2021, vol. 40, no. 7, pp. 1209–1229. DOI: 10.1080/02650487.2021.1881237
19. Liu X., Zheng X. The persuasive power of social media influencers in brand credibility and purchase intention. *Humanities and Social Sciences Communications*, 2024, vol. 11, art. 15. DOI: 10.1057/s41599-023-02512-1
20. Ekinci Y., Dam S., Buckle G. The Dark Side of Social Media Influencers: A Research Agenda for Analysing Deceptive Practices and Regulatory Challenges. *Psychology & Marketing*, 2025, vol. 42, no. 4, pp. 1201–1214. DOI: 10.1002/mar.22173
21. Keshmirian A., Deroy O., Bahrami B. Many heads are more utilitarian than one. *Cognition*, 2022, vol. 220, art. 104965. DOI: 10.1016/j.cognition.2021.104965
22. Capuano C., Chekroun P. A Systematic Review of Research on Conformity. *International Review of Social Psychology*, 2024, vol. 37, no. 1, pp. 13. DOI: 10.5334/irsp.874
23. Miller F. D. An experimental study of obedience to authority of varying legitimacy. Unpublished Dr. Diss. Cambridge, 1975.
24. Burley P. M., McGuinness J. Effects of social intelligence on the Milgram paradigm. *Psychological Reports*, 1977, vol. 40, no. 3. pp. 767–770. DOI: 10.2466/pr0.1977.40.3.767
25. Burger J. M. Replicating Milgram: Would people still obey today? *American Psychologist*, 2009, vol. 64, pp. 1–11. DOI: 10.1037/a0010932
26. Bègue L., Beauvois J.-L., Courbet D., Oberlé D., Lepage J., Duke A. Personality Predicts Obedience in a Milgram Paradigm. *Journal of Personality*, 2015, vol. 83, no. 3, pp. 299–306. DOI: 10.1111/jopy.12104
27. Belykh T. V., Knyazev E. B. Variability of Socio-Cognitive Predictors of Obedience to Authority Depending on the Degree of Expressiveness of Self-Perception as an Obedient Personality. *Human. Community. Management*, 2018, vol. 19, no. 1, pp. 91–101. (In Russ.)
28. Tong E. M. W., Ng C. X., Ho J. B. H., Yap I. J. L., Chua E. X. Y., Ng J. W. X., Ho D. Z. Y., Diener E. Gratitude facilitates obedience: New evidence for the social alignment perspective. *Emotion*, 2021, vol. 21, no. 6, pp. 1302–1316. DOI: 10.1037/emo0000928
29. Chen Y. The Analysis of the Phenomena of Obedience and Conformity in the Society. *Lecture Notes in Education Psychology and Public Media*, 2023, vol. 14, pp. 311–316. DOI: 10.54254/2753-7048/14/20231013
30. Sheynov V. P., Sharafutdinova S. A., Nizovskih N. A. The connection of insecurity from manipulation with the personal characteristics of adolescents. *Herald of Vyatka State University*, 2022, no. 3 (145), pp. 139–147. DOI: 10.25730/VSU.7606.22.045 (In Russ.)
31. Belykh T. V., Knyazev E. B., Sharov A. A., Belykh V. V. Factor structure of the virtual environment trust questionnaire. *RusPsyData: Psychological Research Data & Tools Repository*, 2025. Available at: <https://ruspsydata.mgppu.ru/items/9bbd35e4-7de4-46c2-a356-fd5367670d27> (accessed 30 March 2025). (In Russ.)
32. Kornilova T. V. Melbourne Decision Making Questionnaire: A Russian Adaptation. *Psychological Research*, 2013, vol. 6, no. 31, pp. 4. (In Russ.)

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

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

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

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, Department of Social Psychology of Education and Development Saratov State University
E-mail: tvbelih@mail.ru
ORCID ID: 0000-0003-2478-3460
Scopus Author ID: 57221598646

Evgeny B. Knyazev
(Russia, Saratov)

Cand. Sci. (Psychology), Senior Researcher, Department of Social Psychology of Education and Development 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

Aleksey A. Sharov
(Russia, Saratov)

Cand. Sci. (Psychology), Associate Professor, Department of Educational Psychology and Psychodiagnostics Saratov State University
E-mail: sha555da@mail.ru
ORCID ID: 0000-0002-0635-1413
Scopus Author ID: 57235242700

Viktor V. Belykh
(Russia, Saratov)

Assistant Professor, Department of Social Psychology of Education and Development Saratov State University
Email: 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
Князев Е. Б.: формальный анализ, визуализация, администрирование данных
Шаров А. А.: создание черновика рукописи
Белых В. В.: проведение исследования, ресурсы

© Белых Т. В., Князев Е. Б., Шаров А. А.,
Белых В. В., 2025

Авторы заявляют об отсутствии конфликта интересов

Author's contribution

Tatyana V. Belykh: Conceptualization, Methodology, Writing - Review & Editing, Supervision, Funding acquisition
Evgeny B. Knyazev: Formal analysis, Visualization, Data Curation
Aleksey A. Sharov: Writing - Original Draft
Viktor V. Belykh: Investigation, Resources

© Tatyana V. Belykh, Evgeny B. Knyazev,
Aleksey A. Sharov, Viktor V. Belykh, 2025

The author's declared no conflicts of interest



Коммуникативная толерантность и эмпатийный потенциал как личностные детерминанты морально-этической ответственности будущих архитекторов

Е. Ю. ЧЕРНЯКЕВИЧ

АННОТАЦИЯ

Введение. Создавая пространства для жизнедеятельности окружающих, будущие архитекторы должны учитывать не только технические и эстетические аспекты, но и потребности, ценности, психологические особенности разных социальных групп. Особую важность приобретают такие личностные качества специалиста как морально-этическая ответственность, эмпатия, коммуникативная толерантность, которые позволяют эффективно взаимодействовать с людьми и принимать решения, ориентированные на благо общества. Цель исследования – изучить роль личностных детерминант в формировании моральных и этических ориентиров у будущих архитекторов.

Материалы и методы. Выборку исследования составили 120 студентов-архитекторов Санкт-Петербургского государственного архитектурно-строительного университета (Российская Федерация). Использовались методики: «Диагностика уровня морально-этической ответственности личности (ДУМЭОЛП)» И.Г. Тимошук, тест «Коммуникативная толерантность» В.В. Бойко, опросник «Эмпатийный потенциал личности» И. М. Юсупов. Для анализа данных использовались: методы описательной статистики, корреляционный анализ Пирсона, регрессионный анализ (пошаговый метод).

Результаты. У студентов-архитекторов выявлен средний уровень морально-этической ответственности, эмпатийного потенциала и коммуникативной толерантности. Выражены альтруистические эмоции, особенно проявляющиеся в эмпатии к пожилым и незнакомым людям. Обнаружены дефициты в сформированности экзистенциальной ответственности и морально-этических ценностей. Выявлены взаимосвязи между показателями морально-этической ответственности и личностными особенностями студентов. Чем выше уровень морально-этической ответственности, тем в большей степени будущие архитекторы принимают индивидуальность другого человека ($r = 0,18$; $p \leq 0,05$), менее категоричны в суждениях ($r = 0,19$; $p \leq 0,05$), склонны прощать ошибки ($r = 0,20$; $p \leq 0,05$) и проявляют большую эмпатию к героям произведений ($r = 0,18$; $p \leq 0,05$). Предикторами морально-этической ответственности студентов-архитекторов выступили показатели коммуникативной толерантности: «неприятие индивидуальности» ($\beta = -0,18$; $p \leq 0,05$) и «категоричность в суждениях» ($\beta = -0,22$; $p \leq 0,04$).

Заключение. Полученные результаты обосновывают необходимость разработки программ, направленных на развитие морально-этической ответственности и коммуникативной компетентности в профессиональной подготовке архитекторов.

КЛЮЧЕВЫЕ СЛОВА

мораль, нравственность, ответственность, эмпатия, коммуникация, толерантность, этика

Для цитирования: Чернякевич Е. Ю. Коммуникативная толерантность и эмпатийный потенциал как личностные детерминанты морально-этической ответственности будущих архитекторов // Перспективы науки и образования. 2025. № 5. С. 482–491. <https://doi.org/10.32744/pse.2025.5.30>

Поступила: 19.04.2024 | Одобрена: 22.06.2025 | Опубликовано: 31.10.2025



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



Communicative tolerance and empathic potential as personal determinants of moral and ethical responsibility of future architects

E. YU. CHERNYAKEVICH

ABSTRACT

Introduction. When creating spaces for the life of people around them, future architects should take into account not only technical and aesthetic aspects, but also the needs, psychological characteristics, and values of different social groups. Of particular importance are such personal qualities as moral and ethical responsibility, empathy, and communicative tolerance, which allow for effective interaction with people and making decisions aimed at the benefit of society. *The aim of the study* is to study the role of personal determinants in the formation of moral and ethical guidelines in future architects.

Materials and methods. The sample of the study consisted of 120 architecture students of the Saint Petersburg State University of Architecture and Civil Engineering (Russian Federation). The following methods were used: «Diagnostics of the level of moral and ethical responsibility of the individual (DLMEOLP)» by I.G. Timoshchuk, the «Communicative tolerance» test by V.V. Boyko, the «Empathic potential of the individual» questionnaire by I.M. Yusupov. Descriptive statistics, Pearson correlation analysis, regression analysis (step-by-step method) were used for data analysis.

Results. The average level of moral and ethical responsibility, empathic potential and communicative tolerance were revealed in the architecture students. Altruistic emotions are expressed, especially manifested in empathy towards the elderly and strangers. Deficits in the development of existential responsibility and moral and ethical values were found. The relationships between the indicators of moral and ethical responsibility and the personal characteristics of the students were revealed. The higher the level of moral and ethical responsibility, the more future architects accept the individuality of another person ($r=0.18$, $p\leq 0.05$), are less categorical in judgments ($r=0.19$, $p\leq 0.05$), are inclined to forgive mistakes ($r=0.20$, $p\leq 0.05$), and show greater empathy towards the heroes of works ($r=0.18$, $p\leq 0.05$). The predictors of moral and ethical responsibility of architecture students were the indicators of communicative tolerance: «rejection of individuality» ($\beta = -0.18$; $p \leq 0.05$) and «categorical judgments» ($\beta = -0.22$; $p \leq 0.04$).

Conclusion. The obtained results substantiate the need to develop programs aimed at developing moral and ethical responsibility and communicative competence in the professional training of architects.

KEYWORDS

morality, ethics, responsibility, empathy, communication, tolerance, ethics

For Citation: Chernyakevich, E. Yu. (2025). Communicative tolerance and empathic potential as personal determinants of moral and ethical responsibility of future architects. *Perspektivy nauki i obrazovaniya = Perspectives of Science and Education*, (5), 482–491. <https://doi.org/10.32744/pse.2025.5.30>

Received: 19 April 2025 | Approved: 22 June 2025 | Published: 31 October 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

Согласно концепции ЮНЕСКО, современное образование должно выполнять не только функцию передачи знаний, но и являться важнейшим социокультурным механизмом формирования морально-нравственных ориентиров личности [31]. Особую актуальность этот подход приобретает в подготовке архитекторов, чья профессиональная деятельность непосредственно влияет на качество окружающей среды и требует особой морально-этической ответственности. По определению А.В. Иващенко, мораль представляет собой универсальные принципы и нормы, то к чему человек должен стремиться, нравственность подразумевает необходимость следовать этим нормам [5]. Под морально-этической ответственностью понимается оценка личностью своих поступков с точки зрения общепринятых норм морали и нравственности. В условиях профессиональной среды именно морально-нравственные качества нередко становятся определяющим фактором успешности карьерного роста и качества деловых отношений [12]. Однако, даже будучи сформированными, морально-нравственные представления в реальной действительности могут изменяться, корректироваться, подвергаться рефлексии и даже радикальному пересмотру, особенно в условиях столкновения разных интересов и ценностей [27]. В архитектурной деятельности моральная ответственность реализуется через такие аспекты, как профессиональная этика, индивидуальная этика и этика «всеобщего блага», которые выступают механизмами саморегуляции, обеспечивая баланс между личностными устремлениями и требованиями социальной среды [13]. В свою очередь, гармоничное сочетание технических решений и социальной ответственности достигается за счет личностных качеств специалиста, таких как коммуникативная толерантность и эмпатийный потенциал, позволяющих понимать чувства и ценности различных социальных групп и выстраивать с ними конструктивный диалог [1; 15]. Современные исследования описывают эмпатийный потенциал личности как сложный конструкт, объединяющий аффективные, когнитивные, поведенческие и моральные компоненты [19], как метакогнитивный навык [21], сочетающий альтруистическое поведение [6] и интеллектуальное понимание [3]. Развитие эмпатии представляет собой непрерывный процесс, требующий постоянного совершенствования, самопознания [16] и сознательной саморегуляции [28], при этом, как отмечает М. Stichter, развитие эмпатии должно сопровождаться формированием моральной ответственности, которая способствует анализу собственных ошибок с последующим извлечением ценного опыта [29]. Важным свойством эмпатии является способность к развитию через педагогическое воздействие [25], причем активные методы обучения демонстрируют особую эффективность [23; 26]. А.С. Кубекова, М.А. Сергеева указывают на то, что базовый уровень эмпатии у студентов без внедрения специальных тренинговых программ зачастую остается недостаточным [7]. Как показывает С. Blanco et al. волонтерская деятельность служит эффективным инструментом развития эмпатийного потенциала у студентов [17]. По мнению С. Bollen эмпатия, приобретая характер социальной добродетели, становится основой для этического поведения с целью общественного процветания [18], между тем, недостаточное развитие эмпатийного потенциала ведет к моральной отстраненности, постепенной утрате эмпатийных навыков и к разрыву с общепринятыми нормами и ценностями [20]. Интересный аспект раскрывает L. Osler указывая на возможность формирования эмпатийного потенциала в цифровой среде, что актуально в условиях роста онлайн-взаимодействия [24]. Данная идея приобретает особую значимость для архитектурной практики: перед специалистами открывается возможность понимания потребностей пользователей через цифровые платформы. В свою очередь, стоит отметить, что важным аспектом является разграничение индивидуально-личностной и профессионально-ролевой позиции в проявлениях эмпатии [9]. Несмотря на то, что эмпатия оказывает влияние на уровень психологической защиты от профессионального стресса [4], ее польза зависит от способности специалиста поддерживать баланс между пониманием других и сохранением собственного эмоционального благополучия, поскольку чрезмерная эмоциональная вовлеченность может привести к профессиональному выгоранию [14].

В свою очередь эмпатийный потенциал выступает основой коммуникативной толерантности [8], которая, в соответствии с концепцией В.В. Бойко, представляет интегративное свойство, объединяющее нравственные, характерологические и интеллектуальные качества личности, создавая предпосылки для эффективного межличностного взаимодействия [2]. В условиях мультикультурного развития современной архитектуры, где пересекаются разнообразные культурные традиции, ценности, эстетические предпочтения, толерантное взаимодействие возможно только при признании равенства с учетом культурных особенностей и сохранения идентичности всех участников коммуникации [30]. Как отмечает И. В. Топчий, одним из ключевых навыков

современного архитектора становится инверсионно-коммуникативная толерантность, которая включает в себя способность адаптировать профессиональное сознание к ожиданиям разных социальных групп, обеспечивая устойчивое развитие среды [11]. Кроме того, сочетание толерантности к разным точкам зрения с четкой этической позицией позволяет архитектору преобразовывать конфликты в продуктивные диалоги.

Несмотря на наличие исследований, посвященных эмпатии и коммуникативной толерантности, роль данных феноменов в формировании морально-этической ответственности архитекторов остается неизученной. Цель настоящего исследования – изучить влияние личностных характеристик на морально-этическую ответственность будущих архитекторов. Интерес представляет проверка гипотезы о том, что коммуникативная толерантность и эмпатийный потенциал выступают предикторами моральной рефлексии студентов-архитекторов.

МЕТОДЫ ИССЛЕДОВАНИЯ

Выборку исследования составили 120 студентов-архитекторов 4 курса, обучающихся на дневном отделении Санкт-Петербургского государственного архитектурно-строительного университета (Российская Федерация), средний возраст – 21,3, преимущественно девушки (85%). Для изучения эмпатийных тенденций по отношению к родителям, животным, пожилым людям, детям, героям произведений и незнакомым людям использовался тест «Эмпатийный потенциал личности» И.М. Юсупова. Для оценки уровня сформированности морально-этической ответственности использовалась методика «Диагностика уровня морально-этической ответственности личности» (ДУМЭОЛП) И.Г. Тимошука, включающая пять субшкал: «рефлексия на морально-этические ситуации», «интуиция в морально – этической сфере», «экзистенциальная ответственность», «альтруистические эмоции» и «морально – этические ценности». Для изучения коммуникативной толерантности использовался тест В.В. Бойко «Коммуникативная толерантность», включающий следующие показатели: неприятие индивидуальности, «Я» как эталон, категоричность, неумение скрывать чувства, стремление переделать партнера, желание сделать партнера удобным, неумение прощать ошибки, нетерпимость к дискомфорту, плохое приспособление. Применялись: методы описательной статистики, коэффициент корреляции Пирсона, регрессионный анализ (пошаговый метод), выполненные с помощью программы «Statistica 12.0».

РЕЗУЛЬТАТЫ ИССЛЕДОВАНИЯ

В таблице 1 отражена описательная статистика используемых в исследовании методик.

Таблица 1

Описательная статистика особенностей эмпатийного потенциала, коммуникативной толерантности и морально-этической ответственности студентов-архитекторов (n=120)

Показатель	Mean±SD	Median	Показатель	Mean±SD	Median
Общий уровень эмпатии	46,6 ±13,7	48	Стремление переделать партнера*	4,6 ±3,0	5
Эмпатия с родителями	6,9 ±2,3	7	Желание сделать партнера удобным*	5,7 ±2,9	6
Эмпатия с животными	8,2 ±2,3	8	Неумение прощать ошибки*	5,8 ±2,9	6
Эмпатия с пожилыми людьми	10,0 ±2,6	10	Нетерпимость к дискомфорту*	3,3 ±2,9	3
Эмпатия с детьми	7,4±2,4	8	Плохое приспособление*	4,9 ±2,6	5
Эмпатия с героями произведений	7,0 ±3,5	7	Рефлексия на морально-этические ситуации	2,9±1,2	3
Эмпатия с незнакомцами	9,7±3,1	10	Интуиция в морально – этической сфере	3,3±1,3	3
Неприятие индивидуальности*	6,7±2,6	7	Экзистенциальная ответственность	2,2 ±1,1	2
«Я» как эталон*	6,3 ±2,7	6	Альтруистические эмоции	3,6 ±1,2	4

Категоричность*	6,2±3,1	6	Морально – этические ценности	2,4±1,1	3
Неумение скрывать чувства*	4,7±2,8	5	Общий уровень морально-этической ответственности	14,4±3,3	15

Примечание: *— значения интерпретируются в обратном порядке: низкий балл соответствует высокому уровню шкалы, высокий балл – низкому уровню шкалы.

Подавляющее большинство будущих архитекторов (82%) демонстрируют средний уровень эмпатии, что указывает на способность к сопереживанию, но без глубокой эмоциональной отзывчивости. 10% обладают низким уровнем эмпатийного потенциала и лишь 8% студентов – высоким уровнем. В тоже время 58% респондентов показывают средний уровень морально-этической ответственности, что, в целом, свидетельствует о соблюдении студентами этических норм. При этом 40% демонстрируют высокий уровень, показывая выраженную склонность к принятию ответственности и этичному поведению. Низкий уровень практически отсутствует, что является положительным результатом (2%). Также у 70% будущих архитекторов выявлен средний уровень коммуникативной толерантности, 20% студентов показывают высокий уровень и 10% демонстрируют низкий уровень коммуникативной толерантности.

Корреляционный анализ установил наличие взаимосвязей между показателями морально-этической ответственности, коммуникативной толерантности и эмпатийного потенциала (см. табл. 2).

Таблица 2

Корреляции между показателями морально-этической ответственности, эмпатийного потенциала и коммуникативной толерантностью

Корреляции морально-этической ответственности с эмпатийным потенциалом и коммуникативной толерантностью					
Показатель	Интуиция в морально-этической сфере	Экзистенциальная ответственность	Альтруистические эмоции	Морально-этические ценности	Общий балл морально-этической ответственности
Эмпатия с родителями	0,18*	0,18*	0,12	0,06	0,16
Эмпатия с героями произведений	-0,01	0,09	0,14	0,11	0,18*
Неприятие индивидуальности****	-0,13	0,07	-0,22**	-0,13	-0,18*
«Я» как эталон****	-0,14	0,01	-0,01	-0,23**	-0,12
Категоричность****	-0,09	0,02	-0,13	-0,32***	-0,19*
Сделать партнера удобным****	-0,07	0,07	-0,26**	-0,02	-0,15
Неумение прощать ошибки****	-0,10	-0,05	-0,22**	-0,13	-0,20*
Нетерпимость к дискомфорту****	0,05	0,18*	-0,21**	-0,15	-0,06
Корреляции эмпатийного потенциала с коммуникативной толерантностью					
Показатель	Возраст	Эмпатийный потенциал	Эмпатия с родителями	Эмпатия с детьми	Эмпатия с пожилыми людьми
Возраст	1,00	-0,24**	-0,02	-0,18	-0,18
Неприятие индивидуальности****	-0,05	-0,09	0,10	-0,19*	-0,17
Категоричность****	0,07	0,00	-0,10	-0,03	-0,26**
Неумение скрывать чувства****	0,19*	-0,10	0,05	-0,15	-0,15
Стремление переделать партнера****	0,22**	0,00	-0,06	-0,06	0,01
Нетерпимость к дискомфорту****	0,08	0,09	-0,19*	0,10	-0,03
Плохое приспособление****	-0,02	0,03	0,12	-0,16	-0,23**

Примечание:

* – связи значимые на уровне $p \leq 0,05$; ** – связи значимые на уровне $p \leq 0,01$;

*** – связи значимые на уровне $p \leq 0,001$; **** – инвертированные шкалы

Незначимые корреляции ($p \geq 0,05$) в табличных данных и текстовой интерпретации не представлены. Результаты корреляционного анализа указали на целесообразность проведения регрессионного анализа для более глубокого изучения выявленных взаимосвязей (см. табл. 3).

Таблица 3

Результаты регрессионного анализа (зависимая переменная – морально-этическая ответственность, независимые переменные – характеристики коммуникативной толерантности и эмпатийного потенциала)

Предиктор	Коэффициент регрессии	R ²	F	p≤	Критерий Дурбина-Уотсона
Неприятие индивидуальности*	-0,18	0,12	3,86	0,05	1,89
Категоричность*	-0,22	0,14	3,31	0,04	1,94

Примечание: * - инвертированные шкалы

Регрессионный анализ показал, что ориентация студентов на принятие индивидуальности другого человека и гибкость в суждениях выступают предикторами морально-этической ответственности студентов-архитекторов.

ОБСУЖДЕНИЕ РЕЗУЛЬТАТОВ

Студенты-архитекторы демонстрируют средний уровень морально-этической ответственности ($\bar{X}=14,4$). Следует отметить, преобладание альтруистических эмоций ($\bar{X}=3,6$), что говорит о потребности оказывать помощь, ориентации на благополучие других. Тогда как показатели «экзистенциальной ответственности» ($\bar{X}=2,2$) и «морально-этических ценностей» ($\bar{X}=2,4$) находятся на низком уровне. Наблюдается определенное сходство с результатами исследования Е.В. Тараторина, посвященного сравнению первокурсников и выпускников, в котором выявлен низкий уровень «экзистенциальной ответственности» у студентов независимо от курса обучения. Кроме этого, в исследовании автора обнаружены высокие показатели по шкале «альтруистические эмоции» у студентов первокурсников, однако к четвертому курсу этот показатель снижается. В нашем исследовании данный показатель близок к повышенному уровню и на 4 курсе [10].

Также студенты-архитекторы обладают средним уровнем эмпатийного потенциала ($\bar{X}=46,6$). Можно отметить, что в повседневной жизни респонденты способны поддерживать других, но в сложных или неоднозначных ситуациях возможны трудности с полным пониманием чувств окружающих. Примечательно, что у будущих архитекторов выявлен высокий уровень эмпатии к пожилым людям ($\bar{X}=10,0$) и незнакомцам ($\bar{X}=9,7$). Вероятно, пожилые люди воспринимаются респондентами как уязвимая группа, нуждающаяся в особой поддержке и заботе, что вызывает эмоциональный отклик. Возможно, такая особенность обусловлена профессиональной спецификой: в архитектурной практике специалисты работают преимущественно с абстрактным «другим» – обобщенным образом пользователя, что формирует профессиональную установку на понимание потребностей незнакомых людей.

Будущие архитекторы демонстрируют средний уровень коммуникативной толерантности, который свидетельствует об их склонности учитывать мнение и индивидуальные особенности других людей, избегать категоричных суждений, однако в некоторых случаях студенты-архитекторы могут испытывать трудности с полным принятием различий и склонны оценивать других через призму собственных стандартов. Наши результаты частично согласуются с данными, полученными Т.М. Масловой, выявившей преобладание среднего уровня коммуникативной толерантности у 51,7% студентов [8]. Однако если в выборке автора исследования зафиксировано 40% студентов с высоким уровнем толерантности, то среди наших респондентов таких лишь 20%. Вероятно, не такой большой процент студентов-архитекторов с высоким уровнем толерантности можно объяснить спецификой работы архитекторов, в которой присутствует необходимость отстаивать авторское видение, принимать нестандартные решения и находить баланс между

творческой индивидуальностью и запросами общества. В тоже время мы обнаружили высокий уровень коммуникативной толерантности по таким показателям, как «неумение скрывать чувства» ($\bar{X}=4,7$) «стремление переделать партнера» ($\bar{X}=4,6$), «нетерпимость к дискомфорту» ($\bar{X}=3,3$) и «плохое приспособление» ($\bar{X}=4,9$). Стоит напомнить, что в данном тесте используется обратная шкала, где низкие баллы соответствуют высокому уровню толерантности, а высокие баллы – низкому уровню толерантности. Таким образом, можно сказать, что будущие архитекторы обладают достаточной способностью принимать индивидуальность других людей, терпеть дискомфорт и адаптироваться к различным ситуациям.

Результаты корреляционного анализа показали, что более высокий уровень морально-этической ответственности демонстрируют менее категоричные студенты ($r = -0,19$; $p \leq 0,05$), умеющие прощать ошибки ($r = -0,20$; $p \leq 0,05$) и принимать индивидуальные особенности другого человека ($r = -0,18$; $p \leq 0,05$). Помимо этого, более высокий уровень морально-этической ответственности проявляют студенты, демонстрирующие эмпатию к героям произведений ($r = 0,18$; $p \leq 0,05$). Возможно, сопереживание персонажам произведений усиливает способность к моральной рефлексии, поскольку требует осмысления сложных морально-этических дилемм. Морально-этические ценности выше у студентов не склонных судить других людей исключительно на основе собственных критериев ($r = -0,23$; $p \leq 0,01$), а также у студентов с гибким мышлением ($r = -0,32$; $p \leq 0,001$).

Альтруистические эмоции выражены сильнее у студентов-архитекторов, отказывающихся от стремления контролировать партнера и делать его удобным ($r = -0,26$; $p \leq 0,01$), умеющих прощать ошибки ($r = -0,22$, $p \leq 0,01$), терпимо относиться к дискомфорту ($r = -0,21$; $p \leq 0,01$) и быть толерантными к индивидуальным различиям ($r = -0,22$; $p \leq 0,01$). Помимо этого, обнаружена неожиданная взаимосвязь экзистенциальной ответственности и нетерпимости к дискомфорту в общении ($r = 0,18$; $p \leq 0,05$). Будущие архитекторы склонные к глубокой жизненной рефлексии, чаще нетерпимы к физическому или психическому дискомфорту, в котором оказался партнер, что возможно, отражает эмоциональную перегрузку: когда чувствительность к моральным аспектам истощает ресурсы, заставляя человека дистанцироваться от переживаний других. При этом повышенное чувство личной ответственности за жизненные выборы усиливает эмпатию к родителям ($r = 0,18$; $p \leq 0,05$). А также интуиция в морально-этической сфере положительно коррелирует с эмпатией с родителями ($r = 0,18$; $p \leq 0,05$). Возможно, источником формирования моральной интуиции для респондентов служит родительское воспитание, в котором эмпатия выступает важным каналом передачи ценностей в семье.

Интересны взаимосвязи эмпатии и коммуникативной толерантности. Будущие архитекторы, проявляющие эмпатию к разным группам: родителям, детям, пожилым людям отличаются большей коммуникативной толерантностью. С возрастом наблюдается снижение способности к эмпатии ($r = -0,24$; $p \leq 0,01$). Отрицательная динамика соответствует данным M.J. Gutiérrez-Cobo и др. указывающего на устойчивое снижение эмпатии с возрастом [22]. Вероятно, накопленный жизненный опыт делает людей более сдержанными в проявлении сопереживания. Помимо этого, с возрастом усиливается желание переделать партнера ($r = 0,22$; $p \leq 0,01$) и снижается контроль над выражением своих эмоций ($r = 0,19$; $p \leq 0,05$).

Регрессионный анализ обнаружил два значимых предиктора морально-этической ответственности студентов-архитекторов – это показатели коммуникативной толерантности «неприятие индивидуальности» ($\beta = -0,18$; $p \leq 0,05$) и «категоричность в суждениях» ($\beta = -0,22$; $p \leq 0,04$), которые свидетельствуют о том, что морально-этическая ответственность будущих архитекторов зависит от их способности принимать индивидуальные особенности других людей и избегать категоричных суждений.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Подводя итог, можно сказать, что у студентов-архитекторов преобладает средний уровень морально-этической ответственности, коммуникативной толерантности и эмпатийного потенциала. Наиболее выражены альтруистические эмоции. Высокий уровень эмпатии выявлен по отношению к пожилым и незнакомым людям. Доминирующими оказались характеристики коммуникативной толерантности, такие как умение контролировать эмоции, способность принимать окружающих без стремления их изменить, терпимость к дискомфортным ситуациям во время

общения и адаптивность. Однако низкие показатели «экзистенциальной ответственности» и «морально-этических ценностей» указывают на недостаточную готовность к ответственному поведению и недостаточную сформированность системы ценностных ориентиров. Эгоцентризм студентов отрицательно влияет на развитие морально-этических ценностей. Способствует повышению морально-этической ответственности будущих архитекторов формирование толерантности к индивидуальным различиям, отказ от категоричных оценочных суждений, развитие способности к прощению ошибок и активизация механизмов моральной рефлексии. Регрессионный анализ демонстрирует статистически значимые данные, подтверждая роль коммуникативной толерантности в формировании морально-этической ответственности личности, при этом эмпатийный потенциал не продемонстрировал значимого влияния на морально-этическую ответственность студентов-архитекторов.

Таким образом, результаты исследования вносят вклад в понимание предикторов формирования морально-этического сознания и ответственного поведения специалистов, деятельность которых непосредственно влияет на качество жизни окружающих. Полученные данные могут помочь в разработке программ, направленных на подготовку архитекторов, гармонично сочетающих профессиональное мастерство, социальную чувствительность и морально-этическую зрелость.

ЛИТЕРАТУРА

1. Алонцева А. И., Городештян М.С. Влияние эмпатии на профессиональную успешность сотрудников экстремального профиля // Теория и практика социогуманитарных наук. 2022. № 1 (17). С. 59-66.
2. Бойко В.В. Коммуникативная толерантность: метод. пособие. СПб.: СПбМАПО. 1998. 24 с.
3. Гаранина Ж. Г., Кулешова Н. Е. Особенности эмоционального интеллекта и эмпатии студентов вуза // Гуманитарные науки. 2022. № 1 (57). С. 143-152.
4. Гордеева Е. Н. Эмпатия сотрудников органов внутренних дел как профессионально значимое качество будущих специалистов и цель их профессиональной подготовки // Педагогика и психология: академический журнал. 2024. № 1 (4). С. 42-50.
5. Иващенко А.В. Морально-нравственная основа личности в современном российском обществе // Акмеология. 2014. № 4 (52). С. 108-111.
6. Ильин Е. П. Эмоции и чувства: учебное пособие. Санкт-Петербург: Питер, 2019. 783 с.
7. Кубекова А. С., Сергеева М. А. Связь эмпатии и личностных свойств у студентов медицинского университета // Мир науки. Педагогика и психология. 2022. Т. 10. № 3. URL: <https://mir-nauki.com/PDF/39PSMN322.pdf> (дата обращения: 05.04.2025).
8. Маслова Т.М. Коммуникативная толерантность студентов как социально-психологическая характеристика // Международный научно-исследовательский журнал. 2022. №1-2 (115), С. 156-160. <https://doi.org/10.23670/IRJ.2022.115.1.069>
9. Сизикова М. В. Эмпатия как личностная черта и профессиональное качество психологов-консультантов с различным стажем практической деятельности: автореф. дис. ... канд. психол. наук. М., 2018. 28 с.
10. Раторин Е.В. Изменение стиля жизни студентов в условиях дистанционного образования // Педагогический журнал. 2023. Т. 13. № 1А. С. 545-553. <https://doi.org/10.34670/AR.2023.38.87.063>
11. Топчий И.В. Социально-коммуникативные условия инверсии профессиональных «полей» архитектуры // Ценности и смыслы. 2023. № 1 (83). С. 30-46. <https://doi.org/10.24412/2071-6427-2023-1-30-46>
12. Хазова С. А. Морально-нравственные личностные качества как детерминанты конкурентоспособности личности // Вестник Адыгейского государственного университета. Серия 3: Педагогика и психология. 2022. № 4 (308). С. 99-109.
13. Чабдаров М.М. Этические проблемы в архитектурной практике // Гуманитарные ведомости ТГПУ им. Л.Н. Толстого. 2018. № 1 (25). С. 58-62.
14. Чернякевич Е. Ю. Взаимосвязь профессионального выгорания и приверженности работника организации // Вестник университета. 2022. № 7. С. 207-216. <https://doi.org/10.26425/1816-4277-2022-7-207-216>
15. Ярыгина Н. Ю., Марухин Е.Е., Мухина Т. Г., Логинов В. И., Яркова Д.Д. Эмпатия как профессионально важное качество личности будущих психологов-консультантов // Общество: социология, психология, педагогика. 2021. 7 (87). С. 49-56. DOI: 10.24158/spp.2021.7
16. Bhuiya T., Zhong X., Pollack G., Fornari A., Ahuja T.K. Tell Me More: a medical student focused humanistic communication model to enhance student professional identity formation through meaningful patient encounters // Patient Education and Counseling. 2022. Vol. 105 (3). P. 641-646, <https://doi.org/10.1016/j.pes.2021.06.031>
17. Blanco C.J.M, Blanco A. A, Caballero M.F, Hawkins S. MM, Fernández A. T, Lledó G. L, et al. Medical empathy in medical students in Madrid: A proposal for empathy level cut-off points for Spain // PLoS ONE. 2022. Vol. 17(5): e0267172. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0267172>

18. Bollen C. Towards a Clear and Fair Conceptualization of Empathy // *Social Epistemology*. 2023. Vol. 37(5). P. 637–655. <https://doi.org/10.1080/02691728.2023.2227963>
19. Bollen C. A conceptual and ethical framework for empathy and communication technologies // *Technology in Society*. 2024. Vol. 79. 102707. <https://doi.org/10.1016/j.techsoc.2024.102707>.
20. Camara C.F., Sel A., de Klerk C.C.J.M., Hanel P.H.P. Direct and indirect effects of interpersonal callousness on aggression through empathy and moral disengagement // *Personality and Individual Differences*. 2025. Vol. 232. P. 112836. <https://doi.org/10.1016/j.paid.2024.112836>.
21. Chen A.M.H., Blakely M. L., Daugherty K. K. Kiersma M. E, Meny L.M., Pereira R. Meaningful Connections: Exploring the Relationship Between Empathy and Professional Identity Formation // *American Journal of Pharmaceutical Education*. 2024. Vol. 88. Iss.8. 100725. <https://doi.org/10.1016/j.ajpe.2024.100725>
22. Gutiérrez-Cobo M.J., Cabello R., Megías-Robles A., Gómez-Leal R., Baron-Cohen S., Fernández-Berrocal P. Does our cognitive empathy diminish with age? The moderator role of educational level // *International Psychogeriatrics*. 2023. Vol. 35. No. 4. P. 207–214. DOI: 10.1017/S1041610221000624
23. Lajante M, Del Prete M, Sasseville B, Rouleau G, Gagnon M-P, Pelletier N // Empathy training for service employees: A mixed-methods systematic review. *PLoS ONE*. 2023. Vol. 18(8): e0289793. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0289793>
24. Osler L. Taking empathy online // *Inquiry*. 2021. Vol. 67(1). P. 302–329. <https://doi.org/10.1080/0020174X.2021.1899045>
25. Ratka A. Empathy and the Development of Affective Skills // *American Journal of Pharmaceutical Education*. 2018. Vol. 82. No. 10. 7192, <https://doi.org/10.5688/ajpe7192>
26. Sarkis D. J., Lucchetti G., Martins M., Ferreira B., Soares A., Ezequiel O., Lucchetti A. Effectiveness of different strategies to teach empathy among medical students: A randomized controlled study // *Patient Education and Counseling*. 2025. Vol. 130. 108468. <https://doi.org/10.1016/j.pec.2024.108468>
27. Scatolon A., Sharvit K., Huici C., Alamo Hernandez A., Glazer G., Lorenzo Sánchez E., Michna M. Focusing on the self to humanize others: the role of empathy and morality // *Current Opinion in Behavioral Sciences*. 2023. Vol. 51. 101264. <https://doi.org/10.1016/j.cobeha.2023.101264>
28. Stichter M. Ethical Expertise: The Skill Model of Virtue // *Ethical Theory and Moral Practice*. 2007. No. 10. P. 183–194. <https://doi.org/10.1007/s10677-006-9054-2>
29. Stichter M. Learning from Failure: Shame and Emotion Regulation in Virtue as Skill // *Ethical Theory and Moral Practice*. 2020. Vol. 23. P. 341–354. <https://doi.org/10.1007/s10677-020-10079-y>
30. St-Jean P., Clark O.G., Jemtrud M. A review of the effects of architectural stimuli on human psychology and physiology // *Building and Environment*. 2022. Vol. 219, P. 109182. <https://doi.org/10.1016/j.buildenv.2022.109182>
31. UNESCO. Rethinking education: towards a global common good? 2015. 84 p. URL: <https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000232555> <https://doi.org/10.54675/MDZL5552> (accessed 02 April 2025).

REFERENCES

1. Alontseva A. I., Gorodeshtyan M. S. The influence of empathy on the professional success of extreme profile employees. *Theory and practice of social and humanitarian sciences*, 2022, no. 1 (17), pp. 59-66. (in Russ.).
2. Boyko V. V. Communicative tolerance: manual. Saint-Petersburg, SPbMAPO Publ., 1998. 24 p. (in Russ.).
3. Garanina Zh. G., Kuleshova N. E. Features of emotional intelligence and empathy of university students. *Humanities*, 2022, no. 1 (57), pp. 143-152. (in Russ.).
4. Gordeeva E. N. Empathy of employees of internal affairs bodies as a professionally significant quality of future specialists and the goal of their professional training. *Pedagogy and Psychology: academic journal*, 2024, no. 1 (4), pp. 42-50. (in Russ.).
5. Ivaschenko A. V. Moral and ethical basis of personality in modern Russian society. *Acmeology*, 2014, no. 4 (52), pp. 108–111. (in Russ.).
6. Ilyin E. P. Emotions and feelings: a tutorial. Saint-Petersburg, Piter Publ., 2019. 783 p.
7. Kubekova A. S., Sergeeva M. A. The relationship between empathy and personality traits in medical university students. *World of science. Pedagogy and psychology*, 2022, vol. 10, no. 3. Available at: <https://mir-nauki.com/PDF/39PSMN322.pdf> (accessed 5 April 2025). (in Russ.).
8. Maslova T. M. Communicative tolerance of students as a socio-psychological characteristic. *International Research Journal*, 2022, no. 1-2 (115), pp. 156-160. DOI: 10.23670/IRJ.2022.115.1.069 (in Russ.).
9. Sizikova M. V. Empathy as a personality trait and professional quality of consulting psychologists with different lengths of practical experience. *Cand. Psychol. Sci. Diss. Moscow*, 2018. 28 p. (In Russ.)
10. Taratorin E. V. Changes in students' lifestyle in the context of distance education. *Pedagogical journal*, 2023, vol. 13, no. 1A, pp. 545-553. DOI: 10.34670/AR.2023.38.87.063 (in Russ.).
11. Topchiy I.V. Social and communicative conditions for the inversion of professional «fields» of architecture. *Values and meanings*, 2023, no. 1 (83), pp. 30-46. DOI: 10.24412/2071-6427-2023-1-30-46 (in Russ.).
12. Khazova S.A. Moral and ethical personal qualities as determinants of individual competitiveness. *Bulletin of Adyghe State University. Series 3: Pedagogy and Psychology*, 2022, no. 4 (308), pp. 99-109. (in Russ.).
13. Chabdarov M.M. Ethical issues in architectural practice. *Humanitarian Bulletin of TGPU L.N. Tolstoy*, 2018, no. 1 (25), pp. 58-62. (in Russ.).
14. Chernyakevich E.Yu. The relationship between professional burnout and employee commitment to the organization. *Bulletin of the University*, 2022, no. 7, pp. 207-216. DOI: 10.26425/1816-4277-2022-7-207-

- 216 (in Russ.).
15. Yarygina N. Yu., Marukhin E.E., Mukhina T. G., Loginov V. I., Yarkova D.D. Empathy as a professionally important personality trait of future consulting psychologists. *Society: sociology, psychology, pedagogy*, 2021, no. 7 (87), pp. 49-56. DOI: 10.24158/spp.2021.7.8 (in Russ.).
 16. Bhuiya T., Zhong X., Pollack G., Fornari A., Ahuja T.K. Tell Me More: a medical student focused humanistic communication model to enhance student professional identity formation through meaningful patient encounters. *Patient Education and Counseling*, 2022, vol. 105 (3), pp. 641-646, DOI: 10.1016/j.pec.2021.06.031
 17. Blanco C.J.M, Blanco A. A, Caballero M.F, Hawkins S. MM, Fernández A. T, Lledó G. L, et al. Medical empathy in medical students in Madrid: A proposal for empathy level cut-off points for Spain. *PLoS One*, 2022, vol. 17(5): e0267172. DOI: 10.1371/journal.pone.0267172
 18. Bollen C. Towards a Clear and Fair Conceptualization of Empathy. *Social Epistemology*, 2023, vol. 37(5), pp. 637–655. DOI: 10.1080/02691728.2023.2227963
 19. Bollen C. A conceptual and ethical framework for empathy and communication technologies. *Technology in Society*, 2024, vol. 79, 102707. DOI: 10.1016/j.techsoc.2024.102707
 20. Camara C.F., Sel A., de Klerk C.C.J.M., Hanel P.H.P. Direct and indirect effects of interpersonal callousness on aggression through empathy and moral disengagement. *Personality and Individual Differences*, 2025, vol. 232, pp. 112836. DOI: 10.1016/j.paid.2024.112836
 21. Chen A.M.H., Blakely M. L., Daugherty K. K., Kiersma M. E, Meny L.M., Pereira R. Meaningful Connections: Exploring the Relationship Between Empathy and Professional Identity Formation. *American Journal of Pharmaceutical Education*, 2024, vol. 88, no. 8, 100725. DOI: 10.1016/j.ajpe.2024.100725
 22. Gutiérrez-Cobo M.J., Cabello R., Megías-Robles A., Gómez-Leal R., Baron-Cohen S., Fernández-Berrocal P. Does our cognitive empathy diminish with age? The moderator role of educational level. *International Psychogeriatrics*, 2023, vol. 35, no. 4, pp. 207-214. DOI: 10.1017/S1041610221000624
 23. Lajante M., Del Prete M., Sasseville B., Rouleau G., Gagnon M.-P., Pelletier N. Empathy training for service employees: A mixed-methods systematic review. *PLoS ONE*, 2023, vol. 18(8): e0289793. DOI: 10.1371/journal.pone.0289793
 24. Osler L. Taking empathy online. *Inquiry*, 2021, vol. 67(1), pp. 302–329. DOI: 10.1080/0020174X.2021.1899045
 25. Ratka A. Empathy and the Development of Affective Skills. *American Journal of Pharmaceutical Education*, 2018, vol. 82, no. 10, 7192, DOI: 10.5688/ajpe7192
 26. Sarkis D. J., Lucchetti G., Martins M., Ferreira B., Soares A., Ezequiel O., Lucchetti A. Effectiveness of different strategies to teach empathy among medical students: A randomized controlled study. *Patient Education and Counseling*, 2025, vol. 130, 108468. DOI: 10.1016/j.pec.2024.108468
 27. Scatolon A., Sharvit K., Huici C., Alamo Hernandez A., Glazer G., Lorenzo Sánchez E., Michna M. Focusing on the self to humanize others: the role of empathy and morality. *Current Opinion in Behavioral Sciences*, 2023, vol. 51, 101264. DOI: 10.1016/j.cobeha.2023.101264
 28. Stichter M. Ethical Expertise: The Skill Model of Virtue. *Ethical Theory and Moral Practice*, 2007, no. 10, pp. 183–194. DOI: 10.1007/s10677-006-9054-2
 29. Stichter M. Learning from Failure: Shame and Emotion Regulation in Virtue as Skill. *Ethical Theory and Moral Practice*, 2020, vol. 23. pp. 341–354 DOI: 10.1007/s10677-020-10079-y
 30. St-Jean P., Clark O.G., Jemtrud M. A review of the effects of architectural stimuli on human psychology and physiology. *Building and Environment*, 2022, vol. 219, 109182. DOI: 10.1016/j.buildenv.2022.109182
 31. UNESCO. Rethinking education: towards a global common good? 2015. 84 p. DOI: 10.54675/MDZL5552

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



Восприятие студентами структуры наставничества в высшей школе

Ю. М. ПЕРЕВОЗКИНА, А. С. ТИШКОВА, А. А. ГРЕЧУХИНА

АННОТАЦИЯ

Введение. В условиях единого образовательного пространства необходимо не только научно-методическое сопровождение наставничества, но и разработка концептуально-методологических основ целевой модели наставничества с ее последующим внедрением в образовательный процесс. *Целью исследования* является теоретико-методологическое обоснование и эмпирическое исследование восприятия студентами структуры наставничества в высшей школе.

Материалы и методы. Исследование основано на общенаучных методах, включающих теоретический анализ, синтез и обобщение научных источников и нормативно-правовых актов; метод анкетирования с использованием Яндекс-формы; методы математической описательной статистики: частотный анализ, критерий χ^2 -Пирсона. С целью изучения восприятия студентами структуры наставничества в высшей школе, нами было проведено эмпирическое исследование с использованием анкеты в Яндекс-форме (авторы: Ю.М. Перевозкина, О.Б. Ганпанцурова, А.А. Гречухина, А.С. Тишкова и Д.Э. Елистратова), содержащей исследование представлений о роли наставника среди студентов. В пилотажном исследовании приняли участие 208 студента бакалавриата (1-4 курсы) и магистратуры (1-2 курсы) Вузов России (108 женского пола и 100 – мужского) в возрасте от 17 до 36 лет.

Результаты. Теоретическое обоснование раскрывается через системно-деятельностный подход к определению структурной организации наставничества. Особо выделяется то, что ролевые модели наставника и наставляемого должны носить относительный характер, а взаимодействие в этой диаде характеризуется гибкостью, опирающейся на контекст общения, цели, соблюдение этических принципов и личностные особенности субъектов взаимодействия. Эмпирическое исследование позволило выявить, что для преподавателя-наставника в высшей школе характерно его восприятие с более взрослыми ролями, относящимися к периоду старости [фигуры Старухи (22%) и Старика (20%)], связанные с опытом, мудростью, стабильностью. Следовательно, в качестве наставника студентам проще и привычнее представлять взрослую фигуру, имеющую знания и определенный авторитет.

Заключение. Восприятие преподавателя-наставника имеет ролевую дифференциацию, которая различается по качествам. Представление студентов о структуре наставничества способствует пониманию организации взаимоотношений наставника и наставляемого в образовании.

КЛЮЧЕВЫЕ СЛОВА

наставник-преподаватель, наставляемый-студент, структура наставничества, системно-деятельностный подход, ролевые модели наставника

Для цитирования: Перевозкина Ю. М., Тишкова А. С., Гречухина А. А. Восприятие студентами структуры наставничества в высшей школе // Перспективы науки и образования. 2025. № 5. С. 492–509. <https://doi.org/10.32744/pse.2025.5.31>

Поступила: 22.04.2024 | Одобрена: 28.06.2025 | Опубликовано: 31.10.2025



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



Students' perception of the mentoring structure in higher education

YU. M. PEREVOZKINA, A. S. TISHKOVA, A. A. GRECHUKHINA

ABSTRACT

Introduction. In the conditions of a single educational space, it is necessary not only to provide scientific and methodological support for mentoring, but also to develop conceptual and methodological foundations for the target model of mentoring with its subsequent implementation in the educational process. *The aim of the study* is a theoretical and methodological justification and empirical study of students' perception of the mentoring structure in higher education.

Materials and methods. The study is based on general scientific methods, including theoretical analysis, synthesis and generalization of scientific sources and regulatory legal acts; a questionnaire survey using the Yandex form; methods of mathematical descriptive statistics: frequency analysis, Pearson's χ^2 criterion. In order to study students' perception of the mentoring structure in higher education, we conducted an empirical study using a questionnaire in the Yandex form (authors: Yu. M. Perevozkina, O. B. Ganpanturova, A. A. Grechukhina, A. S. Tishkova and D. E. Elistratova), containing a study of ideas about the role of a mentor among students. The pilot study involved 208 undergraduate (1-4 years) and graduate (1-2 years) students of Russian universities (108 female and 100 male) aged 17 to 36.

Study results. The theoretical basis is revealed through a system-activity approach to defining the structural organization of mentoring. It is especially emphasized that the role models of the mentor and the mentee should be relative, and the interaction in this dyad is characterized by flexibility based on the context of communication, goals, compliance with ethical principles and personal characteristics of the subjects of interaction. An empirical study revealed that a teacher-mentor in higher education is characterized by his perception with more adult roles related to the period of old age [the figures of the Old Woman (22%) and the Old Man (20%)], associated with experience, wisdom, stability. Consequently, it is easier and more familiar for students to imagine an adult figure with knowledge and a certain authority as a mentor.

Conclusion. The perception of a teacher-mentor has a role differentiation, which differs in qualities. Students' ideas about the structure of mentoring contribute to understanding the organization of the relationship between a mentor and a mentee in education.

KEYWORDS

mentor-teacher, mentee-student, mentoring structure, system-activity approach, mentor role models

For Citation: Perevozkina, Yu. M., Tishkova, A. S., & Grechukhina, A. A. (2025). Students' perception of the mentoring structure in higher education. *Perspektivy nauki i obrazovaniya = Perspectives of Science and Education*, (5), 492–509. <https://doi.org/10.32744/pse.2025.5.31>

Received: 22 April 2025 | Approved: 28 June 2025 | Published: 31 October 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 наставничества на всех уровнях образования обусловлена современными задачами научно-методического сопровождения начинающих специалистов в условиях единой международной образовательной системы. Международные инициативы ООН в области образования построены на основополагающих принципах и правах каждого человека на доступное и качественное образование на протяжении всей жизни. В настоящее время деятельность ЮНЕСКО направлена на переосмысление образования в интересах устойчивого будущего, заключающее в анализе и реагировании на новые тенденции в области образования и разработке глобальной инициативы о роли обучения в формировании будущего человечества. ЮНЕСКО предоставляет поддержку для развития институционального и кадрового потенциала стран для достижения целей в области образования. Это включает подготовку специалистов-практиков и работников сферы образования в различных областях, включая планирование образования, разработку учебных программ, сбор данных и дистанционное обучение, реализуемых, в том числе, через менторство и наставничество [1].

В Российской Федерации поддерживаются данные инициативы с целью разработки научно-обоснованных предложений по решению проблемы нехватки кадров, удержания в профессии и поддержки молодых специалистов на этапе их профессионального становления, поставленной в 2019 году Министерством просвещения (Распоряжение Министерства просвещения Российской Федерации от 25 декабря 2019 года № Р- 145 «Об утверждении методологии (целевой модели) наставничества обучающихся для организаций, осуществляющих образовательную деятельность по общеобразовательным, дополнительным общеобразовательным и программам среднего профессионального образования, в том числе с применением лучших практик обмена опытом между обучающимися») [2] и в «Концепции развития наставничества в Российской Федерации» (одобренной постановлением Президиума Российской академии образования от 29.06.2023) [3]. В 2024 г. Государственная дума приняла законодательные изменения по вопросу Регулирования труда работников, выполняющих функции наставников (статья 351.8. ТК РФ «Особенности регулирования труда работников, выполняющих работу по наставничеству в сфере труда») [4]. Данная норма призвана реализовать поручение Президента о необходимости закрепления в законодательстве понятия «наставник», а также стать фундаментом для исполнения национального проекта «Кадры». Трудовой кодекс Российской Федерации дополняется новой статьей 351.8, которая закрепляет гарантии работников, выполняющих функции наставника, и определяет порядок их материального стимулирования. Несмотря на различные меры, направленные на сохранение молодого контингента работников в образовании как в России, так и во многих других странах работодатели по-прежнему сталкиваются с высокими показателями отсева молодых специалистов [5]. По данным Организации экономического сотрудничества и развития, учителя, начинающие свою карьеру, составляют 16% от общего числа педагогов в Европе (OECD, [6]). Таким образом, наставничество выступает как необходимое условие сохранения и развития преподавателей.

В настоящее время исследование наставничества является одним из приоритетных направлений исследований в сфере наук об образовании. Наставничество представляется важным институтом для успешной интеграции и адаптации как обучающихся в университетах и школах, так и молодых специалистов в образовательных учреждениях. Факты показывают, что учащиеся, которые находятся под руководством наставников, могут добиться более высоких результатов по сравнению со студентами, не имеющими наставников [7]. Необходимость привлечения наставников в образовательной среде также связана с формированием успешных специалистов, в свою очередь эффективность отношений в диаде наставник-наставляемый обусловлена в определенной степени личностными характеристиками наставника, его мотивацией, ценностями и пр. [8].

Проблема формализации наставничества, сужение его практической значимости до технологии, в том числе через разделение формального и неформального наставничества в организациях, с потерей ценностно-смысловой составляющей снижает эффективность наставничества как психолого-педагогического инструмента в процессе профессионального становления личности. Особо стоит выделить, что наставничество представляет собой сложный и многогранный процесс, требующий наличия определенных личностных особенностей и качеств, специальной профессиональной подготовки, предрасположенности к обучению, воспитанию и профессионально-личностному развитию закрепленных наставляемых, передачи им своего опыта и знаний. В этой связи, целесообразно представить теоретическое и эмпирическое

обоснование структурной организации системы наставничества с опорой на системно-деятельностный подход, раскрывающий наставничество в контексте современных задач непрерывного образования в качестве интегрального регулятора взаимодействия наставника-преподавателя и наставляемого-студента в восприятии студентов.

МАТЕРИАЛЫ И МЕТОДЫ ИССЛЕДОВАНИЯ

Исследование основано на общенаучных методах, включающих теоретический анализ, синтез и обобщение научных источников и нормативно-правовых актов; метод анкетирования с использованием Яндекс-формы; методы математической описательной статистики: частотный анализ, критерий χ^2 -Пирсона. С целью изучения представлений личностных качеств эффективного наставника, нами было проведено эмпирическое исследование с использованием анкеты в Яндекс-форме (авторы: Ю.М. Перевозкина, О.Б. Ганпанцурова, А.А. Гречухина, А.С. Тишкова и Д.Э. Елистратова), содержащей исследование представлений о роли наставника среди студентов. В пилотажном исследовании приняли участие 208 студента бакалавриата (1-4 курсы) и магистратуры (1-2 курсы) ФГБОУ ВО «НГПУ», ФГБОУ ВО «СГУПС», ФГБОУ ВО «НГТУ», ФГБОУ ВО «МГМУ Минздрава России» (108 женского пола и 100 – мужского) в возрасте от 17 до 36 лет.

РЕЗУЛЬТАТЫ ИССЛЕДОВАНИЯ

Результаты теоретического исследования

Наставничество было распространенной практикой в человеческих взаимоотношениях со времен самых ранних цивилизаций [9; 10] и воспринимается как важное условие не только профессионального, но и личностного развития молодого специалиста. Для России наставничество тоже не новое явление, оно имеет давнюю историю, и началось это с такого феномена как «старчество», получившее наибольшее развитие на духовном и религиозном уровне при Сергии Радонежском в 14 веке. В XVII веке Я.А. Коменский [11] определил важную роль учителя-наставника в воспитании личности обучающегося. В начале XX века К.Д. Ушинский [12] полагал, что на профессиональное становление влияет опыт, мастерство и знания, которые передают наставник своему подопечному.

Первоначальная концепция наставничества за рубежом начала развиваться в 1970-х годах, когда в работе K.L. St Clair [13] упоминается, что менее опытный ученик учится на опыте и знаниях наставника. Через 10 лет выходит в свет основополагающая работа K. Kram и L. Isabella [14], которая возобновила интерес к области наставничества, в широком смысле определяемая автором как практика, при которой более опытный человек поддерживает и поощряет менее опытного.

В продолжающийся период научных изысканий в области наставничества возникло большое количество терминов и пониманий наставничества. Сам термин «наставничество» признается учеными как спорная концепция, которая применяется по-разному в зависимости от условий и целей [15]. Действительно, в понимании наставничества существует определенная терминологическая путаница, так, наставничество в первую очередь развивает подопечных, поддерживая и содействуя им G. Crisp и K. Alvarado-Young [16] подчеркивают важность рефлексивного процесса и учет ролевого моделирования в наставничестве. С позиции социологии А.Т. Гаспаршвили и О.В. Крухмалёва [17] рассматривают наставничество как социальный феномен и относят его вместе с образованием и воспитанием к процессу социализации как элемент преемственности в формах наследования профессионального опыта. Л.Н. Нугуманова и Т.В. Яковенко [18] под наставничеством понимают технологию передачи опыта и знаний, способствующие «дорастиванию» и формированию ценностей посредством доверительного взаимодействия между наставником и наставляемым. Система наставничества, согласно авторам существенно влияет на процесс профессионального становления начинающих педагогов.

Сегодняшний взгляд на наставничество гораздо богаче и подчеркивает современное наставничество как эффективное обучение с социальной преобразующей ценностью. В Концепции развития наставничества в Российской Федерации (2023) [3] наставничество определяется как «универсальный механизм обеспечения личностно-профессиональной социализации индивида,

социально-педагогическая технология организации и сопровождения его личностного, профессионального развития, мотивации, роста, мастерства, формирования духовно-нравственных и гражданско-патриотических качеств».

По мнению Kemmis и др. [19], большое количество терминов, представленных в многочисленных научных работах, породило различные понимания наставничества. Теории о наставничестве являются сложными конструктами, которые многократно возросли и чаще всего понимание наставничества может быть обусловлено контекстом. Несмотря на все возрастающий интерес к проблеме наставничества и рост исследований в этой области, остаются определенные пробелы в научных знаниях относительно наставничества. Во-первых, несмотря на увеличивающийся объем исследований наставничества в целом [20], имеются проблемы в представлении структуры наставничества, его видов в контексте образования [21].

Во-вторых, наставничество может выполнять различные функции развития и поддержки наставляемых [20]. По-прежнему наблюдается недостаток теоретических и эмпирических исследований применения этих функций в контексте образовательного процесса, включая то, как эти функции затем влияют на результаты образовательной деятельности [22].

В-третьих, требует своего исследования влияние наставничества на адаптацию студентов первого курса и профориентацию школьников. Изучение роли наставничества на ранних этапах включения студентов в образовательное пространство вуза имеет решающее значение для формирования профессиональных компетенций обучающихся [23].

В-четвертых, из-за влияния конкурирующих требований к ресурсам в профессиональной практике, существует необходимость в строгой оценке развития системы наставничества для демонстрации положительного эффекта и результата. Также существует необходимость в более специфичных для профессии, междисциплинарных и контекстуально-ориентированных исследованиях этого явления [24].

Таким образом, вышеизложенные проблемы обусловили постановку цели исследования, заключающейся в теоретическом обосновании структурной организации наставничества на разных уровнях образования. Более конкретно, мы фокусируемся на следующих исследовательских вопросах. Каковы критерии, позволяющие выделить структурные компоненты системы наставничества? Из каких компонентов состоит система наставничества? Каковы роли наставника и наставляемого? Какие личностные особенности и нормативно-правовые документы должны определять отношения наставник-наставляемый? Следовательно, теоретическое обоснование позволит провести эмпирическое исследование, направленное на изучение восприятия студентами структуры наставничества в высшей школе.

Наш подход к определению структурной организации наставничества основан на системном подходе, представленном Б.Г. Юдиным [25], изучающем общенаучные принципы систем самой разной природы; Б.Г. Ананьевым [26], рассматривающем человека как многоуровневую сложную систему; П.К. Анохиным [27], предложившем теорию функциональной системы и понимающем систему как некое образование, состоящее из целостных и взаимосвязанных компонентов; Б.Ф. Ломовым [28], предложившем идею уровневого строения системы психических явлений; А.В. Карповым [29], выделяющем в организационной структуре деятельности не отдельные действия, а ее функциональные блоки, представленные как обобщенные подсистемы. и др. Следовательно, согласно системному подходу, наставничество может быть представлено как система, включающая совокупность взаимосвязанных компонентов и теории деятельности, основоположником которой является А.Н. Леонтьев [30]. Оба подхода позволяют рассматривать наставничество как деятельность, которая в свою очередь, как отмечает А.В. Карпов [29], также представляет систему. Мы выбрали системно-деятельностный подход к определению структурной организации наставничества в образовании, концептуализируя наставничество как совместную деятельность согласно представлениям О.Ю. Васильевой, В.С. Басюка, С.В. Ивановой [10]. Теория деятельности предлагает основу для понимания человеческих действий, обучения и передачи опыта, учитывая индивидуальный, социальный и культурный контекст [30]. Единицей анализа является деятельность участников (наставника и наставляемого) в определенном контексте, а также ее инструменты, правила и роли. В процессе наставничества наставник и наставляемый посредством совместной деятельности приходят к определенному результату, в контексте которого наставляемый обретает новые профессиональные компетенции, ценност-

но-смысловые установки, соответствующие организационной культуре, в которую он погружается при поддержке наставника, осваивает профессиональную роль, у него формируется устойчивая внутренняя мотивация к деятельности и к самостоятельному, рефлексивному обучению [3].

Таким образом, мы объединяем теорию деятельности и предположение о том, что наставничество может быть представлено как система. По мнению Б.Г. Юдина [25], «...системный подход занимается изучением общенаучных принципов, справедливых для систем самой разной природы». Основной задачей нашего анализа является раскрытие закономерностей структурной организации наставничества в качестве деятельности, при этом мы верифицировали наиболее общее предположение о принадлежности наставничества к системам открытого типа. Действительно, как отражено в работе А.В. Карпова [29], наставничество (рассматриваемое в виде деятельности и как открытая система) подчиняется базовым закономерностям, обнаруженным в системах подобного типа и, в частности, в рамках анализа деятельности – это наличие инвариантной структуры. Этот структурный инвариант должен рассматриваться как «общий принцип структурной организации» [29]. Каждый последующий уровень представляется как синтез предыдущих. А.В. Карпов [29] считает, что системный критерий может подразделять всю систему на несколько уровней: компонентный – включает в себя элементы, представляющие специфические качества системы, с одной стороны, а с другой – отражающие собственную качественную определенность; субсистемный уровень состоит из более укрупненных образований, объединяющий компоненты; системный уровень рассматривается как целостное образование исследуемого феномена. Все компоненты системы направлены на достижение общей цели. В случае наставничества, множественность является ключевым понятием [31] и множество взаимосвязанных компонентов и субсистем способствуют поддержанию единой цели – профессиональная и учебная социализация индивида, которая предусматривает интеграцию личностных качеств и социокультурных ожиданий относительно выполняемой роли [32].

При решении проблемы структурной организации наставничества, необходимо осознать еще одну трудность, носящую фундаментальный характер, которая обозначается А.В. Карповым [29] как проблема выделения единиц деятельности. Смысл решения этого сложного вопроса состоит в выделении элементов наставничества, тех «кирпичиков» из которых оно, собственно, и строится. Данное связано с еще одной теоретической проблемой – соотношения частей и целого, проблема соотношения системы и ее компонентов, а также взаимодетерминационных связей между ними. Это такие сущности, которые способны воплощать в себе характеристики всего целого – наставничества, которые реализуются на компонентном или элементном уровнях. Длительные размышления, анализ научных работ и нормативных документов привели нас к тому, что в качестве компонентов системы наставничества должны выступать условия результативности наставничества, которые подразделяются на внутренние (личностные особенности и профессиональные компетенции) и внешние (этические, организационные нормы и правила) (см. рис. 1).

М. Ploj Virtič с соавторами [33] на основе эмпирического исследования установили, что личные качества играют ключевую роль в наставничестве, среди которых авторы выделяют поддержку со стороны наставника, эмпатичность, способность дать положительную обратную связь. В Концепции развития наставничества Российской Федерации [3] приводятся следующие условия результативности деятельности наставника: внутренняя мотивация наставника к реализации наставнической деятельности; планирование наставнической деятельности как процесса сопровождения профессиональной социализации и адаптации начинающего работника; внутренняя оценка профессионального и личностного развития молодого специалиста, внимание к его общекультурному развитию, формированию у него духовно-нравственных и патриотических ценностей; оказание системной помощи наставляемому в освоении профессии; формированию внутренней позиции, присвоению традиционных духовно-нравственных ценностей; организация неформального общения, дружелюбной атмосферы в диаде наставник-наставляемый; оказание поддержки в преодолении трудностей и создание условий для формирования субъектной позиции относительно собственного личностно-профессионального роста и др. Все перечисленные условия, определенным образом характеризуются как качества наставника.

Согласно проведенному исследованию J. Kantola и S. Penttilä [34], в качестве одного из важных мотивов наставничества называют сильную потребность в формировании и поддержании близких отношений. Учеными было показано, что такие черты личности, как высокая открытость опыту, доброжелательность, высокая степень эмпатии и готовности помочь, а также высокий уровень стремления к новизне, выступают важными характеристиками для успешных отношений в диаде наставник-наставляемый [35].

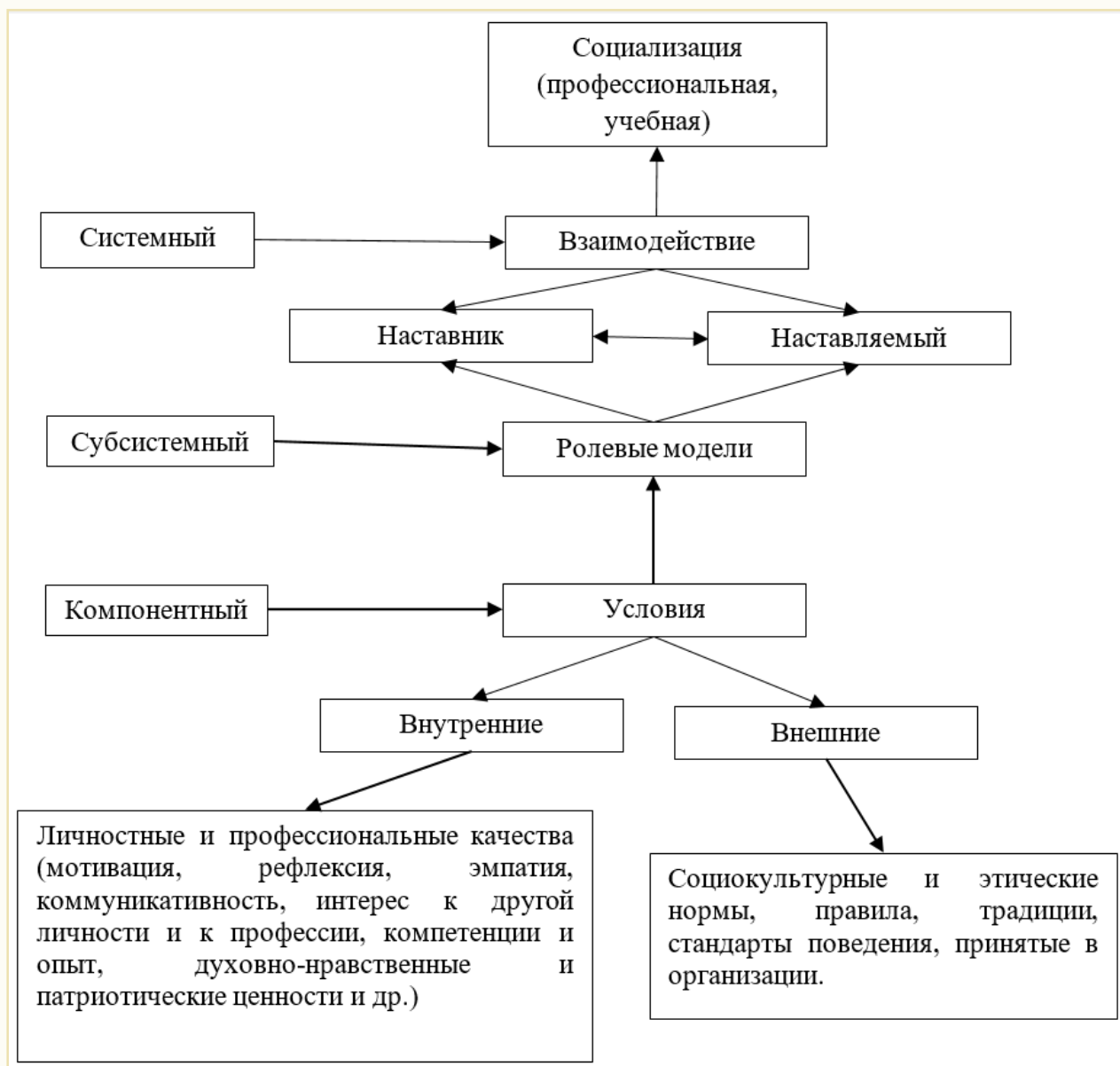


Рисунок 1 Структурная организация наставничества с позиции системно-деятельностного подхода

Значительное количество ученых, отмечают, что в процессе наставничества в образовании рефлексия является жизненно важным компонентом как для самого наставника, так и для наставляемого, поскольку затем учащийся будет критически изучать процессы, которые происходили до, во время и после определенного этапа, чтобы прийти к пониманию своего профессионального и личностного развития, внести необходимые изменения и сформулировать запрос для наставника [36]. В рамках компонентного уровня остается открытым вопрос о том, существуют ли внешние условия для организации наставников как ответственных за профессиональное развитие наставляемых. К ним можно отнести нормативно-правовые требования к реализации наставничества в образовательных организациях. Процессуальные показатели успешности наставнической деятельности, представленные в «Концепции развития наставничества в образовании» [3] включают качество образовательной среды и социально-психологической атмосферы, созданной вокруг наставляемого.

В этом контексте требует своего внимания и этика в отношениях наставник-наставляемый. В Концепции развития наставничества в Российской Федерации [3] одним из принципов наставнической деятельности обозначен «принцип этичности», а среди критериев результа-

тивности данной деятельности указываются этические качества наставника. Проблема этики наставника, как отмечают О.Ю. Васильева, В.С. Басюк и С.В. Иванова [37], является одной из важных в организации совместной деятельности наставника и наставляемого. Соблюдение этических норм вытекает из знания и соблюдения этических принципов и воспитания нравственных качеств личности. К этическим нормам авторы относят: общесоциальные нормы, регулирующие отношения между наставником и обществом в целом; внутрисоциальные нормы, определяющие взаимоотношения наставника с наставляемым, наставника и его ученика с членами коллектива организации; мировоззренческие нормы и ценностные установки, усвоение которых определяет качества личности, ее ценности, мировоззрение, отношение к миру. Совокупность этических принципов и норм, согласно О.Ю. Васильевой с соавторами [37], определяет взаимодействие между в диаде наставник-наставляемый.

Рассматривая структурную организацию деятельности А.В. Карпов [38] отмечает ограничение структурно-морфологической парадигмы, в рамках которой рассматриваются взаимоотношения система-компоненты. На самом деле, по мнению ученого, в организационной структуре деятельности необходимо выделять на определенном уровне интеграции уже не отдельные действия, а ее функциональные блоки, которые должны быть представлены как обобщенные подсистемы. Они-то и должны с одной стороны синтезировать компоненты, а с другой стороны сами включаться в систему. А.В. Карпов указывает, что система состоит из определенных функциональных синтезов, обозначаемых им как подсистемы, которые являясь сами интеграторами более локальных образований (компонентов) синтезируются в рамках системы в целом. Эксплицируя данное положение автора (которое имеет общий характер и выполняется для всех классов и систем) на деятельность наставничества, отметим, что такими интеграторами могут выступать более укрупненные образования, такие как роли наставника и наставляемого.

Традиционно наставничество подразумевает односторонние отношения обучения, где подопечному отводится роль ученика, а наставнику – роль педагога [39]. Другими словами, эти традиционные роли не принимают во внимание взаимные отношения, контекст этих отношений и личностные особенности участников взаимодействия [40]. Однако наставничество представляет собой сложный и целостный контекст взаимодействия, а отношения между наставником и подопечным многогранны и зависят от личности наставника и наставляемого [41]. Роль наставника в диаде наставник-наставляемый имеет воздействие на развитие знаний подопечного на практике. В этом взаимодействии многочисленные роли, исполняемые наставником, их разнообразие способствуют развитию целостного понимания знаний [42]. Тем не менее, авторы утверждают, что основная роль, которую берут на себя наставники, – это роль, в которой наставники активны и поучительны. Тот факт, что наставники берут на себя роль, в которой они используют директивные навыки, такие как советы и суждения, был обнаружен в нескольких исследовательских работах [43]. Некоторые исследования отношений в наставничестве были сосредоточены на роли наставника [41]. Вместе с тем М. Merket [44] отмечает, что такие работы приносят мало ясности относительно роли подопечного и что ни одно исследование не изучало взаимозависимость между ролями наставника и наставляемого. В то же время, в ряде исследований уделено больше внимания взаимосвязи между ролями [44]. Так А.Д. Hobson [45] обнаружил, что ясность и ожидания относительно ролей важны для эффективности наставничества.

F Crasborn и др. [46] описали ролевые модели наставника, позволяющие составить профиль наставника с точки зрения двух оснований: вклада (активный-реактивный) и направленности (использование навыков директивности-недирективности. М. Merket [44] изучила особенности взаимодействия между наставником и наставляемым в зависимости от ведущей роли наставника. Благодаря активной роли, наставник контролирует коммуникацию, упорядочивая и выбирая темы в диалогах. Это указывает на более реактивную роль подопечного, где наставляемый получает готовую инструкцию и более пассивно следует ей. Эти роли могут создавать иерархические отношения между наставником и подопечным. В случае пассивной роли, активность принадлежит наставляемому, что способствует развитию его инициативности, самостоятельности, но в то же время при такой форме коммуникации подопечные могут игнорировать ценностные, этические и другие установки наставляемого. И третий вид роли (гибкий), осуществляет переход от директивного стиля к пассивному, что создает более гибкие отношения и как возможности личностного роста, так и представления наставника в качестве идеала, ролевой модели, поведение которого ему бы хотелось эмулировать.

В исследовании S. Heeneman и W. de Grave [36] напряженность наставников часто приводила к более директивному подходу, спровоцированному либо воспринимаемой неопытностью наставника, либо чувством ответственности наставника за наставляемого, либо подопечным с недостаточной эффективностью или рефлексивностью. Это позволило авторам предположить, что роли наставника в наставничестве можно корректировать с учетом обстоятельств, опыта наставника или суждений о том, что необходимо для развития наставляемого. Таким образом, границы ролей наставника и наставляемого, развитие навыков как наставника, так и наставляемого являются важными факторами в направляющей деятельности наставника. В «Концепции развития наставничества в образовании» [3] указывается, что роль наставника сложна и многогранна, он является обучающим мастером, педагогом-воспитателем, психологом-тьютором, другом-советчиком, образцовым представителем профессионального сообщества, носителем высоких моральных ценностей, посредником в преодолении трудностей и неудач.

Таким образом, теоретический обзор показал, что ролевые модели наставника и наставляемого должны носить относительный характер, а взаимодействие в этой диаде характеризуется гибкостью, опирающейся на контекст и личностные особенности субъектов [47].

И, наконец на системном уровне осуществляется взаимодействие между наставником и наставляемым, в своем роде реализуется действие самого наставничества, акт. Однако, как утверждает А.В. Карпов [29], это связано еще с одной методологической проблемой. Дело в том, что в общей структуре наставничества (общесистемный уровень) оказываются в тесной взаимосвязи, фактически в единстве четыре гетерогенные системы: наставник, наставляемый, образовательная организация, в которой реализуется наставничество и их взаимодействие. Сам по себе синтез этих систем, имеющих собственную качественную определенность, не может привести к возникновению именно системных характеристик, которые выходят за пределы особенностей каждой системы, а также их аддитивной совокупности. Эти четыре системы могут быть полно проинтерпретированы только с позиции систем открытого типа или как отмечает А.В. Карпов в контексте метасистемной организации. Данное предполагает рассмотрение деятельности наставничества, во-первых, как имеющей полисистемный, разнокачественный и гетерогенный характер, и, во-вторых, вскрывающий тот факт, что более общие системы, встраиваются в малую систему, становясь ее элементами и регулируя ее функционирование. Согласно А.Д. Хобсон [48], студенты-педагоги и наставники-педагоги должны установить наставнические отношения, которые являются максимально неиерархическими, чтобы способствовать доверию между ними. По мнению D.L. Haggard с соавт. [15], наставнические отношения являются непрерывным процессом развития, и чувство того, что наставник и наставляемый конструктивно настроены на диалог, будет поддерживать общее взаимодействие и эффективные результаты в учебной и профессиональной деятельности. Наставник не влияет напрямую на такие важные моменты в жизни наставляемого, но по мере развития отношений наставника и его подопечного наставник может получать чувство удовлетворения от предпринимаемых наставляемым шагов в развитии себя как личности и как профессионала. В исследовании копинг-стратегий в наставничестве, включавшем данные о 177 студентов-педагогов, А. Wilson и М. Huynh [49] обнаружили, что студенты-педагоги, у которых были выявлены непродуктивные стратегии совладания, отличались более высоким уровнем одиночества и имели проблемы в общении со своим наставником-педагогом. Такие непродуктивные стратегии совладания включали самообвинение, беспокойство и сосредоточение на негативном опыте. Такие студенты отмечали, что они чувствовали, что руководство со стороны своего наставника-педагога было недостаточным.

Таким образом, наставничество имеет потенциал либо предоставлять, либо ограничивать результаты обучения на рабочем месте учеников-учителей [50]. Следовательно, качество взаимодействия между наставниками и наставляемыми, представление наставляемых о роли преподавателя-наставника может иметь решающее влияние на обучение и социализацию в профессиональной и учебной среде наставляемых.

Результаты эмпирического исследования

Результаты применения критерия χ^2 -Пирсона показал наличие статистически значимые сопряжения между ролевой моделью наставника-преподавателя, обозначением данной роли и ее характеристиками, которыми студенты наделяли данные модели (см. табл.).

Таблица

Анализ сопряженности ролевых моделей наставника-преподавателя в вузе и его характеристик

Сопрягаемые переменные	χ^2		Уровень значимости
Ролевая модель и обозначение роли	36,9401	сс=1000	$p=0,023$
Ролевая модель и характеристики	71,5068	сс=756	$p=0,043$

Результаты исследования позволили выделить характеристики для каждой ролевой модели преподавателя наставника в восприятии данного образа студентами. Так студенты, определяя наиболее часто (22% и 20%, см. рис. 2) для преподавателя-наставника в вузе ролевые модели периода старости обозначают ролевую модель Старухи в качестве профессора (13%), профессионала (45%), преподавателя (23%), опытный человек (19%) и отличается такими характеристиками как умная (14%) мудрая (45%), опытная (30 %), терпеливая, добрая (по 5% каждая). Роль Старика обозначается в качестве профессора (23%), мудрый преподаватель (51%), профессионал (21%), обладающий опытом (37%), мудростью (32%), высоким интеллектом (15%), спокойствием и проницательностью (по 5%).

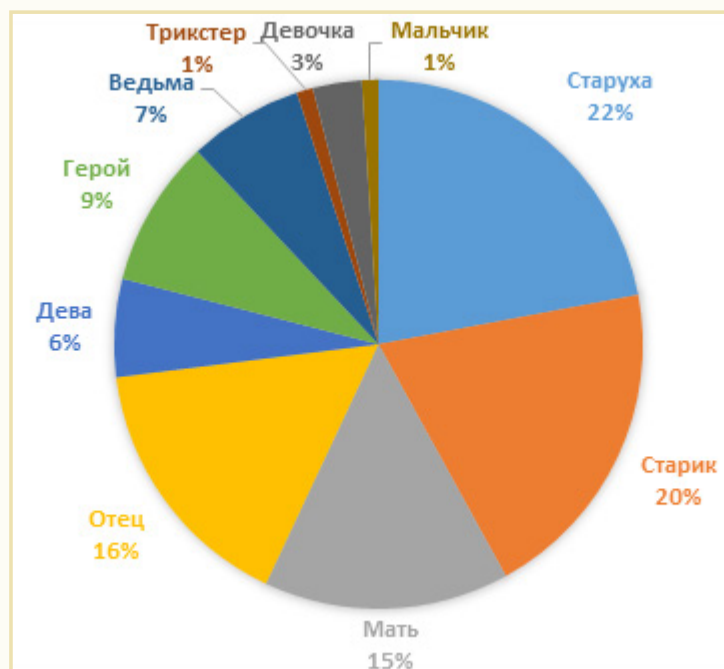


Рисунок 2 Процентное распределение представлений студентов о ролевых моделях наставника-преподавателя

Ролевые модели периода взрослости мать и отец встречаются немного реже (15% и 16%) и обозначаются в качестве учителя (24%), преподавателя (53%) и помощника (16%) – ролевая модель Матери, характеризующаяся как опытная (33%), добрая (10%), ответственная (11%), компетентная/знающая/умная (22%), отзывчивая/включенная/поддерживающая/ открытая, терпеливая (23%). Ролевая модель Отца рассматривается в качестве преподавателя/учителя (44%), профессора (23%) и интеллигента (11%), характеризующегося значительным опытом (14%), уверенностью (15%), коммуникативностью (21%), компетентностью (32%), активностью (10%) и харизматичностью (5%).

Ролевые модели периода юности относительно их сопоставления с преподавателем-наставником распределились следующим образом: конструктивные ролевые модели – Дева (6%) и Герой (9%); деструктивные ролевые модели – Ведьма (7%) и Трикстер (1%). Детские роли аналогично деструктивной мужской роли также заняли незначительное место при их сопоставлении с преподавателем-наставником – Девочка (3%) и Мальчик (1%). В связи с незначительной представ-

ленностью деструктивной мужской роли и детских ролей в качестве восприятия образа преподавателя-наставника не рассматривалось их сопоставление с характеристиками и вербальным обозначением. Ролевая модель Девы обозначается как учитель/преподаватель (68%) и характеризуется как ответственная (20%), отзывчивая (20%), готовая к обучению (20%). В свою очередь ролевая модель Героя связывается студентами в основном с образом преподавателя (69%) как и отличается уверенностью, умением организовать работу в коллективе (15%), эрудированный (17%), целеустремленный (20%), энергичный (21%), самореализованный (14%), интересующийся своей деятельностью (18%). И, наконец ролевая модель Ведьмы связывается студентами с такими характеристиками как стойкая (20 %), дерзкая (20%), смелая (20%), ярко передающая знание (20%).

Значительная часть (53%) указала на «отсутствие опыта взаимодействия с наставником», что, на наш взгляд, может означать не отсутствие наставника в жизни студента, а недостаточное понимание его ролевых функций. Опыт взаимодействия с наставником часть респондентов (25%) оценила, как «скорее положительно, чем отрицательно», а 20% испытуемых как «положительно». Всего лишь 2% указали на отрицательный опыт взаимодействия с наставником.

Респонденты, которые имели опыт взаимодействия с наставником, указывали на его поддержку в следующих аспектах (по частоте встречаемости): рассказывал, как выполнять задачу ($f=68$), показывал, как выполнять задачу ($f=53$), поддерживал ($f=51$), мотивировал ($f=44$), просто был рядом ($f=35$), вдохновлял ($f=33$), выполнял задачу вместе ($f=31$).

ОБСУЖДЕНИЕ РЕЗУЛЬТАТОВ

Итак, согласно представленной в теоретической части работы структуре наставничества на основе системно-деятельностного подхода рассмотрим взаимодействие между структурными элементами. Во-первых, необходимо отметить, что для преподавателя-наставника в высшей школе характерно его восприятие с более взрослыми ролями, и даже относящимися к периоду старости. Так, большая часть респондентов в качестве наставника-преподавателя выбрали зрелую роль – это фигуры Старухи и Старика, связанных с опытом, мудростью, наставлениями, стабильностью, сдержанностью, некоторой строгостью, приверженностью традициям, спокойствием, что является очевидным для наставника. Респонденты описывали данные ролевые модели, как мудрый и заботливый преподаватель по важному предмету, гений и опытный человек, профессор и доктор наук, заслуженный преподаватель. Следовательно, можно предположить, что наставник для студентов – это умный, мудрый и опытный специалист, заслуженный учитель и авторитетная фигура, но в некоторой степени «старой школы». Представим наиболее интересную характеристику взрослой фигуры в роли наставника «Профессор с огромным профессиональным опытом, способный направить на истинный профессиональный путь и передать свои знания».

На втором месте у респондентов в качестве наставников-преподавателей выступают ролевые модели взрослых фигур Отца и Матери, отражающие стремление к покровительству, контролю, руководству, управлению, упорству, консервативности, самоконтролю, самоуверенности, ответственности, сдержанности, целеустремленности, заботе, принятию, доброте. Респонденты наделяли эти фигуры такими характеристиками, как терпеливость, спокойствие, опытность, уверенность в себе, ответственность, коммуникабельность, спокойствие, доброта, открытость, серьезность, дисциплинированность.

Незначительную степень выраженности имеют роли Героя, Ведьмы и Девы. Можно предположить, что это связано с самоидентификацией большей части выборки с юношеским возрастом, который отражают эти роли, что может влиять на сложности в восприятии идентичных с собой ролей в качестве наставников. Следовательно, в качестве наставника студентам проще и привычнее представлять взрослую фигуру, имеющую знания и определенный авторитет.

Наконец, в меньшей степени и практически не выраженными выступили детские ролевые модели Мальчика и Девочки, и роль Трикстера, связанная с противостоянием и нарушением норм и правил. Это выступает очевидным, так как наивность, инфантильность, спонтанность, излишняя эмоциональность, упрямство, озорство, капризность, своеволие детских ролей и легкомыслие, противостояние, хитрость и безответственность роли Трикстера не соотносятся с наставником. Респонденты характеризуют данные роли так: «слишком маленький для настав-

ника», «не будет восприниматься старшими коллегами», «игра, отсутствие необходимых компетенций», «озорство и отсутствие жизненного опыта» и др., подчеркивающие незрелость данных ролей для наставника.

Во-вторых, удалось сопоставить ролевые модели с внутренними условиями – это те характеристики, которые наиболее часто приписывались студентами ролевым моделям преподавателя-наставника. Итак, ролевые модели периода старости связываются студентами в основном с профессионалом и мудрым преподавателем и характеризуются мудростью и опытностью. Ролевые модели периода взрослости связываются с образом учителя/преподавателя и для обеих ролей также характерно наличие опыта, компетентность, интеллект, знания, но для женской роли студенты в большей степени определили эмоциональные качества (отзывчивая, включенная, поддерживающая и пр.), тогда как мужская роль в большей степени отличается интеллектуальными и качествами. Конструктивные ролевые модели в период молодости также обозначаются в качестве учителя/преподавателя, при этом женская роль также связывается с эмоциональными качествами (отзывчивая, добрая и пр.), тогда как мужская роль маркируется лидерскими качествами (уверенный, целеустремленный, самореализованный и т. д.). Аналогично мужской роли периода молодости – женская деструктивная роль отличается в большей степени лидерским потенциалом, привлекающим к себе студентов – стойкая, дерзкая, смелая.

В-третьих, опыт взаимодействия с наставником часть студентов оценила, как «скорее положительно, чем отрицательно». Исходя из обозначенных ролей наставника, респонденты хотели бы перенять у них такие навыки как: профессиональные умения, навыки самоорганизации, рефлексивные навыки, навыки эмоциональной поддержки. Следовательно, студенты видят фигуру наставника не только в формировании базовых профессиональных качествах, но и личностных характеристик, касающихся саморазвития и мотивации. Таким образом, поддержка наставника для наставляемых может заключаться как в совместном выполнении задачи или ее демонстрация, так и мотивации, подбадривании и вдохновении.

Полученные нами результаты совпадают с данными М. Merket [44], которая доказала наличие особенностей взаимодействия между наставником и наставляемым в зависимости от ведущей роли наставника. Активность связана с контролем подопечного и его структурирование, при этом наставляемый получает готовую инструкцию и более пассивно следует ей, что провоцирует иерархические отношения между наставником и подопечным. Пассивность способствует развитию его инициативности и самостоятельности наставляемого, но в то же время при такой форме коммуникации подопечные могут игнорировать ценностные, этические и другие установки наставляемого. И третий вид роли (гибкий), осуществляет переход от директивного стиля к пассивному, что создает более гибкие отношения и как возможности личностного роста, так и представления наставника в качестве идеала, ролевой модели, поведение которого ему бы хотелось эмулировать [47].

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

В данном исследовании мы изучили наставничество, которое является одним из приоритетных направлений исследований в сфере наук об образовании. Наставничество выступает важным институтом для успешной интеграции и адаптации как обучающихся, так молодых специалистов в образовательных учреждениях. Наставничество представляет собой сложный и многогранный процесс, требующий наличия определенных личностных особенностей, специальной профессиональной подготовки, predisposedности к обучению, воспитанию и профессионально-личностному развитию закрепленных наставляемых, передачи им своего опыта и знаний.

Проведенный теоретический анализ концепта «наставничество» показал, что наставничество перешло от традиционного одностороннего влияния наставляемых на своих подопечных к более реляционному, с упором на совместное обучение и диалог в системе наставник-наставляемый, к взаимному профессиональному развитию.

Целью настоящего исследования было внести вклад в понимание идей о наставничестве в образовательной системе. Мы осуществили попытку обоснования его структурной организации через системно-деятельностный подход. Признавая наставничество как сложный концепт, понимание которого зависит от условий и целей, было высказано предположение, что настав-

ничество должно рассматриваться как часть целой системы обучения, развития и совершенствования как наставляемых, так и наставников, как совместная деятельность, которая может быть представлена в виде открытой системы, включающей совокупность взаимосвязанных компонентов. Такое понимание связано с определенной методологической трудностью – наставничество, включает в себя как минимум четыре системы – наставник, наставляемый, их взаимодействие и образовательная организация, в которой реализуется наставничество.

Было представлено, что наставничество, рассматриваемое в виде совместной деятельности наставника и наставляемого, подчиняется базовым закономерностям, обнаруженным в системах подобного типа и, в частности, в рамках анализа деятельности, что подразумевает наличие инвариантной структуры. Компонентный уровень включает в себя элементы, представляющие специфические качества системы, с одной стороны, а с другой – отражающие собственную качественную определенность, это единицы наставничества в качестве которых выступают условия результативности наставничества, подразделяемые на внутренние (личностные особенности и профессиональные компетенции) и внешние (социокультурные, этические нормы и правила принятые в образовательной организации); субсистемный уровень состоит из более укрупненных образований, объединяющий компоненты в единые функциональные синтезы, которые должны синтезировать компоненты и сами включаться в систему – это ролевые модели наставника и наставляемого; системный уровень рассматривается как целостное образование исследуемого феномена, на этом уровне осуществляется взаимодействие между наставником и наставляемым, в своем роде реализуется действие самого наставничества. Такая множественность относительно природы наставничества отразилась в его структуре, в которой множество взаимосвязанных компонентов способствуют поддержанию единой цели – профессиональная и учебная социализация индивида, предусматривающая интеграцию личностных качеств и социокультурных ожиданий относительно выполняемой роли.

Идеи, которые мы представили, можно рассматривать в свете современных тенденций, связывающих наставничество с непрерывным коллективным профессиональным развитием и обучением, что, в конечном счете, должно способствовать продуктивному обучению студентов, формированию у школьников направленности на профессию, а также эффективной интеграции молодых специалистов в образовательную среду и становлению их в профессии.

Сочетание системной парадигмы и деятельностного подхода дает возможность проанализировать, наставничество как полисистемное образование, в результате чего данный конструкт становится доступным для операционализации в эмпирических исследованиях, выявления необходимых и достаточных характеристик наставников и наставляемых, способствующих пониманию и определению эффективных условий наставничества. Другим последствием исследования является необходимость уделять больше внимания концептуализации и разъяснению термина «наставничество».

По результатам эмпирического исследования, можно заключить, что восприятие преподавателя-наставника имеет ролевую дифференциацию, которая различается по качествам. В этом контексте нами обосновано, что взаимодействие между уровнями структуры наставничества носит специфический характер, который основан на суперпозициях ролевых моделей. Иначе говоря, каждая роль имеет свои специфические характеристики, связанные с ожиданиями студентов при восприятии преподавателя-наставника высшей школы. Следовательно, подтверждается теоретически выдвинутое предположение, что ролевые модели наставника и наставляемого должны носить относительный характер, а взаимодействие в этой диаде характеризуется гибкостью, опирающейся на контекст и личностные особенности субъектов.

Вместе с тем, данное исследование имеет несколько не только теоретическую ценность, но и несет несколько последствий для практической деятельности. Предлагаемую в работе структуру наставничества можно рассматривать как попытку приблизить теоретические идеи к практике, сделав их реализуемыми в образовательной среде. Представление студентов о структуре наставничества способствует пониманию организации взаимоотношений наставника и наставляемого в образовании. Что касается представленного исследования, то предположительно наши выводы могут побудить ученых внимательно изучить многочисленные нормативно-правовые и научные документы, касающиеся наставничества в образовании, как источники идей, которые могут повлиять на практику.

ФИНАНСИРОВАНИЕ

Исследование выполнено в рамках проекта «Условия развития практик наставничества в психолого-педагогическом образовании», который реализуется при финансовой поддержке Министерства просвещения Российской Федерации в рамках государственного задания № 073-03-2025-062/1 от 19 марта 2025 г.

ЛИТЕРАТУРА

1. Деятельность ЮНЕСКО в области образования. Образование преобразует жизнь людей. URL: <https://www.unesco.org/ru/education/action> (дата обращения: 21.04.2025)
2. КонсультантПлюс. Распоряжение Минпросвещения России от 25.12.2019 N P-145 «Об утверждении методологии (целевой модели) наставничества обучающихся для организаций, осуществляющих образовательную деятельность по общеобразовательным, дополнительным общеобразовательным и программам среднего профессионального образования, в том числе с применением лучших практик обмена опытом между обучающимися». 2019. URL: https://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_82746/ (дата обращения: 21.04.2025)
3. Концепция развития наставничества в Российской Федерации (одобрена Президиумом РАО 29.06.2023). КонсультантПлюс. URL: <https://www.consultant.ru/cons/cgi/online.cgi?req=doc&base=EXP&n=831223#KSzb6fU8d46DFntN> (дата обращения: 10.05.2025)
4. КонсультантПлюс. Статья 351.8. ТК РФ «Особенности регулирования труда работников, выполняющих работу по наставничеству в сфере труда», «Трудовой кодекс Российской Федерации» от 30.12.2001 N 197-ФЗ (ред. от 07.04.2025). 2001. URL: https://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_34683/bd6d94a038b1f4918343ec0c601a0c04a702ee28/ (дата обращения: 21.04.2025)
5. Goldhaber D., Cowan J. Excavating the teacher pipeline: Teacher preparation programs and teacher attrition // Journal of Teacher Education. 2014. No. 65(5). P. 449–462. <https://doi.org/10.1177/0022487114542516>
6. OECD. A Flying Start: Improving Initial Teacher Preparation Systems, Paris: OECD Publishing. 2019. <https://doi.org/10.1787/cf74e549-en>
7. Grossman J.B., Rhodes J.E. The test of time: predictors and effects of duration in youth mentoring relationships // Am J Community Psychol. 2002. No. 30(2). P. 199–219.
8. Hong L.C., Kaur S. A relationship between organizational climate, employee personality and intention to leave // Int Rev Bus Res Papers. 2008. No. 4(3). P. 1–10.
9. Kammeyer-Mueller J.D., Judge T.A. A quantitative review of mentoring research: Test of a model // Journal of Vocational Behavior. 2008. No. 72(3). P. 269–283. <https://doi.org/10.1016/j.jvb.2007.09.006>
10. Васильева О.Ю., Басюк В.С., Иванова С.В. Наставничество: вчера, сегодня и завтра // Педагогика. 2023. Т. 87, № 8. С. 5–17.
11. Коменский Я.А. Великая дидактика. М.: RUGRAM, 2016. 320 с.
12. Ушинский К. Д. Три элемента школы // Журнал для воспитания. 1857. № 5. С. 67.
13. St Clair K.L. Faculty-to-faculty mentoring in the community college: An instructional component of faculty development // Community College Review. 1994. No. 22(3). P. 23–35. <https://doi.org/10.1177/009155219402200304>
14. Kram K., Isabella L. Mentoring Alternatives: The Role of Peer Relationships in Career Development // The Academy of Management Journal. 1985. No. 28 (1). P. 110–132.
15. Haggard D.L., Dougherty T.W., Turban D.B., Wilbanks J.E. Who is a mentor? A review of evolving definitions and implications for research // Journal of Management. 2011. No. 37(1). P. 280–304. <https://doi.org/10.1177/0149206310386227>
16. Crisp G., Alvarado-Young K. The role of mentoring in leadership development // The New Directions for Student Leadership. 2018. No. 158(158). P. 37–47. <https://doi.org/10.1002/yd.20286>
17. Гаспаршвили А.Т., Крухмалева О.В. Наставничество как социальный феномен: современные вызовы и новые реалии // Народное образование. 2019. № 5. С. 109–115.
18. Нугуманова Л.Н., Яковенко Т.В. Настольная книга «Наставничество: эффективная форма обучения». Информационно-методические материалы. Казань: ИРО РТ, 2023. 198 с.
19. Kemmis S., Heikkinen H.L., Fransson G., Aspörs J. Edwards-Groves C. Mentoring of new teachers as a contested practice: Supervision, support and collaborative self-development // Teaching and Teacher Education. 2014. No. 43. P. 154–164. <https://doi.org/10.1016/j.tate.2014.07.001>
20. Crisp G., Cruz I. Mentoring College Students: A Critical Review of the Literature Between 1990 and 2007 // Research in Higher Education. 2009. No. 50 (6). P. 525–545.
21. Wilbanks J. Mentoring and Entrepreneurship: Examining the Potential for Entrepreneurship Education and for Aspiring New Entrepreneurs // Journal of Small Business Strategy. 2013. No. 23 (1). P. 93–101.
22. Souitaris V., Zerbini S., Al-Laham A. Do Entrepreneurship Programmes Raise Entrepreneurial Intention of

- Science and Engineering Students? The Effect of Learning, Inspiration and Resources // *Journal of Business Venturing*. 2007. No. 22 (4). P. 566-591.
23. Savickas M. Career Construction. A Developmental Theory of Vocational Behaviour. In *Career Choice and Development*, edited by D. Brown. San Francisco, CA: Jossey-Bass. 2002. 205 P.
 24. Doyle N., Gafni Lachter L., Jacobs K. Scoping review of mentoring research in the occupational therapy literature, 2002–2018 // *Australian Occupational Therapy Journal*. 2019. Vol. 66. No. 5. P. 541-551. <https://doi.org/10.1111/1440-1630.12579>
 25. Юдин Б.Г. Из истории системных исследований: между методологией и идеологией // *Вестник ТГПУ*. 2008. № 1 (75). С. 28-33.
 26. Ананьев Б.Г. Человек как предмет познания. СПб.: Питер, 2002. 288 с.
 27. Анохин П.К. Очерки по физиологии функциональных систем. М.: Медицина, 1975. 447 с.
 28. Ломов Б.Ф. Системность в психологии: Избранные психологические труды. Под редакцией В.А. Барабанщикова, Д.Н. Завалишиной, В.А. Пономаренко. М.: Институт практической психологии; Воронеж: НПО "МОДЭК", 1996. 384 с.
 29. Карпов А.В. Метасистемная организация уровневых структур психики. М.: Институт психологии РАН, 2004. 506 с.
 30. Леонтьев А.Н. Деятельность. Сознание. Личность. М.: Смысл; Академия, 2005. 352 с.
 31. Theisens H., Hooge E., Waslander S. Steering dynamics in complex education systems: An agenda for empirical research // *European Journal of Education*. 2016. No. 51(4). P. 463-477. <https://doi.org/10.1111/ejed.12187>
 32. Перевозкина Ю.М. Системная модель социально-ролевого функционирования личности // В сборнике: Интеллект. Культура. Образование. Материалы Международной научной конференции, посвященной 85-летию со дня рождения ПАО И.С. Ладенко, с элементами научной школы для молодежи. Новосибирск: НГПУ, 2018. С. 19-21.
 33. Ploj Vrtič M., Du Plessis A., Šorgo A. In the search for the ideal mentor by applying the 'Mentoring for effective teaching practice instrument' // *European Journal of Teacher Education*. 2021. No. 46(4). P. 688-706. <https://doi.org/10.1080/02619768.2021.1957828>
 34. Kantola J., Penttilä S. What drives mentors? The role of benevolence in mentoring motives // *Scandinavian Journal of Educational Research*. 2023. No. 68(6). P. 1343-1354. <https://doi.org/10.1080/00313831.2023.2229371>
 35. Crew L.R. Personality and mentoring: stepping off on the right foot // *The Journal of Continuing Education in Nursing*. 2016. No. 47(5). P. 201-203.
 36. Heeneman S., de Grave W. Tensions in mentoring medical students toward self-directed and reflective learning in a longitudinal portfolio-based mentoring system – An activity theory analysis // *Medical Teacher*. 2017. No. 39(4). P. 368-376. <https://doi.org/10.1080/0142159X.2017.1286308>
 37. Васильева О.Ю., Басюк В.С., Иванова С.В. Этика наставника // *Ценности и смыслы*. 2023. № 6 (88). С. 7-19. DOI: 10.24412/2071-6427-2023-6-7-19
 38. Карпов А.В. Психология деятельности: в 5 т. Т. II. Структурная организация. М.: ПАО, 2015. 408 с.
 39. Mullen C.A., Klimaitis, C.C. Defining mentoring: A literature review of issues, types, and applications // *Annals of the New York Academy of Sciences*. 2019. P. 1-17. doi:10.1111/nyas.14176
 40. Brondyk S., Searby L., Kochan F. Best practices in mentoring: Complexities and possibilities // *International Journal of Mentoring and Coaching in Education*. 2013. No. 2(3). P. 189-203. doi:10.1108/IJMCE-07-2013-0040
 41. Ambrosetti A. Are you ready to be a mentor? Preparing teachers for mentoring pre-service teachers // *Australian Journal of Teacher Education*. 2014. No. 39(6). P. 30-42. doi:10.14221/ajte.2014v39n6.2
 42. Mena J., Hennissen P., Loughran J. Developing pre-service teachers' professional knowledge of teaching: The influence of mentoring // *Teaching and Teacher Education*. 2017. No. 66. P. 47-59. doi: 10.1016/j.tate.2017.03.024
 43. Duckworth V., Maxwell B. Extending the mentor role in initial teacher education: Embracing social justice // *International Journal of Mentoring and Coaching in Education*. 2014. No. 4(1). P. 4-20. doi:10.1108/IJMCE-08-2014-0032
 44. Merket M. An analysis of mentor and mentee roles in a pre-service teacher education program: a Norwegian perspective on the future mentor role // *Mentoring & Tutoring: Partnership in Learning*. 2022. No. 30(5). P. 524-550. <https://doi.org/10.1080/13611267.2022.2127261>
 45. Hobson A.J., Maxwell B. Mentoring substructures and superstructures: An extension and reconceptualisation of the architecture for teacher mentoring // *Journal of Education and Teaching*. 2020. No. 46(2). P. 184-206. doi:10.1080/02607476.2020.1724653
 46. Crasborn F, Hennissen P, Brouwer N, Korthagen F, Bergen T. Exploring a two-dimensional model of mentor teacher roles in mentoring dialogues // *Teaching and Teacher Education*. 2011. No. 27. P. 320-331.
 47. Карпов А.В., Перевозкина Ю.М. Структурно-темпоральная системность ролевой социализации // *Системная психология и социология*. 2019. № 3 (31). С. 5-17. DOI: 10.25688/2223-6872.2019.31.3.01
 48. Hobson A.J. Judgement mentoring and How to Avert It: Introducing ONSIDE Mentoring for Beginning Teachers // *International Journal of Mentoring & Coaching in Education*. 2016. No. 5 (2). P. 87-110. <https://doi.org/10.1108/IJMCE-03-2016-0024>
 49. Wilson A., Huynh M. Mentor-Mentee Relationships as Anchors for Pre Service teachers' Coping on Professional Placement // *International Journal of Mentoring & Coaching in Education*. 2020. No. 9 (1). P. 71-86. <https://doi.org/10.1108/IJMCE-04-2019-0052>

50. Lofthouse R., Thomas U. Mentoring Student Teachers; a Vulnerable Workplace Learning Practice // International Journal of Mentoring & Coaching in Education. 2014. No. 3 (3). P. 201–218. <https://doi.org/10.1108/IJMCE-03-2014-0010>

REFERENCES

1. UNESCO Action in Education. Education transforms lives. URL: <https://www.unesco.org/ru/education/action> (accessed 21 April 2025)
2. ConsultantPlus. Order of the Ministry of Education of Russia dated 25.12.2019 N R-145 "On approval of the methodology (target model) of mentoring students for organizations carrying out educational activities in general education, additional general education and secondary vocational education programs, including using best practices for exchanging experience between students." 2019. Available at: https://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_82746/ (accessed 21 April 2025)
3. Concept for the development of mentoring in the Russian Federation (approved by the Presidium of RAO on 29.06.2023). ConsultantPlus. Available at: <https://www.consultant.ru/cons/cgi/online.cgi?req=doc&base=EX P&n=831223#KSzb6fU8d46DFntN> (accessed: 10 May 2025)
4. ConsultantPlus. Article 351.8. Labor Code of the Russian Federation "Features of regulating the labor of employees performing mentoring work in the field of labor", "Labor Code of the Russian Federation" dated 30.12.2001 N 197-FZ (as amended on 07.04.2025). 2001. Available at: https://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_34683/bd6d94a038b1f4918343ec0c601a0c04a702ee28/ (accessed 21 April 2025)
5. Goldhaber D., Cowan J. Excavating the teacher pipeline: Teacher preparation programs and teacher attraction. *Journal of Teacher Education*, 2014, no. 65(5), pp. 449–462. <https://doi.org/10.1177/0022487114542516>
6. OECD. A Flying Start: Improving Initial Teacher Preparation Systems, Paris: OECD Publishing. 2019. <https://doi.org/10.1787/cf74e549-en>
7. Grossman J.B., Rhodes J.E. The test of time: predictors and effects of duration in youth mentoring relationships. *American Journal of Community Psychology*, 2002, no. 30(2), pp. 199–219.
8. Hong L.C., Kaur S. A relationship between organizational climate, employee personality and intention to leave. *Int Rev Bus Res Papers*, 2008, no. 4(3), pp. 1–10.
9. Kammeyer-Mueller J.D., Judge T.A. A quantitative review of mentoring research: Test of a model. *Journal of Vocational Behavior*, 2008, no. 72(3), pp. 269–283. <https://doi.org/10.1016/j.jvb.2007.09.006>
10. Vasilyeva O.Yu., Basyuk V.S., Ivanova S.V. Mentoring: yesterday, today and tomorrow. *Pedagogy*, 2023, vol. 87, no. 8. pp. 5–17.
11. Komensky Ya.A. The Great Didactics. Moscow, RUGRAM Publ., 2016, 320 p.
12. Ushinsky K.D. Three Elements of School. *Magazine for Education*, 1857, no. 5, pp. 67.
13. St Clair K.L. Faculty-to-faculty mentoring in the community college: An instructional component of faculty development. *Community College Review*, 1994, no. 22(3), pp. 23–35. <https://doi.org/10.1177/009155219402200304>
14. Kram K., Isabella L. Mentoring Alternatives: The Role of Peer Relationships in Career Development. *The Academy of Management Journal*, 1985, no. 28 (1), pp. 110–132.
15. Haggard D.L., Dougherty T.W., Turban D.B., Wilbanks J.E. Who is a mentor? A review of evolving definitions and implications for research. *Journal of Management*, 2011, no. 37(1), pp. 280–304. <https://doi.org/10.1177/0149206310386227>
16. Crisp G., Alvarado-Young K. The role of mentoring in leadership development. *The New Directions for Student Leadership*, 2018, no. 158(158), pp. 37–47. <https://doi.org/10.1002/yd.20286>
17. Gasparishvili A.T., Krukhmaleva O.V. Mentoring as a social phenomenon: modern challenges and new realities. *Public education*, 2019, no. 5, pp. 109–115.
18. Nugumanova L.N., Yakovenko T.V. Handbook "Mentoring: an effective form of training". Information and methodological materials. Kazan, IRO RT Publ., 2023, 198 p.
19. Kemmis S., Heikkinen H.L., Fransson G., Aspors J Edwards-Groves C. Mentoring of new teachers as a contested practice: Supervision, support and collaborative self-development. *Teaching and Teacher Education*, 2014, no. 43, pp. 154–164. <https://doi.org/10.1016/j.tate.2014.07.001>
20. Crisp G., Cruz I. Mentoring College Students: A Critical Review of the Literature Between 1990 and 2007. *Research in Higher Education*, 2009, no. 50 (6), pp. 525–545.
21. Wilbanks J. Mentoring and Entrepreneurship: Examining the Potential for Entrepreneurship Education and for Aspiring New Entrepreneurs. *Journal of Small Business Strategy*, 2013, no. 23(1), pp. 93–101.
22. Souitaris V., Zerbini S., Al-Laham A. Do Entrepreneurship Programs Raise Entrepreneurial Intention of Science and Engineering Students? The Effect of Learning, Inspiration and Resources. *Journal of Business Venturing*, 2007, no. 22(4), pp. 566–591.
23. Savickas M. Career Construction. A Developmental Theory of Vocational Behavior. In Career Choice and Development, edited by D. Brown. San Francisco, CA: Jossey-Bass Publ., 2002, 205 p.
24. Doyle N., Gafni Lachter L., Jacobs K. Scoping review of mentoring research in the occupational therapy literature, 2002–2018. *Australian Occupational Therapy Journal*, 2019, vol. 66, no. 5, pp. 541–551. <https://doi.org/10.1111/ajot.12222>

doi.org/10.1111/1440-1630.12579

25. Yudin B.G. From the history of systems research: between methodology and ideology. *Bulletin of TSPU*, 2008, no. 1 (75), pp. 28-33.
26. Ananyev B.G. Man as an object of knowledge. Saint-Petersburg, Piter Publ., 2002, 288 p.
27. Anokhin P.K. Essays on the physiology of functional systems. Moscow, Meditsina Publ., 1975, 447 p.
28. Lomov B.F. Systems in Psychology: Selected Psychological Works. Edited by V.A. Barabanshchikov, D.N. Zavalishina, V.A. Ponomarenko. Moscow: Institute of Practical Psychology Publ.; Voronezh, NPO "MODEK" Publ., 1996, 384 p.
29. Karpov AV Metasystemic organization of level structures of the psyche. Moscow, Institute of Psychology of the Russian Academy of Sciences Publ., 2004, 506 p.
30. Leontiev AN Activity. Consciousness. Personality. Moscow, Meaning Publ.; Academy Publ., 2005, 352 p.
31. Theisens H., Hooge E., Waslander S. Steering dynamics in complex education systems: An agenda for empirical research. *European Journal of Education*, 2016, no. 51(4), pp. 463-477. <https://doi.org/10.1111/ejed.12187>
32. Perevzokina Yu.M. Systemic model of social-role functioning of the personality. In the collection: Intellect. Culture. Education. *Proceedings of the International Scientific Conference dedicated to the 85th anniversary of the birth of RAO I.S. Ladenko, with elements of a scientific school for youth*. Novosibirsk, NGPU Publ., 2018, pp. 19-21.
33. Ploj Vrtič M., Du Plessis A., Šorgo A. In the search for the ideal mentor by applying the 'Mentoring for effective teaching practice instrument. *European Journal of Teacher Education*, 2021, no. 46(4), pp. 688-706. <https://doi.org/10.1080/02619768.2021.1957828>
34. Kantola J., Penttilä S. What drives mentors? The role of benevolence in mentoring motives. *Scandinavian Journal of Educational Research*, 2023, no. 68(6), pp. 1343-1354. <https://doi.org/10.1080/00313831.2023.2229371>
35. Crew L.R. Personality and mentoring: stepping off on the right foot. *The Journal of Continuing Education in Nursing*, 2016, no. 47(5), pp. 201-203.
36. Heeneman S., de Grave W. Tensions in mentoring medical students toward self-directed and reflective learning in a longitudinal portfolio-based mentoring system – An activity theory analysis. *Medical Teacher*, 2017, no. 39(4), pp. 368-376. <https://doi.org/10.1080/0142159X.2017.1286308>
37. Vasilyeva O.Yu., Basyuk V.S., Ivanova S.V. Mentor Ethics. *Values and Meanings*, 2023, no. 6 (88), pp. 7-19. DOI: 10.24412/2071-6427-2023-6-7-19
38. Karpov A.V. Psychology of activity: in 5 volumes. Vol. II. Structural organization. Moscow, RAO Publ., 2015, 408 p.
39. Mullen C.A., Klimaitis, C.C. Defining mentoring: A literature review of issues, types, and applications. *Annals of the New York Academy of Sciences*, 2019, pp. 1-17. doi:10.1111/nyas.14176
40. Brondyk S., Searby L., Kochan F. Best practices in mentoring: Complexities and possibilities. *International Journal of Mentoring and Coaching in Education*, 2013, no. 2(3), pp. 189-203. doi: 10.1108/IJMCE-07-2013-0040
41. Ambrosetti A. Are you ready to be a mentor? Preparing teachers for mentoring pre-service teachers. *Australian Journal of Teacher Education*, 2014, no. 39(6). pp. 30-42. doi: 10.14221/ajte.2014v39n6.2
42. Mena J., Hennissen P., Loughran J. Developing pre-service teachers' professional knowledge of teaching: The influence of mentoring. *Teaching and Teacher Education*, 2017, no. 66, pp. 47-59. doi: 10.1016/j.tate.2017.03.024
43. Duckworth V., Maxwell B. Extending the mentor role in initial teacher education: Embracing social justice. *International Journal of Mentoring and Coaching in Education*, 2014, no. 4(1), pp. 4-20. doi: 10.1108/IJMCE-08-2014-0032
44. Merket M. An analysis of mentor and mentee roles in a pre-service teacher education program: a Norwegian perspective on the future mentor role. *Mentoring & Tutoring: Partnership in Learning*, 2022, no. 30(5), pp. 524-550. <https://doi.org/10.1080/13611267.2022.2127261>
45. Hobson A.J., Maxwell B. Mentoring substructures and superstructures: An extension and reconceptualization of the architecture for teacher mentoring. *Journal of Education and Teaching*, 2020, no. 46(2), pp. 184-206. doi:10.1080/02607476.2020.1724653
46. Crasborn F, Hennissen P, Brouwer N, Korthagen F, Bergen T. Exploring a two-dimensional model of mentor teacher roles in mentoring dialogues. *Teaching and Teacher Education*, 2011, no. 27, pp. 320-331.
47. Karpov A.V., Perevzokina Yu.M. Structural and temporal systematicity of role socialization. *Systemic Psychology and Sociology*, 2019, no. 3 (31), pp. 5-17. DOI: 10.25688/2223-6872.2019.31.3.01
48. Hobson A.J. Judgmentoring and How to Avert It: Introducing ONSIDE Mentoring for Beginning Teachers. *International Journal of Mentoring & Coaching in Education*, 2016, no. 5 (2), pp. 87-110. <https://doi.org/10.1108/IJMCE-03-2016-0024>
49. Wilson A., Huynh M. Mentor-Mentee Relationships as Anchors for Pre Service teachers' Coping on Professional Placement. *International Journal of Mentoring & Coaching in Education*, 2020, no. 9 (1), pp. 71-86. <https://doi.org/10.1108/IJMCE-04-2019-0052>
50. Lofthouse R., Thomas U. Mentoring Student Teachers; a Vulnerable Workplace Learning Practice. *International Journal of Mentoring & Coaching in Education*, 2014, no. 3 (3), pp. 201-218. <https://doi.org/10.1108/IJMCE-03-2014-0010>

Авторы**Перевозкина Юлия Михайловна**

(Россия, Новосибирск)

Доктор психологических наук, профессор, заведующий
кафедрой практической и специальной психологии,
руководитель научного центра Российской академии
образования на базе НГПУ

Новосибирский государственный педагогический
университет

E-mail: per@bk.ru

ORCID ID: 0000-0003-4201-3988

Тишкова Альбина Сергеевна

(Россия, Новосибирск)

Кандидат психологических наук, доцент, доцент кафедры
практической и специальной психологии

Новосибирский государственный педагогический
университет

E-mail: umarowa.albina@yandex.ru

ORCID ID: 0000-0002-3854-982X

Гречухина Анна Алексеевна

(Россия, Новосибирск)

Старший преподаватель кафедры практической и
специальной психологии

Новосибирский государственный педагогический
университет

E-mail: gaa76@mail.ru

Authors**Yulia M. Perevostkina**

(Russia, Novosibirsk)

Dr. Sci. (Psychology), Professor, Head of the Department
of Practical and Special Psychology, Head of the Scientific
Center of the Russian Academy of Education based at NSPU
Novosibirsk State Pedagogical University

E-mail: per@bk.ru

ORCID ID: 0000-0003-4201-3988

Albina S. Tishkova

(Russia, Novosibirsk)

Cand. Sci. (Psychology), Associate Professor, Associate
Professor of the Department of Practical and Special
Psychology

Novosibirsk State Pedagogical University

E-mail: umarowa.albina@yandex.ru

ORCID ID: 0000-0002-3854-982X

Anna A. Grechukhina

(Russia, Novosibirsk)

Senior Lecturer of the Department of Practical and Special
Psychology

Novosibirsk State Pedagogical University

E-mail: gaa76@mail.ru

Вклад авторов

Перевозкина Ю. М.: концептуализация, методология,
ресурсы, администрирование данных, создание черновика
рукописи, создание рукописи и её редактирование,
руководство исследованием, администрирование проекта,
получение финансирования

Тишкова А. С.: проведение исследования, формальный
анализ, визуализация

Гречухина А. А.: верификация данных, формальный
анализ, проведение исследования

Author's contribution

Yulia M. Perevostkina: Conceptualization, Methodology,
Resources, Data Curation, Writing - Original Draft,
Writing - Review & Editing, Supervision,
Project administration, Funding acquisition

Albina S. Tishkova: Investigation, Formal Analysis,
Visualization

Anna A. Grechukhina: Validation, Formal Analysis,
Investigation

© Перевозкина Ю. М., Тишкова А. С., Гречухина А. А., 2025

Авторы заявляют об отсутствии конфликта интересов

© Yulia M. Perevostkina, Albina S. Tishkova,
Anna A. Grechukhina, 2025

The author's declared no conflicts of interest



Физическая культура в виртуальной реальности: влияние на безопасность и здоровье студентов с ограниченными возможностями

Т. Н. БЕРЕЗИНА, К. В. ЗАВЯЗКИНА, А. В. ЛИТВИНОВА, А. А. ГРИВЕННАЯ

АННОТАЦИЯ

Введение. Всеобщий доступ к образованию предполагает использование различных педагогических технологий (в том числе, технологий виртуальной реальности), которые должны разрабатываться с учётом равных возможностей, чтобы обеспечить привлечения учащихся с ограниченными возможностями к образовательным программам по физической культуре.

Цель статьи – оценить влияние спортивных занятий с применением ВР симуляторов на характеристики здоровья и оценку безопасности среды обучающимися с ограниченными возможностями.

Материалы и методы. Независимая переменная: занятия по физкультуре, проведенные в виртуальной реальности; зависимые: показатели здоровья и безопасности обучающихся. Испытуемые: случайно отобранные 60 студентов колледжа в возрасте от 17 до 18 лет, отбор проводился по 2 группам; 30 человек – студенты с ограниченными возможностями здоровья (посещающие специальную группу по физкультуре), 30 человек – не имеющие ограничений, посещающие основную группу. Методы: опросник «Эмоциональная безопасность среды» (Т.Н. Березина), опросник «Субъективная оценка заболеваний» (П.В. Войтенко), опросник осознанности-внимательности (MAAS), опросник общей витальности (Г.В. Резапкина), статическая балансировка, задержка дыхания на вдохе. Метод экспериментального воздействия: занятия по физкультуре с применением спортивных ВР симуляторов (бокс, теннис, стрельба и т. п.). Методы математической статистики: критерий Т-Вилкоксона, корреляционный анализ.

Результаты. Не обнаружено различий в оценке эмоциональной безопасности образовательной среды колледжа студентами специальной и основной группы по физкультуре. Обнаружены корреляции между характеристиками здоровья и эмоциональной безопасности образовательной среды: эмоциональная безопасность коррелирует с субъективной оценкой заболеваний ($r = -0,56$; $p < 0,01$), длительностью задержки дыхания на вдохе ($r = 0,41$; $p < 0,05$), с осознанностью ($r = 0,56$; $p < 0,01$), с общей витальностью ($r = 0,57$; $p < 0,01$). Тренировки в виртуальной реальности приводят к повышению стрессоустойчивости ($T = -1,751$; $p = 0,045$), на уровне тенденции увеличиваются объективные показатели здоровья (время статической балансировки, длительность задержки дыхания на вдохе) и общая витальность. Оценка эмоциональной безопасности среды у студентов экспериментальной и контрольной групп не меняется.

Заключение. Физкультура в виртуальной реальности для студентов с ограниченными возможностями эмоционально безопасна, она может повысить объективные и субъективные характеристики здоровья.

КЛЮЧЕВЫЕ СЛОВА

преподавание физкультуры, жизненные силы, физическая культура, ограниченные возможности здоровья, психологическая безопасность, студенты, обучающиеся колледжа, виртуальная реальность, субъективное здоровье, безопасность образовательной среды

Для цитирования: Березина Т. Н., Завязкина К. В., Литвинова А. В., Гривенная А. А. Физическая культура в виртуальной реальности: влияние на безопасность и здоровье студентов с ограниченными возможностями // Перспективы науки и образования. 2025. № 5. С. 510–523. <https://doi.org/10.32744/pse.2025.5.32>

Поступила: 23.04.2024 | Одобрена: 21.06.2025 | Опубликовано: 31.10.2025



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



Physical culture in virtual reality: impact on the safety and health of physically challenged students

T. N. BEREZINA, K. V. ZAVYAZKINA, A. V. LITVINOVA, A. A. GRIVENNAYA

ABSTRACT

Introduction. Universal access to education requires the use of various pedagogical technologies (including virtual reality technologies), which, when developed, should provide for equal opportunities to ensure the involvement of physically challenged students in physical education programmes.

The purpose of the article is to assess the impact of sport classes involving VR simulators on health parameters and environment safety assessment by physically challenged students.

Materials and methods. Independent variable: physical education classes conducted in virtual reality; dependent variables: students' health and safety indicators. Test-takers: 60 randomly selected college students aged 17 to 18, divided into two groups: 30 physically challenged students (attending a special physical education group), and 30 students without disabilities attending the mainstream group. Methods: "Emotional safety of the environment" questionnaire (T.N. Berezina), "Subjective evaluation of health disorders" questionnaire (P.V. Voitenko), Mindful Attention Awareness Scale (MAAS), general vitality questionnaire (G.V. Rezapkina), static balancing, inspiration breath hold. Experimental exposure method: physical education classes using sporting VR simulators (boxing, tennis, shooting, etc.). Mathematical statistics methods: Wilcoxon's T-test, correlation analysis.

Results. No differences were found in the assessment of emotional safety of the college educational environment by students of the special and the mainstream physical education groups. Correlations were found between health characteristics and those of emotional safety of the educational environment: emotional safety correlates with subjective assessment of diseases ($r = -0.56$; $p < 0.01$), duration of inspiration breath hold ($r = 0.41$; $p < 0.05$), awareness ($r = 0.56$; $p < 0.01$), and overall vitality ($r = 0.57$; $p < 0.01$). Virtual reality training leads to increased stress resistance ($T = -1.751$; $p = 0.045$), with a tendency towards increased objective health indicators (static balancing time, duration of inspiration breath hold), and enhanced overall vitality. The evaluation of the emotional safety of the environment by students of the experimental and control groups does not change.

Conclusion. Physical training in virtual reality is emotionally safe for physically challenged students and can improve objective and subjective health characteristics.

KEYWORDS

physical education teaching, vitality, physical culture, health limitations, psychological safety, students, college students, virtual reality, subjectively perceived health, safety of the educational environment

For Citation: Berezina, T. N., Zavyazkina, K. V., Litvinova, A. V., & Grivennaya, A. A. (2025). Physical culture in virtual reality: impact on the safety and health of physically challenged students. *Perspektivy nauki i obrazovaniya = Perspectives of Science and Education*, (5), 510–523. <https://doi.org/10.32744/pse.2025.5.32>

Received: 23 April 2025 | Approved: 21 June 2025 | Published: 31 October 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. Программа ЮНЕСКО «Образование для всех», направленная на обеспечение образовательных потребностей всех людей, независимо от их социальных, культурных, экономических, национальных и биологических особенностей, была запущена еще в 1990 году. Дальнейшее развитие этой программы происходило уже в 21 веке. Была поставлена сверхзадача – устранение барьеров на пути доступа к образованию для различных групп населения, в том числе, такой категории граждан, как лица с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов. Именно эта разнообразная группа граждан является своего рода социальным индикатором истинной доступности образования для населения в целом [1]. Всеобщий доступ к образованию предполагает использование различных педагогических технологий, которые должны разрабатываться с учётом равных возможностей, чтобы обеспечить привлечения учащихся с ограниченными возможностями к образовательным программам, в том числе, и по физической культуре.

В России действует Институт ЮНЕСКО по информационным технологиям в образовании, который содействует внедрению цифровых технологий в образование при поддержке штаб-квартиры ЮНЕСКО, Совета управляющих ИИТО и принимающей страны – Российской Федерации. Одна из целей этого института – разработка цифровых технологий для инклюзивного образования, подготовка рекомендаций по созданию среды обучения на базе информационно-коммуникационных технологий (ИКТ) в образовании для ресурсных центров и школ [2]. Новые технологии активно применяются в образовании для студентов с ограниченными возможностями, это технологии общего назначения, включающие встроенные функции для людей с ограниченными возможностями, а также средства проверки и исправления доступности как в настольных, так и в мобильных операционных системах и приложениях; технологии искусственного интеллекта, в том числе субтитры и перевод на различные языки на основе ИИ; специальные образовательные технологии для слепых и глухих, средства виртуальной реальности и голосового поиска в интернете, носимые технологии, навигация в помещениях и др. [3]. Все это определяет актуальность настоящего исследования, целью которого является изучение возможностей проведения занятий по физической культуре и влияние этих занятий на переживание безопасности и состояние здоровья обучающихся с ограниченными возможностями.

Адаптивное физическое воспитание. Исследователи отмечают, что в условиях стремительного экономического развития физическое состояние молодёжи не выдерживает давления современной системы обучения, и возникает множество проблем, связанных с низкой физической подготовкой. Чтобы решить подобные проблемы и улучшить физическое состояние молодёжи, они предлагают найти новый метод обучения, отличающийся от традиционного преподавания физкультуры в особых условиях, в качестве такого метода рекомендуется использовать устройства виртуальной реальности, которые подключаются к Интернету через настройки веб-приложений, а затем проектируются в соответствии с различными ситуациями. Авторы отмечают, что сочетание технологии виртуальной реальности и преподавания физкультуры имеет большое значение для повышения интереса учащихся к обучению и увлечения спортом [4]. В настоящее время в большинстве стран для обучающихся с ограниченными возможностями вместо стандартных занятий по физической культуре применяются программы адаптивного физического воспитания [5].

Например, разработанные в Канаде программы адаптивного физического воспитания (APE) направлены на улучшение физической формы и общего самочувствия учащихся с ограниченными возможностями за счёт адаптации физических упражнений к их уникальным потребностям. Исследования показывают, что такие программы могут привести к улучшению различных компонентов физической формы, включая мышечную силу, выносливость сердечно-сосудистой системы и гибкость. Например, трёхлетнее исследование с участием подростков с ограниченными интеллектуальными возможностями со временем продемонстрировало значительные положительные изменения в составе тела, мышечной выносливости, взрывной силе, гибкости и выносливости сердечно-сосудистой системы [6]. Учителя физкультуры, адаптирующие программу, используют различные подходы и стратегии в обучении учащихся с ограниченными возможностями здоровья, чтобы укрепить их физическое здоровье и развить характер [7]. В Иbero-Америке был проведен обзор публикаций, посвященных адаптивному физическому воспитанию и анализ показал, что ключевыми инструментами для повышения вовлечённости в занятия физической культу-

рой являются активные методы обучения, такие как совместное обучение и проектное обучение [8]. Однако большинство авторов склоняются к необходимости использования технологии виртуальной и дополненной реальности для адаптивного физического воспитания [9].

Применение VR- технологий в преподавании физкультуры. Отметим, что технологии виртуальной реальности в настоящее время в преподавании физической культуры активно используются как для адаптивных занятий, так и на основной ступени [10], для более эффективного развития физических навыков обучающихся. При этом VR технологии применяют как для обучающихся начальной, так и высшей школы. Эксперименты, проведенные в начальной школе, показывают, что хорошо структурированная 6-недельная программа виртуальной реальности может значительно улучшить двигательную координацию, согласованность и время реакции у учеников начальной школы по результатам тестов: бег на одной ноге, двусторонний бег, боковые прыжки, захваты левой рукой и других [11].

Эксперименты, проведенные с учащимися старших классов и студентами также показывают эффективность технологий виртуальной реальности. Было проведено исследование по влиянию коучинга с использованием виртуальной реальности на мотивацию, мнения и модели поведения учащихся с ограниченными возможностями в контексте физической культуры. В этом исследовании оценивается эффективность использования виртуальной реальности в качестве коучингового инструмента. Участники в возрасте от 16 до 21 года прошли сбор данных с помощью интервью, опросов и наблюдений. Исследовательская группа оценила мнения студентов и их отношение к виртуальной реальности в физическом воспитании с помощью приложения virtual reality coach. Результаты показывают значительное повышение мотивации после занятий в виртуальной реальности. Учащиеся считают приложение для занятий в виртуальной реальности интересным и полезным для тренировок. По сравнению с традиционными занятиями по физической культуре занятия в виртуальной реальности значительно повышают мотивацию и вовлечённость благодаря своей захватывающей и интерактивной природе [12]. Во многих странах разрабатываются VR программы для обучения физической культуре школьников, имеющих проблемы со здоровьем. VR технологии могут также использоваться для профилактики будущих возможных проблем со здоровьем у школьников. В Иране спортивные виртуальные игры использовали для геймификации с целью улучшения физической активности в начальной школе и предотвращения ожирения в старшем возрасте [13].

Безопасность и здоровье обучающихся. Одной из проблем организации занятий по физкультуре для обучающихся с ограниченными возможностями является проблема безопасности. Отсутствие безопасности делает человека уязвимее [14]. Следует отметить, что многие обучающиеся с ограниченными возможностями испытывают страх перед занятиями физкультурой, главным образом, это страх получить травму [15], кроме этого, существует страх перед насмешками одноклассников, боязнь показаться смешным [16]. Исследователи заметили, что у учащихся с ограниченными возможностями более низкий уровень социальной компетентности, меньше друзей, они реже участвуют в социальных взаимодействиях и менее популярны среди сверстников по сравнению со своими одноклассниками без инвалидности и это мешает им на занятиях по физическому воспитанию [17]. В целом люди с ограниченными возможностями чувствуют себя более уязвимыми, и оценивают свою безопасность ниже, чем люди без инвалидности [18]. Студенты-инвалиды отмечали возникновения чувства опасности у них при взаимодействии с внешней средой вследствие наличия физического дефекта (боязнь поскользнуться, угроза получения травмы, опасность толпы (теснота), опасение не успеть (на занятие)) [19]. Недостаточно безопасная внешняя среда (в том числе, образовательная) может приводить к повышению тревожности школьников [20].

Именно из-за ощущения опасности, страхов перед травмами, обучающиеся с ограниченными возможностями часто отказываются от любых занятий, требующих физической активности и спортивной формы; они отказываются как от занятий физкультурой, так и от специальных тренировок по технике безопасности, что в свою очередь делает их еще более уязвимыми [21]. В этих ситуациях именно технологии виртуальной реальности могут применяться для развития у обучающийся с ограниченными возможностями навыков безопасного поведения [22]. VR тренировки применяются для подготовки обучающихся к экстремальным ситуациям [23], для улучшения соматических характеристик здоровья у пенсионеров [24].

И именно спортивные занятия рассматриваются как инструмент для развития жизненных навыков, социальных способностей и моральных принципов в дополнение к здоровью, физической форме и достижениям для обучающихся с ограниченными возможностями. В Индонезии было проведено исследование, в котором приняло участие 47 спортсменов-инвалидов. Результаты показали, что индонезийские спортсмены-инвалиды обладают высокой уверенностью в себе в таких областях, как творческое мышление, межличностная мотивация, уверенность в себе, оптимизм, ответственность и рациональность. Спортивные тренировки способствуют формированию характера спортсменов-инвалидов в Индонезии, повышают уверенность в себе на 64% в течение года [19] и могут быть использованы для развития навыков безопасного поведения [25].

Как видно из обзора литературы, несмотря на большое количество исследований, остается недостаточно изученной проблема влияния занятий физкультурой в виртуальной реальности на переживание безопасности и состояние здоровья обучающихся с ограниченными возможностями.

На основании теоретического анализа мы сформулировали цель и гипотезы исследования.

Цель исследования: изучить оценку эмоциональной безопасности окружающей среды колледжа студентами имеющих ограничения по состоянию здоровья, провести для них цикл спортивных занятий с применением ВР симуляторов и оценить влияние этих занятий на характеристики здоровья и оценку безопасности среды обучающимися.

Гипотеза: мы предположили, что: 1) существует взаимосвязь между показателями безопасности среды и характеристиками здоровья у студентов с ограниченными физическими возможностями; 2) проведение занятий по физкультуре с применением спортивных ВР симуляторов (бокс, теннис, стрельба и т. п.) приведет к повышению у них чувства безопасности и характеристик здоровья.

МАТЕРИАЛЫ И МЕТОДЫ

Методы:

1. Опросник «Эмоциональная безопасность среды» Т.Н. Березиной. В методике 5 шкал: безопасность перемен, безопасность сессии, безопасность учебных занятий, безопасность занятий дома, безопасность творческо-креативной среды учебного заведения; также вычисляется интегральный показатель – эмоциональная безопасность образовательной среды учебного заведения. Испытуемым предлагается 20 ситуаций, связанных с обучением и образовательной средой, и они должны определить своё эмоциональное отношение к этой ситуации. Преобладание положительных эмоций характеризует безопасную среду, а отрицательных эмоций – небезопасную.

2. Опросник «Субъективная оценка заболеваний», входит в батарею тестов для определения биологического возраста по П.В. Войтенко, включает в себя вопросы о наличии у себя тех или иных проблем со здоровьем [26].

3. Статическая балансировка. Показатель характеризующий работу системы органов равновесия. Оценивалась длительность стойки на левой ноге с закрытыми глазами (в секундах).

4. Длительность задержки дыхания на вдохе (проба Штанге). Оценивалась работа органов дыхания. Оценивалась длительность задержки дыхания после входа (в секундах).

5. Опросник внимательности и осознанности (MAAS). Авторы: K. Brown, R. Ryan, в адаптации А. М. Голубевой. Результат представлен одной шкалой (осознанности и внимательности).

6. Тест витальности (Г.В. Резапкина) [27]. Опросник включает в себя 4 шкалы: Жизненный тонус Целеустремленность Стрессоустойчивость Независимость. Также вычисляется обобщенный показатель – общая витальность.

7. Методы математической статистики: сравнительный критерий Вилкоксона для связанных выборок, корреляционный анализ Спирмана.

Методы экспериментального воздействия. В течение трех недель со студентами экспериментальной группы проводились дополнительные занятия физической культурой с применением технологий виртуальной реальности, по 1 занятию в неделю.

Студенты контрольной группы посещали только классические уроки по физической культуре и выполняли теоретические задания.

С экспериментальной группой было проведено три занятия. Тренинг проводился в течение трех недель, один раз в неделю. Занятия длились 2 академических часа. Каждое занятие сопровождалось мини-лекцией, беседой, двигательной активностью, работой с ВР-симуляторами, рефлексией и имело музыкальное сопровождение.

1 занятие «Скалолазание» включало в себя следующие этапы:

- Знакомство с группой.
- Мини-лекция «Виртуальный спорт».
- Разминка. Выполнение облегченных упражнений (моделируются движения, используемые для скалолазания: поднятие рук, приседания и т. п.).
- Знакомство с ВР технологиями. Обучение работать с ВР шлемами, управлять ручными манипуляторами.
- Выполнения упражнений на ВР симулятор скалолазания – The Climb 2. Например, подняться на высоту, пройти по горизонтальной стене, обойти выступ.
- Проведение соревнований: Подъем на Высокую Скалу. Упражнение выполняется в парах на 2-х ВР симуляторах и на время.
- Рефлексия. Обсуждение проведенного урока. Обсуждение впечатлений от занятия.
- Рекомендация несложных упражнений, развивающих навык скалолазания и которые можно выполнять дома.
- Сухой остаток. Студенты формулируют для себя в одном предложении, что они вынесли из занятия.

2 занятие «Стрельба из лука» включало в себя следующие этапы.

- Обсуждение домашнего задания. Выполнял ли кто-то из студентов рекомендуемые упражнения.
- Мини лекция «Меткость и ее роль в развитии личности».
- Музыкальная разминка. Выполнение движений, моделирующих различные броски, кидания; выполнение упражнений на меткость.
- Знакомство с ВР симулятором стрельбы из лука: Archery Kings. Также демонстрировались симуляторы бросков мяча (VR Basketball) и стрельбы из ружья (VR: all in one sports).
- Выполнение упражнений на меткость на ВР симуляторах.
- Соревнование по стрельбе из лука. Упражнение выполняется в парах на 2-х ВР симуляторах, оценивалось количество попаданий.
- Рефлексия. Обсуждение проведенного урока. Обсуждение впечатлений от занятия.
- Рекомендация несложных упражнений, развивающих навык меткости и которые можно выполнять дома.
- Сухой остаток. Студенты формулируют для себя в одном предложении, что они вынесли из занятия.

3 занятие «Игры с ракетками» включало в себя следующие этапы.

- Обсуждение домашнего задания. Выполнял ли кто-то из студентов рекомендуемые упражнения.

- Мини лекция «Теннис как игра развивающая волю».

Музыкальная разминка. Выполнение движений, моделирующих различные игры с ракетками; выполнение упражнений на отзеркаливание в парах.

- Знакомство с VR симуляторами VR First Person Tennis и VR Racket Fury: Table Tennis.
- Проведение игр с виртуальным партнером в большой и настольный теннис на VR симуляторах. Выбор двух лучших игроков.
- Соревнование двух лучших игроков с виртуальными партнерами более высокого уровня. Награждение победителей.
- Рефлексия. Обсуждение проведенного урока. Обсуждение впечатлений от занятия.
- Рекомендация несложных упражнений, развивающих навык игры в теннис и которые можно выполнять дома.
- Сухой остаток. Студенты формулируют для себя в одном предложении, что они вынесли из занятия.

Испытуемые. Студенты колледжа в возрасте 17-18 лет. Колледж был выбран случайным образом из числа колледжей г. Москвы. Также случайным образом было отобрано из числа учащихся 60 респондентов, из них 30 студентов были отобраны из тех, кто имел ограничения по состоянию здоровья и входил в специальную группу по физической культуре (от практической части занятия по физической культуре они освобождены). И еще 30 человек были отобраны из тех, кто не имел ограничений по состоянию здоровья и посещал занятия физкультурой в основной группе. Студенты, имеющие ограничения по состоянию здоровья, были разделены на 2 группы методом рандомизации: экспериментальную и контрольную, в каждую группу вошли по 15 человек.

Исследование было одобрено этической комиссией факультета «Экстремальная психология» МГППУ (от 28.01.25). Все студенты дали добровольное и информированное согласие на участие в исследовании.

РЕЗУЛЬТАТЫ ИССЛЕДОВАНИЯ

На первом этапе мы сравнили показатели эмоциональной безопасности образовательной среды у студентов с ограниченными возможностями здоровья и их сверстников. Достоверных различий обнаружено не было.

На втором этапе мы провели корреляционный анализ показателей безопасности и субъективных и объективных характеристик здоровья у студентов с ограниченными возможностями здоровья (см. табл. 1).

Таблица 1

Коэффициенты корреляции Спирмена между эмоциональной безопасностью среды и характеристиками здоровья

Связанные пары показателей	Эмоциональная безопасность среды					
	Суммарный показатель	Безопасность учебы	Безопасность перемен	Безопасность сессии	Безопасность занятий дома	Безопасность творческо-креативной среды
Статическая балансировка	0,008	-0,043	0,049	0,139	0,083	-0,028
Субъективная оценка заболеваний	-0,558**	-0,400*	-0,494**	-0,323	-0,507**	-0,504**

Длительность задержки дыхания на вдохе (Проба Штанге)		0,405*	0,355	0,439*	0,198	0,316	0,492**
Опросник осознанности и внимательности		0,561**	0,499**	0,467**	0,415*	0,428*	0,476**
Опросник витальности	Жизненный тонус	0,532**	0,465**	0,477**	0,415*	0,531**	0,556**
	Целеустремленность	0,370*	0,351	0,287	0,234	0,408*	0,288
	Стрессоустойчивость	0,507**	0,389*	0,378*	0,486**	0,401*	0,469**
	Независимость	0,114	0,147	-0,069	-0,025	0,050	0,084
	Общая витальность	0,567**	0,472**	0,427*	0,378*	0,513**	0,529**

** Корреляция является статистически значимой на уровне 0,01 (двухсторонняя).

* Корреляция является статистически значимой на уровне 0,05 (двухсторонняя).

Как видно, из таблицы, существуют достоверные взаимосвязи между ощущение безопасности окружающей и объективными и субъективными характеристиками здоровья студента. Субъективная оценка заболеваний имеет отрицательные корреляции со всеми показателями безопасности образовательной среды (кроме, безопасности сессий). Из объективных характеристик здоровья, корреляции с безопасностью имеет только показатель длительности задержки дыхания на вдохе, корреляции положительные с безопасностью перемен, творческо-креативной среды и суммарным показателем. Длительность статической балансировки с показателями безопасности корреляций не показала. Психологические характеристики запаса жизненных сил и здоровья студента (витальность и осознанность) положительно коррелируют с показателями безопасности.

На третьем этапе мы разделили выборку студентов, имеющих ограниченные возможности здоровья, на экспериментальную и контрольную группы с помощью рандомизации. После чего сравнили показатели безопасности образовательной среды и здоровья студентов экспериментальной и контрольной групп. Значимых различий обнаружено не было.

Четвертый этап был посвящен эксперименту. В таблицах 2 приведены данные динамики показателей здоровья и безопасности экспериментальной группы.

Таблица 2

Влияние виртуальных тренировок на показатели безопасности и здоровья у студентов колледжа экспериментальной группы

Показатель	Показатель ДО тренинга	Показатель ПОСЛЕ тренинга	Направление воздействия	T-критерий	Уровень значимости, $p <$
Учебное благополучие	1,73	1,39	Не влияет	1,310	0,900
Благополучие перемен	2,51	2,42	Не влияет	0,198	0,578
Экзаменационное благополучие	1,25	1,29	Не влияет	-0,124	0,451
Домашнее благополучие	2,10	2,21	Не влияет	-0,273	0,393
Благополучие творческо-креативной среды	2,47	2,55	Не влияет	-0,200	0,421
Общая эмоциональная безопасность среды	1,77	1,75	Не влияет	0,104	0,541
Длительность статической балансировки	64,4	94,1	Тенденция к повышению	-1,34	0,096
Субъективная оценка заболеваний	10,3	9,40	Не влияет	0,646	0,738

Длительность задержки дыхания на вдохе (Проба Штанге)	52,9	59,1	Тенденция к повышению	-1,07	0,1
Осознанность и внимательность	3,89	4,01	Не влияет	-0,285	0,389
Жизненный тонус	3,40	3,67	Не влияет	-0,487	0,315
Целеустремленность	3,93	4,07	Не влияет	-0,279	0,391
Стрессоустойчивость	2,93	3,53	Повышает	-1,751	0,045
Независимость	3,60	3,87	Не влияет	-0,587	0,281
Общая витальность	13,87	15,13	Тенденция к повышению	-1,102	0,1

Как видно из таблицы, в результате проведенных занятий у студентов экспериментальной группы достоверно увеличился показатель стрессоустойчивости (шкала из теста витальности) и обнаружено несколько устойчивых тенденций к повышению. На уровне тенденции увеличилась длительность статической балансировки и длительность задержки дыхания на вдохе – объективных характеристик здоровья. Также на уровне тенденции увеличился показатель общей витальности. Остальные показатели остались без изменения.

У испытуемых контрольной группы достоверных изменений показателей не выявлено.

ОБСУЖДЕНИЕ РЕЗУЛЬТАТОВ

Технология виртуальной реальности – это новые современные методы, активно используемые в образовании для повышения его эффективности, в том числе, и в области физической культуры.

Наше экспериментальное исследование частично подтвердило выдвинутую нами гипотезу. Цикл из 3 занятий физкультурой с применением виртуальных спортивных симуляторов улучшал объективные и субъективные характеристики здоровья студентов с функциональными органическими, но достоверного влияния на оценку ими безопасности среды не оказал. Возможно, при более длительных занятиях (например, в течение семестра) эффект от спортивных занятий в VR будет выше. Возможно, также, что изменятся другие аспекты безопасности среды. Мы оценивали именно эмоциональную безопасность, т.е., эмоции, которые вызывают у студента различные ситуации, связанные с учебой и учебным заведением. Эмоциональная безопасность образовательной среды сопряжена с показателем «эмоциональный компонент психологической безопасности И.А. Баевой [28]. Наш тренинг не привел к увеличению количества положительных эмоций. Но, возможно, это еще было связано с тем, что, как оказалось, студенты, имеющие ограниченные возможности здоровья по этому показателю от сверстников изначально не отличались. Поэтому и эффект от тренинга в этой части безопасности среды не проявился. Это совпадает с данными, полученными авторами других тренингов, например, при использовании занятий по арттерапии для повышения стресс-преодолевающего поведения студентов [29]

В настоящем исследовании мы обнаружили повышение объективных характеристик здоровья у студентов, прошедших 3-х недельный цикл занятий. Мы склонны это объяснить именно эффектом занятий. Для оценки здоровья мы использовали такие характеристики, как задержка дыхания на вдохе и статическую балансировку. Эти показатели используются как для оценки возрастных изменений здоровья [27], так и для оценки функционального развития организма. Эти показатели были выбраны потому, что в студенческом возрасте они поддаются тренировке и их часто используют для оценки физического развития подростка и для оценки эффективности его спортивных занятий. В нашем случае мы можем сделать вывод, что даже умеренные спортивные занятия, проводимые в облегченных условиях виртуальной реальности, приводят к развитию функциональных возможностей организма и могут быть рекомендованы для применения в специальных группах для студентов, имеющих ограниченные возможности здоровья.

Также мы обнаружили тенденцию к повышению общей витальности в процессе тренинга и достоверное повышение стрессоустойчивости. В психологии под витальностью понимают субъективное переживание жизни, чувство человека, что он способен двигаться, действовать, ощущать энергию и собственные силы на жизненном пути, энтузиазм и выносливость. В узком смысле,

витальность – это уровень жизненной энергии, личный показатель продуктивности, ведущий к успеху в выполнении во всех сферах жизни. Наш тренинг способен повысить общую витальность в аспекте повышения стрессоустойчивости студента, его способности преодолевать стресс. Возможно, повышение стрессоустойчивости связано с улучшением функциональных возможностей организма, отмеченных в научной литературе [30], или просто с повышением самооценки студента, который освоил спортивные тренажеры, даже если они были в виртуальной реальности.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

1. Оценка эмоциональной безопасности окружающей среды студентами с ограниченными возможностями здоровья (освобожденными от практической части занятия по физической культуре) не отличается от оценки их сверстников. Мы предполагаем, что полученные результаты связаны с наличием психологически безопасной образовательной среды, что позволяет обучающимся с функциональными ограничениями здоровья чувствовать себя комфортно в условиях учебного учреждения.

2. Однако в целом для студенческой выборки характерно наличие высокой связи между показателями здоровья и характеристиками эмоциональной безопасности среды. Обнаружена корреляция между объективным показателем здоровья (длительностью задержки дыхания на вдохе) и безопасностью перемен, безопасностью творческо-креативной среды колледжа и суммарной оценкой эмоциональной безопасности. Обнаружена отрицательная корреляция между субъективной оценкой заболеваний и показателями безопасности перемен, учебных занятий, домашней среды, творческо-креативной среды, суммарной эмоциональной безопасностью. Обнаружены также положительные корреляции между общей витальностью студента и всеми характеристиками безопасности среды. Выявлены положительные корреляции между уровнем осознанности и всеми характеристиками безопасности среды.

3. Тренировки в виртуальной реальности в течение 3 недель на спортивных ВР симуляторах приводят к повышению объективных показателей здоровья студентов с функциональными нарушениями, у них обнаружена тенденция к увеличению времени статической балансировки и длительности задержки дыхания на вдохе. Также после занятий у них повысились показатели общей витальности и стрессоустойчивости. У студентов контрольной группы, т.е., имеющих функциональные нарушения здоровья, но не проходивших наш тренинг с применением технологий виртуальной реальности, изменений в показателях здоровья не произошло. Оценка эмоциональной безопасности среды не изменилась ни у студентов экспериментальной, ни у студентов контрольной групп.

Ограничение полученных результатов. Наше исследование пилотажное, результаты носят предварительный характер. Результаты взаимосвязи показателей здоровья студентов и эмоциональной безопасности среды достоверны, эффект влияния виртуального спорта на здоровье также достоверен, однако необходимо уточнить характер влияния спортивных занятий в виртуальной реальности на оценку безопасности среды, выбрав другие аспекты безопасности и другие методы ее оценки.

Перспективы исследования. Использование спортивных ВР симуляторов для организации занятий по физической культуре для студентов, имеющих освобождение от практических занятий, является одним из направлений работы по оздоровлению молодежи. Необходимо провести дополнительные исследования, уточнить параметры организации таких занятий и оценить эффект от их внедрения в учебном заведении, где такие занятия могли бы проводиться в течение учебного года.

ФИНАНСИРОВАНИЕ

Исследование выполнено при поддержке РНФ, проект № 25-28-01251 «Физкультура в виртуальной реальности как фактор повышения индивидуально-личностной безопасности обучающихся, имеющих отклонения в состоянии здоровья».

ЛИТЕРАТУРА

1. Qvortrup A., Qvortrup L. Inclusion: Dimensions of inclusion in education // *International Journal of Inclusive Education*. 2017. № 2(7). P. 803–817. doi: 10.1080/13603116.2017.1412506
2. Digital Technologies for Inclusive Education: Recommendations for Promoting an ICT-Based Learning Environment for Resource Centers and Schools. URL: https://iite.unesco.org/wp-content/uploads/2025/01/IITE_Publication-2_Recommendations.pdf (Accessed 7 March 2025)
3. Fichten C., Martiniello N., Asuncion J., Coughlan T., Havel A. Changing Times: Emerging Technologies for Students with Disabilities in Higher Education // *Handbook of Higher Education and Disability*. Elgar Publishing. 2023. doi: 10.4337/9781802204056.00019
4. Feng Y., You C., Li Y., Zhang Y., Wang Q. Integration of Computer Virtual Reality Technology to College // *Physical Education*. *Journal of Web Engineering*. 2022. № 21(07). P. 2049–2072. doi: 10.13052/jwe1540-9589.2173
5. Ли П. О необходимости совершенствования форм занятий адаптивной физической культурой в вузе со студентами, имеющими отклонения в состоянии здоровья // *Вестник Тамбовского университета. Серия: Гуманитарные науки*. 2024. № 29(6). С. 1726–1734. doi: 10.20310/1810-0201-2024-29-6-1726-1734
6. Claire H. Effectiveness of Adaptive Physical Education Programs for Students with Disabilities in Canada // *International Journal of Physical Education, Recreation and Sports*. 2025. № 3(1). P. 1–11. doi: 10.47604/ijpers.3181
7. Burhaein E., Phytanza D. T., Lourenço C. Adapted physical education: how the character development of students with physical disabilities in Yogyakarta, Indonesia? // *Challenges: New Trends in Physical Education, Sports and Recreation*, 2024. Vol. 62. P. 815–826. doi: 10.47197/retos.v62.1097672024
8. Crisol M.E, Caurcel C. Active Methodologies in Physical Education: Perception and Opinion of Students on the Pedagogical Model Used by Their Teachers // *International Journal of Environmental Research and Public Health*. 2021. № 18(4). 1438. doi: 10.3390/ijerph18041438
9. Khasawneh M. The potential for utilizing virtual reality technology in educating students with learning disabilities. *Journal of Infrastructure // Policy and Development*. 2024. № 8. P. 6802. doi: 10.24294/jipd6802.
10. Pérez-Muñoz S., Castaño-Calle R., Morales-Campo, P.T., Rodríguez-Cayetano A. A Systematic Review of the Use and Effect of Virtual Reality, Augmented Reality and Mixed Reality in Physical Education // *Information*. 2024. № 15(9). 582. doi: 10.3390/info15090582
11. Utamayasa I.G.D., Kusuma A.I., Ariani L.P.T. Innovation in metaverse virtual reality technology and gamification physical education learning styles on students' motor skills // *Journal of Human Sport and Exercise*. 2025. № 20(2), P. 574–584. doi: 10.55860/pd3pdm39
12. Mokmin N.A.M., Rassy R.P., Exploring the Impact of Virtual Reality Coaching on Students with Learning Disabilities in Physical Education: a Pilot Mixed-Methods Study // *Journal of Technology in Behavioral Science*. 2025. doi: 10.1007/s41347-024-00472-0
13. Roshanpour R., Nikroo M. Investigating the Impact of Virtual Reality and Gamification on Improving // *Physical Activities in School*. 2020. Vol. 1. № 1. doi: 10.21203/rs.3.rs-47976/v1
14. Симонова М.М., Камнева Е.В. Привязанность как необходимость в защите и безопасности // *Экстремальная психология и безопасность личности*. 2024. Том 1. № 2. С. 22–33. doi: 10.17759/epps.2024010202
15. Mokmin N.A.M., Rassy R.P., Yie D.L. Evaluating augmented reality in physical education for dyslexic students from the perspectives of teachers and students // *Scientific Reports*. 2025. Vol. 15. 7682. doi: 10.1038/s41598-025-92533-4
16. Финогенова Т.А., Берко А.А. Влияние травматических переживаний на психологическую безопасность личности обучающихся в контексте террористической угрозы // *Экстремальная психология и безопасность личности*. 2024. Том 1. № 2. С. 61–75. doi: 10.17759/epps.2024010205
17. Klenk C., Buser M. Exploring multi-level factors determining social participation of students with intellectual disabilities in inclusive physical education classes // *Current Issues in Sport Science (CISS)*. 2025. № 10. 041. doi: 10.36950/2025.2ciss041.
18. Dryden E., Desmarais J., Arseneault L. Effectiveness of the IMPACT: Ability Program to Improve Safety and Self-Advocacy Skills in High School Students With Disabilities // *The Journal of school health*. 2014. Vol. 84. P. 793 –801. doi: 10.1111/josh.12211.
19. Hendrayana Y., Burhaein Y., Faridah D., Budiman A., Permana D., Tarigan B., Budiana D., Burhaein E., Tyas D., Phytanza D.T., Faridah Ai., Budiman B., Lardika R.A., Disabilities E.I. What is the Condition of Indonesian Elite Athletes with Disabilities? // *International Journal of Disabilities Sports & Health Sciences*. 2025. № 8(1). P. 28–33. doi: 10.33438/ijds.1382768
20. Иванова А.О., Степанова О.С. Особенности тревожности школьников во взаимосвязи с психологической

- безопасностью образовательной среды // Экстремальная психология и безопасность личности. 2024. Том 1. № 3. С. 20–35. doi: 10.17759/epps.2024010302
21. Perrodin D. P. Backtalk: Why no safety drills for students with disabilities? // Phi Delta Kappan. 2019. Vol. 101(2). P. 72–72. doi: 10.1177/0031721719879164
22. Norwine L., Bouck E., Reiley S., Long H. M., Jakubow L., Nuse J. Using Non-Immersive Virtual Reality to Teach Life Skills to Students With Disabilities in Rural Schools // Rural Special Education Quarterly. 2025. № 44(1). P. 26–38. doi: 10.1177/87568705241305640
23. Скоробогатова Т.Н., Марголин А.Д. Психологическая подготовка студентов к экстремальным ситуациям средствами виртуальной реальности // Экстремальная психология и безопасность личности. 2024. Том 1. № 4. С. 19–31. doi: 10.17759/epps.2024010402
24. Berezina T., Finogenova T., Zavyazkina K., Lyusova T. Effects of virtual reality training on bio- and psycho-markers of aging in retired individuals // E3S Web Conf. 2023. Vol. 431. 05020. doi: 10.1051/e3sconf/202343105020
25. Березина Т.Н. Оценка предрасположенности к небезопасному поведению: стандартизация методики // Экстремальная психология и безопасность личности. 2024. Том 1. № 4. С. 65–78. doi: 10.17759/epps.2024010405
26. Voitenko V.P.; Tokar A.V. The assessment of biological age and sex differences of human aging // Experimental Aging Research. 1983. № 9. P. 239–244. doi: 10.1080/03610738308258458.
27. Резапкина Г.В. Саморазрушительное поведение: причины и профилактика // Академический вестник Академии социального управления. 2017. № 2(24). С. 18 –24.
28. Баяева И.А. Психологическая безопасность образовательной среды: становление направления и перспективы развития // Экстремальная психология и безопасность личности. 2024. Том 1. № 3. С. 5–19. doi: 10.17759/epps.2024010301
29. Деулин Д.В., Петров В.Е. Арт-терапия в формате стресс-преодолевающего поведения в условиях организации творческой работы студентов // Экстремальная психология и безопасность личности. 2024. Том 1. № 1. С. 26–33. doi: 10.17759/epps.2024010103
30. Berezina T., Temirkanova A., Litvinova A., Kokurin A. Using Virtual Reality Techniques to Alleviate Cognitive Fatigue in Graduate Students Working while in College // European Journal of Contemporary Education. 2022. Vol. 11. № 1. P. 36-46. doi: 10.13187/ejced.2022.1.36

REFERENCES

1. Qvortrup A., Qvortrup L. Inclusion: Dimensions of inclusion in education. *International Journal of Inclusive Education*, 2017, no. 2(7), pp. 803–817. doi: 10.1080/13603116.2017.1412506
2. Digital Technologies for Inclusive Education: Recommendations for Promoting an ICT-Based Learning Environment for Resource Centers and Schools. URL: https://iite.unesco.org/wp-content/uploads/2025/01/IITE_Publication-2_Recommendations.pdf (Accessed 7 March 2025)
3. Fichten C., Martiniello N., Asuncion J., Coughlan T., Havel A. Changing Times: Emerging Technologies for Students with Disabilities in Higher Education. *Handbook of Higher Education and Disability*, Elgar Publishing, 2023, doi: 10.4337/9781802204056.00019
4. Feng Y., You C., Li Y., Zhang Y., Wang Q. Integration of Computer Virtual Reality Technology to College. Physical Education. *Journal of Web Engineering*, 2022, no. 21(07), pp. 2049–2072. doi: 10.13052/jwe1540-9589.2173
5. Lee P. On the need to improve the forms of adaptive physical education classes at a university with students with health problems. *Bulletin of Tambov University. Series: Humanities*, 2024, no. 29(6), pp. 1726–1734. doi: 10.20310/1810-0201-2024-29-6-1726-1734 (in Russ.)
6. Claire H. Effectiveness of Adaptive Physical Education Programs for Students with Disabilities in Canada. *International Journal of Physical Education, Recreation and Sports*, 2025, no. 3(1), pp. 1–11. doi: 10.47604/ijpers.3181
7. Burhaein E., Phytanza D. T., Lourenço C. Adapted physical education: how the character development of students with physical disabilities in Yogyakarta, Indonesia? *Challenges: New Trends in Physical Education, Sports and Recreation*, 2024, vol. 62, pp. 815–826. doi: 10.47197/retos.v62.1097672024
8. Crisol M.E, Caurcel C. Active Methodologies in Physical Education: Perception and Opinion of Students on the Pedagogical Model Used by Their Teachers. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 2021, no. 18(4), 1438. doi: 10.3390/ijerph18041438
9. Khasawneh M. The potential for utilizing virtual reality technology in educating students with learning disabilities. *Journal of Infrastructure Policy and Development*, 2024, no. 8, pp. 6802. doi: 10.24294/jipd6802

10. Pérez-Muñoz S., Castaño-Calle R., Morales-Campo, P.T., Rodríguez-Cayetano A. A Systematic Review of the Use and Effect of Virtual Reality, Augmented Reality and Mixed Reality in Physical Education. *Information*, 2024, no. 15(9), 582. doi: 10.3390/info15090582
11. Utamayasa I.G.D., Kusuma A.I., Ariani L.P.T. Innovation in metaverse virtual reality technology and gamification physical education learning styles on students' motor skills. *Journal of Human Sport and Exercise*, 2025, no. 20(2), pp. 574–584. doi: 10.55860/pd3pdm39
12. Mokmin N.A.M., Rassy R.P., Exploring the Impact of Virtual Reality Coaching on Students with Learning Disabilities in Physical Education: a Pilot Mixed-Methods Study. *Journal of Technology in Behavioral Science*, 2025. doi: 10.1007/s41347-024-00472-0
13. Roshanpour R., Nikroo M. Investigating the Impact of Virtual Reality and Gamification on Improving. *Physical Activities in School*, 2020, vol. 1, no. 1. doi: 10.21203/rs.3.rs-47976/v1
14. Simonova M.M., Kamneva E.V. Attachment as a need for protection and security. *Extreme Psychology and Personal Safety*, 2024, vol. 1, no. 2. pp. 22–33. doi: 10.17759/epps.2024010202 (in Russ.)
15. Mokmin N.A.M., Rassy R.P., Yie D.L. Evaluating augmented reality in physical education for dyslexic students from the perspectives of teachers and students. *Scientific Reports*, 2025, vol. 15, 7682. DOI: 10.1038/s41598-025-92533-4
16. Finogenova T.A., Berko A.A. The influence of traumatic experiences on the psychological safety of students in the context of a terrorist threat. *Extreme Psychology and Personal Safety*, 2024, vol. 1, no. 2, pp. 61–75. doi: 10.17759/epps.2024010205 (in Russ.)
17. Klenk C., Buser M. Exploring multi-level factors determining social participation of students with intellectual disabilities in inclusive physical education classes. *Current Issues in Sport Science (CISS)*, 2025, no. 10, 041. doi: 10.36950/2025.2ciss041
18. Dryden E., Desmarais J., Arseneault L. Effectiveness of the IMPACT: Ability Program to Improve Safety and Self-Advocacy Skills in High School Students With Disabilities. *The Journal of School Health*, 2014, vol. 84, pp. 793–801. doi: 10.1111/josh.12211
19. Hendrayana Y., Burhaein Y., Faridah D., Budiman A., Permana D., Tarigan B., Budiana D., Burhaein E., Tyas D., Phytanza D.T., Faridah Ai., Budiman B., Lardika R.A., Disabilities E.I. What is the Condition of Indonesian Elite Athletes with Disabilities? *International Journal of Disabilities Sports & Health Sciences*, 2025, no. 8(1), pp. 28–33. doi: 10.33438/ijds.1382768
20. Ivanova A.O., Stepanova O.S. Features of anxiety of schoolchildren in relation to the psychological safety of the educational environment. *Extreme Psychology and Personal Safety*, 2024, vol. 1, no. 3, pp. 20–35. doi: 10.17759/epps.2024010302. (in Russ.)
21. Perrodin D. P. Backtalk: Why no safety drills for students with disabilities? *Phi Delta Kappan*, 2019, vol. 101(2), pp. 72–72. doi: 10.1177/0031721719879164
22. Norwine L., Bouck E., Reiley S., Long H. M., Jakubow L., Nuse J. Using Non-Immersive Virtual Reality to Teach Life Skills to Students With Disabilities in Rural Schools. *Rural Special Education Quarterly*, 2025, no. 44(1), pp. 26–38. doi: 10.1177/87568705241305640
23. Skorobogatova T.N., Margolin A.D. Psychological preparation of students for extreme situations by means of virtual reality. *Extreme Psychology and Personal Safety*, 2024, vol. 1, no. 4, pp. 19–31. doi: 10.17759/epps.2024010402 (in Russ.)
24. Berezina T., Finogenova T., Zavyazkina K., Lyusova T. Effects of virtual reality training on bio- and psycho-markers of aging in retired individuals. *E3S Web Conf.*, 2023, vol. 431, 05020. doi: 10.1051/e3sconf/202343105020
25. Berezina T.N. Assessment of predisposition to unsafe behavior: standardization of the methodology. *Extreme Psychology and Personal Safety*, 2024, vol. 1, no. 4, pp. 65–78. doi: 10.17759/epps.2024010405 (in Russ.)
26. Voitenko V.P.; Tokar A.V. The assessment of biological age and sex differences of human aging. *Experimental Aging Research*, 1983, no. 9, pp. 239–244. doi: 10.1080/03610738308258458
27. Rezapkina G.V. Self-destructive behavior: causes and prevention. *Academic Bulletin of the Academy of Social Management*, 2017, no. 2(24), pp. 18–24. (in Russ.)
28. Baeva I.A. Psychological safety of the educational environment: formation of the direction and development prospects. *Extreme Psychology and Personal Safety*, 2024, vol. 1, no. 3, pp. 5–19. doi: 10.17759/epps.2024010301 (in Russ.)
29. Deulin D.V., Petrov V.E. Art therapy in the format of stress-overcoming behavior in the conditions of organizing students' creative work. *Extreme Psychology and Personal Safety*, 2024, vol. 1, no. 1, pp. 26–33. doi: 10.17759/epps.2024010103 (in Russ.)
30. Berezina T., Temirkanova A., Litvinova A., Kokurin A. Using Virtual Reality Techniques to Alleviate Cognitive Fatigue in Graduate Students Working while in College. *European Journal of Contemporary Education*, 2022, vol. 11, no. 1, pp. 36–46. doi: 10.13187/ejced.2022.1.36

Авторы**Березина Татьяна Николаевна**

(Россия, Москва)

Доктор психологических наук, профессор
Московский государственный психолого-педагогический
университет

E-mail: tanberez@mail.ru

ORCID ID: 0000-0002-8188-237X

Scopus Author ID: 8700470700

Завязкина Ксения Владимировна

(Россия, Москва)

Преподаватель физической культуры
Колледж предпринимательства №11

E-mail: Zavyazkina.k@yandex.ru

ORCID ID: 0009-0005-9771-9496

Литвинова Анна Викторовна

(Россия, Москва)

Кандидат психологических наук, доцент
Московский государственный психолого-педагогический
университет

E-mail: annaviktorovna@mail.ru

ORCID ID: 0000-0001-6783-3144

Scopus Author ID: 57214083626

Гривенная Анна Андреевна

(Россия, Москва)

Студент

Московский государственный психолого-педагогический
университет

E-mail: 2xa1xg@mail.ru

ORCID ID: 0009-0000-8764-0155

Authors**Tatyana N. Berezina**

(Russia, Moscow)

Dr. Sci. (Psychology), Professor
Moscow State University of Psychology and Education

E-mail: tanberez@mail.ru

ORCID ID: 0000-0002-8188-237X

Scopus Author ID: 8700470700

Ksenia V. Zavyazkina

(Russia, Moscow)

Physical Education Teacher
College of Entrepreneurship No. 11

E-mail: Zavyazkina.k@yandex.ru

ORCID ID: 0009-0005-9771-9496

Anna V. Litvinova

(Russia, Moscow)

Cand. Sci. (Psychology), Associate Professor
Moscow State University of Psychology and Education

E-mail: annaviktorovna@mail.ru

ORCID ID: 0000-0001-6783-3144

Scopus Author ID: 57214083626

Anna A. Grivennaya

(Russia, Moscow)

Student

Moscow State University of Psychology and Education

E-mail: 2xa1xg@mail.ru

ORCID ID: 0009-0000-8764-0155

Вклад авторов

Березина Т. Н.: концептуализация, руководство
исследованием, создание черновика рукописи

Завязкина К. В.: проведение исследования

Литвинова А. В.: получение финансирования

Гривенная А. А.: формальный анализ

© Березина Т. Н., Завязкина К. В., Литвинова А. В.,
Гривенная А. А., 2025

Авторы заявляют об отсутствии конфликта интересов

Author's contribution

Tatyana N. Berezina: Conceptualization, Supervision,
Writing - Original Draft

Ksenia V. Zavyazkina: Investigation

Anna V. Litvinova: Funding acquisition

Anna A. Grivennaya: Formal analysis

© Tatyana N. Berezina, Ksenia V. Zavyazkina,
Anna V. Litvinova, Anna A. Grivennaya, 2025

The author's declared no conflicts of interest



Специфика метакогнитивной детерминации стилевых различий управленческой деятельности

А. А. КАРПОВ, А. В. КАРПОВ

АННОТАЦИЯ

Введение. Цель работы заключалась в исследовании актуальной в теоретическом и практическом отношении проблемы установления и объяснения закономерностей влияния на стилевые предпочтения в реализации деятельности управленческого типа двух важнейших категорий детерминант – профессионально-важных качеств и факторов метакогнитивного плана. В итоге этого впервые раскрыта и объяснена сущность и специфика их влияния на стили управленческой деятельности, состоящее в их взаимно-опосредствованном характере, а также установлено своеобразие взаимосвязи этих детерминант.

Материалы и методы исследования. Использовались наиболее валидные и надежные методы, разработанные в современном метакогнитивизме – методика «Метакогнитивная осознанность деятельности» (Г. Шроу, Р. Денисон); методика МАИ Д. Эверсон, а также авторские методики диагностики индивидуальной меры выраженности метамышления, метапамяти и ингибиторных функций рефлексии. Использовались методы математико-статистической обработки (ANOVA), психодиагностические методики (методики Д. Роттера, Д. Векслера, А. Л. Журавлева – А. П. Захарова и др.) и методы, базирующиеся на основе методологии структурно-психологического анализа. В исследовании приняло участие 166 человек – работников сферы образования Ярославля.

Результаты исследования. Выявлены статистически значимые взаимосвязи индивидуальной меры развития факторов метакогнитивного плана и профессионально-важных качеств управленческой деятельности со стилевыми предпочтениями в ее реализации. Впервые установлено, что наиболее общей закономерностью их комплексного детерминационного влияния на общеуправленческие стили является прямая зависимость их эффективности от степени интегрированности этих двух категорий детерминант. Эксплицирована новая в теоретическом отношении закономерность: эффективность стилей определяется не только индивидуальной мерой развития отдельных качеств, но и их структурной организацией в целом и степенью организованности – прежде всего, интегрированности. Установлено, что основные метакогнитивные качества выступают важным опосредствующим звеном всей субъектной детерминации стилевых предпочтений в управленческой деятельности.

Обсуждение результатов и заключение. Получен ряд новых данных, выявляющих и объясняющих общую закономерность, состоящую в существовании значимых связей и отношений между основными качествами метакогнитивного плана и традиционно дифференцируемыми профессионально-важными качествами, с одной стороны, и стилевыми предпочтениями в реализации управленческой деятельности, с другой. Вся совокупность полученных результатов проинтерпретирована и объяснена с позиций базовых закономерностей системного типа. В методологическом плане полученные результаты содействуют минимизации одной из наиболее негативных особенностей современного метакогнитивизма – его внедеятельностного характера и недостаточной экологической валидности его эмпирического базиса, а также реализуемых на их основе концептуальных обобщений.

КЛЮЧЕВЫЕ СЛОВА

управленческая деятельность, общеуправленческие стили, авторитарный стиль, коллегиальный стиль, попустительский стиль, профессионально-важные качества, метакогнитивные качества, субъектные детерминанты, структурные закономерности, парадигма ситуационизма, эффективность деятельности

Для цитирования: Карпов А. А., Карпов А. В. Специфика метакогнитивной детерминации стилевых различий управленческой деятельности // Перспективы науки и образования. 2025. № 5. С. 524–539. <https://doi.org/10.32744/pse.2025.5.33>

Поступила: 10.04.2024 | Одобрена: 14.06.2025 | Опубликовано: 31.10.2025



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 Specifics of the Metacognitive Determination of Stylistic Differences in Management Activity

A. A. KARPOV, A. V. KARPOV

ABSTRACT

Introduction. The aim of the work was to study the theoretically and practically relevant problem of establishing and explaining the patterns of influence on stylistic preferences in the implementation of management activity of two major categories of determinants: professionally important qualities and metacognitive factors. As a result, the essence and specificity of their influence on management styles, which consists in their mutually mediated nature, are revealed and explained for the first time, and the peculiarity of the relationship between these determinants is established.

Materials and methods of research. The work used the most valid and reliable methods developed in modern metacognitivism – the method of “Metacognitive Awareness of Activity” (G. Shrow, R. Denison); the method of MAI D. Everson, as well as the author’s methods for diagnosing individual measures of the severity of meta-thinking, meta-memory, and inhibitory functions of reflection. Methods of mathematical and statistical processing (ANOVA), psychodiagnostic techniques (methods of D. Rotter, D. Wechsler, A. L. Zhuravlev – A. P. Zakharov, etc.) and methods based on the methodology of structural psychological analysis were used. The study involved 166 people working in the field of education in Yaroslavl (Russian Federation).

Research results. The work reveals statistically significant correlations of the individual measure of the development of the metacognitive factors and professionally important qualities of management activity with style preferences in its implementation. For the first time, it was established that the most general pattern of their complex determinative influence on general management styles is the direct dependence of their effectiveness on the degree of integration of these two categories of determinants. A new theoretical pattern is explained: the effectiveness of styles is determined not only by the individual measure of the development of individual qualities, but also by their structural organization as a whole and the degree of organization, – first of all, integration. It has been established that the main metacognitive qualities are an important intermediary link in the entire subjective determination of style preferences in management activity.

Discussion of results and conclusion. A number of new data have been obtained that reveal and explain a general pattern consisting in the existence of significant connections and relationships between the basic metacognitive qualities and traditionally differentiated professionally important qualities, on the one hand, and stylistic preferences in the implementation of management activity, on the other. The totality of the obtained results is interpreted and explained from the standpoint of the basic patterns of the system type. Methodologically, the results obtained contribute to minimizing one of the most negative features of modern metacognitivism – its non-operational nature and the insufficient ecological validity of its empirical basis, as well as the conceptual generalizations implemented on their basis.

KEYWORDS

management activity, general management styles, authoritarian style, collegial style, conniving style, professionally important qualities, metacognitive qualities, subjective determinants, structural patterns, situationist paradigm, efficiency of activity

For Citation: Karpov, A. A., & Karpov, A. V. (2025). The Specifics of the Metacognitive Determination of Stylistic Differences in Management Activity. *Perspektivy nauki i obrazovaniya = Perspectives of Science and Education*, (5), 524–539. <https://doi.org/10.32744/pse.2025.5.33>

Received: 10 April 2025 | Approved: 14 June 2025 | Published: 31 October 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

Одним из наиболее важных направлений совершенствования образовательного процесса и управления им является всемерная опора на те данные, которые раскрывают его организационно-психологические факторы и закономерности. Так, именно в этом плане следует отметить значимую роль реализации Рамочной программы специализированного учреждения ООН по вопросам образования, науки и культуры (ЮНЕСКО) «Образование-2030», а также деятельность специализированного института этой организации – Института планирования и управления в области образования (ИЕПА). Одним из весьма значимых направлений данной работы является, как известно, исследование управленческой деятельности в сфере образования в целом и тех стилей руководства, которые лежат в ее основе. Следует подчеркнуть, что в более общем плане исследование управленческих стилей является одним из наиболее традиционных, а одновременно – важных и репрезентативных для управленческой психологии в целом направлений [2; 9]. Оно не только стало своего рода «классикой жанра», но и по-прежнему занимает важнейшее место в общем спектре ее обширной проблематики. Вместе с тем, как и любая «классика», исследования в данной области, сохраняя свою непреходящую актуальность и значимость в целом – в его принципиальном содержании, в то же время, весьма чувствительно и к тем изменениям, которые объективно присущи развитию научных представлений, равно как и к изменяющимся требованиям со стороны практики. В силу этого, они предстают в новом свете в каждый конкретный исторический период. Одно из показательных проявлений этого заключается в следующей особенности, точнее – пока еще только тенденции развития и современного состояния исследований в данной области.

Оно связано с базовым и определяющим аспектом общей проблемы управленческих стилей – с вопросом о выявлении и объяснении их детерминации со стороны субъектных детерминант – прежде всего, индивидуальных и личностных качеств. Именно их система, как известно, играет определяющую роль в становлении и развитии стилевых особенностей управленческой деятельности. Вместе с тем, представления об этой системе также развиваются и обогащаются вслед за развитием более общих теоретических взглядов в иных областях психологии ассимилируя их достижения. Это очень характерно и по отношению к данной проблеме: она, будучи сензитивной к ним, обогащается все новыми и более сложными категориями субъектных детерминант, влияющих на становление стилевых особенностей. Одной из наиболее значимых среди этих – вновь устанавливаемых категорий является группа факторов метакогнитивного плана, раскрытых и проинтерпретированных в важном направлении когнитивной психологии – в метакогнитивизме [21; 22]. Другими словами, общая логика развития представлений в этой области привела к включению в сферу субъектных детерминант управленческой деятельности, наряду с их традиционно дифференцируемыми категориями (например, с категорией профессионально важных качеств, компетенций и др.), принципиально новой категории – факторов метакогнитивного типа. Данная проблема исследуется, например, в работах [26; 35]. Так, в работе [35] эксплицирована связь метакогнитивных качеств и мотивации как фактора эффективности контроля за поведением и деятельностью. В работе [37] исследуется влияние метакогнитивных факторов на успешность учебной деятельности. В исследовании [36] рассматриваются основные метакогнитивные детерминанты, обуславливающие эффективность саморегуляции в учебной деятельности. В еще более общем плане это явилось важной предпосылкой становления особого направления – метакогнитивной психологии управленческой деятельности. Значимость данной тенденции обусловлена и тем, что, как показано в исследованиях иных типов и видов профессиональной деятельности, факторы метакогнитивного плана оказывают весьма существенное влияние на их процессуальные характеристики и результативные параметры. В связи с этим, аналогичной значимостью их исследование должно, по всей вероятности, характеризоваться и по отношению к управленческой деятельности в целом и ее стилевым особенностям, в частности.

Кроме того, необходимо учитывать, что сама суть факторов метакогнитивного плана сопряжена, прежде всего, именно с процессуальными – стратегическими и стилевыми, а не с результативными аспектами деятельности. Они значительно сильнее детерминируют именно ее процессуальную сторону, а в ее результативных показателях проявляются более опосредствованно и менее явно. Иными словами, это означает, что они также в наибольшей мере предстают как именно процессуальные, то есть собственно стилевые детерминанты (хотя, конечно, сохраняют и свою роль факторов собственно результативного плана). Следовательно, со всей очевидностью вырисовывается необходимость обращения именно к данному аспекту общей проблематики

стилевого направления управленческой психологии. В этой связи следует отметить, что первые из такого рода исследований уже были осуществлены в наших предыдущих работах, результаты которых также необходимо учитывать при дальнейшей разработке данной проблемы [3; 7].

Наряду с этим, очень показательным является и еще одно – весьма существенное обстоятельство, обусловленное логикой развития представлений, складывающихся «на стыке» метакогнитивизма и психологии профессиональной деятельности. Действительно, эта логика все более явно эксплицирует весьма трудную, но одновременно и столь же острую проблему и даже определенное противоречие, смысл которых состоит в следующем. С одной стороны, практически во всех выполненных исследованиях обнаруживается не только значимое, но и весьма существенное – причем, именно непосредственное детерминационное влияние факторов метакогнитивного плана на то, что обозначается понятием «внешнего критерия» – на основные результативные параметры деятельности. Тем самым выявляется факт прямой детерминации этими факторами объективных – внешних показателей, в данном случае параметров деятельности. Однако, с другой стороны, столь же очевидно и то, что процессы, а также все иные средства и механизмы метакогнитивного плана атрибутивно имеют принципиально иную направленность и функциональное предназначение. Они ориентированы не на внешнюю активность непосредственно, а на внутреннюю регуляцию – на организацию «первичных» когнитивных процессов и качеств. Все базовые для метакогнитивизма конструкты – метамышление, метапамять, метакогнитивный мониторинг и др. по определению имеют исходную внедеятельностную специфику и, соответственно, должны характеризоваться весьма опосредствованной связью с деятельностными проявлениями – прежде всего, ее результативными параметрами. Однако именно этого и не наблюдается, поскольку они эмпирически обнаруживают свою именно непосредственную и весьма значимую роль в организации деятельности. В связи с этим и возникает задача объяснения констатированного противоречия, попытка решения которой также выступила одной из задач данной статьи.

Наконец, необходимо отметить и еще одну значимую особенность и, соответственно, – предпосылку для представленного ниже исследования. Она состоит в том, что, согласно современным представлениям, субъектная детерминация деятельности в целом – в том числе, и управленческой, а также ее стилевых особенностей, носит комплексный характер, включая не только разные группы этих детерминант, но и закономерные взаимосвязи между ними [3; 9]. Комплекс этих детерминант также является предметом рассмотрения в целом ряде работ. Так, в работе [18] исследуется влияние этических норм и личностных ценностей на управленческую деятельность школьных руководителей. В работе [25] рассматривается влияние профессиональных компетенций на организацию преподавательской деятельности. В исследовании [32] исследуется достаточно обширный комплекс личностных качеств педагога как фактов его деятельности, в том числе и при реализации функций организационного плана. В работе [17] эксплицирована связь ряда индивидуальных качеств со стилевыми предпочтениями в сфере образовательной деятельности. В исследовании [30] выявлены личностные детерминанты, обуславливающие повышение эффективности воспитательных мероприятий и руководства ими. В исследовании [14] выявлены основные личностные качества, обуславливающие лидерское поведение в образовательной сфере. Наряду с этим, в [17] раскрывает и связь личностных качеств со специфическим и приковывающим сегодня внимание исследователей стилем управления – ситуационным. В исследовании [24] выявлены основные ценности как детерминанты эффективной управленческой деятельности в образовательной сфере. В связи с этой общей особенностью есть достаточные основания полагать, что она будет иметь место и по отношению к взаимосвязи метакогнитивных факторов со всеми иными категориями субъектных детерминант – прежде всего с теми, которые традиционно относятся к группе профессионально-важных качеств данной деятельности. Следовательно, возникает задача выявления особенностей этой связи и их объяснения. Она одновременно означает и определенный шаг на пути решения максимально общей проблемы – трансформации аналитического подхода к исследованию общеуправленческих стилей к системному.

МАТЕРИАЛЫ И МЕТОДЫ ИССЛЕДОВАНИЯ

Исходя из формулированных выше целей и задач исследования, его дизайн должен состоять в следующем. Во-первых, необходимо произвести определение и диагностику некоторых, наиболее значимых субъектных детерминант собственно метакогнитивного плана – прежде всего, базовых метакогнитивных процессов и качеств. Во-вторых, аналогичные процедуры

должны быть реализованы и по отношению к наиболее репрезентативным и специфическим для данной деятельности ее традиционным детерминантам, в роли которых, как отмечалось, выступает категория профессионально-важных качеств. Следовательно, эти две группы детерминант, равно как и их взаимосвязи, и должны выступить предметом приоритетного изучения. В-третьих, должна быть осуществлена и процедура диагностики стилевых различий в реализации управленческой деятельности по отношению к выборке исследования.

В связи с этим, вначале была проведена диагностика индивидуальной меры выраженности двух указанных групп субъектных детерминант управленческой деятельности. Первая группа включала следующие – метакогнитивные детерминанты деятельности и соответствующие им методики их диагностики, продемонстрировавшие свою обоснованность и рассматривающиеся сейчас как наиболее надежные и репрезентативные:

Индивидуальная мера развития метамышления (ММ) как базового процесса метакогнитивной сферы личности (по разработанной в [3] методике);

Индивидуальная мера развития метапамяти (МПам.) как еще одного базового метакогнитивного процессов (по методике Р. Диксон – Д. Халтча «Metamemory in Adult» – MIA [16]);

Мера и характер метакогнитивного мониторинга знаний (МЗ) по методике «Опросник метакогнитивной осознанности (MAI)» (Schraw & Dennison [31]), определяемая как сумма баллов по шкалам «Метакогнитивные знания» и «Метакогнитивная регуляция»;

Уровень развития метапланирования (по методике Д. Эверсон для его диагностики – МПлан. (по [19]));

Процессы метакогнитивной ингибиции (МКИ) по разработанной в [3] методике, сущность которых состоит в следующем. Метакогнитивные процессы могут быть направлены не только на фасилитацию осознаваемого контроля деятельности, но и на его ингибицию – минимизацию и даже практически полную блокаду. Это зафиксировано в феноменах редукции рефлексивности, метакогнитивной блокады и метакогнитивного моратория [3; 5]. Они выступают важными операционными средствами многих видов профессиональной деятельности, в особенности – управленческой.

Вторая группа субъектных детерминант включала те, которые относятся к категории профессионально-важных качеств (ПВК) управленческой деятельности. При этом следует, конечно, учитывать известные и весьма принципиальные сложности, связанные с определением совокупности этих качеств. Проблема их экспликации является не только одной из наиболее традиционных, но и столь же сложной и неоднозначной. Предлагаемые их перечни, несмотря на многочисленность и разнообразие, до сих пор не имеют общепринятого варианта. Однако следует учитывать, что в данном исследовании вовсе не требуется решения этой задачи в целом. В нем необходимо определить лишь некоторые – значимые и репрезентативные из такого рода качеств и далее – на их материале попытаться выявить и объяснить принципиальные – общие особенности связи ПВК управленческой деятельности с детерминантами первой группы (метакогнитивными). Исходя из этого, в данном исследовании рассмотрены следующие качества (с указанием методик их диагностики):

Интернальный локус контроля (ИЛК), который, к тому же, является предиктором важнейшего и во многом определяющего качества, фактически, любой деятельности, особенно управленческой и организационной – ответственности [4]. Для его диагностики применялась методика Д. Роттера [29].

Социальный интеллект (СИ), являющийся интегратором целого ряда иных – важнейших качества руководителя. Для его диагностики использовалась методика (по [5]).

Самоорганизованность (СО), которая интегрирует и репрезентирует ряд иных – более локальных, но также значимых качеств управленческой деятельности (в частности, способность к самоконтролю, самодисциплину, личностную зрелость и др.). Для ее диагностики использовалась соответствующая шкала из методики В. И. Моросановой [10].

Мотивация достижения (МД), которая, как показано во многих исследованиях, в частности, в [3] оказывает очень существенно – причем, и прямое и опосредствованное влияние на обе-

спечение возможно большей эффективности управленческой деятельности, а через нее – и на достижения более общих, собственно личностных, в том числе – и карьеровых целей. Для ее диагностики использовалась методика Д. МакКлелланда [20].

Вербальный интеллект (ВИ), являющийся одновременно предиктором такого критически значимого качества управленческой деятельности, как общая культура, уровень общей социальной и профессиональной компетентности. Для его диагностики использовалась методика Д. Векслера [33].

Процедура диагностики стилевых различий в реализации управленческой деятельности реализовывалась посредством методики А. Л. Журавлева – А. П. Захарова [11]. В результате выборка была дифференцирована на три подгруппы – в соответствии с тремя основными общеуправленческими стилями. При этом необходимо подчеркнуть, что те испытуемые, которые дали либо «неопределенный диагноз», либо не обнаружили стабильных стилевых различий, не исключались из дальнейшей обработки, а составили отдельную группу, детализированное рассмотрение которой заслуживает, на наш взгляд, особого внимания. Наряду с этим, в целях определения эффективности управленческих функций, то есть, фактически, результативности деятельности, была использована разработанная нами в [3] специальная методика экспертной оценки.

Выборка исследования. Выборку составили представители управленческих должностей, в основном, в образовательной сфере – директора и заместители директоров школ, руководители методических объединений, советники по воспитательной работе, старшие методисты, педагоги-организаторы. Всего – 156 человек (62 – мужчин и 94 женщины) в возрасте от 23 до 70 лет ($M = 40,5$, $SD = 6,9$).

Анализ данных. В ходе исследования была реализована методология структурно-психологического анализа, включающая определенную последовательность ряда специфических исследовательских процедур. Так, она предполагает реализацию процедуры многомерного корреляционного анализа, которая включает метод определения матриц интеркорреляций исследуемых параметров (в данном случае – репрезентативных профессионально-важных качеств и некоторых столь же репрезентативных качеств метакогнитивного плана). Она включает и метод построения структурограмм значимо коррелирующих параметров, а также метод вычисления индексов структурной организации. К ним относятся, как известно, индекс когерентности структуры (ИКС), индекс дивергентности (дифференцированности) структуры (ИДС) и индекс организованности структуры (ИОС). Индекс когерентности структуры параметров определяется как функция числа положительных значимых связей в структуре и степени их значимости; индекс дивергентности структуры (ИДС) – как функция числа и значимости отрицательных связей в структуре; индекс организованности структуры (ИОС) – как функция соотношения общего количества положительных и отрицательных связей, а также их значимости [6]. При этом связям при $p < 0,01$ приписывается «весовой» коэффициент 3 балла, при $p < 0,05$ приписывается «весовой» коэффициент 2 балла. Полученные по всей структуре «веса» суммируются, что и дает значения указанных индексов. Кроме того, использовался и метод χ^2 для определения гомогенности-гетерогенности матриц интеркорреляций.

РЕЗУЛЬТАТЫ ИССЛЕДОВАНИЯ

Вся совокупность полученных результатов может быть структурирована в соответствии с основными целями и задачами данной работе. На рис. 1 представлены данные относительно индивидуальной меры развития отдельных диагностированных индивидуальных качеств в группах руководителей, характеризующихся различными стилевыми предпочтениями. Тем самым был реализован первый этап и, соответственно, уровень исследования – аналитический.

Можно видеть, что в целом, действительно, имеют место определенные различия в сравнительной мере выраженности индивидуальных качеств обеих групп (собственно ПВК и качеств метакогнитивного плана) в четырех группах испытуемых. Вместе с тем, следует отметить три обстоятельства, которые носят не вполне ожидаемый характер. Они не прогнозировались априорно и не в полной мере согласуются с традиционно сложившимися представлениями. Во-первых, сравнительная степень выраженности качеств обеих групп по отношению к трем классическим управленческим стилям не вполне соответствует тем представлениям, которые тра-

диционно сложились относительно их эффективности. Она максимальна не для коллегиального, а для авторитарного стиля, демонстрируя тем самым тот факт, что именно он, а повторяем, не коллегиальный стиль, имеет наиболее развитую субъектную детерминацию. Во-вторых, степень установленных различий в уровне развития качеств обеих категорий по отношению к разным стилям в целом нельзя считать очень выраженной; она, как правило, согласно расчетам, является и статистически не вполне значимой, не превышая обычно уровень ($p < 0,90$). И уж тем более она не такова, чтобы полностью эксплицировать и объяснять различия в эффективности деятельности лиц с разными управленческими стилями, которые, как известно, наоборот, имеют существенный характер. Другими словами, на этом – аналитическом уровне различия в субъектной детерминации стилей, хотя, конечно, и имеют место, но степень их выраженности отнюдь не такова, чтобы они могли полностью определять различия в результативных параметрах деятельности. В-третьих, особый интерес, по нашему мнению, представляет сравнение всех этих данных, соотносящихся с традиционно выделяемыми стилями, с данными, полученными в четвертой группе испытуемых – для лиц с диагнозом, обозначаемым как «неопределенный», то есть с отсутствием выраженных стилевых предпочтений. Она обычно рассматривается как нерепрезентативная и исключается из дальнейшего исследования. Вместе с тем, обратим внимание на то что, как показала обработка результатов экспертной оценки эффективности деятельности, именно она характеризовалась наибольшей эффективностью. Кроме того, как можно видеть из данных, представленных на рис. 1, она же характеризуется и относительно наибольшей мерой выраженности качеств обеих групп. Эти факты, по-видимому, не только нельзя игнорировать, но, напротив, их следует сделать предметом специального рассмотрения, что и будет сделано ниже.

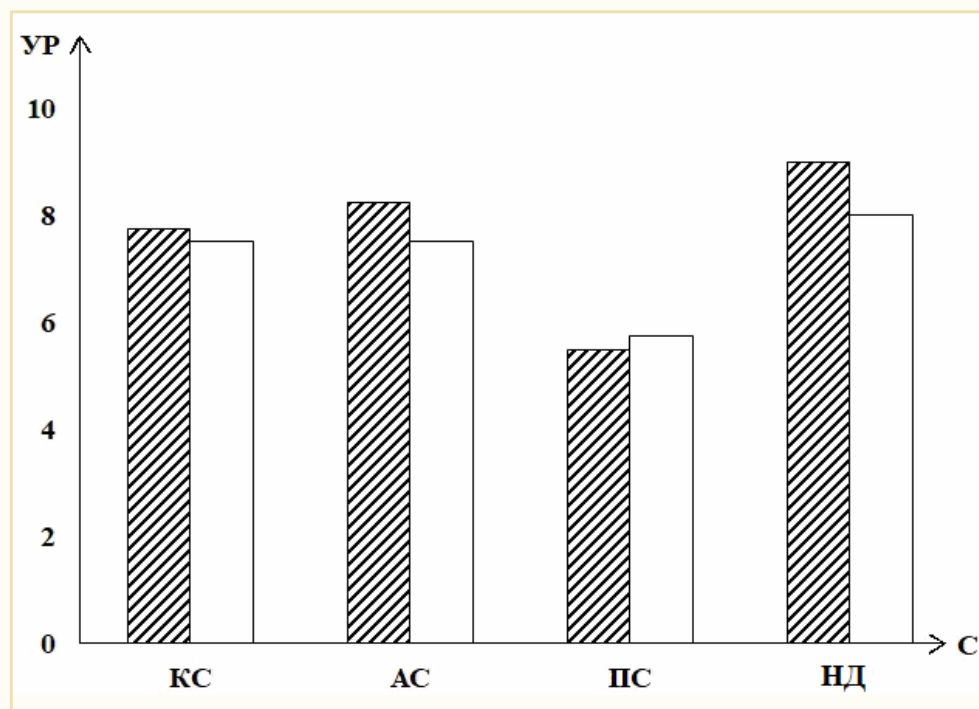


Рисунок 1 Уровень развития индивидуальных качеств в группах с различным стилем.

Обозначения: УР – уровень развития (в стенах), С – стили, КС – коллегиальный стиль, АС – авторитарный стиль, ПС – попустительский стиль, НД – неопределенный стилевой диагноз, заштрихованные столбцы – суммарные данные по группе традиционных ПВК, незаштрихованные столбцы – суммарные данные по группе метакогнитивных качеств

Далее, по отношению к полученным данным был реализован второй уровень их исследования – структурный. В этих целях к ним была применена охарактеризованная выше методология структурно-психологического исследования, предполагающая реализацию процедуры многомерного корреляционного анализа, а также определение матриц интеркорреляций исследованных качеств с последующим построением соответствующих структурограмм и их детализированным анализом. Так, в частности, на рис. 2 представлены структурограммы индивидуальных качеств обеих категорий для групп руководителей с коллегиальным и попустительским стилем.

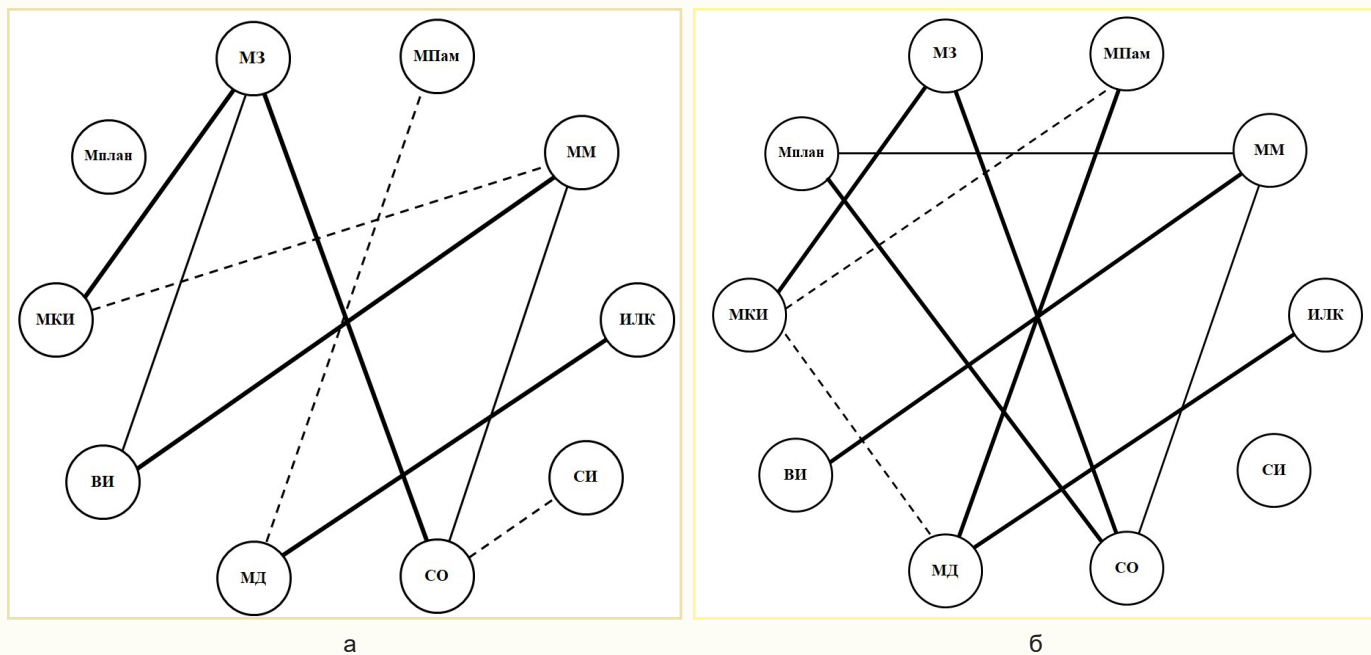


Рисунок 2 Структурограммы индивидуальных качеств для групп руководителей с коллегиальным (а) и попустительским (б) стилем.

Обозначения: ММ – метамышление, МПам. – метапамять, МЗ – мера и характер метакогнитивного мониторинга знаний, МПлан. – уровень развития метапланирования, МКИ – метакогнитивная ингибция, ИЛК – интернальный локус контроля, СИ – социальный интеллект, СО – самоорганизованность, МД – мотивация достижения, ВИ – вербальный интеллект (ВИ);
жирные линии – связи, значимые при $p < 0,0$; тонкие линии – связи, значимые при $p < 0,05$;
пунктирная линия – отрицательная связь

В табл. 1 представлены данные о значениях основных структурных индексов для всех четырех подгрупп – включавших, с одной стороны, представителей традиционных стилей, а с другой, – руководителей с неопределенными стилевыми предпочтениями (четвертая группа).

Таблица 1

Значения структурных индексов для групп с различными стилевыми предпочтениями

	Коллегиальный стиль	Авторитарный стиль	Попустительский стиль	Неопределенный диагноз
ИКС	22	26	16	34
ИДС	4	4	6	6
ИОС	18	22	10	28

Вся совокупность этих данных позволяет эксплицировать следующие результаты.

Во-первых, при переходе от одного стиля к другому меняются значения и индекса интегрированности, и индекса дифференцированности, а в результате – и индекса общей организованности. Однако сравнительная степень их изменений существенно различна: в значительно большей мере представлены изменения индекса интегрированности. И именно его изменениями в существенно большей степени детерминирована динамика наиболее общего и важного структурного индекса, показывающего общую организованность структуры основных индивидуальных качеств. Следовательно, в основе структурной детерминации стилевых различий индивидуальными качествами как основными субъектными детерминантами деятельности в целом и ее сти-

левых особенностей, в частности, лежат, прежде всего, интегративные средства и механизмы, а не средства дифференциального типа.

Во-вторых, в подгруппах, выделенных на основе стилевых различий, не только достаточно ощутимо меняется величина этих индексов и, повторяем, прежде всего, наиболее показательного из них – индекса организованности. Еще более показательным, что эти различия закономерным образом связаны со сравнительной мерой эффективности самих стилей. Так, можно видеть, что подгруппа испытуемых, принадлежащих к авторитарному стилю, характеризуется одновременно и относительно наибольшим значением ИОС. Несколько меньше величина ИОС (причем, не вполне значимо в статистическом отношении, то есть лишь на уровне тенденции ($p < 0,20$)) в подгруппе, характеризующейся коллегиальным стилем. Третья подгруппа, включающая лиц с наименее эффективным стилем – попустительским, характеризуется существенно меньшим значением ИОС. Вместе с тем, вопреки априорным ожиданиям, все же, наибольшей степенью интегрированности и организованности, а также, что еще существеннее – эффективности деятельности характеризовалась группа руководителей с неопределенными стилевыми предпочтениями.

В-третьих, как показал более детализированный анализ, констатированные выше особенности присущи не только всей совокупности качеств в целом, но и их двум различным категориям в отдельности, то есть собственно ПВК и качествам метакогнитивного плана. И, если по отношению к первым – ПВК данный результат носит характер подтверждения уже выявленных, в том числе и в наших исследованиях закономерностей [3], то по отношению ко второй категории он пока не был установлен. Вместе с тем, он имеет принципиальное значение в плане основных задач данного исследования, свидетельствуя о том, что собственно метакогнитивные детерминанты, являясь, действительно, значимыми для стилевых особенностей управленческой деятельности и ее эффективности, в то же время, подчиняются общим закономерностям субъектной детерминации, установленным ранее.

В-третьих, определенный интерес представляет и еще один результат: по отношению к структуре индивидуальных качеств, найденных для авторитарного стиля, весьма отчетливо выявляется факт важной функциональной роли в ней способности к метакогнитивной ингибиции. Данное обстоятельство также заслуживает специального внимания в ходе последующего обсуждения. Вместе с тем, по отношению к структуре субъектных детерминант, соотносящихся с коллегиальным стилем, не было выявлено ни одного качества, столь отчетливо доминирующей над всеми остальными. Для этой структуры, напротив, характерна относительная паритетность – равномерность их представленности и, соответственно, их функциональной роли в обеспечении регуляции в целом.

В-четвертых, посредством разработанной в [7] специальной процедуры были определены значения структурных индексов совокупности индивидуальных качеств, принадлежащих к двум разным категориям – с одной стороны, к категории собственно ПВК, а с другой – качеств метакогнитивного плана. Эта процедура предполагает суммирование «весов» только тех значимых корреляционных связей, которые существуют между качествами, входящими в разные категории, а не в одну и ту же категорию. В результате этого было определено, что для коллегиального стиля этот индекс равен 12 баллам, для попустительского – 10 баллам, для авторитарного 16 баллам, для групп с неопределенным диагнозом 22 баллам. Можно видеть, что между значениями индексов, соотносящихся с разными стилевыми группами, также существуют закономерные различия; причем, они вполне согласуются с различиями в эффективности самих стилей. Подчеркнем также, что их максимальные значения опять-таки выявлены группе руководителей с так называемыми «неопределенными стилевыми предпочтениями», что вновь обязывает возвратиться к данному факту при обсуждении результатов.

В-пятых, сравнение найденных для каждого стиля матриц интеркорреляций основных метакогнитивных подсистем по критерию χ^2 на предмет их гомогенности-гетерогенности показало их статистически значимую разнородность ($p < 0,95$). Данный результат, на наш взгляд, следует рассматривать как наиболее принципиальный. Он с высокой степенью рельефности выявляет то, что в основе реализации общеуправленческих стилей лежат не отдельные – пусть важные, но все же частные субъектные детерминанты и даже не их совокупность, а определенным образом организованные структуры индивидуальных качеств. Они являются различными не только в мере – количественно, но и в более принципиальном плане – качественно.

ОБСУЖДЕНИЕ РЕЗУЛЬТАТОВ

Анализ всей совокупности представленных результатов позволяет выявить следующие закономерности и сделать соответствующие заключения.

Во-первых, можно сделать заключение, согласно которому существуют определенные различия в субъектной детерминации стилевых различий управленческой деятельности на уровне отдельных индивидуальных качеств, относящихся как к категории собственно ПВК, так и к категории качеств метакогнитивного плана. При этом существует тенденция к большей степени выраженности – индивидуальной меры развития качеств обеих категорий для традиционно дифференцируемых стилей, характеризующихся относительно большей эффективностью. Они наиболее представлены для авторитарного стиля и – далее, для коллегиального и попустительского. Данный результат, с одной стороны, не вполне соответствует тем представлениям, которые традиционно сложились относительно сравнительной эффективности стилей. С другой стороны, он является еще одним аргументом в пользу той – становящейся все более распространенной точки зрения, согласно которой именно авторитарный стиль управления является относительно наиболее эффективным в большинстве управленческих ситуаций. Кроме того, эта тенденция становится еще более выраженной при усложнении и тем более – при экстремизации условий и ситуаций деятельности. Подчеркнем также, что эти различия эксплицируются по отношению к обоим категориям детерминант – к собственно ПВК и к качествам метакогнитивного плана, что выявляет общность закономерностей субъектной детерминации этих предпочтений равными категориями детерминант.

Во-вторых, степень обнаруженных различий в индивидуальной мере развития исследованных качеств для разных стилей, все же, является относительно умеренной – значимой, как правило, на уровне не более ($p < 0,80$), то есть на уровне тенденции. И уж во всяком случае, эти различия отнюдь не таковы, чтобы только за счет них могли быть объяснены существенные различия в эффективности самих стилей. Другими словами, на этом – аналитическом уровне различия в субъектной детерминации стилей, хотя, конечно, и имеют место, но степень их выраженности отнюдь не такова, чтобы они могли полностью определять различия в результативных параметрах деятельности.

В-третьих, существенно более выражены различия в субъектной детерминации стилевых предпочтений, эксплицируемые на структурном уровне их организации. Наиболее принципиальным является то, что степень этой организации в целом и мера интегрированности субъектных детерминант, в особенности, непосредственно связана со сравнительной эффективностью стилей и, не исключено, лежит в ее основе. Другими словами, в основе структурной детерминации стилевых различий индивидуальными качествами как основными субъектными детерминантами деятельности в целом и ее стилевых особенностей, в особенности, действительно, лежат интегративные средства и механизмы. В связи с этими результатами, возникает ряд новых и очень значимых вопросов, общий смысл которых состоит в следующем. Почему именно эффекты структурного типа, а также средства и механизмы «организационного» плана оказываются настолько значимыми? В чем так сказать «механизм самого этого механизма»? Как может быть объяснено установленное выше соответствие (фактически, изоморфизм) зависимости «внешнего критерия» – эффективности деятельности от степени метакогнитивного потенциала, с одной стороны, и динамики структурной организации системы субъектных детерминант от него же, с другой? На наш взгляд, можно предложить следующий вариант решения этих и аналогичных им вопросов.

В наиболее общем плане все они, в конечном итоге, являются объективным следствием действия интегративных механизмов и возникающих при этом синергетических эффектов. Последние, в свою очередь, со столь же объективной необходимостью приводят к формированию особой категории качеств – системных. В результате этого порождаются закономерные эффекты супераддитивности, смысл которых состоит в «выходе» за пределы простой суммы функциональных (и иных) возможностей и характеристик самих интегрируемых компонентов. Все это и приводит к существенному увеличению общего функционального потенциала системы, в чем и заключается основной смысл и главное предназначение интегративных механизмов и системных качеств. В свою очередь, это является очень позитивным с точки зрения расширения личностного потенциала субъекта в целом и метакогнитивного потенциала, в особенности, а также увеличения его общих ресурсных возможностей по организации деятельности.

В-четвертых, именно в этом плане очень показателен и доказателен тот факт, что в группах, выделенных на основе стилевых различий, не только достаточно ощутимо меняются величины структурных индексов, но сами эти различия закономерным образом связаны со сравнительной мерой эффективности стилей. Действительно, группа испытуемых, принадлежащих к авторитарному стилю, характеризуется одновременно и относительно наибольшим значением ИОС. Несколько меньше величина ИОС (причем, не вполне значимо в статистическом отношении, то есть лишь на уровне тенденции ($p < 0,20$) в подгруппе, характеризующейся коллегиальным стилем. Третья подгруппа, включающая лиц с наименее эффективным стилем – попустительским, характеризуется существенно меньшим значением ИОС.

В-пятых, специального внимания, по нашему мнению, заслуживает еще один полученный результат, который, как отмечалось, не только не вполне соответствует априорным ожиданиям, но и заставляет в определенной мере пересмотреть некоторые традиционно сложившиеся в психологии управления в целом и в ее стилевом направлении, в особенности, представления. Он состоит в том, что, как следует из данных представленных в табл. 1, наибольшей степенью интегрированности и организованности, а также – что еще существеннее – эффективности деятельности характеризовалась группа руководителей с так называемыми неопределенными стилевыми предпочтениями. Она обычно рассматривается как нерепрезентативная и исключается из дальнейшего исследования. Вместе с тем, в связи с этим, возникает вполне резонный вопрос: почему же именно она, как показала обработка результатов экспертной оценки, характеризовалась наибольшей эффективностью? Кроме того, как можно видеть из данных, представленных на рис.1, она же характеризуется и относительно наибольшей мерой выраженности качеств обеих групп, и их относительно наибольшей структурированностью.

В связи с этим, закономерен вопрос: не следует ли рассматривать саму эту «неопределенность» вовсе не как недостаток, а как, наоборот, хотя и имплицитно представленное, но достоинство? По нашему мнению, тот факт, согласно которому для определенной – причем, отнюдь не малой группы испытуемых стилевой диагноз оказался неопределенным, необходимо рассматривать не как свидетельство несформированности самих стилей, а как важнейшее проявление лабильности и динамичности стилей, а также их «подстраиваемости» под актуально складывающиеся ситуации. Иными словами, такая «неопределенность», по нашему мнению, является следствием и индикатором того – пока не вполне традиционно закрепившегося в теории, но очень важного на практике стиля, который рассматривается как наиболее эффективный – ситуационного [9]. Более того, он в максимально полной степени соответствует и наиболее совершенной парадигме теории управления – ситуационизму. В этом плане следует отметить и обстоятельство еще более общего плана. Оно состоит в том, что любой стиль предопределяется, прежде всего, именно субъектными характеристиками его реализатора – личности, а не объективными характеристиками деятельности и поведении [8]. В этом смысле стиль – это реакция, ответ на них, причем, не только на позитивные стороны индивидуальности, но и на ее негативные стороны. С определенной долей метафоричности можно сказать и так: стиль – это необходимое следствие синтеза как «плюсов», так и «минусов» индивидуальности; неизбежное следствие необходимости установления компромиссных отношений между ними. В связи с этим, никуда не уйти от того обстоятельства, согласно которому, стиль – это результат, прежде всего, субъектной, объектной детерминации. Он поэтому – даже максимально эффективный – несет на себе «печать» субъектности и, следовательно, не объектности и потому необъективности. Любой стиль – это всегда и обязательно отход от строгой рациональности и объективности в организации деятельности и в преодолении тех или иных ее ситуаций, в том числе (и даже – прежде всего) сложных – управленческих. Поэтому лишь небольшое преувеличение требуется для того, чтобы сказать: лучший стиль – это отсутствие стиля, что, кстати говоря, хотя и не в полной мере, но все же очень характерно именно для ситуационизма как наиболее эффективной стратегии управления.

В-шестых, данный вывод особенно показателен в связи с тем, что именно в группе с неопределенными стилевыми предпочтениями выявилась относительно бóльшая функциональная роль детерминант метакогнитивного плана. Она проявляется и в их большей внутренней интегрированности, и в большем числе интеркорреляционных связей с качествами первой категории – ПВК. Это свидетельствует, по нашему мнению, о том, что именно факторы метакогнитивного плана являются важными и, не исключено, определяющими операционными средствами стиливо-

го регулирования деятельности в зависимости от актуально складывающихся ситуаций. Иными словами, они выступают ключевыми средствами ситуационного стиля как такового, чем и определяется значимость их роли в обеспечении высокой эффективности деятельности в целом, которая также выявлена в данном исследовании по отношению именно к этой – четвертой группе. Одновременно этот же результат обнаруживает еще более принципиальное значение в плане основных задач данного исследования, свидетельствуя о том, что собственно метакогнитивные детерминанты, действительно, являются значимыми для стилевых особенностей управленческой деятельности и ее эффективности. В то же время, они подчиняются общим закономерностям субъектной детерминации.

Кроме того, он же указывает на то, что оценка этих детерминант должна быть взвешенной и адекватной; она должна учитывать относительную подчиненность «силы» их влияния по отношению к более мощным факторам собственно личностного плана, которые являются ведущими детерминантами существования стилевых различий. Поэтому истинное значение и действительный смысл влияния факторов метакогнитивного плана заключается не только и даже не столько в их прямом действии, сколько в том, что они опосредствуют действие многих иных, в том числе и личностных детерминант.

В-седьмых, данная закономерность подтверждается, а одновременно – в известной мере и объясняется определением значений структурных индексов совокупности индивидуальных качеств, принадлежащим к двум разным категориям – с одной стороны, к категории собственно ПВК, а с другой – качествам метакогнитивного плана. Действительно, между значениями индексов, соотносящихся с разными стилевыми группами, также существуют различия. Причем, их максимальные значения опять-таки выявлены в группе руководителей с «неопределенными стилевыми предпочтениями».

В-восьмых, тот факт, что в структуре индивидуальных качеств, найденных для авторитарного стиля, отчетливо выявляется факт важной функциональной роли в ней способности к метакогнитивной ингибции, свидетельствует, по нашему мнению, о следующем. Дело в том, что метакогнитивная ингибция имеет целый ряд важных причин своего возникновения именно в управленческой деятельности, а также направлений влияния на нее, общий смысл состоит в минимизации функциональной роли рефлексивных средств и механизмов организации деятельности, а зачастую – и в их произвольной блокаде. Однако можно видеть, что именно этот характер и направленность естественным образом соответствует сути авторитарного стиля как относительно наиболее эффективного. Действительно, высокая выраженность ингибиторной средств отнюдь не всегда, а на деле – достаточно редко выступает фактором отрицательного плана; как раз напротив, во многих случаях она играет позитивную роль. Она является нередко одним из факторов обеспечения эффективности управленческой деятельности, особенно в жестких и (или) экстремальных условиях ее реализации. В этой связи очень показательным является и то, что степень организованности структуры метакогнитивных качеств в группе лиц с авторитарным стилем оказалась весьма выраженной.

В-девятых, как показано выше, структуры основных субъектных детерминант по критерию χ^2 на предмет их гомогенности-гетерогенности являются статистически значимо разнородными. Данный результат, на наш взгляд, вообще следует рассматривать как наиболее принципиальный. Он с высокой степенью рельефности выявляет то, что в основе реализации общеуправленческих стилей лежат не отдельные – пусть важные, но все же частные субъектные детерминанты и даже не их совокупность, а определенным образом организованные структуры индивидуальных качеств. Они являются различными не только в мере – количественно, но и в более принципиальном плане – качественно. Это не «одна и та же» инвариантная структура, принимающая разную степень организованности в зависимости от доминирующего стиля, а разные структуры. Следовательно, общеуправленческие стили имеют собственно структурную, а не аналитическую детерминацию как в плане собственно ПВК, так и факторов метакогнитивного плана, на основе которых они реализуются. Основные общеуправленческие стили имеют свой – специфичный каждому из них «паттерн» субъектных детерминант, их структуру. Эти структуры качественно различны, отражая в себе (а частично и объясняя) содержательные особенности каждого из основных общеуправленческих стилей.

ВЫВОДЫ

1. Между степенью выраженности стилевых предпочтений в реализации управленческой деятельности и основными качествами метакогнитивного плана существуют множественные и закономерные связи и отношения. Они носят комплексный характер и проявляются в целом ряде аспектов, выступая тем самым важными средствами регуляции процессуальных особенностей управленческой деятельности. Комплексный и многоаспектный характер этих связей позволяет считать, что они выступают значимыми детерминантами стилевых особенностей управленческой деятельности, а через них, то есть опосредствованно – и ее результативных параметров в целом и эффективности, в частности. Комплексный характер этих детерминационных отношений состоит и в том, что они существуют и проявляются на двух уровнях – аналитическом и структурном. На первом из них существуют и, соответственно, выявляются связи каждого из этих качеств со стилями управления, а на втором – связи и отношения между стилями и всей их организованной воедино совокупностью.

2. Существуют также и закономерные связи структурного типа между совокупностью метакогнитивных детерминант управленческих стилей и иными – основными категориями субъектных детерминант управленческой деятельности – в особенности, с наиболее значимыми, то есть с традиционно дифференцируемыми профессионально-важными качествами. Две ключевые категории субъектных детерминант стилей – качества метакогнитивного плана и профессионально-важные качества образуют в своей совокупности закономерный синтез и поэтому реализуют свое детерминационное влияние на управленческую деятельность и на стилевые предпочтения в ней по типу системной детерминации.

3. В плане раскрытия сущности и содержания такой – системной детерминации наиболее общим и принципиальным является установленный в исследовании результат, согласно которому в основе каждого основного общеуправленческого стиля лежат качественно разные структуры субъектных детерминант. Это означает, что стилевые предпочтения в реализации управленческой деятельности имеют не только и даже не столько аналитическую детерминацию, сколько детерминацию именно структурного типа. Она состоит в существовании у каждого стиля разных структур этих детерминант, то есть их специфических симптомокомплексов – паттернов.

4. Значимой закономерностью субъектной детерминации стилевых предпочтений является существование прямой зависимости между степенью интегрированности данных структур и сравнительной эффективностью самих традиционно дифференцируемых стилей. Это означает, что степень интегрированности структур субъектных детерминант, включающих обе их основные категории, возрастает при переходе от относительно менее эффективных стилей к более эффективным. Она минимальна для попустительского стиля и максимальна для авторитарного стиля.

5. В основе этой закономерности лежат средства и механизмы собственно системного типа, сущность которых состоит в атрибутивно присущих им интегративных механизмов и возникающих при этом синергетических эффектов. Именно они со столь же объективной необходимостью приводят к формированию особой категории качеств – системных. В результате этого порождаются закономерные эффекты супераддитивности, смысл которых состоит в «выходе» за пределы простой суммы функциональных (и иных) возможностей и характеристик самих интегрируемых компонентов. Все это и приводит к существенному увеличению общего функционального потенциала системы (в чем вообще и заключается основной смысл и главное предназначение интегративных механизмов и системных качеств).

6. Значимой, но априорно не прогнозирувавшейся, является и еще одна закономерность, состоящая в том, что наибольшей эффективностью деятельности характеризуются не лица, реализующие тот или иной традиционно дифференцируемый стиль, а лица с неопределенными стилевыми предпочтениями. Интерпретация данной закономерности должна быть принципиально иной, нежели это принято. Она состоит в том, что именно эти лица характеризуются наибольшей лабильностью и вариативностью процессуально-стилевых средств реализации деятельности, их подстраиваемостью и адаптируемостью под актуально складывающиеся ситуации. В силу этого, они могут и должны быть поняты как реализующие иной, но пока еще не ставший вполне традиционным в теории стиль – ситуационный. Он, к тому же, характеризуется и наибольшей эффективностью в плане обеспечения результативных параметров деятельности.

7. Наконец, еще одной значимой закономерностью является то, что именно по отношению к этому стилю степень когерентности – структурированности и общей организованности субъектных детерминант является наибольшей, что эксплицирует максимально выраженную именно для него роль средств и механизмов интегративного типа. Кроме того, и функциональная роль качеств собственно меткогнитивного плана в этих структурах также является наибольшей именно по отношению к структурам, лежащим в его основе. В силу этого, выявляется и истинная специфичность детерминационного влияния факторов метакогнитивного плана на управленческую деятельность и на стилевые предпочтения ее реализации, а также открываются возможности для решения одного из наиболее острых и трудных вопросов, сформулированных, но не решенных до сих пор в метакогнитивизме. Метакогнитивные детерминанты выступают важным опосредствующим звеном всей субъектной детерминации деятельности: в них и через них – опосредствованно ими осуществляется воздействие на деятельность иных и, как правило, более мощных, нежели они, детерминант – прежде всего, профессионально-важных качеств. Они не только сами по себе оказывают влияние на деятельность, но и выступают операционными средствами влияния на деятельность иных – более сильных детерминант, то есть профессионально-важных качеств.

ФИНАНСИРОВАНИЕ

Исследование выполнено за счет гранта Российского научного фонда № 24-78-10047, <https://rscf.ru/project/24-78-10047/>

ЛИТЕРАТУРА

1. Камерон К., Куин Д. Диагностика и изменение организационной культуры. СПб.: Питер, 2001. 320 с.
2. Канджеми Дж. П. Психология современного лидерства. Американские исследования М.: Когито-Центр, 2007. 288 с.
3. Карпов А.А. Структура метакогнитивной регуляции управленческой деятельности. М.: Изд-во РАО, 2018. 784 с.
4. Карпов А.В. Психология принятия управленческих решений. М.: Юристъ, 1998. 435 с.
5. Карпов А.В. Петровская А.С. Эмоциональный интеллект. Ярославль, ЯрГУ. 2006. 546 с.
6. Карпов А.В. Психология деятельности. В 5 т. М.: Изд. дом РАО, 2015.
7. Карпов А.В., Карпов А.А., Л.И. Эргашева Л.И. Специфика метакогнитивной детерминации управленческой деятельности в образовательной сфере // Перспективы развития науки и образования, 2025 (в печати).
8. Либин А.В. (ред). Стиль человека: психологический анализ. Москва: Смысл, 1998. 309 с.
9. Мескон М., Альберт М., Хедури Ф. Основы менеджмента. Москва: Дело, 1992. 620 с.
10. Моросанова В.И. Индивидуальный стиль саморегуляции. М.: Наука, 1998. 192 с.
11. Фетискин Н.П., Козлов В.В., Мануйлов Г.М. Социально-психологическая диагностика развития личности и малых групп. Москва: Изд-во Института Психотерапии. 2002. 490 с.
12. Abdelrahman R.M. Metacognitive awareness and academic motivation and their impact on academic achievement of Ajman University students // Heliyon. 2020. Iss. 6. pp. 104-192.
13. Alias M., Sulaiman N. Development of Metacognition in Higher Education: Concepts and Strategies // Metacognition and Successful Learning Strategies in Higher Education. 2020. pp. 22-41. 10.
14. Dåderman A.M., Kajonius P.J., Hallberg A. et al. Leading with a cool head and a warm heart: trait-based leadership resources linked to task performance, perceived stress, and work engagement. Current Psychology. 2023. 42. P. 29559–29580. <https://doi.org/10.1007/s12144-022-03767-8>
15. Dianovi A., Siregar, D., Mawaddah, I., Suryaningsih, S. Guidance and Counselling in Education. World Psychology. 2022. 1(2). P. 27–35.
16. Dixon R.A., Hultsch D.F. Structure and development of meta-memory in adulthood. Journal of Gerontology. 2013. 38(6). <https://doi.org/10.1093/geronj/38.6.682>
17. Haq A.M., Roesminingsih E. Situational Leadership Skills of Foundation Heads in Human Resource Development for Early Childhood Education // Munaddhomah: Jurnal Manajemen Pendidikan Islam. 2024. 5(1). P. 26-40.
18. Imran M., Akhtar N. Impact of ethical leadership practices on teachers' psychological safety and performance: A case of primary school heads in Karachi - Pakistan. Academy of Education and Social Sciences Review. 2023. 3(2). P. 172-181.
19. Karpov A.V., Karpov A.A. The interconnection of learning ability and the organization of metacognitive processes and traits of personality. Psychology in Russia: State of the Art. 2017. 10(1). P. 67–79.
20. McClelland D.C. Methods of measuring human motivation // Motives in Fantasy, Action, and Society / J.W. Atkinson (Ed.). Princeton (NJ): Van Nostrand, 1958. P. 7-42.
21. Metacognition: Cognitive and Social Dimensions / Ed. By V. Yzerbyt et al. SAGE Publications. 2002. 253 p.

22. Metcalfe J. (Eds.). Metacognition: Knowing about Knowing / Janet Metcalfe, Artur P. Shimamura. Cambridge, MA: MIT Press. 1994. 323 p.
23. Nelson T.O. Consciousness and metacognition // American Psychologist. 1996. 51. P. 102-116.
24. Nkambule, B.I. Perceived heads of departments' infusion of Ubuntu values in curriculum and knowledge sharing leadership in under-resourced public schools. Journal of Curriculum Studies Research. 2023. 5(2). P. 186-205.
25. Pamuji S., Limei S. The Managerial Competence Of The Madrasa Head In Improving Teacher Professionalism And Performance At Mi Al-Maarif Bojongsari, Cilacap District(a case study in Lateri Village, Baguala District, Ambon City).Pengabdian: Jurnal Abdimas. 2023. 1(2). P. 72-82.
26. Paris S.G. Reading Strategies, Metacognition and Motivation. N.Y. 1988. 343 p.
27. Rahman A., Ferdous S., Milon M. H. An Empirical Investigation on Metacognitive Awareness of Educational Stakeholders in Bangladesh. Asian Profile. 2023. 49(3). P. 199-209.
28. Ramadhanti D., Yanda D.P. Students' Metacognitive Awareness and Its Impact on Writing Skill. International Journal of Language Education. 2021. 5(3). P. 193-206. doi: <http://dx.doi.org/10.26858/ijole.v5i3.18978>
29. Rotter J.B. Social learning and clinical psychology. N. Y: Prentice-Hall, 1954. 283 p.
30. Sanjani M.A., Islamiah R., Maulidiah L. Building Strong Foundations, Educational Management's Contribution to Character Education and Graduate Quality Enhancement //Ar-Rosikhun: Jurnal Manajemen Pendidikan Islam. 2024. 3(3). P. 244-257.
31. Schraw G., Dennison R.S. Assessing metacognitive awareness // Contemporary Educational Psychology. 1994. Vol. 19. Iss. 4. P. 460-475.
32. Sen S. et al. Comparison among different leadership styles of head of the institution of West Bengal by Mahalanobis distance // International Research Journal of Modernization in Engineering Technology and Science. 2023. 5(4). P. 5005-5010.
33. Wechsler D. The Measurement of Adult Intelligence. Baltimore (MD): Williams & Witkins. 1939. 229 p.
34. Siddiqui G.K., Taj S., Maqsood F. Metacognitive Awareness, Procrastination and its Impact on Students' Academic Performance. Journal of Education & Social Research, 2020, 3(4). P. 400-406.
35. Winne P.H., Hadwin A.F. The weave of motivation and self-regulated learning. Psychology, Education, 2008.
36. Yan Z. Self-Assessment in the Process of Self-Regulated Learning and Its Relationship with Academic Achievement // Assessment & Evaluation in Higher Education. 2020. Vol. 45. Iss. 2. P. 224-238. DOI: 10.1080/02602938.2019.1629390
37. Zohar A., Barzilai S. A review of research on metacognition in science education: current and future directions // Studies in Science Education. 2013. Vol. 49. Iss. 2. P. 21-169. DOI: 10.1080/03057267.2013.847261

REFERENCES

1. Cameron K., Quinn D. Diagnostics and change of organizational culture. Saint-Petersburg, Piter Publ., 2001. 320 p.
2. Cangemi J.P. Psychology of modern leadership. American studies. Moscow, Cogito-Center Publ., 2007, 288 p.
3. Karpov A.A. Structure of metacognitive regulation of managerial activity. Moscow, RAE Publ., 2018. 784 p.
4. Karpov A.V. Psychology of making management decisions. Moscow, Jurist Publ., 1998. 435 p.
5. Karpov A.V. Psychology of management. Moscow, Gardariki Publ., 1999. 546 p.
6. Karpov A.V. Psychology of activity. In 5 vols. Moscow, RAE Publ., 2015.
7. Karpov A. V., Karpov A.A., Ergasheva L.I. Specificity of metacognitive determination of management activity in the educational sphere. *Perspektivty nauki i obrazovania = Perspectives of Science and Education*, 2025 (in print).
8. Libin A.V. (ed.). Human style: psychological analysis. Moscow, Smysl Publ., 1998. 309 p.
9. Meskon M., Albert M., Kheduri F. Fundamentals of Management. Moscow, Delo Publ., 1992. 620 p.
10. Morosanova V.I. Individual style of self-regulation. Moscow, Nauka Publ., 1998, 192 p.
11. 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.
12. Abdelrahman R. M. Metacognitive awareness and academic motivation and their impact on academic achievement of Ajman University students. *Heliyon*, 2020, iss. 6, pp. 104-192. DOI: 10.1016/j.heliyon.2020.e04192
13. Alias M., Sulaiman N. Development of Metacognition in Higher Education: Concepts and Strategies. *Metacognition and Successful Learning Strategies in Higher Education*, 2020, iss.10, pp. 22-41. DOI: 10.4018/978-1-5225-2218-8.ch002
14. Dåderman A.M., Kajonius P.J., Hallberg A. et al. Leading with a cool head and a warm heart: trait-based leadership resources linked to task performance, perceived stress, and work engagement. *Current Psychology*, 2023, iss. 42, pp. 29559-29580. <https://doi.org/10.1007/s12144-022-03767-8>
15. Dianovi A., Siregar, D., Mawaddah, I., Suryaningsih, S. Guidance and Counselling in Education. *World Psychology*, 2022, vol. 1, iss.2, pp. 27-35.
16. Dixon R. A. Structure and development of metamemory in adulthood. *Journal of Gerontology*, 1983, iss. 38, pp. 682-688.
17. Haq A. M., Roesminingsih E. Situational Leadership Skills of Foundation Heads in Human Resource Development for Early Childhood Education. *Munaddhomah: Jurnal Manajemen Pendidikan Islam*, 2024, vol. 5, iss.1, pp. 26-40.
18. Imran M., Akhtar N. Impact of ethical leadership practices on teachers' psychological safety and performance: A case of primary school heads in Karachi - Pakistan. *Academy of Education and Social Sciences Review*, 2023, vol. 3, iss.2, pp. 172-181.
19. Karpov A. V., Karpov A.A. The interconnection of learning ability and the organization of metacognitive processes and traits of personality. *Psychology in Russia: State of the Art*, 2017, vol. 1, iss.1, pp. 67-79.
20. McClelland D.C. Methods of measuring human motivation / Motives in Fantasy, Action, and Society / J.W. Atkinson (Ed.). Princeton (NJ): Van Nostrand, 1958, pp. 7-42.

21. Metacognition: Cognitive and Social Dimensions / Ed. By V. Yzerbyt et al. SAGE, 2002, 253 p.
22. Metcalfe J. (Eds.). Metacognition: Knowing about Knowing / Janet Metcalfe, Artur P. Shimamura. Cambridge, MA: MIT Press. 1994. 323 p.
23. Nelson T. O. Consciousness and metacognition. *American Psychologist*, 1996, iss. 51, pp. 102-116.
24. Nkambule, B. I. Perceived heads of departments' infusion of Ubuntu values in curriculum and knowledge sharing leadership in under-resourced public schools. *Journal of Curriculum Studies Research*, 2023, vol. 5, iss. 2, pp. 186-205.
25. Pamuji S., Limei S. The Managerial Competence Of The Madrasa Head In Improving Teacher Professionalism And Performance At Mi Al-Maarif Bojongsari, Cilacap District (a case study in Lateri Village, Baguala District, Ambon City). *Pengabdian: Jurnal Abdimas*, 2023. vol. 1, iss.2, pp. 72-82.
26. Paris S. G. Reading Strategies, Metacognition and Motivation. N.Y., 1988, 343 p.
27. Rahman A., Ferdous S., Milon M. H. An Empirical Investigation on Metacognitive Awareness of Educational Stakeholders in Bangladesh. *Asian Profile*, 2023, vol. 49, iss.3, pp. 199-209.
28. Ramadhanti D., Yanda D. P. Students' Metacognitive Awareness and Its Impact on Writing Skill. *International Journal of Language Education*, 2021, vol. 5, iss. 3, pp. 193-206. <http://dx.doi.org/10.26858/ijole.v5i3.18978>
29. Rotter J. B. Social learning and clinical psychology. N. Y: Prentice-Hall, 1954. 283 p.
30. Sanjani M. A. F., Islamiah R., Maulidiah L. Building Strong Foundations, Educational Management's Contribution to Character Education and Graduate Quality Enhancement. *Ar-Rosikhun: Jurnal Manajemen Pendidikan Islam*, 2024, vol. 3, iss. 3, pp. 244-257.
31. Schraw G., Dennison R. S. Assessing metacognitive awareness. *Contemporary Educational Psychology*, 1994, vol. 19, iss. 4. pp. 460-475. DOI: 10.1006/ceps.1994.1033
32. Sen S. et al. Comparison among different leadership styles of head of the institution of West Bengal by Mahalanobis distance. *International Research Journal of Modernization in Engineering Technology and Science*, 2023, vol. 5, iss.4, pp. 5005-5010.
33. Wechsler D. The Measurement of Adult Intelligence. Baltimore (MD): Williams & Witkins, 1939, 229 p.
34. Siddiqui G. K., Taj S., Maqsood F. Metacognitive Awareness, Procrastination and its Impact on Students' Academic Performance. *Journal of Education & Social Research*, 2020, vol. 3, iss. 4, pp. 400-406.
35. Winne P. H., Hadwin A. F. The weave of motivation and self-regulated learning. *Psychology, Education*, 2008.
36. Yan Z. Self-Assessment in the Process of Self-Regulated Learning and Its Relationship with Academic Achievement. *Assessment & Evaluation in Higher Education*, 2020, vol. 45, iss. 2, pp. 224-238. DOI: 10.1080/02602938.2019.1629390
37. Zohar A, Barzilai S. A review of research on metacognition in science education: current and future directions. *Studies in Science Education*, 2013, vol. 49, iss. 2, pp. 21-169. DOI: 10.1080/03057267.2013.847261

Авторы

Карпов Александр Анатольевич

(Россия, Ярославль)

Доктор психологических наук, доцент, профессор РАО
Профессор кафедры психологии труда и организационной психологии

Ярославский госуниверситет им. П.Г. Демидова

E-mail: karpov.sander2016@yandex.ru

ORCID ID: 0000-0002-6432-8246

Scopus Author ID: 57190031024

Карпов Анатолий Викторович

(Россия, Ярославль)

Доктор психологических наук, профессор, член-корр. РАО
Декан факультета психологии, зав. кафедрой психологии труда и организационной психологии

Ярославский госуниверситет им. П.Г. Демидова

E-mail: anvikar56@yandex.ru

ORCID ID: 0000-0003-4547-2848

Scopus Author ID: 7102768585

Authors

Alexander A. Karpov

(Russia, Yaroslavl)

Dr. Sci. (Psychol.), Associate Professor, Professor of the
Russian Academy of Education

Professor of the Department of Occupational and
Organizational Psychology

P.G. Demidov Yaroslavl State University

E-mail: karpov.sander2016@yandex.ru

ORCID ID: 0000-0002-6432-8246

Scopus Author ID: 57190031024

Anatoly V. Karpov

(Russia, Yaroslavl)

Doctor of Psychology, Professor, Corresponding Member of
the Russian Academy of Education

Dean of the Faculty of Psychology, Head of the Department of
Occupational and Organizational Psychology

P.G. Demidov Yaroslavl State University

E-mail: anvikar56@yandex.ru

ORCID ID: 0000-0003-4547-2848

Scopus Author ID: 7102768585

Вклад авторов

Карпов А. А.: создание рукописи и ее редактирование,
руководство исследованием, проведение исследования,
создание черновика рукописи

Карпов А. В.: концептуализация, методология,
верификация данных, визуализация, формальный анализ

Author's contribution

Alexander A. Karpov: Writing - Review & Editing,
Supervision, Investigation, Writing - Original Draft

Anatoly V. Karpov: Conceptualization, Methodology,
Validation, Formal analysis, Visualization

© Карпов А. А., Карпов А. В., 2025

Авторы заявляют об отсутствии конфликта интересов

© Alexander A. Karpov, Anatoly V. Karpov, 2025

The author's declared no conflicts of interest



Психологические факторы, влияющие на здоровьесберегающее поведение современных студентов

О. Е. ЕЛЬНИКОВА, Л. Ю. КОМЛИК, И. В. ФАУСТОВА

АННОТАЦИЯ

Введение. Проблема сохранения здоровья не теряет своей актуальности. Как правило, поиск решения задач в области здоровьесбережения ведется в следующих направлениях: понять причину возникновения и развития того или иного заболевания и/или найти пути избавления от недуга. Но это не всегда приводит к ожидаемым результатам. Всестороннее рассмотрение специфики внутренней картины здоровья возможно при учете не только поведенческих проявлений, но и при фиксации исполнительных функций и установлении их связи с уровнями внутренней картины здоровья. **Цель статьи:** изучение особенностей внутренней картины здоровья как фактора, оказывающего влияние на здоровьесберегающее поведение современной молодежи, с учетом особенностей исполнительных функций.

Материалы и методы. В качестве респондентов выступили студенты обоих полов в количестве 130 человек, средний возраст составил $21 \pm 2,3$ года. Использовались следующие диагностические методики: опросник «Отношения к здоровью» Р.А. Березовской, методика РеБОС Е.Г. Вергунова для оценки сенсомоторной интеграции, компьютеризированная методика О.М. Разумниковой, М.А. Савиных для оценки рабочей памяти и интерференционных процессов. Статистическая достоверность результатов обеспечена использованием следующих процедур: описательных статистик (анализ внутригрупповых средних и стандартных отклонений), t-критерий Стьюдента.

Результаты. В ходе проведенного исследования установлено, что 53,2% испытуемых находятся на ценностно-мотивационном уровне внутренней картины здоровья, они более точно отражают сенсорные потоки (на что указывает меньшее время реакции: 359,7 и меньшее количество ошибок: 1,6); 46,8% респондентов с доминирующим эмоциональным уровнем демонстрируют неспособность воспринимать сенсорные сигналы и эффективно реагировать на них (что подтверждается большим временем реакции: 372,8, и большим количеством ошибок: 4,25). Респонденты второй группы также испытывают сложности запоминания новых объектов (7,1 запомненных стимула в третьей серии).

Заключение. Полученные результаты позволяют утверждать, что осознаваемая значимость, ценность здоровья способствует формированию способности выстроить адаптивную модель поведения и принять новую конструктивную информацию по сохранению здоровья. Но все же это не приводит к тому, что молодой человек начинает вести здоровый образ жизни.

КЛЮЧЕВЫЕ СЛОВА

здоровье, внутренняя картина здоровья, исполнительные функции, сенсомоторная интеграция, рабочая память, юношеский возраст

Для цитирования: Ельникова О. Е., Комлик Л. Ю., Фаустова И. В. Психологические факторы, влияющие на здоровьесберегающее поведение современных студентов // Перспективы науки и образования. 2025. № 5. С. 540–553. <https://doi.org/10.32744/pse.2025.5.34>

Поступила: 11.04.2024 | Одобрена: 12.06.2025 | Опубликовано: 31.10.2025



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 internal health picture of modern students

O. E. ELNIKOVA, L. YU. KOMLIK, I. V. FAUSTOVA

ABSTRACT

Introduction. The problem of maintaining health does not lose its relevance. As a rule, the search for solutions to problems in the field of health savings is conducted in the following directions: to understand the cause of the occurrence and development of a particular disease and / or to find ways to get rid of the disease. But this does not always lead to the expected results. The presented research is aimed at studying the features of the internal picture of the health of modern youth. A comprehensive consideration of the specifics of the internal picture of health is possible by taking into account not only behavioral manifestations, but also by fixing executive functions and establishing their relationship with the levels of the internal picture of health. *The aim of the article:* to study the characteristics of the internal picture of health as a factor influencing the health-preserving behavior of modern youth, taking into account the characteristics of executive functions.

Materials and methods. The respondents were 130 students of both sexes, with an average age of $21 \pm 2,3$ years. The following diagnostic methods were used: the questionnaire «Attitudes to health» by R.A. Berezovskaya, the ReBOS method by E.G. Vergunov for assessing sensorimotor integration, the computerized method by O.M. Razumnikova, M.A. Savinykh for assessing working memory and interference processes. The statistical reliability of the results is ensured by using the following procedures: descriptive statistics (analysis of intragroup averages and standard deviations), Student's t-test.

Results. The study found that 53.2% of respondents are at the value-motivational level of the internal picture of health, they reflect sensory flows more accurately (as indicated by a shorter reaction time: 359.7 and a smaller number of errors: 1.6); 46.8% of respondents with a dominant emotional level demonstrate an inability to perceive sensory signals and effectively respond to them (as confirmed by a longer reaction time: 372.8, and a large number of errors: 4.25). Respondents of the second group also experience difficulties in remembering new objects (7.1 remembered stimuli in the third series).

Conclusion. The results obtained suggest that being aware of the importance and value of health contributes to the formation of the ability to build an adaptive behavior model and accept new constructive information to preserve health. But it still does not lead to the fact that a young man begins to lead a healthy lifestyle.

KEYWORDS

health, internal picture of health, executive functions, sensorimotor integration, working memory, adolescence

For Citation: Elnikova, O. E., Komlik, L. Yu., & Faustova, I. V. (2025). Features of the internal health picture of modern students. *Perspektivy nauki i obrazovaniya = Perspectives of Science and Education*, (5), 540–553. <https://doi.org/10.32744/pse.2025.5.34>

Received: 11 April 2025 | Approved: 12 June 2025 | Published: 31 October 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

Как правило, рассуждение о здоровье населения земного шара или каких-либо отдельных стран начинают с анализа уровня заболеваемости. Многочисленные статистические отчеты, доклады пестрят устрашающими цифрами, иллюстрирующими действительно неутешительное положение дел. Как это ни печально, но то, что современное общество не здорово, является фактом, который не требует доказательства. Американской ассоциацией здоровья студентов (АСНА) разработаны стандарты профессиональной деятельности в сфере здоровья студентов в высших учебных заведениях. Концепция «здоровые университеты» (НРУ) в Европе получила свое развитие в конце 20 века. На пятьдесят седьмой сессии Всемирной ассамблеи здравоохранения в 2004 году обратили особое внимание на важность укрепления здоровья и достижения связанных со здоровьем целей для ООН. Интерес к данной проблеме не угасает, исследователи из разных областей науки пытаются найти решение, но между тем, решение пока так и не найдено. Уровень здоровья неизменно падает, а количество больных людей растет. Больше всего исследований, нацеленных на решение проблемы сохранения и укрепление здоровья, проведено в области медицины. Как правило, поиск ведется в следующих направлениях: понять причину возникновения и развития того или иного заболевания и/или найти пути избавления от недуга. Данные пути логичны и эффективны, но, на наш взгляд, не ведут к оздоровлению населения в целом, потому что направлены на решение проблемы, которая уже случилась. То есть происходит лечение уже больных, при этом не учитывается необходимость и значимость превентивных мер. Безусловно, исследования в области предупреждения заболеваний также ведутся, разработаны комплексы оздоровительных мер, описаны эталоны здоровья [1]. Тем не менее, все прилагаемые усилия далеко не всегда приводят к ожидаемому результату. На наш взгляд, унификация не всегда полезна и действенна, очевидные постулаты (например, чтобы быть здоровым, надо вести здоровый образ жизни, отказаться от вредных привычек) не всегда «работают». Все выше сказанное указывает на то, что надо искать новые пути решения обозначенной проблемы сохранения здоровья современной молодежи.

В контексте обозначенной проблемы совершенно необходимо обратиться к такому психологическому конструкту как внутренняя картина здоровья (ВКЗ). Как известно, внутренняя картина здоровья рассматривается как конструкт, предложенный для описания ментальных моделей, повышающих порог возникновения заболевания у человека. Детальное описание уровней ВКЗ представлено в исследованиях В.А. Ананьева, Г.С. Никифорова [2]. Схематически, данную ментальную модель, можно представить следующим образом:

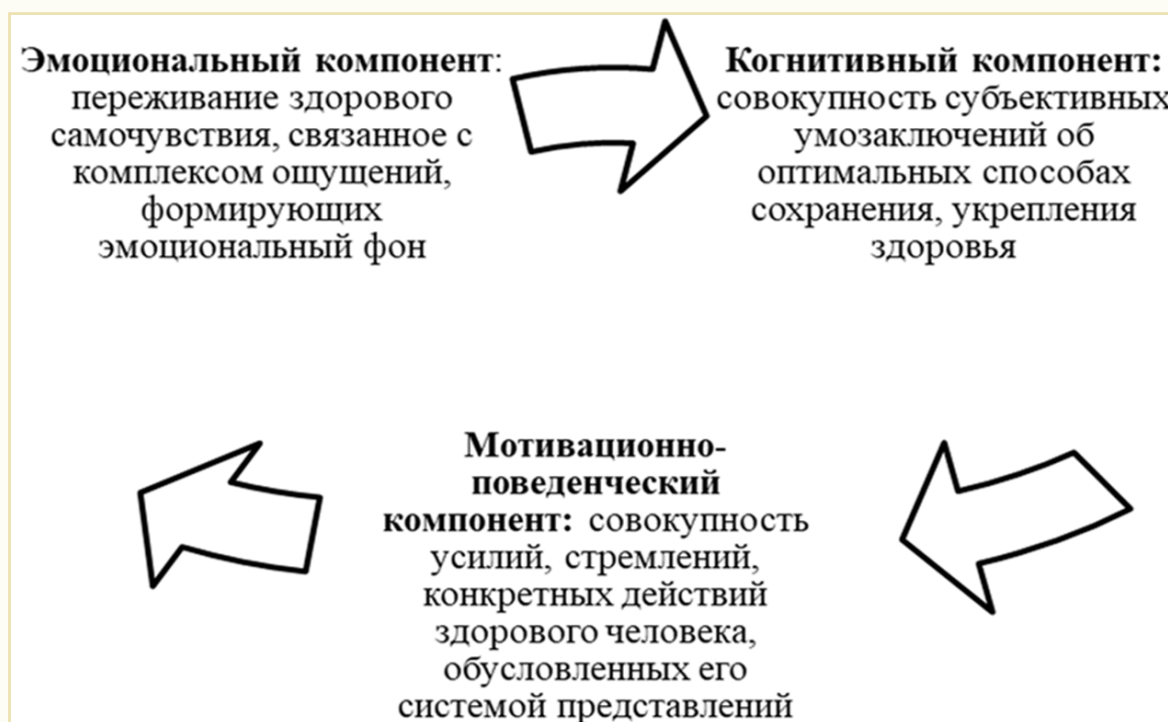


Рисунок 1 Схема внутренней картины здоровья по Г.С. Никифорову

Следует отметить, что ВКЗ является в некотором роде дочерним психологическим конструктом по отношению к ВКБ (внутренней картине болезни), описанной много ранее. В 30-е годы двадцатого столетия структура ВКБ была представлена Р.А. Лурия [3]. Механизм формирования здоровьесберегающего поведения, с учетом как ВКБ, так и ВКЗ фактически идентичен:

- человек оценивает свое физическое состояние;
- испытывает комплекс эмоций, которые являются результатом оценки физического состояния. При отсутствии симптомов болезни – положительные эмоции, при наличии симптомов – отрицательные;
- осознает особенности своего физического состояния, приходит к определенным умозаключениям по поводу собственного здоровья;
- реализует некую модель поведения, с учетом предыдущих уже сформированных компонентов.

Как мы видим из описания представленных выше этапов, все просто и логично. Оценив свое состояние и получив положительные эмоции от отсутствия болезней, человек, следуя описанной выше логике, должен осознать, что имеющееся у него физическое состояние необходимо сохранить (так как все люди понимают и знают, что здоровый может заболеть), и поэтому надо вести здоровый образ жизни. Тем не менее, на практике далеко не всегда дело обстоит именно так. Ответ на вопросы «почему так происходит?», «почему люди не ведут здоровый образ жизни?» можно получить, изучив механизмы и факторы, определяющие формирование внутренней картины здоровья. Исследованием данного вопроса занималась целая плеяда ученых. В.М. Бехтерев был одним из первых российских исследователей, включившим в понятие «здоровье» такой необходимый компонент как «психологическое здоровье», которое во многом и определяет общее ощущение человека себя здоровой личностью [4]. Р.А. Лурия ввел в российскую психологию термин «внутренняя картина болезни» [3]. Также необходимо назвать таких исследователей как А.Б. Холмогорова, изучавшая влияние культурных ценностей на здоровье [5], В.М. Розин, который отмечал влияние «медицинского дискурса» на оценку человеком уровня своего здоровья и пути решения проблем, связанных со здоровьем [6], О.С. Васильева, Ф.Р. Филатов, определяющих «здоровье» через понятие «wellbeing» (благополучие), включающее в себя культурные, социальные, психологические, физические, духовные факторы [7]. В.Н. Панкратов указывал, что психологической составляющей здоровья личности является умение осознавать и контролировать свое поведение, эмоции и мысли [8]. Г.С. Никифоров определил мотивационно-поведенческий компонент ВКЗ как определяющий здоровьесберегающее поведение [1]; В.А. Ананьев отмечал, что главным продуктом психологии здоровья должно стать совершенствование личности [9]. D. Marks, M. Murray отнесли целостность, наряду с компетентностью и ответственностью, к фундаментальным атрибутам здорового существования [10]. Это далеко не полный список имен ученых, посвятивших свои исследования рассматриваемой проблеме.

В качестве факторов, оказывающих существенное влияние на формирование ментальной модели, ведущей к сохранению здоровья, большинство ученых указывают: влияние среды (как природной, так и социальной), генетическую предрасположенность, особенности воспитания. Безусловно, все указанные выше факторы оказывают значительное влияние на способность, а главное, желание сохранять и укреплять здоровье. Тем не менее, необходимо учитывать и ряд механизмов, которые далеко не всегда находятся в области сознания человека, но при этом, безусловно, оказывают свое влияние на поведение. В частности, это функции, обеспечивающие контроль и управление поведением [11]. На текущий момент доминирующую роль в обеспечении управления активностью человека отдают исполнительным (регуляторным) функциям [12]. Ряд зарубежных исследователей, таких как B. Luna, S. Marek, B. Larsen, изучающие «гибкость переключения» как основу когнитивного контроля [13]; P.D. Zelazo, исследующий развитие таких исполнительных функций как рефлексия, итеративная переработка [14], K.A. Espy, отмечающий важность тормозного контроля [15] указывают на то, что к исполнительным (регуляторным) функциям можно отнести рабочую память (способность хранить информацию в уме и работать с ней); тормозный контроль (способность контролировать внимание, поведение, мысли и эмоции) и гибкое переключение (способность реагировать на меняющиеся задачи). Нейроанатомическая и физиологическая основа исполнительных функций изучена достаточно глубоко и детально: A.R. Aron, T.W. Robbins, R.A. Poldrack, отмечающие значимость коры лобных долей в формировании тормозного контроля [16]; S.B. Perlman, T.J. Huppert, B. Luna,

доказывающие значимость коры головного мозга в развитии рабочей памяти [17]; Y. Moriguchi, I. Shinohara, изучающие влияние префронтальных областей на когнитивное развитие [18]; E. Smith, A. Anderson, A. Thurm et al., также отмечающие значительное влияние префронтальных областей коры головного мозга на выполнение исполнительных задач [19]; X. Noël, D. Brevers, A. Bechara, указывающие на значимость исследования головного мозга и его влияния на когнитивное развитие [20]; P.J. Bauer, P.D. Zelazo, которые установили связь между неврологическими и поведенческими функциями [21]; S. Alcauter, W. Lin, J.K. Smith et al., исследующие развитие таламокортикальных связей и их связь с когнитивным развитием [22]; H. Ullman, R. Almeida, T. Klingberg, изучающие структурное созревание и активность мозга, которое во многом определяет возможности рабочей памяти [23]. Обозначенные исследователи экспериментально доказывают тот факт, что поведенческие реакции человека имеют нейробиологическую основу, а именно: систему зеркальных нейронов и сеть пассивного режима работы мозга. Особенности проявления обозначенных нейроанатомических и физиологических основ, хоть и не в полной мере, можно изучить в ходе фиксации специфики гибкости переключения, тормозного контроля, рабочей памяти и интерференционных процессов. Таким образом, мы предполагаем, что исследование внутренней картины здоровья и таких психофизиологических конструктов, как интерференция рабочей памяти и сенсомоторная интеграция, позволит описать механизмы, определяющие поведение человека в сфере здоровьесбережения.

Целью нашего экспериментального исследования является изучение особенности внутренней картины здоровья, как фактора, оказывающего влияние на здоровьесберегающее поведение современной молодежи. Детальное рассмотрение специфики ВКЗ возможно при учете не только поведенческих проявлений, но и при фиксации исполнительных функций и их связи с уровнями внутренней картины здоровья.

Исследование данного аспекта позволит не только понять ту ментальную модель поведения, которой придерживаются представители современной молодежи в области сохранения здоровья, но и влияние некоторых психофизиологических механизмов, которые затрудняют переход на конструктивный мотивационно-поведенческий уровень внутренней картины здоровья. Как известно, принятие модели поведения характерного для мотивационно-поведенческого уровня внутренней картины здоровья указывает на то, что юноши и девушки не только осознают ценность здоровья, но и готовы реализовывать программу поведения, ведущую к сохранению и укреплению здоровья. Тем не менее, осознание ценности отсутствия заболеваний не всегда приводит к активности в области сохранения имеющегося здоровья. Обозначенное противоречие определило цель и вектор нашего исследования.

МАТЕРИАЛЫ И МЕТОДЫ

Для определения уровня внутренней картины здоровья нами был использован опросник «Отношения к здоровью», разработанный Р.А. Березовской [24]. Опросник содержит десять вопросов, которые направлены на оценку когнитивного, эмоционального, поведенческого, ценностно-мотивационного блока отношения к своему здоровью. Представленные блоки соответствуют уровням ВКЗ.

Исполнительные функции, которые в рамках нашего исследования были представлены сенсомоторной интеграцией, рабочей памятью и интерференционными процессами, диагностировались при помощи следующих инструментальных методов: для оценки сенсомоторной интеграции была использована методика РеБОС (Е.Г. Вергунов) [25], для оценки рабочей памяти и интерференционных процессов использовалась оригинальная компьютеризированная методика (О.М. Разумникова, М.А. Савиных) [26].

В исследовании приняли участие 130 человек, представители студентов Елецкого государственного университета им. И.А. Бунина разных направлений подготовки (средний возраст – $21 \pm 2,3$ года) обоих полов. Основным критерием формирования выборки была оценка уровня здоровья. Все участники исследования относятся к группе условно здоровых, то есть юноши и девушки не стоят на учете в медицинских учреждениях, все успешно прошли диспансеризацию и в их медицинских картах нет пометки о наличии хронических болезней. Статистическая достоверность результатов обеспечена использованием следующих статистических процедур

анализа: описательных статистик (анализ внутригрупповых средних и стандартных отклонений), t-критерий Стьюдента. Количественная и качественная обработка данных производилась с использованием пакета программы SPSS 21.

РЕЗУЛЬТАТЫ ИССЛЕДОВАНИЯ

Для того чтобы определить характер отношения участников исследования к своему здоровью, были проанализированы их особенности внутренней картины здоровья (ВКЗ). В результате анализа были получены следующие данные: в обследуемой группе выявлены эмоциональный и ценностно-мотивационный уровни ВКЗ (см. табл. 1).

Таблица 1

Уровни внутренней картины здоровья студентов, %

Группа респондентов	когнитивный уровень ВКЗ 1	эмоциональный уровень ВКЗ 2	поведенческий уровень ВКЗ 3	ценностно-мотивационный уровень ВКЗ 4
студенты	-	46,8	-	53,2

Показано, что среди участников исследования не выявлено студентов, имеющих достаточно высокий уровень знаний о здоровье (в частности о личном здоровье) и понимания роли здоровья в жизнедеятельности (ВКЗ 1), а также юношей и девушек готовых вести здоровый образ жизни (ВКЗ 3). Респонденты разделились на две практически равные группы. Это либо испытуемые, имеющие широкий спектр эмоций, связанных со здоровьем или болезнью (ВКЗ 2), либо определившие место здоровья в индивидуальной иерархии ценностей (ВКЗ 4).

Полученные результаты позволили нам разделить испытуемых на две группы: респонденты с ВКЗ 2 и респонденты с ВКЗ 4.

Далее проводилась диагностика исполнительных функций. В частности, рефлексометрические измерения, направленные на фиксацию и оценку сенсомоторной интеграции и оценку рабочей памяти и интерференционных процессов.

В ходе диагностики сенсомоторной интеграции были получены следующие результаты:

Таблица 2

Рефлексометрические измерения

Группы респондентов	Первая часть потока			Вторая часть потока		
	Среднее время реакций	Количество ошибок 1 рода	Количество ошибок 3 рода	Среднее время реакций	Количество ошибок 1 рода	Количество ошибок 3 рода
ВКЗ 2	321,9±34,3	5,2±10,3*	1,6±2,4	303,1±33,8	3,1±6,6*	1,7±2,8
ВКЗ 4	311,3±66,2	1,7±4,9	1,6±4,4	292,4±59,8	0,9±1,3	1,7±5,3

*-достоверно при $p \leq 0,05$ по t -критерию Стьюдента отличие данных группы с ВКЗ 2, от данных с ВКЗ 4

Согласно полученным данным, юноши и девушки, находящиеся на эмоциональном уровне внутренней картины здоровья, медленнее выполняют задание и делают значительно больше ошибок первого рода, то есть стимул появляется на экране, а реакции нет. Другими словами, респонденты, «привыкшие» «эмоционировать» по поводу своего здоровья, (так как именно на такую реакцию в случае ухудшения физического состояния и появление тех или иных

симптомов указывает доминирование второй шкалы опросника «Отношение к здоровью» Р.А. Березовской) намного хуже могут организовать свои реакции на стимулы, чем участники исследования с четвертым уровнем ВКЗ.

Особо следует отметить, что во второй части потока количество ошибок первого рода уменьшилось. То есть респонденты обеих групп интуитивно отразили особенность построения компьютерной программы РеБос: идентичность построения демонстраций стимулов как в первой, так и во второй части потока. Тем не менее, участники со вторым уровнем ВКЗ в сравнении с респондентами группы ВКЗ 4 все же делали значительно больше ошибок первого рода, то есть не нажимали вовремя на клавишу при появлении стимула на экране.

Далее студенты проходили серию простых сенсомоторных реакций. Инструкция оставалась прежней, необходимо было реагировать нажатием на клавишу «пробел» при появлении кругов разного цвета на экране. Вместе с тем, условия были немного изменены, а именно, если участник исследования совершал ошибку, звучал сигнал.

Таблица 3

Рефлексометрические измерения

Группы респондентов	Первая часть потока			Вторая часть потока		
	Среднее время реакций	Количество ошибок 1 рода	Количество ошибок 3 рода	Среднее время реакций	Количество ошибок 1 рода	Количество ошибок 3 рода
ВКЗ 2	321,9±34,3	5,2±10,3*	1,6±2,4	303,1±33,8	3,1±6,6*	1,7±2,8
ВКЗ 4	311,3±66,2	1,7±4,9	1,6±4,4	292,4±59,8	0,9±1,3	1,7±5,3

*-достоверно при $p \leq 0,05$ по t-критерию Стьюдента отличие данных группы с ВКЗ 2, от данных с ВКЗ 4

** -достоверно при $p \leq 0,05$ по t -критерию Стьюдента отличие данных группы с ВКЗ 2, в первой и второй части сенсорного потока

Как видно из таблицы 2, изменившиеся условия повлияли на результаты. Во второй части сенсорного потока у респондентов, находящихся на втором уровне ВКЗ, значительно увеличилось среднее время реакции и количество ошибок третьего рода. То есть, понимание того, что совершена ошибка (на что указывает звуковой сигнал), с одной стороны затормозило реагирование юношей и девушек с эмоциональным уровнем ВКЗ (на это указывает увеличение среднего времени реакции), а с другой стороны увеличило количество случаев, так называемого «фальстарта» (ошибки 3 рода). Можно предположить, что участники исследования с ВКЗ 2 обратили внимание на то, что они не нажимают на «пробел» при появлении стимула, и чтобы компенсировать свой «промах» стали стремиться нажимать как можно быстрее и, тем самым, увеличили ошибки 3 рода.

Что нельзя сказать об испытуемых с ВКЗ 4. Участники исследования, находящиеся на ценностно-мотивационном уровне внутренней картины здоровья, сохранили темп реагирования на появления стимулов как в первой и во второй части сенсорного потока серии простых сенсомоторных реакций, и в сравнении с тренировочной серией (см таблицу 2). Такая же стабильность прослеживается и при фиксации количества ошибок. То есть респонденты, определившие место здоровья в индивидуальной иерархии ценностей (на это указывает доминирование четверной шкалы опросника «Отношение к здоровью» Р.А. Березовской) выполняли задание фактически с одинаковой скоростью, совершая незначительное количество ошибок. Звуковой сигнал, указывающий на совершенную ошибку, практически не изменил характер их реакции.

При прохождении серии сложных сенсомоторных реакций испытуемые выполняли фактически такие же, как и в ходе предыдущих серий, действия, но при этом появился «запретный стимул» (круг красного цвета). При появлении «запретного стимула» нажимать на клавишу «пробел» было не нужно. Если же респонденты реагировали нажатием, данное действие фиксировалось как ошибка 2 рода.

Таблица 4

Рефлексометрические измерения

Группы респондентов	Первая часть потока				Вторая часть потока			
	Среднее время реакций	Количество ошибок 1 рода	Количество ошибок 2 рода	Количество ошибок 3 рода	Среднее время реакций	Количество ошибок 1 рода	Количество ошибок 2 рода	Количество ошибок 3 рода
ВКЗ 2	372,8±30,2	3,8±4,6	6,9±4	4,25±1,1	393,5±30,4	2,7±4,8	5,6±3,8	7,3±1,8
ВКЗ 4	359,7±39,6	2,5±2,8	7,6±3,8	1,6±1,7*	371,7±44,3*	2,2±3	6,9±4,1	1,4±6,6*

*-достоверно при $p \leq 0,05$ по t -критерию Стьюдента отличие данных группы с ВКЗ 2, от данных с ВКЗ 4

Как видно из таблицы 4, в ходе прохождения серии сложных сенсомоторных реакций представители обеих групп совершают ошибки как первого, так и второго, и третьего рода. Наличие достаточно большого количества ошибок второго рода (реакция на «запретный» стимул) указывает на то, что у всех студентов, принявших участие в исследовании, зафиксирован низкий тормозный контроль. Также обращает на себя внимание значительное число ошибок 3 рода в группе ВКЗ 2.

Проведем более детальный анализ. Наличие ошибок 2 рода в обеих группах указывает на недостаточную пластичность и неспособность перестроиться как респондентов с эмоциональным уровнем, так и участников исследования с ценностно-мотивационным уровнем ВКЗ. То есть у представителей обеих групп есть некая устоявшаяся модель поведения, и зафиксирована неспособность мобильно перестраиваться в изменяющихся условиях. То, что респонденты не нажимают на клавишу при появлении круга определенного цвета, доказывает это. Такая особенность сенсомоторного реагирования указывает на то, что и при других обстоятельствах студенты, принявшие участие в исследовании, с большой долей вероятности не смогут быстро перестроиться.

Особое внимание следует обратить на увеличение количества ошибок 3 рода (фальстарт) у респондентов группы ВКЗ 2, причем во второй части сенсорного потока. Представители обозначенной группы ухудшают свои собственные результаты от серии к серии (см. таблицы 2, 3, 4), при этом следует учесть, что вторая часть сенсорного потока во всех сериях идентична первой. Систематическое увеличение ошибок указывает на неспособность к «обучению» воспринимать сенсорные сигналы и эффективно реагировать на них.

Далее проводилась диагностика рабочей памяти и интерференционных процессов.

Таблица 5

Количество запомненных объектов у студентов с разным уровнем ВКЗ
(среднее значение, стандартное отклонение)

Группы респондентов	Количество отмеченных зрительных стимулов в 1 серии	Количество отмеченных зрительных стимулов в 2 серии	Количество отмеченных зрительных стимулов в 3 серии
ВКЗ 2	15,1±8,7	8,9±4,8	7,1±3,9
ВКЗ 4	13,8±7,8	9,5±5,6	10,4±5,9*

*-достоверно при $p \leq 0,05$ по t -критерию Стьюдента

Полученные результаты указывают на то, что респонденты испытывают сложности запоминания новых объектов вследствие того, что их память хранит некую информацию, причем более ярко данная особенность выявлена у участников исследования, находящихся на эмоциональном

уровне. Как видно из таблицы 5, участники исследования с ВКЗ 2 демонстрируют все худший и худший результат, и в третьей серии количество запомненных зрительных стимулов уменьшилось вдвое. Представители группы ВКЗ 4 также снижают свой результат, наибольшее количество отмеченных стимулов зафиксировано в первой серии, тем не менее, в отличие от респондентов с ВКЗ 2 в третьей серии им удалось немного увеличить количество запомненных объектов по сравнению со второй серией.

Таким образом, анализ количества запомненных объектов от серии к серии показал преобладание в обеих группах проактивной интерференции над ретроактивной. Особенно ярко это выявлено в группе ВКЗ 2. Полученные данные позволяют предположить, что именно пережитые эмоции (в том числе и по поводу потенциальной потери здоровья) не дают возможности усвоить новую модель поведения, перейти на другой уровень оценки своего состояния. Как известно, при преобладании проактивной интерференции субъект испытывает затруднения с усвоением новых данных, поскольку на процесс сохранения влияют уже имеющиеся воспоминания. И именно данный феномен зафиксирован у участников исследования, причем в группе ВКЗ 2 более ярко.

ОБСУЖДЕНИЕ РЕЗУЛЬТАТОВ

Полученные результаты позволяют утверждать, что представители современного студенчества, принявшие участие в исследовании, находятся либо на эмоциональном, либо на ценностно-мотивационном уровне внутренней картины здоровья. Наши экспериментальные данные частично согласуются с исследовательскими результатами Е.Е. Руслякова, Е.И. Шулева, Е.А. Цайтлер исследовавших ВКЗ у студентов [27]; Н.Н. Доронина, Л.Б. Кузнецова, В.А. Швецова, которые изучали внутреннюю картину здоровья студентов в условиях роста внешних стрессовых факторов [28]; E. Meland, S. Haugland & H. Breidablic, установивших связь между образом тела и восприятием своего здоровья в юношеском возрасте [29]. В этих исследованиях также доказано, что в юношеском возрасте осознается ценность здоровья. Указанные авторы отмечают, что понимание значимости здоровья для успешной жизнедеятельности может выступить основой для формирования потребности вести здоровый образ жизни. Тем не менее, полученные нами результаты указывают также, что почти половина участников исследования находится на эмоциональном уровне, то есть переживаемые ими эмоции связаны с состоянием здоровья и возможной его потерей. Полученные результаты согласуются с исследованием Е.В. Махальчи [30], в рамках которого экспериментально подтверждено, что разные виды заболеваний вызывают у современной молодежи страх разной степени интенсивности, тем самым способствуя формированию эмоционального аспекта ВКЗ.

Таким образом, можно заключить, что современные молодые люди осознают значимость и важность здоровья, испытывают широкий спектр эмоций по поводу своего здоровья. Но при этом ни осознание важности сохранения здоровья, ни страх перед его потерей не приводят к тому, что участвующие в исследовании студенты перешли на поведенческий уровень внутренней картины здоровья, то есть ведут или готовы вести здоровый образ жизни. К такому выводу нас приводят данные об отсутствии в выборке представителей, находящихся на поведенческом уровне ВКЗ.

В ходе фиксации особенностей сенсомоторных реакций в обследуемой группе респондентов установлено, что участники, находящиеся на четвертом уровне ВКЗ (ценностно-мотивационный уровень), более точно отражают сенсорные потоки, как в первой, так и во второй части сенсорного потока. Полученные данные согласуются с исследованием М. Ekerim и B. Selcu, в которых показано, что именно в этом возрастном диапазоне происходит становление тормозного контроля [31]. Тем не менее, данные особенности зафиксированы лишь у половины участников исследования. Респонденты, находящиеся на втором уровне ВКЗ (эмоциональном), описанными выше характеристиками не обладают, хотя находятся на том же этапе онтогенеза, что и участники с ВКЗ 4. То есть глубокое переживание эмоций, страх перед потенциальной потерей здоровья оказывают влияние на психофизиологические характеристики. Молодые люди с доминирующим эмоциональным уровнем демонстрируют неспособность к «обучению» воспринимать сенсорные сигналы и эффективно реагировать на них.

Полученные нами экспериментальные данные указывают на то, что у студентов, независимо от уровня внутренней картины здоровья, преобладает проактивная интерференция, что согласуется с данными о том, что в возрасте 20 лет эффект проактивной интерференции достигает своего пика (О.М. Разумникова, Е.И. Николаева) [32]. Вместе с тем следует обратить внимание на тот факт, что респонденты, находящиеся на втором (эмоциональном) уровне ВКЗ, в большей степени, чем участники исследования с ВКЗ 4, испытывают сложности запоминания новых объектов. Данный феномен можно объяснить тем, что их память хранит некую информацию, которая не дает запечатлеть новые данные.

ВЫВОДЫ

Проведенное экспериментальное исследование позволяет сделать следующие *выводы*:

- в обследуемой группе выявлены эмоциональный и ценностно-мотивационный уровни ВКЗ. Среди участников исследования не выявлено студентов, имеющих достаточно высокий уровень знаний о здоровье (в частности о личном здоровье) и понимания роли здоровья в жизнедеятельности (когнитивный уровень), а также юношей и девушек, готовых вести здоровый образ жизни (поведенческий уровень). Респонденты разделились на две практически равные группы: это либо испытуемые, имеющие широкий спектр эмоций, связанных со здоровьем или болезнью (эмоциональный уровень), либо определившие место здоровья в индивидуальной иерархии ценностей (ценностно-мотивационный уровень);
- в ходе фиксации особенностей сенсомоторных реакций в обследуемой группе респондентов установлено, что участники, находящиеся на четвертом уровне ВКЗ (ценностно-мотивационный уровень), более точно отражают сенсорные потоки, чем респонденты, находящиеся на втором (эмоциональном) уровне ВКЗ. То есть молодые люди с доминирующим эмоциональным уровнем демонстрируют неспособность воспринимать сенсорные сигналы и эффективно реагировать на них;
- полученные в ходе диагностики рабочей памяти и интерференционных процессов результаты указывают на то, что респонденты испытывают сложности запоминания новых объектов вследствие того, что их память хранит некую информацию, причем более ярко данная особенность выявлена у участников исследования, находящихся на эмоциональном уровне.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Таким образом, можно заключить, что представители современного студенчества, принявшие участие в исследовании, находятся либо на эмоциональном, либо на ценностно-мотивационном уровне внутренней картины здоровья. То есть примерно половина юношей и девушек испытывают достаточно широкий спектр эмоций по поводу своего здоровья, актуальная жизненная ситуация (недавняя пандемия, обилие информации о различных вирусных заболеваниях) формирует негативный эмоциональный фон, что и способствует «застреванию» молодых людей на втором уровне ВКЗ. Для молодежи с доминирующим эмоциональным уровнем характерно: неспособность мобильно и точно реагировать на сенсорные стимулы, а также неспособность запоминать новую информацию. Можно предположить, что именно пугающая информация о возможной потере здоровья приводит к формированию данных особенностей. Шокирующая информация об угрозах здоровью населения настолько масштабно воздействует на кору головного мозга, что усвоение новых данных становится практически невозможным. Повышенная эмоциональность, согласно полученным экспериментальным данным, оказывает значительное влияние и на пластичность нервной системы. Студенты с ВКЗ 2 труднее перестраиваются, хуже отражают сенсорные потоки.

Вторая половина респондентов находится на ценностно-мотивационном уровне. Но при том, что полученные результаты указывают на то, что участники данной группы совершают меньше ошибок в ходе восприятия сенсорных потоков и лучше запоминают новую информацию, все же студенты с ВКЗ 4 не реализуют знания о важности сохранения здоровья в поведенческих моде-

лях. То есть доминирование ценностно-мотивационного уровня указывает на то, что у молодых людей данной группы «здоровье» занимает высокое место в индивидуальной иерархии ценностей. Представители данной группы имеют достаточно пластичную нервную систему и способны принять новую информацию, но при этом совершенно непонятно будут ли они вести здоровый образ жизни, так как они не перешли на поведенческий уровень.

Полученные результаты указывают на то, что имеющаяся система валеологического просвещения неэффективна и приводит к двум результатам:

- современные студенты либо напуганы и переживаемые ими эмоции снижают способность адаптироваться к постоянно меняющимся условиям (из-за недостаточной пластичности нервной системы) и блокируют восприятие и запоминание конструктивных моделей здоровьесберегающего поведения;
- либо осознавая значимость, ценность здоровья и имея способность выстроить адаптивную модель поведения (за счет пластичности нервной системы), и принять новую конструктивную информацию по сохранению здоровья, все же не ведут здоровый образ жизни.

Мы считаем целесообразным учесть полученные экспериментальные данные и подумать над разработкой новых методов просвещения современной молодежи в области здоровьесбережения.

ФИНАНСИРОВАНИЕ

Исследование выполнено при финансовой поддержке ректората Федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Елецкий государственный университет им. И.А. Бунина».

ЛИТЕРАТУРА

1. Никифоров Г.С. Психология здоровья: учебное пособие. Санкт-Петербург: Речь, 2002. 256 с.
2. Ананьев В.А. Психология здоровья: пути становления новой отрасли человекознания // Психология здоровья / Под ред. Г. С. Никифорова. Санкт-Петербург: Изд-во СПбГУ, 2000. С. 10-88.
3. Лурия Р.А. Внутренняя картина болезней и ятрогенные заболевания. 4-е изд. Москва: Медицина, 1977. С. 37-52.
4. Бехтерев, В.М. Личность и условия ее развития и здоровья: Речь, произнесенная 4 сентября 1905 г. на Втором съезде отечественных психиатров в г. Киеве / [Соч.] Акад. В. Бехтерева // 2-е изд. Санкт-Петербург: К.Л. Риккер, 1905. 43 с.
5. Холмогорова А.Б., Гаранян Н.Г. Культура, эмоции и психическое здоровье // Вопросы психологии. 1999. № 2. С. 61-74.
6. Розин В.М. Здоровье как философская и социально-психологическая проблема // Мир психологии. 2000. № 1(2). С.12-30.
7. Васильева О.С., Филатов Ф.Р. Психология здоровья человека: эталоны, представления, установки: учеб. пособие для студ. высш. учеб. заведений. Москва: Издательский центр «Академия», 2001. 352 с.
8. Панкратов В.Н. Саморегуляция психического здоровья: Практическое руководство. Москва: Изд-во Института Психотерапии, 2001. 352 с.
9. Ананьев В.А. Основы психологии здоровья. Кн. 1. Концептуальные основы психологии здоровья. Санкт-Петербург: Речь, 2006. 384 с.
10. Marks D., Murray M., Evans B., Willing C. Health Psychology: Theory, Research and Practice. London: Sage, 2000. 422. p.
11. Constantinidis C., Luna B. Neural Substrates of Inhibitory Control Maturation in Adolescence // Trends in Neurosciences. 2019. Vol. 42 (9). P. 604-616. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.tins.2019.07.004>
12. Tamm L., Menon V., Reiss A.L. Maturation of Brain Function Associated With Response Inhibition. Journal of the American Academy of Child & Adolescent Psychiatry. 2002. Vol. 41, Issue 10. P. 1231. 8p. 3 Charts. 1 Graph. DOI: 10.1097/00004583-200210000-00013.
13. Luna B., Marek S., Larsen B. et al. An integrative model of the maturation of cognitive control. Annual Review of Neuroscience. 2015. Vol. 38. P. 151-170. DOI: 10.1146/annurev-neuro-071714-034054
14. Zelazo P. D. Executive function: Reflection, iterative reprocessing, complexity, and the developing brain. Developmental Review. 2015. Vol. 38. P. 55-68. DOI: 10.1016/j.dr.2015.07.001

15. Espy K.A. The changing nature of executive control in preschool. *Monographs of the Society for Research in Child Development*. 2016. 81(4). Pp. 1–179.
16. Aron A. R., Robbins, T. W., Poldrack, R. A. Inhibition and the right inferior frontal cortex: One decade on. *Trends in Cognitive Sciences*. 2014. Vol. 18. No. 4. P. 177–185. DOI: 10.1016/j.tics.2013.12.003
17. Perlman S. B., Huppert, T. J., Luna, B. Functional near-infrared spectroscopy evidence for development of prefrontal engagement in working memory in early through middle childhood. *Cerebral Cortex*. 2016. Vol. 26. No. 6. P. 2790–2799. DOI: 10.1093/cercor/bhv139
18. Moriguchi Y., Shinohara I. Less is more activation: The involvement of the lateral prefrontal regions in a “less is more” task. *Developmental Neuropsychology*. 2019. Vol. 44. No. 3. P. 273–281. DOI: 10.1080/87565641.2019.1608549
19. Smith E., Anderson, A., Thurm, A. et al. Prefrontal activation during executive tasks emerges over early childhood: Evidence from functional near infrared spectroscopy. *Developmental Neuropsychology*. 2017. Vol. 42. No. 4. P. 253–264. DOI: 10.1080/87565641.2017.1318391
20. Noël X., Brevers, D., Bechara, A. A neurocognitive approach to understanding the neurobiology of addiction. *Current Opinion in Neurobiology*. 2013. Vol. 23. No. 4. P. 632–638. DOI: 10.1016/j.conb.2013.01.018
21. Bauer P. J., Zelazo, P. D. The national institutes of health toolbox for the assessment of neurological and behavioral function: A tool for developmental science. *Child Development Perspectives*. 2014. Vol. 8. P. 119–124. DOI: 10.1111/cdep.12080
22. Alcauter S., Lin W., Smith J.K. et al. Development of thalamocortical connectivity during infancy and its cognitive correlations. *Journal of Neuroscience*, 2014. Vol. 34. No. 27. P. 9067–9075. DOI: 10.1523/JNEUROSCI.0796-14.2014
23. Ullman H., Almeida, R., Klingberg, T. Structural maturation and brain activity predict future working memory capacity during childhood development. *Journal of Neuroscience*. 2014. Vol. 34. No. 5. P. 1592–1598. DOI: 10.1523/JNEUROSCI.0842-13.2014
24. Диагностика здоровья. Психологический практикум / под ред. Г.С. Никифорова. Санкт-Петербург: Речь, 2007. 950 с.
25. Вергунов Е.Г., Николаева Е.И., Балиоз Н.В., Кривошёков С.Г. Латеральные предпочтения как возможные фенотипические предикторы резервов сердечно-сосудистой системы и особенности сенсомоторной интеграции у альпинистов // *Физиология человека*. 2018. Т. 44. С. 97–108. doi: 10.7868/S0131164618030116.
26. Разумникова О.М., Савиных М.А. Программный комплекс для определения характеристик зрительно-пространственной памяти. Авторское свидетельство. 2016617675. 2016.
27. Русякова Е. Е., Шулева Е. И., Цайтлер Е. А. Внутренняя картина здоровья студентов // *Перспективы науки и образования*. 2019. № 6 (42). С. 274–287. doi: 10.32744/pse.2019.6.23
28. Доронина Н.Н., Кузнецова Л.Б., Швецова В.А. Динамика внутренней картины здоровья студентов в условиях роста внешних стрессовых факторов // *Вестник Самарского государственного технического университета. Серия «Психолого-педагогические науки»*. 2023. Т. 20. № 2. С. 183–198. <https://doi.org/10.17673/vsgtu-pps.2023.2.14>
29. Meland E., Haugland S., & Breidablic H. Body image and perceived health in adolescence. *Health Education Research*. 2017. Vol. 22(3). P. 342–350.
30. Михальчи Е.В. Эмоциональный и ценностный аспекты внутренней картины здоровья у современных молодых людей // *Здоровье человека, теория и методика физической культуры и спорта*. 2022. №1 (25). URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/emotsionalnyy-i-tsennostnyy-aspekty-vnutrenney-kartiny-zdorovya-u-sovremennyh-molodyh-lyudey> (дата обращения: 16.03.2025).
31. Ekerim M., & Selcuk B. Longitudinal Predictors of Vocabulary Knowledge in Turkish Children: The Role of Maternal Warmth, Inductive Reasoning, and Children’s Inhibitory Control. *Early Education and Development*. 2017. Vol. 29 (3). P. 324–341. <https://doi.org/10.1080/10409289.2017.1407607>
32. Разумникова О.М., Николаева Е.И. Онтогенез эффекта проактивной интерференции в зрительной кратковременной памяти. // *Российский психологический журнал*, 2023. 20 (4). С. 101–115. <https://doi.org/10.21702/rpj.2023.4.6>

REFERENCES

1. Nikiforov G.S. Psychology of health: a tutorial. St. Petersburg, Rech Publ., 2002, 256 p. (In Russ.).
2. Ananyev V.A. Health Psychology: Paths of Formation of a New Branch of Human Studies. *Health Psychology*. Ed. by G.S. Nikiforov. St. Petersburg, St. Petersburg State University Publishing House, 2000, pp. 10–88. (In Russ.).
3. Luria R.A. Internal Picture of Diseases and Iatrogenic Diseases. 4th ed. Moscow, Meditsina Publ., 1977, pp. 37–52. (In Russ.).
4. Bekhterev V.M. Personality and the conditions of its development and health: A speech delivered on September 4, 1905 at the Second Congress of Russian Psychiatrists in Kiev / [Soch.] Academician V. Bekhtereva // 2nd ed. St. Petersburg: K.L. Rikker, 1905, 43 p. (In Russ.).
5. Kholmogorova A.B., Garayan N.G. Culture, emotions and mental health. *Questions of Psychology*, 1999, no.

- 2, pp. 61-74. (In Russ.).
6. Rozin V.M. Health as a philosophical and socio-psychological problem. *The world of psychology*, 2000, no. 1 (2), pp. 12-30. (In Russ.).
7. Vasilyeva O.S., Filatov F.R. Psychology of Human Health: Standards, Concepts, Attitudes: Textbook for Students of Higher Educational Institutions. Moscow, Publishing Center «Academy», 2001. 352 p. (In Russ.).
8. Pankratov V.N. Self-regulation of mental health: A practical guide. Moscow: Publishing house of the Institute of Psychotherapy, 2001. 352 p. (In Russ.).
9. Ananyev V.A. Fundamentals of Health Psychology. Book 1. Conceptual Foundations of Health Psychology. St. Petersburg: Rech, 2006, 384 p. (In Russ.).
10. Marks D., Murray M., Evans B., Willing C. Health Psychology: Theory, Research and Practice. London, Sage Publ., 2000. 422. p.
11. Constantinidis C., Luna B. Neural Substrates of Inhibitory Control Maturation in Adolescence. *Trends in Neurosciences*, 2019, vol. 42 (9). pp. 604-616. DOI: [https://doi.org/ 10.1016/j.tins.2019.07.004](https://doi.org/10.1016/j.tins.2019.07.004)
12. Tamm L., Menon V., Reiss A.L. Maturation of Brain Function Associated With Response Inhibition. *Journal of the American Academy of Child & Adolescent Psychiatry*, 2002, vol. 41, issue 10, p. 1231. 8p. 3 Charts, 1 Graph. DOI: 10.1097/00004583-200210000-00013
13. Luna B., Marek S., Larsen B. et al. An integrative model of the maturation of cognitive control. *Annual Review of Neuroscience*, 2015, vol. 38, pp. 151-170. DOI: 10.1146/annurev-neuro-071714-034054
14. Zelazo P. D. Executive function: Reflection, iterative reprocessing, complexity, and the developing brain. *Developmental Review*, 2015, vol. 38, pp. 55-68. DOI: 10.1016/j.dr.2015.07.001
15. Espy K.A. The changing nature of executive control in preschool. *Monographs of the Society for Research in Child Development*, 2016, 81(4), pp. 1-179.
16. Aron A. R., Robbins, T. W., Poldrack, R. A. Inhibition and the right inferior frontal cortex: One decade on. *Trends in Cognitive Sciences*, 2014, vol. 18, no. 4, pp. 177-185. DOI: 10.1016/j.tics.2013.12.003
17. Perlman S. B., Huppert, T. J., Luna, B. Functional near-infrared spectroscopy evidence for development of prefrontal engagement in working memory in early through middle childhood. *Cerebral Cortex*, 2016, vol. 26, no. 6, pp. 2790-2799. DOI: 10.1093/cercor/bhv139
18. Moriguchi Y., Shinohara I. Less is more activation: The involvement of the lateral prefrontal regions in a "less is more" task. *Developmental Neuropsychology*, 2019, vol. 44, no. 3, pp. 273-281. DOI: 10.1080/87565641.2019.1608549
19. Smith E., Anderson, A., Thurm, A. et al. Prefrontal activation during executive tasks emerges over early childhood: Evidence from functional near infrared spectroscopy. *Developmental Neuropsychology*, 2017, vol. 42, no. 4, pp. 253-264. DOI: 10.1080/87565641.2017.1318391
20. Noël X., Brevers, D., Bechara, A. A neurocognitive approach to understanding the neurobiology of addiction. *Current Opinion in Neurobiology*, 2013, vol. 23, no. 4, pp. 632-638. DOI: 10.1016/j.conb.2013.01.018
21. Bauer P. J., Zelazo, P. D. The national institutes of health toolbox for the assessment of neurological and behavioral function: A tool for developmental science. *Child Development Perspectives*, 2014, vol. 8, pp. 119-124. DOI: 10.1111/cdep.12080
22. Alcauter S., Lin W., Smith J.K. et al. Development of thalamocortical connectivity during infancy and its cognitive correlations. *Journal of Neuroscience*, 2014, vol. 34, no. 27, pp. 9067-9075. DOI: 10.1523/JNEUROSCI.0796-14.2014
23. Ullman H., Almeida, R., Klingberg, T. Structural maturation and brain activity predict future working memory capacity during childhood development. *Journal of Neuroscience*, 2014, vol. 34, no. 5, pp. 1592-1598. DOI: 10.1523/JNEUROSCI.0842-13.2014
24. Health diagnostics. Psychological workshop / edited by G.S. Nikiforov. St. Petersburg, Rech Publ., 2007, 950 p. (In Russ.).
25. Vergunov E.G., Nikolaeva E.I., Balioz N.V., Krivoshchekov S.G. Lateral preferences as possible phenotypic predictors of cardiovascular system reserves and features of sensorimotor integration in climbers. *Human Physiology*, 2018, vol. 44, pp. 97-108. doi: 10.7868/S0131164618030116 (In Russ.).
26. Razumnikova O.M., Savinykh M.A. Software package for determining the characteristics of visual-spatial memory. Author's certificate. 2016617675. 2016. (In Russ.).
27. Ruslyakova E.E., Shuleva E.I., Zeitler E.A. Internal picture of students' health. *Perspectives of science and education*, 2019, no. 6 (42), pp. 274-287. doi: 10.32744/pse.2019.6.23. (In Russ.).
28. Doronina N.N., Kuznetsova L.B., Shvetsova V.A. Dynamics of the Internal Picture of Students' Health in the Context of Growing External Stress Factors. *Bulletin of Samara State Technical University. Series "Psychological and Pedagogical Sciences"*, 2023, vol. 20, no. 2, pp. 183-198. <https://doi.org/10.17673/vsgtu-pps.2023.2.14>. (In Russ.).
29. Meland E., Haugland S., & Breidablic H. Body image and perceived health in adolescence. *Health Education Research*, 2017, vol. 22(3), pp. 342-350.
30. Mikhailchi E.V. Emotional and Value Aspects of the Internal Picture of Health in Modern Young People. *Human Health, Theory and Methods of Physical Culture and Sports*, 2022, no. 1 (25). Available at:

<https://cyberleninka.ru/article/n/emotsionalnyy-i-tsennostnyy-aspekty-vnutrenney-kartiny-zdorovya-u-sovremennyh-molodyh-lyudey> (date of access: 16.03.2025). (In Russ.).

31. Ekerim M., & Selcuk B. Longitudinal Predictors of Vocabulary Knowledge in Turkish Children: The Role of Maternal Warmth, Inductive Reasoning, and Children's Inhibitory Control. *Early Education and Development*, 2017, vol. 29 (3), pp. 324–341. <https://doi.org/10.1080/10409289.2017.1407607>
32. Razumnikova O.M., Nikolaeva E.I. Ontogenesis of the effect of proactive interference in visual short-term memory. *Russian Psychological Journal*, 2023, vol. 20 (4), pp. 101-115. <https://doi.org/10.21702/rpj.2023.4.6>. (In Russ.).

Авторы

Ельникова Оксана Евгеньевна

(Россия, Елец)

Доцент, кандидат психологических наук, доцент кафедры психологии и психофизиологии

Елецкий государственный университет им. И.А. Бунина

E-mail: eln-oksana@yandex.ru

ORCID ID: 0000-0001-7904-3705

Scopus Author ID: 57191528278

Комлик Любовь Юрьевна

(Россия, Елец)

Доцент, кандидат психологических наук, доцент кафедры психологии и психофизиологии

Елецкий государственный университет им. И.А. Бунина

E-mail: komlik@yandex.ru

ORCID ID: 0000-0002-6841-1573

Scopus Author ID: 57221202402

Фаустова Ирина Валерьевна

(Россия, Елец)

Доцент, кандидат педагогических наук, доцент кафедры психологии и психофизиологии

Елецкий государственный университет им. И.А. Бунина

E-mail: fayst71@mail.ru

ORCID ID: 0000-0002-7331-5471

Scopus Author ID: 57221203852

Authors

Oksana E. Elnikova

(Russia, Yelets)

Associate Professor, Cand. Sci. (Psychology), Associate Professor of the Department of Psychology and Psychophysiology

Bunin Yelets State University

E-mail: eln-oksana@yandex.ru

ORCID ID: 0000-0001-7904-3705

Scopus Author ID: 57191528278

Lyubov Yu. Komlik

(Russia, Yelets)

Associate Professor, Cand. Sci. (Psychology), Associate Professor of the Department of Psychology and Psychophysiology

Bunin Yelets State University

E-mail: komlik@yandex.ru

ORCID ID: 0000-0002-6841-1573

Scopus Author ID: 57221202402

Irina V. Faustova

(Russia, Yelets)

Associate Professor, Cand. Sci. (Educ.), Associate Professor, Department of Psychology and Psychophysiology

Bunin Yelets State University

E-mail: fayst71@mail.ru

ORCID ID: 0000-0002-7331-5471

Scopus Author ID: 57221203852

Вклад авторов

Ельникова О. Е.: проведение исследования, создание черновика рукописи, руководство исследованием

Комлик Л. Ю.: формальный анализ, верификация данных, визуализация

Фаустова И. В.: концептуализация, методология, создание рукописи и ее редактирование

Author's contribution

Oksana E. Elnikova: Investigation, Writing - Original Draft, Supervision

Lyubov Yu. Komlik: Formal analysis, Validation, Visualization

Irina V. Faustova: Conceptualization, Methodology, Writing - Review & Editing

© Ельникова О. Е., Комлик Л. Ю., Фаустова И. В., 2025

Авторы заявляют об отсутствии конфликта интересов

© Oksana E. Elnikova, Lyubov Yu. Komlik, Irina V. Faustova, 2025

The author's declared no conflicts of interest



Parental Education Participation as a Moderated Mediation Effect on the Influence of Academic Stress on Career Maturity via School Life Satisfaction in Korean High School Students

E. J. KIM, Y. J. KIM

ABSTRACT

The problem and the aim of the study. South Korea's intensely competitive and exam-driven educational environment places considerable academic stress on high school students, potentially impeding their career development and psychological adjustment. Despite the recognized significance of school life satisfaction and parental education participation, their roles as mediators and moderators in the relationship between academic stress and career maturity remain unclear. *This study aims* to investigate the relationship between academic stress and career maturity among South Korean high school students, focusing on the mediating role of school life satisfaction and the moderated mediation effect of parental education participation.

Research methods. The study used data from the 16th wave of the Korean Welfare Panel Study (KOWEPS), drawing on a sample of 325 high school students. Using SPSS 24.0 and PROCESS macro 4.2 (Model 4 and Model 7), mediation and moderated mediation analyses were conducted to examine the hypothesized relationships.

Results. Mediation analysis showed that school life satisfaction fully mediated the relationship between academic stress and career maturity (indirect effect = -0.047, 95% CI: -0.075 to -0.021). The direct effect was not significant. Moderated mediation analysis further revealed that the indirect effect varied by the level of parental involvement, with stronger negative effects at moderate and high levels (e.g., $M+1SD$: effect = -0.057, 95% CI: -0.098 to -0.022).

Conclusion. This study emphasizes the role of school life satisfaction in the relationship between academic stress and career maturity, with parental education participation moderating this effect. Interventions to improve school life satisfaction and promote autonomy-supportive parental engagement are essential for supporting career development in high-stress environments.

KEYWORDS

academic stress, school life satisfaction, career maturity, parental education participation, moderated mediation

For Citation: Kim, E. J., & Kim, Y. J. (2025). Parental Education Participation as a Moderated Mediation Effect on the Influence of Academic Stress on Career Maturity via School Life Satisfaction in Korean High School Students. *Perspektivy nauki i obrazovania = Perspectives of Science and Education*, (5), 554–565. <https://doi.org/10.32744/pse.2025.5.35>

Received: 18 April 2025 | Approved: 21 June 2025 | Published: 31 October 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

Adolescence is a pivotal developmental stage characterized by rapid physical and psychological changes, serving as a bridge between childhood and adulthood [1]. During this period, individuals transition from the dependency of childhood to the autonomy of adulthood, necessitating future planning and preparation, which often leads to increased stress levels [2].

Given that adolescents spend a significant portion of their time in school settings, relationships with peers and teachers become increasingly important, providing essential psychological support [3]. However, the academic demands inherent in school life can significantly influence adolescents' life satisfaction and career decision-making processes. Specifically, the discrepancy between expected and actual academic performance can lead to academic stress, manifesting as depression, anxiety, and feelings of helplessness [4].

This phenomenon is not confined to a single region but is a global concern. A study by WHO/Europe and the Health Behaviour in School-aged Children (HBSC) in 2024, encompassing approximately 280,000 adolescents across 44 countries in Europe, Central Asia, and Canada, reported that adolescents are experiencing significant academic pressure [5]. Furthermore, Seiffge-Krenke [6] conducted a study involving 12,172 adolescents from 21 countries, revealing that while adolescents in Central Europe and North America reported relatively low levels of school-related stress, those in Southern Europe, Latin America, the Middle East, and Asia, including South Korea, reported higher stress levels.

In the context of South Korea, adolescents face substantial academic stress due to a competitive entrance examination system and high societal expectations regarding academic achievement. This stress can impede career decision-making [7] and negatively affect school life satisfaction [8]. Consequently, academic stress serves as a barrier to career maturity [9], hindering both cognitive and affective exploration and preparation for future careers [10].

Career maturity is influenced not only by individual factors such as self-esteem, self-efficacy, anxiety, and depression but also by various social factors, including relationships with teachers, parents, peers, and the school environment [11]. For instance, higher levels of self-esteem and self-efficacy in adolescents are associated with increased career maturity [12]. Additionally, greater parental support for career development positively impacts career maturity and adaptability [13]. Moreover, a supportive school environment and a sense of belonging among peers contribute to life satisfaction, which, in turn, can positively influence career maturity [14].

While academic stress does not directly influence career maturity, it significantly affects it indirectly through mediating factors such as school connectedness and subjective well-being. Kim and Kim [9] found that these mediators play a crucial role in the relationship between academic stress and career maturity among adolescents. Furthermore, a longitudinal study by Lee and Kim [15] demonstrated that academic stress has a long-term causal impact on school life satisfaction, which in turn affects career maturity. These findings underscore the importance of addressing academic stress to promote better career development outcomes for high school students.

The school environment, where adolescents spend a significant portion of their time, plays a pivotal role in shaping their experiences of academic stress and career maturity. Positive relationships with teachers and peers contribute to school life satisfaction, which can mitigate the adverse effects of academic stress. Wentzel et al. [16] highlighted that meaningful social interaction within the school context provide essential social support, reducing academic stress levels. Similarly, Hoferichter et al. [17] emphasized the protective role of teachers and parents as primary sources of social support during stressful academic situations. In particular, teachers, through continuous interaction in the formal school setting, significantly influence students' school life satisfaction [18]. Moreover, positive peer relationships have been associated with higher levels of career maturity [19]. Telef et al. [20] further demonstrated that school life satisfaction mediates the negative impact of academic stress on career maturity, suggesting that fostering supportive relationships within the school can enhance students' career development.

Parental involvement also plays a critical role in adolescents' academic and career development. Gürbüz [21] proposed that parents function as moderating variables in the relationship between

academic stress and career maturity. As adolescents seek greater autonomy, the direct influence of parents may diminish; however, when parents acknowledge their children's autonomy and actively participate in educational support activities, they positively influence their children's self-esteem and school adaptation [22]. Youn et al. [23] found that parental emotional and physical support enhances cognitive factors like career self-efficacy, thereby positively impacting career maturity, particularly among Korean adolescents. This phenomenon is attributed to Korea's unique educational environment, characterized by university hierarchies and intense entrance exam competition, where parental support often extends beyond assistance to become a significant motivational factor [24]. However, excessive parental control can hinder adolescents' autonomy, leading to decreased life satisfaction and school adaptation [25]. These findings suggest that while parental educational involvement can serve as positive support, its methods and intensity must be carefully considered to avoid adverse outcomes. Therefore, a multifaceted analysis of parental educational participation is necessary to understand its impact on the relationship between academic stress and career maturity among adolescents.

This study thus investigates: (1) whether school life satisfaction mediates the relationship between academic stress and career maturity, and (2) whether parental educational involvement moderates this mediating pathway. The goal is to provide actionable insights for both school-based career guidance and family-level educational support strategies that can enhance adolescents' career development in high-stress contexts.

MATERIALS AND METHODS

Research Model

The research model of this study is illustrated in Figure 1. As shown in the figure, the model hypothesizes that school life satisfaction mediates the relationship between academic stress and career maturity among adolescents, while parent education participation moderates this mediating pathway.

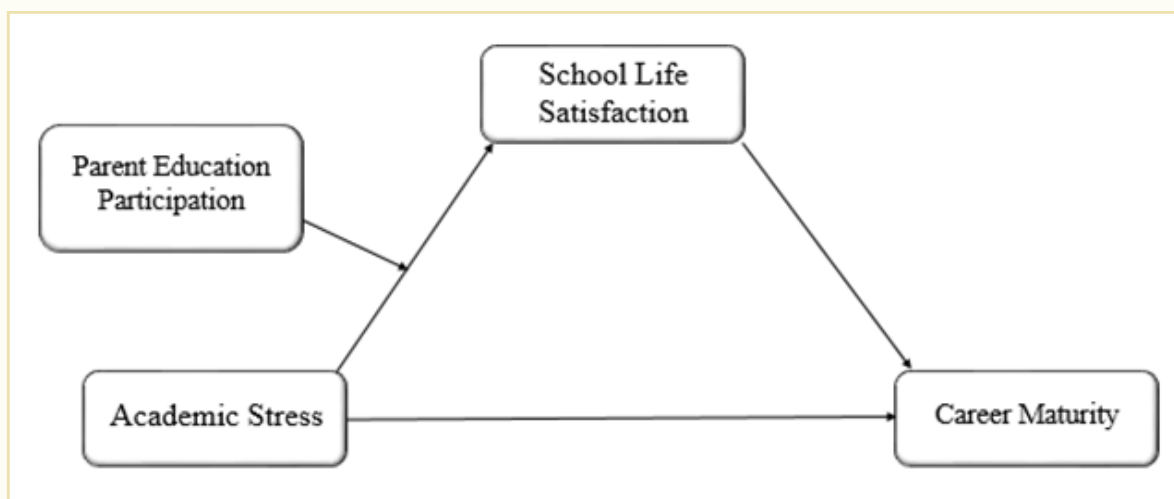


Figure 1 Research Model

Data Collection Procedures and Characteristics of the Study Sample

This study utilized data from the 16th wave of the Korea Welfare Panel Study (KOWEPS), specifically the supplementary survey on children and adolescents [26]. The analytical sample consisted of 325 high school students currently enrolled in school. Among the participants, 52.3% were female and 47.7% were male. By grade level, 35.4% were in the 11th grade, 34.8% in the 12th grade, and 29.8% in the 10th grade. In terms of age distribution, the majority were either 17 years old (36.6%) or 18 years old (32.9%). Regarding household income, 88.9% of the students came from general-income households, while 11.1% were from low-income households.

Measurement Tools

All variables were measured using a 4-point Likert scale, where higher scores indicate stronger agreement with the statement.

Academic Stress (independent variable) was measured using four items adapted from the Seoul Panel Study of Children [27], including statements such as "I feel stressed because my school grades are not good" and "I feel stressed due to pressure about the college entrance exam." The reliability of the scale was satisfactory (Cronbach's alpha = .839).

School Life Satisfaction (mediator) was assessed using a revised version of Cavazos's School Life Scale [28]. The scale consists of nine items, such as "I enjoy school life," "I respect my teachers," and "I have a good attitude in class." Internal consistency was acceptable (Cronbach's alpha = .801).

Parent Education Participation (moderator) was measured using a four-item scale from the Korea Welfare Panel Study [26]. Example items included "My parents visit school to talk with teachers" and "My parents participate in events such as parent-teacher meetings organized by the school." This scale demonstrated adequate reliability (Cronbach's alpha = .749).

Career Maturity (dependent variable) was assessed using 21 items adapted from the Seoul Panel Study of Children [27]. Example items include "I know what I am good at" and "I often reflect on who I am." The internal consistency of this scale was high (Cronbach's alpha = .843).

Data Analysis Methods

Statistical analyses were conducted using SPSS 24.0. Descriptive statistics, reliability analyses, and correlation analyses were first performed. Mediation and moderated mediation effects were tested using PROCESS Macro Version 4.2 (Model 4 and Model 7). Bootstrapping with 5,000 samples and a 95% confidence interval was used to assess indirect and conditional effects. The conditional effects were analyzed based on three levels of the moderator variable (M , $M \pm SD$). Prior to analysis the independent and moderator variables were mean-centered to reduce multicollinearity in the moderated mediation model.

RESULTS

General Trends of Key Variables and Correlations Between Variables

Preliminary analyses examined the distributional characteristics and intercorrelations of the main study variables. The mean score for academic stress was 2.478 ($SD = 0.682$), indicating a moderate level of stress among students. The mean score for school life satisfaction was relatively high at 3.357 ($SD = 0.362$), suggesting overall positive perceptions of school experience. Parental educational involvement had a mean of 2.379 ($SD = 0.626$), slightly below the midpoint, indicating modest levels of involvement. Career maturity showed a mean of 3.107 ($SD = 0.342$), reflecting a relatively high level of career preparedness.

To evaluate the normality of the data, skewness and kurtosis values were assessed. The absolute values of skewness ranged from 0.001 to 0.462, and those of kurtosis ranged from 0.090 to 0.381, all of which fall within the acceptable range ($|skewness| < 2$, $|kurtosis| < 7$), suggesting that the variables are approximately normally distributed.

Furthermore, when examining the correlations between the major variables with a focus on the dependent variable, career maturity, it was found that higher levels of academic stress were significantly associated with lower levels of career maturity ($r = -.117$, $p < .05$). In contrast, higher levels of school life satisfaction ($r = .420$, $p < .001$) and greater parental education participation ($r = .169$, $p < .001$) were significantly associated with higher levels of career maturity. Correlations are summarized in the text (no table presented). These results further support the hypothesized relationships among the key variables, suggesting both direct and indirect pathways influencing career maturity in Korean high school students.

Table 1

Descriptive Statistics for Major Variables <N=325>

		Mean		Skewness		Kurtosis	
		Statistics	S.D.	Statistics	S.E.	Statistics	S.E.
Independent	Academic Stress	2.478	.682	-.462	.135	-.192	.270
Mediating	School Life Satisfaction	3.357	.362	-.092	.135	-.381	.270
Moderating	Parent Education Participation	2.379	.626	.283	.137	.090	.272
Dependent	Career Maturity	3.107	.342	-.001	.135	.047	.270

Mediating Effect of School Life Satisfaction

The academic stress of high school students was found to have a negative impact on career maturity (Table 2). Specifically, as academic stress increased, career maturity decreased (Coeffect = $-.059$, $p < .05$).

Next, the mediating effect of school life satisfaction on the relationship between academic stress and career maturity was tested. The results indicated a full mediation effect (Table 2) (Figure 2). Academic stress had a negative impact on school life satisfaction (Coeffect = $-.109$, $p < .001$), and school life satisfaction had a positive impact on career maturity (Coeffect = $.391$, $p < .001$). In other words, as academic stress increased, school life satisfaction decreased, which in turn led to a reduction in career maturity.

Bootstrap analysis was conducted to verify the significance of the mediating effect of school life satisfaction. The influence of academic stress on career maturity (Coeffect = $-.109$) decreased when school life satisfaction was included (Coeffect = $-.016$), and the statistical significance of the direct effect disappeared. Additionally, the indirect effect of school life satisfaction was found to be significant, with a mediation effect value of $-.043$ ($-.073$ to $-.017$).

Therefore, it can be concluded that academic stress does not have a direct impact on career maturity; rather, its effect on career maturity is mediated through school life satisfaction.

Table 2

The Mediating Effect of School Life Satisfaction

Variable	Coeffect	SE	T vale
Dependent: Career Maturity			
Constant	3.252	.017	45.648***
Academic Stress	-.059	.028	-2.116*
$R^2=.014$, $F=4.477$, $p<.035$			
Dependent: School Life Satisfaction			
Constant	3.627	.074	48.813***
Academic Stress	-.109	.029	-3.770***
$R^2=.042$, $F=14.209$, $p<.001$			
Dependent: Career Maturity			
Constant	1.834	.189	9.727***
Academic Stress	-.016	.026	-.620

School Life Satisfaction	.391	.049	8.013***
$R^2=.178$, $F=34.783$, $p<.001$			
Indirect effects of School Life Satisfaction			
	Effect	BootSE	BooLLCI
Academic Stress→School Life Satisfaction→Career Maturity	-.043	.014	-.073
* $p<.05$, *** $p<.001$			

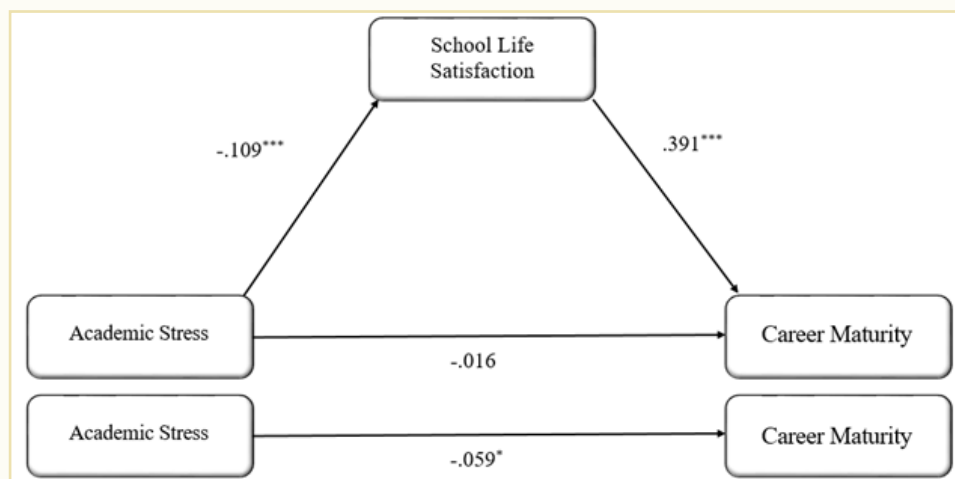


Figure 2 The Mediating Effect of School Life Satisfaction

Moderated Mediation Effect of Parent Education Participation

The analysis of the moderating effect of parent education participation revealed that the influence of academic stress on school life satisfaction in high school students is moderated by parent education participation (Table 3) (Figure 3). Academic stress had a significant negative effect on school life satisfaction (Effect = -0.099, $p < .001$), and the interaction between academic stress and school life satisfaction had a significant negative impact on career maturity (Effect = -0.075, $p < .05$). Additionally, the increase in R^2 due to the addition of the interaction term was statistically significant ($\Delta R^2 = 0.010$, $p < .05$).

Table 3

Moderated Mediating Effect of Parent Education Participation

Mediating Variable Model (DV: School Life Satisfaction)			
Variable	Effect	SE	t value
Constant	3.354	.020	172.361***
Academic Stress(A)	-.099	.029	-3.456***
Parent Education Participation (B)	.113	.031	3.601***
AxB	-.075	.041	-1.812*
$R^2=.093$, $F=10.792$, $p<.001$			
R^2 change =.010, $F=3.284$, $p<.05$			
Dependent Variable Model (DV: Career Maturity)			
Constant	1.812	.166	10.918***
Academic Stress	-.012	.026	-.446
School Life Satisfaction	.385	.049	7.834***
$R^2=.172$, $F=32.877$, $p<.001$			

Conditional Effects of Parent Education Participation			
Parent Education Participation	Effect	SE	t value
-.626(M-SD)	-.053	.040	-1.322
.000(M)	-.099	.029	-3.456***
.626(M+SD)	-.147	.038	-3.897***

Johnson-Neyman Conditional Effect Significance Level Area		
Parent Education Participation	% below	% above
.422	19.749	80.251

*p<.05, ***p<.001

Furthermore, when analyzing the conditional effects of academic stress on school life satisfaction according to the level of parent education participation, significant effects were observed at both the M and M+SD levels of parent education participation, whereas no significant effect was found at the M-SD level. Specifically, when the level of parent education participation was at the median (M), the effect was -0.099, while in the high participation group (M+SD), the effect increased to -0.147, indicating a stronger negative impact.

To identify the significant range of conditional effects, the Johnson-Neyman technique, a spotlight analysis method, was applied. The moderating effect was found to be significant in the range where parent education participation was greater than 0.422, and 80.251% of Korean high school students fell within this range.

Figure 3 illustrates the moderating effect of parent education participation on the relationship between academic stress and school life satisfaction. As academic stress increases, school life satisfaction decreases across all levels of parent education participation. However, the rate of decline differs depending on the level of parental education participation. Specifically, students with a moderate (M) or high (M + 1SD) level of parent education participation exhibit a steeper decrease in school life satisfaction as academic stress increases. This suggests that the negative impact of academic stress on school life satisfaction is more pronounced among students whose parents are more actively involved in educational activities. In other words, higher levels of parent education participation intensify the detrimental effect of academic stress on students' satisfaction with school life.

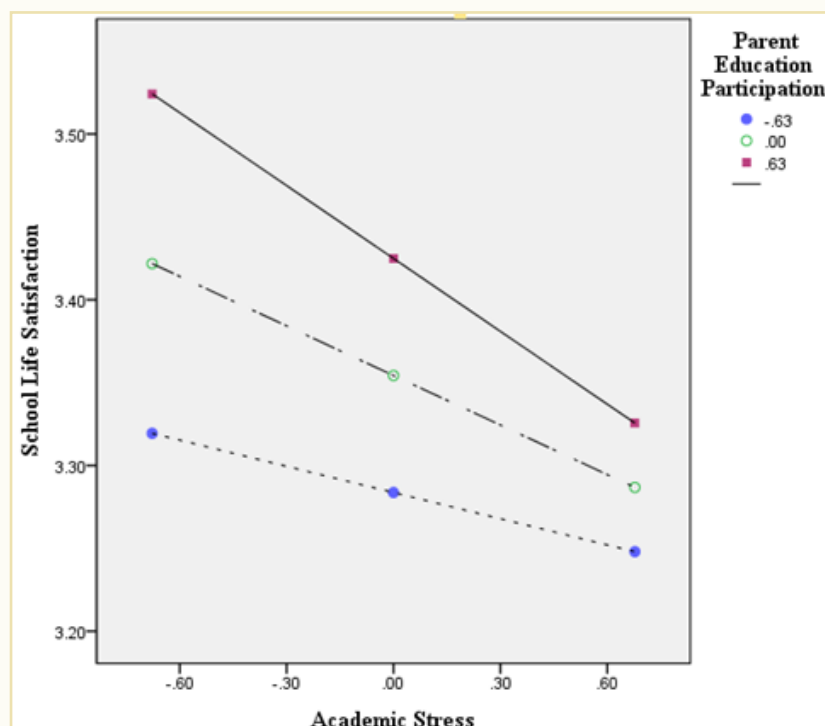


Figure 3 Moderating Effect of Parent Education Participation

Table 4**Direct Effects and Conditional Indirect Effects**

Direct Effect of Academic Stress on Career Maturity				
Effect	SE	t value	LLCI	ULCI
-.012	.026	-.446	-.064	.041
Conditional Indirect Effect (Academic Stress->School Life Satisfaction->Career Maturity)				
Parent Education Participation	Effect	BootSE	BootLLCI	BootULCI
-.626(M-SD)	-.020	.016	-.054	.009
.000(M)	-.038	.013	-.067	-.014
.626(M+SD)	-.057	.019	-.098	-.022
LLCI=bootstrap lower bound within 95% confidence interval				
ULCI=bootstrap upper limit within 95% confidence interval				

As shown in Table 4, the direct effect of academic stress on career maturity was not statistically significant (Effect = $-.012$, 95% CI [$-.064$, $.041$]), as the confidence interval includes zero. This suggests that academic stress does not exert a direct influence on career maturity among Korean high school students.

Similarly, the conditional indirect effects were also found to be non-significant at different levels of parent education participation. When parent education participation was at the mean level (M), the conditional indirect effect was $-.038$ (95% CI [$-.067$, $-.014$]), and when it was one standard deviation above the mean (M + 1SD), the effect was $-.057$ (95% CI [$-.098$, $-.022$]). In both cases, the confidence intervals included zero, indicating a lack of statistical significance.

Taken together, these findings suggest that academic stress does not directly influence career maturity, nor does it have a statistically significant indirect effect via school life satisfaction across different levels of parent education participation. Rather, academic stress appears to influence career maturity only through school life satisfaction, and this mediating pathway is conditionally moderated by the level of parent education participation.

DISCUSSION

The findings of this study contribute to a nuanced understanding of how academic stress impacts career maturity among South Korean high school students through school life satisfaction, and how this pathway is further moderated by parental educational involvement.

First, Korean high school students in this study demonstrated generally high levels of school life satisfaction and career maturity, while their levels of academic stress were found to be moderate. These findings may be partially attributed to the nature of the longitudinal panel data used in this study. Students who have participated in multiple waves of a long-term panel survey, during grades 4, 5, or 6 of elementary school and continued to respond every three years until reaching high school, are likely to come from relatively stable family environments and benefit from sustained support systems, which could contribute to positive school experiences and better career-related development. Such a background may have positively influenced both their satisfaction with school life and their level of career maturity. Longitudinal panel data are particularly useful in capturing the psychological and social stability of participants over time and may reflect positive developmental traits associated with consistent social support [29].

In contrast, levels of parent education participation were found to be generally low. This aligns with existing findings that Korean parents are actively involved in school-related activities during their children's elementary years but tend to become less directly involved as their children enter middle and high school. Although their concern for academic achievement and university entrance remains high, their actual participation in school education activities tends to decrease [22].

Second, the mediation analysis revealed that school life satisfaction fully mediated the relationship between academic stress and career maturity. This suggests that the detrimental effects of academic stress on adolescents' career development are not direct but instead operate through a reduction in school life satisfaction.

This finding suggests that rather than solely focusing on reducing academic stress, strategies that enhance students' positive experiences and satisfaction in school may be more effective in promoting their career maturity. Social relationships are typically the strongest predictor of school life satisfaction [16], and positive interactions with school members can help students who experience anxiety and depression due to academic stress to perceive the school environment more positively [18]. Therefore, even within a highly competitive academic context, continuous efforts are needed to foster a school culture in which students feel a sense of belonging and support.

Third, the moderated mediation analysis revealed that the indirect effect of academic stress on career maturity via school life satisfaction was conditioned by the level of parental education participation. Specifically, the negative effect of academic stress on school life satisfaction was stronger among students whose parents were moderately or highly involved in school-related activities. This effect was more pronounced among students whose parents demonstrated moderate (M) or high (M + 1SD) levels of educational participation. This suggests an interaction effect whereby academic stress and parental education participation may jointly diminish students' satisfaction with school life. The measure of parent education participation used in this study includes a wide range of activities such as parent-child communication about school and peer relationships, attendance at school events, communication with teachers, and monitoring of homework. Previous research has shown that when parental education participation provides academic guidance and emotional support, it can alleviate students' academic stress [22]. However, excessive or controlling parental education participation may have the opposite effect—intensifying psychological pressure and performance-related stress in students [25] [30]. Based on these findings, the current study suggests that parental participation in education may serve as a psychological burden, particularly when students are already experiencing high levels of academic stress. Therefore, it is important that parental education participation be characterized not by interference but by respectful attention and emotional attunement to the adolescent's needs.

At the same time, it is also important to acknowledge the potential benefits of parent education participation for school life satisfaction. The results showed that, in general, students with higher levels of parental education participation reported greater satisfaction with school life. This may be explained by the collectivist, family-centered cultural values of Korean adolescents, particularly the influence of Confucian norms such as *hyo* (filial piety) [24]. In this cultural context, parental education participation may be interpreted positively, even when it is intensive, and may be perceived by adolescents as an expression of protection and care. Accordingly, in situations involving high academic stress, it is essential to guide parental education participation toward forms that emphasize emotional support and respect for autonomy. Parental behaviors that acknowledge adolescents' opinions and support their self-determination in academic decision-making are likely to foster more adaptive outcomes.

CONCLUSION

This study aimed to understand the effects of academic stress on the career maturity of Korean high school students within the highly competitive, college entrance exam-oriented educational environment. It also sought to propose practical strategies at both the school and family levels to enhance students' career maturity. To this end, data from the 16th wave of the Korean Welfare Panel Study (KOWEPS) supplementary survey on children were used, with a sample of 325 high school students. Mediation and moderated mediation analyses were conducted using SPSS and the PROCESS macro.

The key findings are as follows. First, high school students demonstrated high levels of school life satisfaction and career maturity, a moderate level of academic stress, and a relatively low level of parent education participation. Second, school life satisfaction fully mediated the relationship between academic stress and career maturity. Third, parent education participation moderated the

negative effect of academic stress on school life satisfaction. Fourth, through this pathway, parent education participation exhibited a moderated mediation effect.

These results align with cultural understandings of parent-child relationships in South Korea, where parental education participation is often driven by strong expectations for academic achievement. Although adolescents may interpret such involvement as an expression of protection or care due to cultural norms of filial piety, the psychological burden of fulfilling parental expectations may outweigh the supportive benefits, especially in contexts of high academic stress.

This study contributes to existing literature by clarifying the dual role of school life satisfaction as a mediator and parental education participation as a moderator in the academic stress-career maturity pathway. These findings suggest that interventions aimed at enhancing students' school satisfaction and fostering autonomy-supportive forms of parental education participation could be effective strategies for supporting adolescents' career development. Schools and policymakers should consider creating programs that promote positive student-teacher and peer relationships and provide guidance to parents on how to support their children in developmentally appropriate, emotionally attuned ways. Nevertheless, some limitations must be acknowledged. The use of secondary data restricted the inclusion of additional contextual or ecological variables that could influence the observed relationships. Future research should consider more comprehensive models that integrate factors such as peer influence, academic self-efficacy, and school climate. Additionally, longitudinal analyses would be beneficial to clarify the temporal dynamics among academic stress, school satisfaction, and career development.

In conclusion, this study highlights the importance of psychological and environmental mediators and moderators in understanding how academic stress affects adolescents' career maturity. It offers valuable insights for educators, practitioners, and parents seeking to foster well-rounded, future-oriented students in competitive academic contexts.

REFERENCES

1. Kaçmaz C., Çelik O. T. Life satisfaction in adolescence: a bibliometric analysis. *Child Indicators Research*, 2025, pp. 1-29. DOI: 10.1007/s12187-025-10249-3
2. McGinty E. E., Presskreischer R., Han H., Barry C. L. Psychological distress and loneliness reported by US adults in 2018 and April 2020. *Journal of the American Medical Association*, 2020, vol. 324, no. 1, pp. 93-94. DOI: 10.1001/jama.2020.9740
3. Bettina F. P. Adolescent life satisfaction: association with psychological, school-related, religious and socially supportive Factors. *Children*, 2023, vol. 10, no. 7, 1176. <https://doi.org/10.3390/children10071176>
4. Kim J. A. The influence of academic stress upon emotional problems in middle school students: The mediating effect of ego-resilience. *Korea Journal of Counseling*, 2015, vol. 16, no. 3, pp. 359-377. DOI: 10.15703/kjc.16.3.201506.359
5. World Health Organization. Rising school pressure and declining family support especially among girls, finds new WHO/Europe report. Available at: <https://www.who.int/europe/news-room/13-11-2024-rising-school-pressure-and-declining-family-support-especially-among-girls--finds-new-who-europe-report> (accessed 10 January 2025).
6. Seiffge-Krenke I. School-related stressors in adolescents from 21 countries: What is universal? *Internal Medicine Review*, 2021, vol. 7, no. 1, pp. 1-18. DOI: 10.18103/imr.v7i1.907
7. Mahtab, F., & Javed, Z. Academic Stress, Career Decision Making and Stress Appraisal Among CSS Students. *European Journal of Psychological Research*, 2020, vol. 7, no. 1, pp. 54-58. <https://www.idpublications.org/wp-content/uploads/2020/06/Full-Paper-ACADEMIC-STRESS-CAREER-DECISION-MAKING-AND-STRESS-APPRAISAL-AMONG-CSS-STUDENTS.pdf>
8. Odacı H., Kaya F., Aydın F. Does educational stress mediate the relationship between intolerance of uncertainty and academic life satisfaction in teenagers during the COVID-19 pandemic? *Psychology in the Schools*, 2022, vol. 60, no. 5, pp. 1514-1531. DOI: 10.1002/pits.22766
9. Nurani G. A. Factors influencing students' career maturity in vocational and general high school: A systematic literature review. *International Journal of Research in Education and Research*, 2022, vol. 3, no. 6, pp. 265-275. DOI: 10.46245/ijorer.v3i6.265
10. Kim Y. H., Kim Y. M. Adolescents' academic stress and career maturity: The mediating effects of school

- connectedness and subjective well-being. *Journal of Learner-Centered Curriculum and Instruction*, 2023, vol. 23, no. 10, pp. 299–310. DOI: 10.22251/jlcci.2023.23.10.299
11. Choi M.-K. The relationships between negative affect, social support, and career maturity among adolescents. *Korean Journal of Child Study*, 2016, vol. 37, no. 3, pp. 53–68. DOI: 10.5723/kjcs.2016.37.3.53
 12. Pignault A., Rastoder M., & Houssemand C. The Relationship Between Self-Esteem, Self-Efficacy, and Career Decision-Making Difficulties: Psychological Flourishing as a Mediator. *European Journal of Investigation in Health, Psychology and Education*, 2023, vol. 13, no. 9, pp. 1553–1568. DOI: 10.3390/ejihpe13090113
 13. Chen C., Liang Z., & Liu S. The impact of perceived parental expectations on career adaptability: The moderating role of parental career support. *Journal of Psychological Research*, 2023, vol. 6, no. 1, pp. 45–58. DOI: 10.30564/jpr.v6i1.6
 14. Castelli L., & Marconetti J. (2024). Life Satisfaction and School Experience in Adolescence: The Impact of School Supportiveness, Peer Belonging and the Role of Academic Self-Efficacy and Victimization. *Cogent Education*, 2024, vol. 11, no. 1, 2338016. DOI: 10.1080/2331186X.2024.2338016
 15. Lee J. H., Kim M. K. The longitudinal relationship among school life-satisfaction, stress and career maturity. *Journal of Learner-Centered Curriculum and Instruction*, 2021, vol. 21, no. 24, pp. 921–933. DOI: 10.22251/jlcci.2021.21.24.921
 16. Wentzel K. R., Russell S., Baker S. Emotional support and expectations from parents, teachers, and peers predict adolescent competence at school. *Journal of Educational Psychology*, 2016, vol. 108, no. 2, pp. 242–255. DOI: 10.1037/edu0000049
 17. Hoferichter F., Raufelder D., & Eid, M. Support from parents, peers, and teachers is differently associated with middle school students' well-being. *Frontiers in Psychology*, 2021, vol. 12, 758226. <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2021.758226>
 18. Lee J., Lim H.-J. The relationship between discrimination experience and school satisfaction of vocational high school students: Dual mediating effects of teacher relationship and mental health. *The Journal of Vocational Education Research*, 2021, vol. 40, no. 2, pp. 123–143. DOI: 10.37210/JVER.2021.40.2.123
 19. Jung J., Kim E. J., Choi J. The dual mediating effects of peer attachment and self-esteem on the relationship between psychosocial school environment satisfaction and career maturity. *The Journal of Yeolin Education*, 2024, vol. 32, no. 3, pp. 1–13. DOI: 10.18230/tjye.2024.32.3.1
 20. Telef B. B., Arslan G., Mert A., Kalafat S. The mediation effect of school satisfaction in the relationship between teacher support, positive affect, and life satisfaction in adolescents. *Educational Research and Reviews*, 2015, vol. 10, no. 12, pp. 1633–1640. DOI: 10.5897/ERR2015.2282
 21. Gürbüz H. Middle school students' career parental support and adolescent–parent career congruence: The mediating role of career and talent development self-efficacy. *International Journal for Educational and Vocational Guidance*, 2024, vol. 24, no. 1, pp. 123–140. DOI: 10.1007/s10775-024-09658-7
 22. Kim E. J., Kim Y.-J. Effect of academic stress on depression in adolescents: Mediating effect of self-esteem and moderated mediating effect of parental monitoring. *Asia-Pacific Journal of Convergent Research Interchange*, 2024, vol. 10, no. 3, pp. 359–370. DOI: 10.47116/apjcri.2024.03.25
 23. Youn J., Napolitano C. M., Han D., Lee W., Rounds J. A meta-analysis of the relations between parental support and children's career self-efficacy in South Korea and the US. *Journal of Vocational Behavior*, 2023, vol. 141, 103839. DOI: 10.1016/j.jvb.2023.103839.
 24. Kwon K.-A., Yoo G., De Gagne J. C. Does culture matter? A qualitative inquiry of helicopter parenting in Korean American college students. *Journal of Child and Family Studies*, 2017, vol. 26, pp. 1979–1990. DOI: 10.1007/s10826-017-0694-8.
 25. Reed K., Duncan J. M., Lucier-Greer M., Fixelle C., Ferraro A. J. Helicopter parenting and emerging adult self-efficacy: Implications for mental and physical health. *Journal of Child and Family Studies*, 2016, vol. 25, pp. 3136–3149. DOI: 10.1007/s10826-016-0466-x.
 26. Korea Welfare Panel Study. Data, Korea Welfare Panel Study. Available at: <https://www.koweps.re.kr:442/data/data/list.do> (accessed 10 March 2025)
 27. Seoul Child Panel. Seoul child development and welfare survey questionnaire. *Institute of Social Sciences, Seoul National University*. Available at: <http://www.childpanel.com> (accessed 21 March 2025)
 28. Cavazos L. F. Report to Congress on the Education for Homeless Children and Youth Program. U.S. Department of Education, 1990.
 29. Kim J. E., Chung I. J. An analysis for wave nonresponse patterns of Seoul child panel study. *Survey Research*, 2015, vol. 16, no. 1, pp. 73–105. Available at: <https://kiss-kstudy-com.libproxy.knu.ac.kr/Detail/Ar?key=3301929> (accessed 10 March 2025)
 30. Kim S. A relationship study of adolescents' various stress, school-life adjustment, and happiness: Mediating effects. *Journal of the Korea Academia-Industrial Cooperation Society*, 2020, vol. 21, no. 9, pp. 161–169. DOI: 10.5762/KAIS.2020.21.9.161

Authors

Eun Jeung Kim

(Republic of Korea)

Department of Home Economics Education,

Kyungpook National University

E mail: coronia3@knu.ac.kr

ORCID ID: 0000-0002-8273-0861

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

Eun Jeung Kim: Conceptualization, Methodology,
Writing - Review & Editing

Yun-Jeong Kim: Writing - Original Draft,
Writing - Review & Editing, Investigation

© Eun Jeung Kim, Yun-Jeong Kim, 2025

The author's declared no conflicts of interest



A study on the influence of foreign language anxiety on English majors in Chinese universities

Z. L. ZHAO, X. X. YU, M. JIANG

ABSTRACT

Introduction. Foreign language learning anxiety has been extensively studied internationally, but due to the differences in cultural backgrounds, educational systems and learning environments, the characteristics of Chinese college students' foreign language learning anxiety and its causes are still worthy of in-depth research. The root causes of foreign language learning anxiety among Chinese college students are complex, multifaceted, and deeply rooted in educational and cultural backgrounds. By gaining a deeper understanding of foreign language learning anxiety among English major college students, this study can provide educators with a basis for improving teaching methods, and can also help students reduce foreign language anxiety in the right way, thus improving the efficiency and quality of foreign language learning.

Study participants and methods. Taking students from three language universities in China as the research subjects, this study collected 970 questionnaires by means of questionnaire surveys, and a total of 62 invalid questionnaires were excluded, thus ultimately obtaining 908 valid questionnaires that met the requirements of the study, and the validity rate of the questionnaires was 93.61%.

Results. There were significant differences in foreign language anxiety ($t=5.173^{***}$, $F=8.050^{***}$), metacognitive ability ($t=6.488^{***}$, $F=8.802^{***}$), and perceptual social support ($t=3.888^{***}$, $F=9.173^{***}$) among Chinese college students of different genders and grades. There was a significant negative effect of perceptual social support on foreign language anxiety among Chinese university students ($\beta=-.549$, $p<.001$). There was a significant positive effect of perceptual social support on metacognitive ability ($\beta=-.545$, $p<.001$) among Chinese university students. The standardised regression coefficient of perceptual social support changed from ($\beta=-.549$, $p<.001$) to ($\beta=-.305$, $p<.001$), suggesting that metacognitive ability partially mediated the relationship between perceptual social support and foreign language anxiety.

Conclusion. The present study provides data-based evidence revealing the differential and significant relationships between different background variables on foreign language anxiety, metacognitive ability, and navigating social support, and reveals the mechanisms of foreign language anxiety formation, pointing to potential intervention pathways, i.e., the enhancement of the social support network and the enhancement of the learners' metacognitive regulatory abilities can effectively alleviate foreign language anxiety.

KEYWORDS

college students, foreign language anxiety, metacognitive ability, appreciation of social support, psychodynamic field theory

For Citation: Zhao, Z. L., Yu, X. X., & Jiang, M. (2025). A study on the influence of foreign language anxiety on English majors in Chinese universities. *Perspektiv nauki i obrazovanja = Perspectives of Science and Education*, (5), 566–579. <https://doi.org/10.32744/pse.2025.5.36>

Received: 18 April 2025 | Approved: 21 June 2025 | Published: 31 October 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

With the development and progress of pedagogy, educators have come to realise the important role that learners play in the language learning process, and UNESCO has demonstrated the importance of the principle of 'Learner-centredness', which has led to a greater focus on the learner.

At present, foreign language anxiety has become an important topic in the study of academic performance and mental health of Chinese English major college students. The causes of foreign language anxiety are complex and varied, involving both internal emotional factors, such as self-doubt and fear of failure, as well as the influence of external educational environments and management systems [1]. Foreign language anxiety specifically refers to the tension, worry and fear that students feel during the process of learning a foreign language [2].

Metacognition refers to an individual's awareness and regulation of his or her own cognitive processes, which simply means "thinking about what he or she is thinking" [3]. Metacognition has become a major area of research in cognitive and developmental psychology and is thought to affect human cognition in various ways [4]. Foreign language anxiety has a negative impact on cognition, which in turn affects performance and learning [5]. Metacognitive ability provides self-confidence and self-efficacy and has a reducing effect on an individual's foreign language anxiety [6]. Metacognitive skills, foreign language anxiety are important factors affecting students' mental health, and metacognitive skills have a significant positive predictive effect on mental health [7]. Developing students' metacognitive skills improves learning efficiency and reduces foreign language anxiety, thus promoting their mental health.

Appreciation of social support is a multidimensional concept that refers to the available social and psychological support that an individual perceives or receives from family, friends, or the community in which he or she lives [8]. Crucially, the effectiveness of appreciation of social support depends on the match between the source, type, timing and needs of the individual [9].

Foreign language anxiety is governed and influenced by many factors, and college students need to make a correct evaluation of their own state so that they can use the correct coping methods to solve the problem. Based on this, there is a greater need to understand the situation of foreign language anxiety of contemporary English majors, and to provide a diversified and positive learning environment for contemporary English majors. However, the reality is that college students lack knowledge about themselves, which leads to a more complex and serious state of foreign language anxiety. Therefore, the main purpose of this study is to explore the factors affecting foreign language anxiety, to provide educators with a basis for improving teaching methods through a deeper understanding of foreign language learning anxiety among English major college students, and to help students better understand and use positive ways to manage their anxiety, thus improving the efficiency and quality of foreign language learning.

LITERATURE REVIEW

1. Psychodynamic Field Theory

Lewin proposed the 'Psychological Field Theory' based on important concepts such as 'Life Space', 'Tension' system, etc. [10]. Lewin believed that individuals and their psychological environments are interdependent variables whose relationship can be represented by the function $B = f(P, E) = f(LS)$ [11]. Where B (Behavior) denotes an individual's internal behavior (mental behavior) and external behavior (external behavior); P (Person) denotes personal factors; E (Environment) denotes environmental factors, including all the environmental factors that have an impact on an individual's internal and external behaviors; f denotes a functional relationship, i.e., an individual's internal and external behaviors change with changes in the environment as perceived by the individual; LS (Life Space) denotes an individual's life space. Any behaviour produced by an individual (e.g. psychological behaviour) originates from a whole of interdependent and interacting things, including the individual and his/her surroundings. The process by which an individual's behaviour changes can be understood as a cognitive effect of the individual's perception of his or her surroundings.

This study is based on Lewin's psychological field theory, which suggests that the experience of anxiety in the process of learning a foreign language can start from the external environmental factors around the target research group, to explore the interaction between the internal and external environments of their learning life, and then to analyse the reasons why the target research group develops anxiety in learning a foreign language.

2. Foreign Language Anxiety

Xia et al. proposed that anxiety is an emotional response of an individual that mainly occurs when an individual is confronted with information that endangers him/her and significant others and displays an unpleasant emotional state [12]. Horwitz et al. were the first to introduce the concept of foreign language anxiety and studied it independently from anxiety, defining foreign language anxiety as a distinctive complex of self-perceptions, beliefs, emotions, and behaviours related to self-perception, beliefs, emotions, and behaviours that arise during the process of learning a foreign language and that are linked to classroom foreign language learning [13]. MacIntyre described language anxiety as a feeling of stress, tension, emotional reactions and worry associated with second/foreign language learning [14]. According to Horwitz et al. study, test anxiety, communicative anxiety and negative evaluation anxiety are the three main sources of anxiety [13]. According to Kanero et al. study, foreign language anxiety is caused by four factors which are discomfort, fear, embarrassment and worry [15].

The present study synthesises the research of Horwitz et al. and MacIntyre defined foreign language anxiety as the apprehension and fear of self-consciousness, beliefs, feelings, and behaviours that are evident in relation to classroom language learning and that are specific to the language learning process.

The multidimensional influence mechanism of foreign language anxiety reveals its complex causes and performance characteristics. Foreign language anxiety research covers both subjective and objective factors, emphasises the role of learners' affective regulation and cognitive ability in anxiety, and points out the moderating effect of instructional design and classroom environment on anxiety. Therefore, the study will deepen the connotation of foreign language anxiety, provide a theoretical basis for anxiety intervention in teaching practice, and help build a more inclusive and adaptive foreign language learning environment.

3. Metacognitive Ability

The popularity of metacognitive ability lies in updating the traditional understanding of the boundaries of different cognitive domains. The traditional conception of the division of an individual's cognitive activity into the domains of sensation, perception, memory, and speech emphasises the differentiation and specificity between the domains, and cuts off the wholeness and connectedness of an individual's cognitive activity [16].

In this paper, the definition of Tuononen et al. will be chosen as: metacognitive ability is the ability to know and perceive cognitive phenomena, the ability to perceive and regulate one's own cognitive states and processes [17].

Additionally, Beitz argues that education is very challenging because teachers need to teach students a full range of professional skills in complex situations over a period of time, and believes that metacognitive abilities can help advance students' cognitive pursuits and interests, thus facilitating teaching and learning [18]. August-Brady investigated the effects of an undergraduate metacognitive ability intervention and self-directed learning and found that undergraduate nursing students learned more quickly and independently using a 'concept mapping' metacognitive ability intervention [19].

It can be seen that metacognitive ability is crucial for college students, especially playing a significant role in mental health and foreign language learning. By enhancing self-awareness and reflective skills, college students are better able to manage emotions and stress and reduce academic anxiety, including anxiety in foreign language learning.

4. Appreciation of Social Support

According to Caplan, appreciation of social support refers to an individual's perception and experience of intimate connections in social interactions, which are both objective and subjectively perceived [20]. Demaray and Malecki defined appreciation of social support as an individual's perception of general support or specific supportive behaviours (available or performed) given by people in their social network that enhance functioning or may mitigate adverse consequences [21].

For this study, the definition of Drageset will be chosen, which is that appreciation social support is an intimate connection between people that exists objectively or where people can perceive that they are able to interact with others, that they are cared for, accepted, loved, have a sense of worth, and that help is given to them when they need it [22]. The findings of Peng et al. found a negative correlation between appreciation of social support and students' psychological problems [23]. Appreciation of social support helps students cope with this stress by providing emotional, informational, and practical help, with emotional support coming from family, friends, and peers, which can alleviate students' feelings of isolation and enhance their sense of self-worth [24].

Through a multifaceted support system, university students are able to achieve emotional and psychological balance in the face of difficulties in learning a foreign language, thereby improving learning outcomes and overall mental health.

5. Hypothesized Inferences

The results of Gerencheal's study showed that females were more anxious than males in English classes and significant gender differences were found in foreign language anxiety [25]. Liliana and Lavinia assessed students' metacognitive ability using the Primary Metacognitive Awareness Scale with 91 students from three schools in Romania, and their findings showed that there were differences in metacognitive ability between boys and girls [26]. Fang et al. explored whether the effects of appreciation of social support on depressive symptoms differed by gender, and their results indicated that the protective effects of appreciation of social support differed between males and females [27]. Aydin et al. found that students' levels of foreign language anxiety varied greatly by grade level [28]. Lower grade students were more likely than higher grade students to be anxious about tests, unpreparedness, and teacher corrections, and less anxious about oral activities, grammar learning, and negative evaluations. Bakkaloglu when metacognitive ability scores were examined according to grade level, fifth graders had higher metacognitive ability scores than the other groups [29]. However, there was no significant difference between the metacognitive ability scores of third and fourth graders. Yildirim and Tanrıverdi studied that subjective appreciation of social support among college students varies significantly by grade level [30]. Although university students have a high level of appreciation of social support, there is still room for improvement. Therefore, Hypothesis H1 of this study is proposed: there are significant differences in foreign language anxiety, metacognitive ability, and appreciation of social support among Chinese college students with different background variables (gender, grade level).

The findings of Kalsoom et al. in relation to appreciation of social support showed that father's support, teacher's support, best friend's support and other friends' support had an effect on learners' anxiety in second language learning [31]. The findings of Scardera et al. also confirmed the significant negative correlation between appreciation of social support and anxiety [32]. Therefore, this study proposes Hypothesis H2: There is a significant negative effect of appreciation of social support on foreign language anxiety among Chinese university students.

Saqezi and Yazdani through a questionnaire survey of secondary school students, the results of their study were a positive correlation between appreciation of social support and metacognition [33]. Pennequin et al.'s study indicated that subjective support, objective support and support utilisation were all significantly negatively correlated with metacognition index [34]. Therefore, this study proposes Hypothesis H3: There is a significant positive effect of appreciation of social support on metacognitive ability among Chinese university students.

Mohammadi et al. in exploring the relationship between appreciation of social support and test anxiety found that there was also a significant negative correlation between appreciation of social support and test anxiety [35]. Davis et al. used the Appreciation of Social Support Scale, Metacognitive Strategies Questionnaire to measure 355 college students and there was a significant

correlation between appreciation of social support and metacognition [36]. Movahed argued that metacognition can indirectly positively affect higher vocational students' English listening performance by reducing English learning anxiety [37]. Wang and MacIntyre's results showed that metacognitive ability partially mediates the effect of classroom communicative anxiety on English proficiency, and that metacognition can have an effect on English learning by reducing anxiety levels [38]. Therefore, this study proposes Hypothesis H4: Chinese college students' metacognitive ability mediates in the appreciation of social support and foreign language anxiety.

In summary, based on Lewin's psychological field theory, this study constructs a theoretical framework to explore the mechanisms influencing foreign language anxiety among Chinese college students by combining three core variables: foreign language anxiety, metacognitive ability, and perceived social support. Based on the literature analysis, this study puts forward four hypotheses to explore the variability of foreign language anxiety under different contextual variables, as well as the mechanisms by which perceived social support and metacognitive ability affect foreign language anxiety. The in-depth analyses in this study not only help to enrich the theoretical research on foreign language anxiety, but also provide a theoretical basis for practical teaching interventions, with a view to constructing a more inclusive and adaptive foreign language learning environment to help college students alleviate foreign language anxiety more effectively and improve their learning outcomes.

RESEARCH METHODOLOGY

The present study formulated a research framework to explore the impact of foreign language anxiety among college students majoring in English in Chinese colleges and universities. The independent variable appreciation of social support, the dependent variable foreign language anxiety, and the mediator variable metacognitive ability. Two background variables, gender and grade level, were also included. The quantitative research framework is shown in Figure 1.

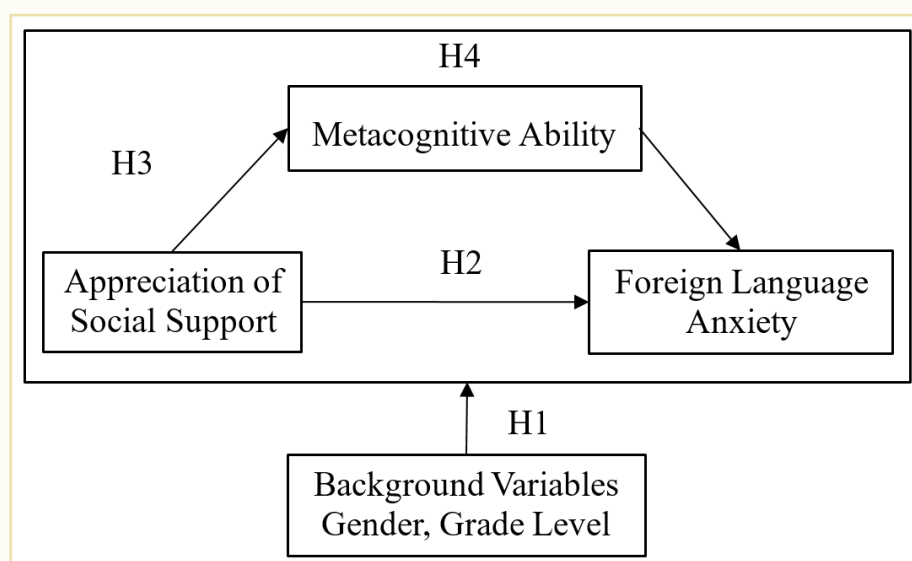


Figure 1 Research Framework Diagram

1. Research Subjects

In this study, in order to explore the mechanism of the influence of foreign language anxiety among college students majoring in English in Chinese universities, a questionnaire was used and students from three language universities in China were selected as the subjects of the study. The study was divided into two stages: pre-test and formal measurement. In terms of the number of pretest subjects, the number of samples taken was based on the Coping Styles Scale of the scale, taking three to five times the number of its questions [39]. A total of 30 questions, take five times for 150, considering that there will be invalid questionnaires, for this reason the

pre-test stage is expected to distribute 230 questionnaires to test the questionnaire reliability and validity. The scale as a whole totalled 114 questions, five times as many as 570, taking into account that there will be invalid questionnaires, so the formal stage is expected to distribute 950 questionnaires official questionnaires.

2. Research Method

This study uses questionnaires to collect data through convenience sampling. Questionnaires can be used to collect data on a large scale, they can be distributed to multiple respondents at the same time thus obtaining a wide range of information, they can be completed in a relatively short period of time, online surveys in particular provide a convenient way for respondents to participate in the study by answering the questions in their own time and place [40]. Additionally through convenience sampling, the researcher can quickly begin data collection without having to spend a great deal of time developing and implementing a complex sampling plan. Convenience sampling can be done on an as-needed basis and the researcher can select respondents according to the situation and resources [41].

3. Research Instruments

The scale instruments that will be used in this study are the Foreign Language Anxiety Scale, the Metacognitive Ability Scale, and the Appreciation of Social Support Scale.

The Foreign Language Anxiety Scale was developed using Du adapted from Horwitz et al. to develop the Foreign Language Classroom Anxiety Scale (FLCAS), which is divided into three dimensions containing three dimensions of communication anxiety, academic anxiety, and classroom anxiety, with a total of 21 questions [42; 43]. Communication anxiety (9 questions), academic anxiety (7 questions), and classroom anxiety (5 questions). Questions 8, 11, 21 in communication anxiety and question 4 in academic anxiety were reversed. A 5-point Likert Scale was used. In the 200 samples analysed in this pretest, the overall reliability coefficient of the scale was .926, and the reliability coefficients of the three dimensions of communication anxiety, academic anxiety, and classroom anxiety were .929, .901, and .887, respectively, which were all greater than .700, indicating that the scale has good reliability. A total of three factors were extracted from the 21 questions of the Foreign Language Anxiety Scale, and the variance explained by the three factors totalled 65.042% greater than 40%, indicating that the content of the questions explains foreign language anxiety well, and therefore the scale has good validity.

In this paper, we will select the metacognitive ability scale developed by scholar Zhang, which includes metacognitive planning (7 questions), metacognitive monitoring (6 questions), metacognitive regulation (6 questions), and metacognitive evaluation (5 questions)[44]. The scale is measured on a 5-point Likert Scale with positive scoring. The overall reliability coefficient of the scale for the 200 samples analysed in this pretest was .928, and the reliability coefficients for the four dimensions of metacognitive planning, metacognitive monitoring, metacognitive regulation, and metacognitive appraisal were .899, .912, .907, and .901, respectively, which were all greater than .700 (Nunnally, 1978), suggesting that the scale has a good level of reliability. A total of 4 factors were extracted from the 24 questions of the metacognitive ability scale, and the total variance explained of the 4 factors was 68.039% greater than 40%, which indicates that the content of the questions explains the metacognitive ability well, which indicates that the content of the questions explains the metacognitive ability well, and therefore, the scale has good validity.

The Appreciation of Social Support Scale was selected from the Appreciation of Social Support Multidimensional Scale developed by Zhang et al. [45]. The scale contains family support (9 questions), peer support (9 questions), and teacher support (9 questions), totalling 3 dimensions. The scale was measured on a 5-point Likert Scale. In the 200 samples analysed for this pretest, the overall reliability coefficient of the scale was .941, and the reliability coefficients of the three dimensions of family support, peer support, and teacher support were .935, .926, and .933, respectively, which were all greater than .700, indicating that the scale has good reliability. A total of three factors were extracted from the 27 questions of the appreciation of social support scale, and the total variance explained by the three factors was 65.060% greater than 40%, indicating that the content of the questions explains the appreciation of social support well, and therefore the scale has good validity.

STUDY RESULTS

1. Descriptive Statistical Analysis

A total of 970 questionnaires were actually collected for this study to ensure the breadth and representativeness of the data. A total of 62 invalid questionnaires were excluded, thus ultimately obtaining 908 valid questionnaires that met the requirements of the study, and the validity rate of the questionnaires was 93.61%. The basic background information of Chinese college students in this study was set to include gender and grade level. The research variables of this questionnaire included foreign language anxiety, metacognitive ability, and appreciation of social support.

Among the valid samples, the gender distribution was 394 male students, accounting for 43.392 per cent, and 514 female students, accounting for 56.608 per cent, which is a relatively even gender distribution. In terms of grade distribution, there were 164 freshmen, accounting for 18.061 per cent; 356 sophomores, accounting for 39.2070 per cent; 324 juniors, accounting for 35.683 per cent; and 64 seniors, accounting for 7.049 per cent. Due to the fact that the number of senior students involved in internship situations, the number of students in school is small, resulting in the inability to collect a relatively even sample.

2. Analysis of Differences

In order to find out whether there are significant differences in different demographic variables in foreign language anxiety, metacognitive ability, and appreciation of social support among college students majoring in English in Chinese universities and colleges, independent samples t-test and ANOVA one-way variance test were conducted for analysis of variance with gender and grade as the factors, respectively.

Table 1

Table of results of analysing gender differences among Chinese university students

Test Variable	Male (n=394)		Female (n=514)		t	p	Comparison of Differences
	M	SD	M	SD			
Foreign Language Anxiety	2.980	0.403	3.605	0.813	5.173	.001	F>M
Metacognitive Ability	2.872	0.363	3.689	0.756	6.488	.008	F>M
Appreciation of Social Support	2.989	0.412	3.634	0.790	3.388	.019	F>M

The foreign language anxiety of English majors in Chinese colleges and universities reached the significance level in different gender differences ($t=5.173$, $p<.050$), indicating that there is a significant difference between genders in foreign language anxiety, and the foreign language anxiety level of female students is significantly higher than that of male students. The metacognitive ability of college students majoring in English in Chinese colleges and universities reached a significant level ($t=6.488$, $p<.050$), indicating that there is a significant difference between genders in terms of metacognitive ability, and the level of metacognitive ability of female students is significantly higher than that of male students. Appreciation of social support of English majors in Chinese colleges and universities has reached a significant level ($t=3.888$, $p<.050$), indicating that there is a significant difference between genders in terms of appreciation of social support, and the level of female students is significantly higher than that of male students.

Foreign language anxiety of English major college students in Chinese colleges and universities reached the significance level ($F=8.050$, $p<.050$) on the difference between different grades, indicating that there is a significant difference between grades on foreign language anxiety, and thus post hoc comparisons are needed. Because of the homogeneity of the sample variances, Scheffe's method was used for post hoc comparisons, and the results showed that $4>2$; $4>1$.

The metacognitive ability of Chinese college students majoring in English reached the significance level ($F=8.802$, $p<.050$) on the difference between different grades, indicating that there is a significant difference between grades on metacognitive ability, and therefore post hoc comparisons are needed. Because of the homogeneity of the sample variances, Scheffe's method was used for post hoc comparisons, and the results showed that $4>3$; $4>1$.

Chinese college English majors' appreciation of social support reached the significance level ($F=9.173$, $p<.050$) in terms of differences across grades, indicating that there are significant differences in appreciation of social support by grade, thus post hoc comparisons are needed. Since the sample variances were homogeneous, post hoc comparisons were made using Scheffe's method, which showed that $4>3$; $4>2$; and $4>1$.

Table 2

Table of results of analyses of grade differences among Chinese university students

Test Variable	1 (n=164)	2 (n=356)	3 (n=324)	4 (n=64)	F	Scheffe's
	M (SD)	M (SD)	M (SD)	M (SD)		
Foreign Language Anxiety	2.875 (0.381)	3.132 (0.634)	3.664 (0.720)	3.952 (0.867)	8.050***	4>2; 4>1
Metacognitive Ability	2.837 (0.316)	3.150 (0.557)	3.668 (0.782)	3.944 (0.960)	8.802**	4>3; 4>1
Appreciation of Social Support	2.935 (0.389)	3.114 (0.621)	3.692 (0.703)	4.056 (0.803)	9.173***	4>3; 4>2; 4>1
Note 1: ** $p<.010$, *** $p<.001$;						
Note 2: Group 1 = Freshman; Group 2 = Sophomore; Group 3 = Junior; Group 4 = Senior.						

3. Correlation Analysis

In this study, Pearson correlation analysis was used to test the correlation between the dimensions of the three variables, and foreign language anxiety was significantly negatively correlated with metacognitive ability ($r= -.627$, $p<.001$) and appreciation of social support ($r= -.572$, $p<.001$). Metacognitive ability was significantly and positively correlated with appreciation of social support ($r= .630$, $p<.001$). The correlations between foreign language anxiety, metacognitive ability, and appreciation of social support for English majors in Chinese colleges and universities all reached statistical significance ($p<.001$), and the correlation coefficients were lower than .700, indicating that there was no problem of covariance.

Table 3

Correlation Analysis Table

Variable	Foreign Language Anxiety	Metacognitive Ability	Appreciation of Social Support
Foreign Language Anxiety	1		
Metacognitive Ability	-.627***	1	
Appreciation of Social Support	-.572***	.630***	1

4. Regression Analysis

In Model I, the relationship between appreciation of social support and foreign language anxiety was analysed by regression, controlling for background variables, and the results of the analysis

revealed an R^2 of .514, indicating that appreciation of social support explained 51.4% of the variance in foreign language anxiety. The standardised regression coefficient β was -.549 and reached a significant level ($p < .001$), indicating that appreciation of social support has a negative and significant effect on foreign language anxiety, i.e. the better the appreciation of social support, the lower the foreign language anxiety.

Controlling for background variables, the relationship between the effect of appreciation of social support on metacognitive ability was analysed by regression in Model II, and the results of the analysis revealed that the R^2 was .615, indicating that appreciation of social support explained 61.5% of the variance in metacognitive ability. The standardised regression coefficient β was .545 and reached a significant level ($p < .001$), indicating that appreciation social support has a positive and significant effect on metacognitive ability, i.e. the better the appreciation social support, the higher the metacognitive ability.

Controlling for background variables, in Model III, the relationship between metacognitive ability on foreign language anxiety was analysed by regression, and the results of the analysis revealed that the R^2 was .545, indicating that metacognitive ability explained 54.5% of the variance in foreign language anxiety. The standardised regression coefficient β was -.639 and reached a significant level ($p < .001$), indicating that metacognitive ability has a negative and significant effect on foreign language anxiety, i.e. the higher the metacognitive ability, the lower the foreign language anxiety.

Controlling for background variables, in Model IV, both appreciation of social support and metacognitive ability were added to the regression model to test the mediating effect of metacognitive ability in appreciation of social support and foreign language anxiety in a hierarchical regression. The results of the analyses revealed an R^2 of .591, indicating that appreciation of social support and metacognitive ability jointly explained 59.1% of the variance in foreign language anxiety, with standardised regression coefficients β of appreciation of social support ($\beta = -.305$) and metacognitive ability ($\beta = -.448$), which were all at the level of significance ($p < .001$). Comparing Model 1 with Model 4, the standardised regression coefficient of appreciation of social support changed from ($\beta = -.549$, $p < .001$) to ($\beta = -.305$, $p < .001$) suggesting that metacognitive ability partially mediated the relationship between appreciation of social support and foreign language anxiety.

Table 4

Table of Regression Analysis Results

	Model I		Model II		Model III		Model IV	
Variable	Foreign Language Anxiety		Metacognitive Ability		Foreign Language Anxiety		Foreign Language Anxiety	
	β	t	β	t	β	t	β	t
Control Variable								
Male	.138***	5.303	.276***	11.942	.037	1.387	.014	0.550
1	.206***	4.817	.188***	4.954	.182***	4.421	.121**	3.056
2	.163**	3.312	.112**	2.546	.174***	3.723	.113**	2.494
3	.057	1.226	.049	1.195	.073	1.631	.035	0.816
Appreciation of Social Support	-.549***	-19.101	.545***	21.307			-.305***	-9.427
Metacognitive Ability					-.639***	-21.636	-.448***	-13.048
F	190.751***		288.325***		216.448***		217.162***	
R^2	.514		.615		.545		.591	
ΔR^2	.511		.613		.543		.588	

Note 1: * $p < .05$; *** $p < .001$

Note 2: Female students are used as the control group in gender and senior year in grade.

DISCUSSION OF THE RESULTS

The results of this study show that there are significant differences in foreign language anxiety, metacognitive ability, and appreciation of social support among Chinese college students with different background variables (gender and grade level).

Regarding gender, there is a significant difference in foreign language anxiety among Chinese college English majors of different genders, i.e., female students are significantly higher than male students, and this result is similar to Matsuda and Gobe's findings that females are more likely to be anxious in the classroom due to the fear of making mistakes [46]; there is a significant difference in metacognitive ability among Chinese college English majors of different genders, i.e., the metacognitive ability of female students is significantly higher than that of male students, and this result is similar to Zimmerman and Schunk's finding that female learners are more active and frequent in the use of metacognitive strategies than males [47]. However, the results of the present study differ from the findings of Veenman et al. which suggest that gender differences in metacognitive ability may not be significant or even present [48]; there was a significant difference in the appreciation of social support among Chinese college English majors by gender, i.e., female students' appreciation of social support was significantly higher than that of male students, which is similar to the findings of Piko and Balázs' study, i.e., female students were significantly higher than their male counterparts in the overall level of appreciation of social support, especially in the areas of family and peer support [49]. However, the results of this study differ from Teigen and Skjeie's view that the difference between male and female genders in perceived social support is not significant due to gender equality and a better social welfare system [50].

Regarding grade level, there is a significant difference in foreign language anxiety among Chinese college students majoring in English at different grades, i.e., the level of anxiety experienced by students in the process of foreign language learning rises significantly as the grade level rises, and this result is similar to the findings of Dewaele et al. that students experience stronger anxiety in the later stages of foreign language learning due to the high standard of self-language proficiency required [51]. However, the results of this study differ from Krashen's suggestion that anxiety levels decrease as language learners are exposed to more Comprehensible Input [52]; there was a significant difference in the metacognitive ability of Chinese college students majoring in English in different grades, i.e., students in the fourth year of college showed a significant advantage in metacognitive ability, and this result is similar to Pintrich's findings that learners' maturity in the metacognitive planning stage increases with the accumulation of learning experience [53]. However, the results of the present study differ from the view proposed by Zohar and David, which suggests that the development of metacognitive ability does not always increase linearly in relation to grade level, and that some students in the lower grades can improve their metacognitive ability rapidly after being trained in metacognitive strategies [54]; there was a significant difference in the appreciation of social support among Chinese college English majors of different grades, i.e., the higher the grade, the higher the level of appreciation of social support, which is similar to the findings of Friedlander et al. that senior college students are more likely to establish solid peer relationships and have more stable perceptions of teacher and family support than junior students [55]. However, the results of the present study differ from the view presented by Kauppinen et al. who suggested that the level of social support among university students does not differ significantly between grades [56].

In addition, the results of this study also indicated that there was a significant negative effect of appreciation of social support on foreign language anxiety among Chinese college students, and Chang's findings were in high agreement with the findings of the present study, which was conducted on Chinese college students majoring in English [57]; appreciation of social support has a significant positive effect on metacognitive ability, a result similar to Zimmerman and Schunk's findings that a favourable external supportive environment improves an individual's efficiency in planning, monitoring and regulating the learning process [47]; However, Zhang's findings differ from the present study in that he suggests that the impact of social support on metacognitive ability may be more limited in certain Western educational environments where learners place more emphasis on independence [58]; the result that metacognitive ability mediates the role of appreciation of social support and foreign language anxiety is similar to the findings of Cohen and Wills that good external support helps individuals to adopt more effective strategies in coping with stress, which reduces negative emotions [59].

In summary, the results of this study, which is based on psychodynamic field theory, confirm that appreciation of social support plays an important buffering role in the formation of foreign language anxiety and indirectly affects anxiety levels through the mediating role of metacognitive ability. This study deepens the understanding of foreign language anxiety and also expands the application of psychodynamic field theory from the traditional field of psychology to the fields of educational management and foreign language learning.

REFERENCES

1. Zhou, L., Xi, Y., & Lochtmann, K. (2023). The relationship between second language competence and willingness to communicate: The moderating effect of foreign language anxiety. *Journal of Multilingual and Multicultural Development*, 44(2), 129–143. DOI: 10.1080/01434632.2020.1801697
2. Liu, M., & Wu, B. (2021). Teaching anxiety and foreign language anxiety among Chinese college English teachers. *Sage Open*, 11(2), Article e215824. DOI: 10.1177/21582440211016556
3. Halmo, S. M., Yamini, K. A., & Stanton, J. D. (2024). Metacognition and self-efficacy in action: How first-year students monitor and use self-coaching to move past metacognitive discomfort during problem solving. *CBE—Life Sciences Education*, 23(2), 1–13. DOI: 10.1187/cbe.23-08-0158
4. Fleur, D. S., Bredeweg, B., & van den Bos, W. (2021). Metacognition: Ideas and insights from neuro-and educational sciences. *Science of Learning*, 6(1), 13–25. DOI: 10.1038/s41539-021-00089-5
5. Borisova, A. S., Moskvitcheva, S. A., Aleksandrova, O. I., & Soomro, M. A. (2024). Influence of foreign language anxiety on university students' cognitive processing in English language classrooms. *Eurasian Journal of Applied Linguistics*, 10(1), 299–307. DOI: 10.32601/ejal.10125
6. Teng, M. F., Wang, C., & Wu, J. G. (2023). Metacognitive strategies, language learning motivation, self-efficacy belief, and English achievement during remote learning: A structural equation modelling approach. *RELJ Journal*, 54(3), 648–666. DOI: 10.1177/00336882211040268
7. Sadati, C., Namvar, H., & Nasrolahi, B. (2022). Metacognitive beliefs, emerging adulthood identity, and mediating role of mental health: A structural equation modeling approach. *Caspian Journal of Health Research*, 7(3), 127–136. DOI: 10.32598/CJHR.7.3.425.1
8. McLean, L., Gaul, D., & Penco, R. (2023). Perceived social support and stress: A study of 1st year students in Ireland. *International Journal of Mental Health and Addiction*, 21(4), 2101–2121. DOI: 10.1007/s11469-021-00710-z
9. Meyerhoff, J., Kornfield, R., Mohr, D. C., & Reddy, M. (2022). Meeting young adults' social support needs across the health behavior change journey: Implications for digital mental health tools. *Proceedings of the ACM on Human-computer Interaction*, 6(CSCW2), 1–33. DOI: 10.1145/2F3555203
10. Lewin, K. (1935). Psycho-sociological problems of a minority group. *Journal of Personality*, 3(3), 175–187. DOI: 10.1111/j.1467-6494.1935.tb01996.x
11. Lewin, K. (1939). Field theory and experiment in social psychology: Concepts and methods. *American Journal of Sociology*, 44(6), 868–896. Retrieved from <https://www.jstor.org/stable/2769418>
12. Xia, L., Gu, R., Zhang, D., & Luo, Y. (2017). Anxious individuals are impulsive decision-makers in the delay discounting task: An ERP study. *Frontiers in Behavioral Neuroscience*, 12(5), 1–11. DOI: 10.3389/fnbeh.2017.00005
13. Horwitz, E. K., Horwitz, M. B., & Cope, J. (1986). Foreign language classroom anxiety. *The Modern Language Journal*, 70(2), 125–132. Retrieved from <https://www.jstor.org/stable/327317>
14. MacIntyre, P. D. (1999). Language anxiety: A review of the research for language teachers. In *Affect in foreign language and second language learning: A practical guide to creating a low-anxiety classroom atmosphere*. (pp. 24-45). McGraw-Hill.
15. Kanero, J., Oranç, C., Koşkulu, S., Kumkale, G. T., Göksun, T., & Küntay, A. C. (2022). Are tutor robots for everyone? The influence of attitudes, anxiety, and personality on robot-led language learning. *International Journal of Social Robotics*, 14(2), 297–312. DOI: 10.1007/s12369-021-00789-3
16. Crum, A. J., Santoro, E., Handley-Miner, I., Smith, E. N., Evans, K., Moraveji, N., Achor, S., & Salovey, P. (2023). Evaluation of the "rethink stress" mindset intervention: A metacognitive approach to changing mindsets. *Journal of Experimental Psychology: General*, 152(9), 2603–2622. DOI: 10.1037/xge0001396
17. Tuononen, T., Hyytinen, H., Räisänen, M., Hailikari, T., & Parpala, A. (2023). Metacognitive awareness in

- relation to university students' learning profiles. *Metacognition and Learning*, 18(1), 37–54. Retrieved from <https://link.springer.com/article/10.1007/s11409-022-09314-x>
18. Beitz, J. M. (1996). Metacognition: State-of-the-art learning theory implications for clinical nursing education. *Holistic Nursing Practice*, 10(3), 23–32. DOI: 10.1097/00004650-199604000-00006
 19. August-Brady, M. M. (2005). The effect of a metacognitive intervention on approach to and self-regulation of learning in baccalaureate nursing students. *Journal of Nursing Education*, 44(7), 297–304. DOI: 10.3928/01484834-20050701-02
 20. Caplan, G. (1974). *Support systems and community mental health: Lectures on concept development*. Behavioral Publications.
 21. Demaray, M. K., & Malecki, C. K. (2002). The relationship between perceived social support and maladjustment for students at risk. *Psychology in the Schools*, 39(3), 305–316. DOI: 10.1002/pits.10018
 22. Drageset, J. (2021). Social support. *Health Promotion in Health care–Vital Theories and Research*, 137–144. DOI: 10.1007/978-3-030-63135-2_11
 23. Peng, L., Zhang, J., Li, M., Li, P., Zhang, Y., Zuo, X., Miao, Y., & Xu, Y. (2012). Negative life events and mental health of Chinese medical students: The effect of resilience, personality and social support. *Psychiatry Research*, 196(1), 138–141. DOI: 10.1016/j.psychres.2011.12.006
 24. Çivitci, A. (2015). The moderating role of positive and negative affect on the relationship between perceived social support and stress in college students. *Educational Sciences: Theory and Practice*, 15(3), 565–573. DOI: 10.12738/estp.2015.3.2553
 25. Gerencheal, B. (2016). Gender differences in foreign language anxiety at an Ethiopian university: Mizan-Tepi university third year English major students in focus. *Online Submission*, 1(1), 1–16. Retrieved from <https://eric.ed.gov/?id=ED582461>
 26. Liliana, C., & Lavinia, H. (2011). Gender differences in metacognitive skills: A study of the 8th grade pupils in Romania. *Procedia-Social and Behavioral Sciences*, 29, 396–401. DOI: 10.1016/j.sbspro.2011.11.255
 27. Fang, C. Y., Handorf, E. A., Rao, A. D., Siu, P. T., & Tseng, M. (2021). Acculturative stress and depressive symptoms among Chinese immigrants: the role of gender and social support. *Journal of Racial and Ethnic Health Disparities*, 8, 1130–1138. Retrieved from <https://link.springer.com/article/10.1007/s40615-020-00869-6>
 28. Aydin, S., Harputlu, L., Çelik, Ş. S., Uştuk, Ö., & Güzel, S. (2017). Age, gender and grade effect on foreign language anxiety among children. *TEFLIN Journal: A Publication on the Teaching & Learning of English*, 28(2), 133–154. Retrieved from <https://eric.ed.gov/?id=EJ1148138>
 29. Bakaloglu, S. (2020). Analysis of metacognitive awareness of primary and secondary school students in terms of some variables. *Journal of Education and Learning*, 9(1), 156–163. Retrieved from <https://eric.ed.gov/?id=EJ1240996>
 30. Yıldırım, M., & Tanrıverdi, F. Ç. (2021). Social support, resilience and subjective well-being in college students. *Journal of Positive School Psychology*, 5(2), 127–135. Retrieved from <https://www.journalppw.com/index.php/jpsp/article/view/130>
 31. Kalsoom, A., Soomro, N. H., & Pathan, Z. H. (2020). How social support and foreign language anxiety impact willingness to communicate in English in an EFL classroom. *International Journal of English Linguistics*, 10(2), 80–91. DOI: 10.5539/ijel.v10n2p80
 32. Scardera, S., Perret, L. C., Ouellet-Morin, I., Gariépy, G., Juster, R. P., Boivin, M., & Geoffroy, M. C. (2020). Association of social support during adolescence with depression, anxiety, and suicidal ideation in young adults. *JAMA Network Open*, 3(12), 10–17. Retrieved from <https://jamanetwork.com/journals/jamanetworkopen/article-abstract/2773539>
 33. Saqqezi, A., & Yazdani Esfidvajani, H. (2020). The mediating role of positive metacognition and meta-emotion in the relationship between perceived social support with Corona anxiety. *Counseling Culture and Psychotherapy*, 11(43), 33–62. DOI: 10.22054/qccpc.2020.52626.2428
 34. Pennequin, V., Questel, F., Delaville, E., Delugre, M., & Maintenant, C. (2020). Metacognition and emotional regulation in children from 8 to 12 years old. *British Journal of Educational Psychology*, 90, 1–16. DOI: 10.1111/bjep.12305
 35. Mohammadi, E., Seidabadi, M., Zeinalabadi, R., Tohidi, A., & Norouzinia, R. (2015). The relationship between perceived social support and Test Anxiety: The mediating role of Self-efficacy. *Development Strategies in Medical Education*, 2(2), 23–33. Retrieved from <http://dsme.hums.ac.ir/article-1-79-en.html>
 36. Davis, B. J., Firmin, R. L., Lysaker, P. H., Salyers, M. P., McGrew, J., & Minor, K. S. (2020). An investigation of metacognition in schizotypy: Evidence of linkage with negative traits. *Translational Issues in Psychological*

- Science, 6(1), 81–82. DOI: 10.1037/tps0000221
37. Movahed, R. (2014). The effect of metacognitive strategy instruction on listening performance, metacognitive awareness and listening anxiety of beginner Iranian EFL students. *International Journal of English Linguistics*, 4(2), 88–89. DOI: 10.5539/ijel.v4n2p88
 38. Wang, L., & MacIntyre, P. (2021). Second language listening comprehension: The role of anxiety and enjoyment in listening metacognitive awareness. *Studies in Second Language Learning and Teaching*, 11(4), 491–515. Retrieved from <https://www.ceeol.com/search/article-detail?id=1005213>
 39. Wu, M. L. (2007). *SPSS operation and application: The practice of quantitative analysis of questionnaire data*. Wu-Nan Book Inc.
 40. Patten, M. (2016). *Questionnaire research: A practical guide*. Routledge.
 41. Vaske, J. J. (2011). Advantages and disadvantages of internet surveys: Introduction to the special issue. *Human Dimensions of Wildlife*, 16(3), 149–153. DOI: 10.1080/10871209.2011.572143
 42. Du, X. (2019). The Revalidation of the Foreign Language Classroom Anxiety Scale (FLCAS). In 2nd International Conference on Humanities Education and Social Sciences (ICHESS 2019) (pp. 626–631). Atlantis Press.
 43. Horwitz, E. K., Horwitz, M. B., & Cope, J. (1986). Foreign language classroom anxiety. *The Modern Language Journal*, 70(2), 125–132. Retrieved from <https://www.jstor.org/stable/327317>
 44. Zhang, W. F. (2019). Study on the relationship of college students' achievement goal orientation, metacognitive strategy and academic performances. *Journal of Hubei University of Technology*, 34(01), 89–94. Retrieved from <https://d.wanfangdata.com.cn/periodical/xdyljy201905010>
 45. Zhang, M., Zhao, M. H., Dong, J. H., Gong, H. L. (2021). Preliminary development of multidimensional social support scale. *Psychological Research*, 14(05), 418–427. Retrieved from <https://kns.cnki.net/kcms/detail/detail.aspx?dbcode=CJFD&dbname=CJFDLAST2>
 46. Matsuda, S., & Gobel, P. (2004). Anxiety and predictors of performance in the foreign language classroom. *System*, 32(1), 21–36. DOI: 10.1016/j.system.2003.08.002
 47. Zimmerman, B. J., & Schunk, D. H. (2011). *Handbook of self-regulation of learning and performance* (pp. 1–12). Routledge/Taylor & Francis Group.
 48. Veenman, M. V., Van Hout-Wolters, B. H., & Afflerbach, P. (2006). Metacognition and learning: Conceptual and methodological considerations. *Metacognition and Learning*, 1(1), 3–14. DOI: 10.1007/s11409-006-6893-0
 49. Piko, B. F., & Balázs, M. Á. (2012). Authoritative parenting style and adolescent smoking and drinking. *Addictive Behaviors*, 37(3), 353–356. DOI: 10.1016/j.addbeh.2011.11.022
 50. Teigen, M., & Skjeie, H. (2017). *The Nordic models in political science*. Fagbokforlaget.
 51. Dewaele, J. M., Witney, J., Saito, K., & Dewaele, L. (2018). Foreign language enjoyment and anxiety: The effect of teacher and learner variables. *Language Teaching Research*, 22(6), 676–697. DOI: 10.1177/1362168817692161
 52. Krashen, S. D. (1981). *Second language acquisition and second language learning*. Pergamon Press.
 53. Pintrich, P. R. (2000). The role of goal orientation in self-regulated learning. In *Handbook of self-regulation* (pp. 451–502). Academic Press.
 54. Zohar, A., & David, A. B. (2008). Explicit teaching of meta-strategic knowledge in authentic classroom situations. *Metacognition and Learning*, 3(1), 59–82. DOI: 10.1007/s11409-007-9019-4
 55. Friedlander, L. J., Reid, G. J., Shupak, N., & Cribbie, R. (2007). Social support, self-esteem, and stress as predictors of adjustment to university among first-year undergraduates. *Journal of College Student Development*, 48(3), 259–274. DOI: 10.1353/csd.2007.0024
 56. Kauppinen, T. M., Angelin, A., Lorentzen, T., Bäckman, O., Salonen, T., Moisio, P., & Dahl, E. (2014). Social background and life-course risks as determinants of social assistance receipt among young adults in Sweden, Norway and Finland. *Journal of European Social Policy*, 24(3), 273–288. DOI: 10.1177/0958928714525818
 57. Chang, J. (2015). The interplay between collectivism and social support processes among Asian and Latino American college students. *Asian American Journal of Psychology*, 6(1), 4–14. DOI: 10.1037/a0035820
 58. Zhang, L. J. (2016). A dynamic metacognitive systems perspective on language learner autonomy. *Language Learner Autonomy: Teachers' Beliefs and Practices in East Asian Contexts*, 11, 150–166. Retrieved from <https://www.researchgate.net/profile/Roger-Barnard/publication/301222866>
 59. Cohen, S., & Wills, T. A. (1985). Stress, social support, and the buffering hypothesis. *Psychological Bulletin*, 98(2), 310–357. DOI: 10.1037/0033-2909.98.2.310

Authors

Man Jiang

(Thailand, Bangkok)

Doctor of Philosophy, Assistant Professor
Education Management, Chinese International College
Dhurakij Pundit University
E-mail: man.jia@dpu.ac.th
ORCID ID: 0000-0001-8818-020X

Xingxian Yu

(China, Jiangxi)

Doctor of Philosophy (Education Management)
Education Management, Chinese International College
Dhurakij Pundit University
E-mail: 1228183754@qq.com
ORCID ID: 0009-0001-1011-8518

Zhelu Zhao

(China, Tianjin)

Doctor of Philosophy (Education Management)
Education Management, Chinese International College
Dhurakij Pundit University
E-mail: 954761884@qq.com
ORCID ID: 0009-0009-3672-2949

Author's contribution

Man Jiang
Xingxian Yu
Zhelu Zhao

© Man Jiang, Xingxian Yu, Zhelu Zhao, 2025

The author's declared no conflicts of interest



Видный российский педагог второй половины XIX в. В.И. Водовозов. К 200-летию со дня рождения

В. Б. ПОМЕЛОВ

АННОТАЦИЯ

Введение. Актуальность исследования состоит в потребности современной российской педагогической науки в освоении позитивного педагогического опыта, накопленного отечественным образованием в предшествующие исторические периоды. Цель исследования заключается в анализе и оценке педагогических идей видного российского педагога-демократа второй половины XIX в., одного из основоположников методики преподавания русского языка и литературы в средней школе Василия Ивановича Водовозова (1825-1886).

Материалы и методы. В процессе исследования автор использовал сравнительно-сопоставительный метод и метод ретроспективного анализа, аксиологический методологический подход. Применение указанных исследовательских средств позволило выявить ценностное содержание методической и практической педагогической деятельности Водовозова.

Результаты. Методическая и практическая педагогическая деятельность В. И. Водовозова имела большое значение для разработки и внедрения в практику работы российской средней школы передовых методов преподавания русского языка и литературы. Именно Водовозов был первым методистом, обосновавшим познавательную и воспитательную значимость словесности для развития личности школьника. Его труды (учебные пособия, статьи) стали фундаментальной основой развития методики преподавания русского языка и литературы в российских гимназиях. Плодотворная методическая работа осуществлялась В. И. Водовозовым в качестве преподавателя и организатора учительских курсов. Его жена Е. Н. Водовозова внесла существенный вклад в развитие мемуаристики, отечественной дошкольной педагогики и педагогики начального образования.

Обсуждение. Ведущие российские педагоги (К. Д. Ушинский, Д. Д. Семенов и др.), высоко оценивали значимость личности В. И. Водовозова и влияние его трудов на развитие российской педагогики и школы. Объективный, всесторонний анализ методической и практической педагогической деятельности В. И. Водовозова дает основание для вывода о том, что она имела прогрессивный характер и оказывала воздействие на развитие профессиональной педагогической среды, чем, в частности, и объяснялось в условиях царского режима его отстранение от работы в школе и учительских курсах. Его наиболее значимые труды, такие как «Словесность в образцах и разборах с объяснением общих свойств сочинения и главных родов прозы и поэзии», «Новая русская литература», «Древняя русская литература», «Практическая славянская грамматика», «Идеал народного учителя», «Новый план устройства народной школы» и другие, активно использовались в школьной практике; они оказали определенное влияние на развитие российского образования и на формирование методики преподавания русской словесности в российской школе.

Заключение. В. И. Водовозов – один из крупнейших российских педагогов-методистов второй половины XIX в., автор большого количества трудов, заложивших основы методики преподавания русского языка и литературы в средней школе. Его теоретические и методические работы сохраняют, в целом, свою актуальность, служат важным источником изучения состояния образования в России. Их дальнейшее изучение представляется достаточно актуальной задачей современной российской истории педагогики.

КЛЮЧЕВЫЕ СЛОВА

Водовозов, Цевловская (Водовозова), Ушинский, Семенов, Смольный институт, Щербина, российская гимназия XIX в., преподавание латинского и греческого языков, Рачинский, священники как учителя в русской школе

Для цитирования: Помелов В. Б. Видный российский педагог второй половины XIX в. В.И. Водовозов. К 200-летию со дня рождения // Перспективы науки и образования. 2025. № 5. С. 580–589. <https://doi.org/10.32744/pse.2025.5.37>

Поступила: 12.04.2024 | Одобрена: 23.06.2025 | Опубликована: 31.10.2025



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



A prominent Russian teacher of the second half of the XIX century, V. I. Vodovozov. On the 200th anniversary of his birth

V. B. POMELOV

ABSTRACT

Introduction. The relevance of the research lies in the need of modern Russian pedagogical science to master the positive pedagogical experience accumulated by domestic education in previous historical periods. *The aim of the study* is to analyze and evaluate the pedagogical ideas of a prominent Russian democratic teacher of the second half of the 19th century, one of the founders of the methodology of teaching Russian language and literature in secondary school Vasily Ivanovich Vodovozov (1825-1886).

Materials and methods. In the course of the research, the author used a comparative method and a method of retrospective analysis, an axiological methodological approach. The use of these research tools made it possible to identify the value content of Vodovozov's methodological and practical pedagogical activities.

Results. The methodological and practical pedagogical activity of V. I. Vodovozov was of great importance for the development and implementation of advanced teaching methods of the Russian language and literature in the practice of the Russian secondary school. Russian methodologist Vodovozov was the first methodologist to substantiate the cognitive and educational importance of literature for the development of a student's personality. His works (textbooks, articles, etc.) became the fundamental basis for the development of methods of teaching Russian language and literature in Russian gymnasiums. Fruitful methodological work was carried out by him as a teacher and organizer of teacher courses. His wife E. N. Vodovozova made a significant contribution to the development of memoiristics, Russian preschool pedagogy and pedagogy of primary education.

Discussion. Leading Russian teachers (K. D. Ushinsky, D. D. Semenov, etc.) highly appreciated the importance of V. I. Vodovozov's personality and the influence of his works on the development of Russian pedagogy and schools. An objective, comprehensive analysis of the methodological and practical pedagogical activity of Vodovozov gives reason to conclude that it was progressive in nature and had an impact on the development of the professional pedagogical environment, which, in particular, explained his suspension from work at school and teacher courses under the tsarist regime. His most significant works, such as "Russian Literature", "Ancient Russian Literature", "Practical Slavic Grammar", "The Ideal of a national teacher", "A new plan for the organization of a national school", "Literature in samples and analyses with an explanation of the general properties of the composition and the main types of prose and poetry", "New Russian Literature", "Ancient Russian Literature", "Practical Slavic grammar", "The Ideal of a national teacher", "A new plan for the organization of a national school" and others were actively used in school practice; they had a certain impact on the development of Russian education and on the formation of methodology of teaching Russian literature in a Russian school.

Conclusion. V. I. Vodovozov is one of the largest Russian methodologist teachers of the second half of the XIX century, the author of a large number of works that laid the foundations of the methodology of teaching Russian language and literature in secondary schools. His theoretical and methodological works remain, in general, relevant, and serve as an important source for studying the state of education in Russia. Their further study seems to be a rather urgent task of the modern Russian history of pedagogy.

KEYWORDS

Vodovozov, Tsevolovskaya (Vodovozova), Ushinsky, Semenov, Smolny institute, Shcherbina, Russian gimnazium of the XIX-th century, teaching of Latin and Greece, Rachinsky, priests as teachers in Russian school

For Citation: Pomelov, V. B. (2025). A prominent Russian teacher of the second half of the XIX century, V. I. Vodovozov. On the 200th anniversary of his birth. *Perspektivy nauki i obrazovaniya = Perspectives of Science and Education*, (5), 580–589. <https://doi.org/10.32744/pse.2025.5.37>

Received: 12 April 2025 | Approved: 23 June 2025 | Published: 31 October 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 history of education preserves in its annals the names of prominent representatives of civilizations, epochs and regions, which serve as a kind of personification of a particular period or direction in the development of education in a particular country, or even are associated with a specific academic subject [1]. Such prominent personalities undoubtedly include recognized classics of European pedagogy, who have identified leading branches of scientific and pedagogical knowledge with their works [2]. Their theoretical heritage acts as an inexhaustible source of inspiration for modern educational figures, and therefore is actively represented on pages of the largest theoretical publications [3]. The spiritual heritage of some teachers of the past up to the present day determines the nature of education of entire countries [4]. Some, especially outstanding teachers, even serve as a kind of divine patrons of education [5]. Moreover, this statement applies not only to Asian states, but also, in some cases, to European ones. [6]. Often, the ideological and practical influence of such "lords of thought" goes far beyond borders of their country [7]. It's often particularly appreciated in specific territorial or social conditions, for example, in the process of education in rural areas [8].

Scientific publications highlight materials characterizing activities of prominent practical teachers, those followed by their like-minded colleagues and followers [9]. The pedagogical achievements of outstanding teachers are of particular importance when they have to implement their ideas in practice and in theory in a foreign language environment [10]. Such teachers, as a rule, create scientific schools, the influence of which has been preserved for centuries, including due to the fact that the original reason for their creation, namely, the ethnic factor, remains [11].

Modern foreign authors strive to convey in their works characteristic features of pedagogical heritage of teachers of the past [12]. Russian authors also contribute to solving this problem [13]. Prominent Russian teachers are in the center of their attention [14]. V. I. Vodovozov is one of the prominent Russian democratic teachers of the second half of the nineteenth century who made a particularly significant contribution to the national pedagogical thought. The proposed article aims to analyze and evaluate pedagogical ideas of a prominent Russian democratic teacher of the second half of the XIX century, one of the founders of the methodology of teaching Russian language and literature in secondary school, to reveal facts of his practical activities and friendly connections with leading teachers of his time (Ushinsky, Semenov), to show the contribution to the development of Russian preschool pedagogy and pedagogical memoiristics of his wife, E. N. Vodovozova.

MATERIALS AND METHODS

In the course of research, the author used a comparative method and a method of retrospective analysis, an axiological methodological approach. The use of these research tools made it possible to identify the value content of Vodovozov's methodological and practical pedagogical activities. The author used materials from reputable authors in his work: K. D. Malafantis, E. G. Redondo, I. Betsas, A. Németh, X. Taylor, A. Arredondo, A. Padilla, R. Bruno, C. Martínez, M. D'Alessio, J. M. Ariso, L. G. Guseva, D. Caroli, G. B. Kornetov, etc., published in a number of reputable scientific journals, such as *Education Journal*; *Espacio, Tiempo y Educación*; *Encuentros sobre Educación*; *Perspectives of Science and Education*; *History of Education & Children's Literature*; *Russian antiquity*; *Pedagogy*.

RESULTS

Facts of biography and pedagogical views

V. I. Vodovozov was born on September 27 (October 9), 1825 in St. Petersburg in the family of a bankrupt small merchant. He received his initial education at home, and at the age of ten he was assigned as a boarder to the metropolitan commercial school, from which he graduated in 1842. He then studied at the Philological faculty of the Sankt-Petersburg University (1843-1847), after which he was appointed a gymnasium teacher in Warsaw [15, p. 227]. In 1851 he was accepted as a senior literature teacher at the 1st St. Petersburg gymnasium. Even then, the young teacher had

a well-formed desire for innovation. This was manifested, in particular, in the fact that he sought to make changes to the content of education. It's necessary, he suggested, to remove works from the program that didn't represent significant cognitive and educational value and instead introduce books by modern authors that aroused interest among reading public, and, above all, among high school students [16, p. 28]. He came to conclusion about the need to conduct an ideological analysis of a literary work with students; he called this analysis the main link in teaching literature. It's this idea that has been fundamental in the methodology of teaching literature in Russian schools up to the present time [17, p. 54].

The young teacher also paid a lot of attention to independent work of students. He introduced the writing of essays on a given topic, followed by a critical analysis in classroom, and through this he achieved a deep understanding of literary works studied and the life phenomena that became a subject of discussion. In this way, he developed the activity of students in learning, raised their interest in literature and in their native language. Students wrote essays on given topics; then these essays were distributed among them for grammatical and critical analysis, and they had to find mistakes, incorrect and poorly expressed thoughts from each other. Then essays and comments on them were read in class [18, p. 10]. Vodovozov was fond of holding literary evenings, which was a rare phenomenon for that time, as well as extracurricular work on subject in general. He was "soul of the educational business, encouraging students to understand attractive side of mental work" [19, p. 45].

As contemporaries noted, in him all his students "sensed ... first of all a good person, and only then a good teacher"; Vodovozov "treated everyone equally good-naturedly, fairly, and from the purity of his soul, it seems, he couldn't know what it means to "find fault" with a student, itch over him, as other teachers did, and this developed a nasty sense of vindictiveness in the young man" [20, p. 408].

The innovative pedagogical work of Vodovozov, his speeches in the pedagogical press became known to K. D. Ushinsky, who sought to unite the most powerful, progressive-minded, active teachers around himself. "Ushinsky was well aware," wrote Ushinsky's colleague D. D. Semenov, "that without proper staff, his entire project to transform the Smolny Institute would remain a dead letter; it was impossible to entrust the reform to old teachers who had got used to well-known routine." [21, p. 80]. When choosing teachers, Ushinsky didn't pay attention to ranks and titles, but accepted into the team only those who were personally known to him, had solid knowledge, pedagogical talent, and then only after listening to at least ten lessons. Vodovozov became a loyal associate of the reformer of Russian school.

Here, in Smolny, he found life partner, – Elizabeth Nikolaevna Tsevlorskaya (1844-1923), who was at that time a pupil of the institute. Vodovozova recalled how Ushinsky characterized Vodovozov to pupils of Smolny even before Vasily started working there: "I have in mind an excellent teacher for you. And if you are looking for kindness in a teacher, – in my opinion, one mind is enough, – then your future teacher is at the same time a very kind person... He will teach you how to work, make you love reading, introduce you not only to names of great works, but also to their content and ideas" [22, vol. 1, p. 558]. One of his students recalled: "With each lecture, he imperceptibly drew us into serious mental work, which until then was completely unthinkable for the institute. We, who hadn't read anything, suddenly began to read extremely much, and some of us with devouring passion" [23, p. 10].

Vodovozov made a significant contribution to the theory of Russian preschool pedagogy. Her pedagogical views are revealed in the work "The mental and moral development of children from the first manifestation of consciousness to school age" (1871), which was repeatedly republished under various titles. This book has become a valuable tool for kindergarten teachers and young mothers. Subsequently, she became a children's writer, the author of ethnographic essays. Of particular value are her two-volume memoirs "At the Dawn of Life and other Memories", which have been reprinted several times. Many warm words are said in these memoirs about Ushinsky, about representatives of the democratic movement of the 1860s, in particular, about prominent social-democrat V. A. Sleptsov.

Vodovozov began working in Smolny in May 1860, while continuing to work at the gymnasium. The institute opened up wider opportunities for manifestation of pedagogical talent than in the gymnasium. When Ushinsky was forced to leave Smolny, the best teachers, including Vodovozov, left with him. He concentrated on his work at the gymnasium, literary and pedagogical activities, joined the unfolding social and pedagogical movement. On Tuesdays, the Vodovozovs' house hosted the well-known throughout the capital "jourfix events", i.e. "parties", which brought together advanced democratic youth. At the same time, he was far from supporting democratic revolutionaries with practical actions. As a typical educator and proponent of the "theory of small affairs", he pinned his main hope on raising the general level of education of masses. Among literature that teachers proposed for classroom and home reading were his works, for example, "Stories from Russian History" (1861), which were characterized by simplicity, accessibility and entertaining presentation.

Until the spring of 1866, Vodovozov fruitfully combined his work at the 1st St. Petersburg gymnasium with literary creativity and social and pedagogical activities. At this time, clouds began to gather over his head. Back in February 1865, during the government audit of the gymnasium, such unacceptable phenomena as the knowledge of N. A. Nekrasov's poems by many high school students were revealed. Vodovozov was pointed out that "it's harmful to nourish youth with irony and satire or to convey to it political and social ideas that the youth doesn't care about" [24, p. 84]. Anecdotally, there are accusations that Vodovozov "developed critical abilities in students, stopped at modern literature ... and forced students to get acquainted with all the dirt of a painful social situation" [24, p. 86].

The progressive pedagogical community highly appreciated his work, but tsarism didn't like it. During these years, he was under constant suspicion. He was constantly attacked by his superiors. After the assassination attempt by D. V. Karakozov on Emperor Alexander II (April 4, 1866), strict measures were taken to remove from educational institutions persons who had a "corrupting" influence on young people [25, p. 67]. Vodovozov was one of the first to be dismissed, both from the gymnasium and from the Konstantinovskiy and Auditing Schools, where at that time he worked part-time. There was no explanation for his dismissal; indeed, it was impossible to accuse him of incompetence. The head of one of the private gymnasiums offered Vodovozov a place as a teacher. However, His Imperial Majesty Prince Peter Georgievich of Oldenburg, the head of the educational institutions of the department of Empress Maria Feodorovna, upon learning about this, told her indignantly: "How could you even think of inviting such a politically compromised person to your house?! Vodovozov – Karakozov... Both surnames rhyme for a reason!" [26, p. 105]. As a result, "a month and a half later," recalled Vodovozova, "we didn't have a penny left. We cut ourselves in the most essential things and soaked ourselves with products borrowed from shops" [22, vol. 2, p. 273]. The following years were exceptionally difficult for the family of Vodovozov in material and moral terms. An outstanding teacher was deprived in the prime of his life and talent, – deprived for life! – opportunities to do what he loved. This tragedy lasted for 20 years, until his death from stomach cancer, which followed on May 17 (29), 1886. The democratic youth saw him as a victim of tsarist tyranny. Despite his suspension from practical pedagogical work, he took an active part in the work of the metropolitan pedagogical society, at whose meetings he read a number of reports.

DISCUSSION

An analysis of Vodovozov's practical and theoretical activities shows that throughout his teaching career he has consistently sought to improve methods, forms and means of teaching academic subjects. Let's show this by the example of such an important tool as visual education. He became a pioneer in the development of visual teaching methods in Russian schools and fervently promoted the very idea of visibility among teachers. He even made a magnifying glass, a compass and a microscope of his own design and other visual aids. He recommended various types of visualizations: live observation of objects, paintings, models, illustrations. He attached great importance to illustration of textbooks and books for children's reading; he complained that in such sciences as geography and history, instead of living knowledge, for the most part, a student gets only words. He advised giving students an opportunity to get acquainted with the nature of studied places in characteristic drawings, to learn sights of cities, clothes, customs of inhabitants, etc. In this case,

pictorial visibility largely replaces real knowledge for the vivid imagination of children. At the same time, he explained that he didn't recognize visual education, as was the case in German schools, as a special subject, but meant "its application in various subjects of study" [27, p. 55].

Vodovozov aspired to practical work. However, he was limited only to participating in teachers' congresses and courses as a supervisor and lecturer on pedagogy and methods of primary education. Summer pedagogical congresses of teachers, usually for a month and a half, have been held since the late 1860s. N.F. Bunakov recalled him: "He was able to arouse in local teaching staff a thirst for knowledge, a desire for self-improvement, a warm attitude towards school and students" [19, p. 56]. There was only one thing left, – literary work. Such significant textbooks by Vodovozov as "Russian Literature" (1868), "New Russian Literature" (1866), "Ancient Russian Literature" (1872), "Literature in samples and analyses explaining the general properties of the composition and the main types of prose and poetry" (1868), "Practical Slavic Grammar" (1868), a collection of "Children's stories and poems" (1871), "A book for initial reading in public schools" (part 1., 1871) and a methodological guide to working with it, were published in these years.

In addition, the teacher published a methodological guide "Subjects of study in a folk school. Methods of teaching literacy, arithmetic and other subjects" (1873), "Elementary stories from physics and chemistry for folk teachers", "Russian fairy tales in verse". The enlightenment of the people remained the main occupation of Vodovozov's pedagogical work throughout his entire creative life. His works such as "Science and Morality" (1863), "Stories about what we have preserved in popular memory and literacy" (1869), "A book for reading in public schools of the Vilna Educational District" (1863), "What should people read?" (1886) were well known and were highly appreciated. The works of Vodovozov regularly came to reader, but their author didn't feel completely satisfied with this. He wanted to learn children. He began homeschooling of neighborhood's children. Even being seriously ill, he continued his lessons and "there was no way to dissuade him from these classes." Until the last day, he worked with children, "told them, made them repeat, showed pictures and a globe, holding it with weak, trembling hands" [19, p. 57].

The rapid growth of Sunday schools was characterized by the Government as an undesirable phenomenon, although no state funds were allocated to these schools. Therefore, from the second half of 1861, rules were introduced that limited their opening and operation to various conventions. Thus, it was impossible to teach classes with students at home, and the teaching of natural sciences, history, and geography was prohibited. A director was obliged to give accurate information about the allocation of hours for various types of classes, to notify all departing and newly arriving teachers. In response to these restrictive measures, Vodovozov published an article "Will Sunday schools really fall?", in which he defended need for Sunday schools for people. He wrote: "For a long week, a poor man sits in a stuffy workshop under eternal fear of punishment... After hard, bitter work, sometimes, despite grumbling of an owner, he gives up a few hours of Sunday rest to read and write. In attending Sunday school, he sees for himself some way out for the best: at least for a moment it will encourage and caress him, even if he looks into the very rooms where the lord's children study!" [19, p. 47].

V. I. Vodovozov opposed the rules that unnecessarily regulated activities of Sunday schools: "There is no way to provide accurate information about various changes in the composition of teachers: someone will come to teach on one Sunday, another will teach for an hour. After all, people come to Sunday school to study voluntarily, mentors aren't paid money, they can't be bound by any obligations" [19, p. 47]. "In general, if a director were informed about all this, then there would be no paper from factories all over Russia," he ironically says [19, p. 47]. By encouraging children and teenagers, and adults too, to study and read, many could be saved from drunkenness and revelry, the teacher believed. Vodovozov boldly declares that "any embarrassment is completely unnecessary for us. Meanwhile, after all, anyone can teach anyone and anything at home: no rules will stop this" [19, p. 47].

In connection with the discussion of the draft charter of lower and secondary schools under the jurisdiction of the Ministry of Public Education, which was published for discussion in 1860, Vodovozov wrote a number of valuable articles. In the article "Science and Morality" he analyzed the state of affairs in the Russian education system. The bitter recognition that in Russia science and

education often serve only as a means of earning a salary and a career permeates many provisions of this article; "after all, you can't call a young man a specialist historian who, with gnashing teeth, hammers Smaragdov's story, cursing all these heroes who decided to burden posterity with their affairs," Vodovozov ironically said [17, p. 61].

At the same time, he expressed disagreement with the opinion of N. I. Pirogov, who believed that gymnasiums named "philological" in the project should be prepared for university, and "real" ones for higher technological institutes. Vodovozov, who knew ten foreign languages, agreed: "Let them start schools with classical languages; but we consider it extreme one-sidedness to imagine that classical languages are necessary for all general education institutions as the most developing subject" [17, p. 62]. He sharply opposed those figures from the enlightenment who believed that priests were best teachers. So, N. F. Shcherbina in the book "On folk literacy and the structure of possible enlightenment among people" (St. Petersburg, 1863) argued that education should be exclusively religious and the people allegedly didn't want to have other teachers except former seminarians. At the same time, seminarians meant graduates of theological, and not at all teachers' seminaries, against the opening of which Shcherbina also rebelled.

The theme of the formation of the teacher's personality was one of central themes in Vodovozov's pedagogical work. He addressed it in his works "The Ideal of a national teacher" (1864) and "A new plan for the establishment of a national school. About the book "Notes on rural schools" by S. A. Rachinsky" (1883). In the second of these works Vodovozov analyzed a book by Professor of Moscow University Rachinsky, an ideologist of the parish school. Paying tribute to the ascetic activity of Rachinsky, who worked at that time in a rural school he opened, Vodovozov expressed disagreement with his opinion about what a school and a teacher should be. Rachinsky smashed everyone in his speeches: intelligentsia, ministry, inspectors of public schools, ministerial schools themselves. He wasn't satisfied with teachers themselves, who were trained in teachers' seminaries and acquired a lot of superficial knowledge. There was, of course, a lot of truth in his reasoning. But what did Rachinsky suggest? He believed that "direction" of a rural school should be given by people. People, in his opinion, want students to know the Church Slavonic language, to be able to read the Book of Hours, the Psalter and other liturgical books, and to be engaged in church singing. Rachinsky saw the priest as an ideal of a national teacher [17, p. 63]. The real master of school, according to him, is a priest who ties "indissoluble ties" with his flock; a good priest is the soul of school [17, p. 63].

From here it's not difficult, as if, to conclude that Rachinsky considered clergy to be the best people in society. But this is how he characterizes the ecclesiastical estate itself: "Our spiritual estate is a class intimidated, but at the same time greedy and envious, humiliated, pretentious, lazy and indifferent to its higher vocation, and consequently not very impeccable in its way of life" [17, p. 63].

"These are the author's judgments about those to whom he wants to give rural schools," summed up Vodovozov [6, p. 247]. Among priests, he notes, there are wonderful people and teachers, but "such a pastor, selflessly devoted to the cause of learning, will tell you himself that his title only hinders his pedagogical success, just because he constantly has to break away from his favorite work to fulfill requirements" [17, p. 63]. The fact that clergy refuses to supervise school can't be seen only as laziness and indifference to school; there is some common sense in this. He explained: "Indeed, how can a priest, burdened with very difficult duties, take on other equally difficult ones? And why else does he need a school, when he can always address both parents and children with teachings?" [17, p. 64]. In contrast to Rachinsky's confusing and generally reactionary statements, he clearly stated that the concern of society "should be to put teachers in a more independent and secure position. When he really feels his authority in his chosen field, when he feels tangible benefits he brings, he will be proud of his title, and not run away from it. But even now there are folk teachers who, for all their unenviable position, selflessly work for the benefit of people and are true martyrs of teaching profession" [17, p. 65].

The problem of teaching was considered by Vodovozov in an earlier period (1864) in the article "The ideal of a national teacher", where he pointed out that "a school under living conditions unfavorable for education remains a pale flower on barren soil" [17, p. 66]. He demanded a significant salary for a teacher, who only in this case could fully devote himself to teaching. The teacher should have "free money" at his disposal, which he could spend at his discretion in order to

improve equipment of school and develop educational process. A rural teacher should represent a "whole person". By this definition, Vodovozov understood the unity of moral and intellectual qualities of a teacher. "A teacher's knowledge of program should be not so much extensive as diverse. With a strict choice of those parts of knowledge that are most applicable in folk school, he should study his science thoroughly. He especially needs to develop an observant mind, a clear and intelligent view of nature through close and visual acquaintance with its phenomena" [17, p. 66].

A prominent place in his circle of knowledge should be taken by natural science, agriculture and its application to Russian life, a thorough knowledge of hygiene in relation to rural conditions, knowledge of technical industries and crafts that are common in Russia and especially those that are common in this area. These teachers shouldn't be brought up in the capital, but as close as possible to the area where they will have to act," Vodovozov wrote [17, p. 77]. Thus, he raised an issue of opening special educational institutions for teacher training, and they should have been opened, first of all, in rural areas.

V. I. Vodovozov further noted that pupils who are preparing to become teachers should be the best morally, the most gifted natures, healthy people, physically developed. "He should have his own garden, vegetable garden and field and start his own model farm in order to actually show benefits of a better way of field work... By helping others in practice with his practical knowledge, he gives students an accurate and visual concept of soils. He can be useful to people with his advice on how to protect forests, how to prevent or extinguish forest fires, how it's more profitable to arrange fishing, raise livestock, etc. It's incomparably easier for a village teacher to influence the villagers with his knowledge of hygiene... Can a village teacher really replace a doctor? – The reader will ask. Of course not; but the science that sets out how to preserve one's health and treat ordinary diseases, where possible, by simple means, should be quite familiar to him," Vodovozov was sure [17, p. 66]. In his opinion, a teacher should know different crafts, be able to provide veterinary care and emergency medical care for poisoning, bites, bruises, etc.

In addition to purely philological education, Vodovozov put forward the task of ideological and moral education through language, and in this regard he outlined the main problems of restructuring curriculum. He recommended that the study of the course of prose and poetry be illustrated with the best examples of domestic and foreign literature. In teaching the Russian language, he paid special attention to its basic properties, reflecting the living face and character of people. He convinced his colleagues that theoretical positions were easier to learn through practical exercises, advocated the establishment of interdisciplinary links between various academic disciplines, and for observing the principle of continuity between junior, middle and senior classes in teaching. These ideas were developed by Vodovozov in the articles "Does the theory of literature exist and under what conditions is its existence possible" (1859), "On the educational significance of Russian literature" (1870).

An article entitled "Senility" (1859) Vodovozov wrote in support of N. A. Dobrolyubov's article "On the importance of authority in education" (1857). The teacher criticized the "moral elders", – adherents of loyal upbringing. With a merciless weapon of satire, he ridiculed the "beautiful impulses of the souls" of those young moral elders who, it would seem, take up some business, try to do something: study, work, but soon they give up everything out of unwillingness, inability, lack of work habits and it turns out like in satire by A. D. Cantemir, where a mother shamed her young cancer for walking crookedly. "Go, mother, straight up yourself," he replied, "then I will learn from you" [17, p. 70].

CONCLUSION

In his farewell speech, Semenov characterized his friend and colleague Vodovozov as a man who gave all his high and versatile knowledge, his bright mind and warm heart of a patriot to his infinitely beloved pedagogical work, as a teacher-writer who created wonderful books that millions of children studied from. Vodovozov's former student V. R. Shchiglev, who also became a teacher, said about his teacher: "Dust will disappear like smoke disappears, but we will keep his honest name in our hearts!" [20, p. 410]. The name of the wonderful teacher V. I. Vodovozov, who made a great contribution to pedagogical science and practice, is inseparably linked with the history of Russian pedagogy.

Thus, the study of the essence of the pedagogical direction of prominent teachers of the past is undoubtedly relevant for modern Russian pedagogical thought. The study has a significant scientific novelty, consisting in a meaningful analysis of his views, which hadn't previously been the subject of study by Russian teachers. The purpose of the study, which consisted in analyzing and evaluating the pedagogical ideas of the prominent Russian democratic teacher V. I. Vodovozov, has been achieved.

REFERENCES

1. Redondo E. G. José María Hernández Díaz, un educador con historia. *History of Education & Children's Literature*, 2023, vol. XVIII, no. 1, p. 433-446 (in Spanish).
2. Malafantis K. D. The reception of the ideas of J.H. Pestalozzi in the Greek region during the 19th century. *History of Education & Children's Literature*, 2021, vol. XVI, no. 1, pp. 371-382 (in English).
3. Kimourtzis P., Betsas I. Perceptions and implementations of Froebelian pedagogy in the Greek education. A transcultural analysis. *History of Education & Children's Literature*, 2021, vol. XVI, no. 1, pp. 165-183 (in English).
4. Németh A., Pukánszky B. Herbartianism as an eastern central European phenomenon and its reception in Hungary. *History of Education & Children's Literature*, 2021, vol. XVI, no. 1, pp. 65-86 (in English).
5. Kuangfei Xie. Character of Education: From the Perspective of Confucian Ethics. *Education Journal*, 2016, vol. I, no. 5, pp. 1-6 (in English).
6. Girotti L. Alle origini della concezione educativa dell'orientamento. Il contributo di Henri Wallon, Agostino Gemelli e Aldo Agazzi. *History of Education & Children's Literature*, 2023, vol. XVIII, no. 2, pp. 517-538 (in Italian).
7. Taylor X., Arredondo A., Padilla A. John Dewey in Mexico: A Shared Experience in the Rural World. *Espacio, Tiempo y Educación*, 2016, vol. III, no. 2, pp. 33-63 (in English).
8. Bruno R., Martínez C. Ruralizando a Dewey: El amigo Americano, la colonización interna y la Escuela de la acción en el México posrevolucionario (1921-1940). *Encuentros sobre Educación*, 2009, no. 10, pp. 43-64 (in Spanish).
9. D'Alessio M. The «New School» of Basilicata in Mid-twentieth Century. Arturo Arcomano's Contribution for a Different Education in Southern Italy. *Espacio, Tiempo y Educación*, 2020, vol. VII, no. 1, pp. 47-67 (in English).
10. Pomelov V. B. The life path and activity of the Russian-Brazilian teacher and psychologist E. V. Antipova. *Perspectives of Science and Education*, 2023, vol. XIII, no. 1, pp. 469-481 (in English).
11. Pomelov V. B. The great educator of the Middle Volga peoples of Russia N. I. Ilminsky. *Perspectives of Science and Education*, 2023, vol. XIII, no. 2, pp. 578-591 (in English).
12. Comella-Gutiérrez B. Johann Funger's pedagogy in the context of northern humanism. *History of Education & Children's Literature*, 2018, vol. XIII, pp. 355-374 (in English).
13. Guseva L. G. Konstantin Dmitrievich 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).
14. Caroli D., Kornetov G. B. The new school movement in Russia: Konstantin N. Venttsel (1857-1947), the concept of «free upbringing» and the Declaration of the rights of the child. *History of Education & Children's Literature*, 2017, vol. XII, no. 2, pp. 9-45 (in English).
15. Pomelov V. B. 100 great teachers: a popular scientific publication. Moscow, Veche Publishing House, 2018, 416 p. (in Russian).
16. Pomelov V. B. Russian teachers: XIX-XX centuries: textbook. Series "Search for the lost". T. I. (Electronic optical disc), Kirov, Publishing house Raduga-PRESS, 2012, 406 p. (in Russian).
17. Pomelov V. B. Russian progressive pedagogy of the second half of the XIX century: monograph, Kirov, Vyatka Scientific Publishing House, 2020, 260 p. (in Russian).
18. Smirnov V. Z. The remarkable Russian teacher V. I. Vodovozov. V. I. Vodovozov, Selected pedagogical works, Moscow, 1953, pp. 5-26 (in Russian).
19. Pomelov V. B. Russian teachers of the second half of the XIX – early XX centuries: monograph, Kirov, 2000, 220 p. (in Russian).
20. Shchiglev V. R. Vasily Ivanovich Vodovozov. Russian antiquity, 1886, no.11, pp. 402-416 (in Russian).
21. Semenov D. D., My first acquaintance with K. D. Ushinsky. Semenov D. D., Selected pedagogical works, Moscow, 1953, pp. 28-42 (in Russian).
22. Vodovozova E. N. At the dawn of life and other memories: in 2 volumes. Moscow, Fiction, 1964 (in Russian).
23. Vodovozov V. I. Selected pedagogical works, Moscow, 1986, 476 p. (in Russian).
24. Semevsky V. I. Vasily Ivanovich Vodovozov, St. Petersburg, 1888, 120 p. (in Russian).
25. Pomelov V. B. Predecessors, associates and followers of K. D. Ushinsky: monograph. Kirov, Vyatka Publishing House, 2023, 204 p. (in Russian).
26. Pomelov V. B. V. I. Vodovozov: "Public benefit will always be my motto", *Pedagogy*, 2019, no. 6, pp. 97-105 (in Russian).
27. Pomelov V. B. Russian pedagogy in persons: monograph. Saarbrücken, 2013, 612 p. (in Russian).

Автор		Author	
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		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		Author contribution	
Помелов В. Б.: концептуализация, методология, создание рукописи и её редактирование		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	



The natural education philosophy of Rousseau and its implications for building happy schools in Vietnam today

T. DO, T. N. DINH, K. D. PHAM

ABSTRACT

Introduction. Education is a key driver of social progress and sustainable development, with learner-centered approaches gaining increasing recognition. Jean-Jacques Rousseau's natural education philosophy, as presented in *Émile or On Education*, advocates for experiential learning, autonomy, and moral development, principles that closely align with contemporary educational reforms. Vietnam's Happy Schools initiative, launched to foster a positive and inclusive learning environment, shares many of Rousseau's ideals. However, limited research has explored how his educational philosophy can be practically applied within Vietnam's school system. *This study examines* the applicability of Rousseau's principles to the Happy Schools initiative, aiming to provide insights into fostering holistic, student-centered education.

Study participants and methods. This study employs a qualitative research design, analyzing primary and secondary sources related to Rousseau's educational philosophy, contemporary interpretations of his work, and Vietnam's Happy Schools initiative. Thematic analysis was used to identify key concepts in Rousseau's writings and compare them with modern educational policies. The study systematically reviewed literature, including Rousseau's original texts, scholarly interpretations, and Vietnamese education guidelines, to extract recurring themes related to experiential learning, moral education, and holistic development.

Results. The findings reveal that Rousseau's philosophy emphasizes education as a transformative force that nurtures personal freedom, moral character, and balanced development. His principles advocate for student autonomy, experiential learning, and emotional well-being—values reflected in Vietnam's Happy Schools framework. The study highlights the relevance of Rousseau's dual educational objectives: cultivating free, responsible citizens and achieving a harmonious balance between intellectual, moral, and physical development. Moreover, Rousseau's advocacy for learner-centered methods, such as experiential learning and moral education through natural consequences, aligns with modern pedagogical approaches. However, challenges remain in implementing these ideas in Vietnam's structured educational system, particularly regarding rigid curricula and high-stakes assessments.

Conclusion. Rousseau's natural education philosophy remains highly relevant in contemporary educational discourse and offers valuable insights for enhancing Vietnam's Happy Schools initiative. While systemic challenges exist, integrating experiential and moral education can foster a more inclusive, student-centered learning environment. Future research should explore strategies for adapting Rousseau's principles within standardized curricula and assess the long-term impact of Happy Schools on student development. The study contributes to global discussions on holistic education, reinforcing the enduring significance of Rousseau's vision in shaping progressive educational reforms.

KEYWORDS

Rousseau, natural education, "Émile or On Education," happy schools, Vietnam

For Citation: Do, T., Dinh, T. N., & Pham, K. D. (2025). The natural education philosophy of Rousseau and its implications for building happy schools in Vietnam today. *Perspektivy nauki i obrazovania = Perspectives of Science and Education*, (5), 590–600. <https://doi.org/10.32744/pse.2025.5.38>

Received: 18 April 2025 | Approved: 22 June 2025 | Published: 31 October 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 has long been recognized as a fundamental driver of social progress and sustainable development. International organizations such as UNESCO, the Council of Europe, and the International Association of Universities (IAU) have consistently emphasized the importance of learner-centered education, inclusion, and the development of holistic, well-rounded individuals. The UNESCO Happy Schools Framework, for instance, highlights the essential components of quality education: a positive learning environment, student well-being, and the development of life skills beyond academic achievements [1]. These principles align closely with Jean-Jacques Rousseau's natural education philosophy, which prioritizes individual freedom, experiential learning, and moral development [5]. In the context of Vietnam's ongoing educational reforms, particularly the initiative to establish "Happy Schools," Rousseau's ideas offer valuable insights for fostering inclusive and student-centered learning environments.

Rousseau (1712–1778) is widely regarded as one of the most influential Enlightenment thinkers in the field of education [3]. His seminal work, *Émile or On Education*, introduced the concept of natural education, advocating for a child-centered approach that emphasizes experiential learning, autonomy, and moral cultivation [2]. His ideas have inspired numerous educational movements worldwide and continue to shape contemporary pedagogical theories [6].

In recent years, scholars have explored the relevance of Rousseau's educational philosophy in modern educational settings [4]. For instance, Koops [7] examined Rousseau's influence on developmental psychology and early childhood education, while Gomes [8] analyzed the connection between Rousseau's educational principles and citizenship formation. Moreover, contemporary research has underscored the importance of Rousseau's emphasis on balancing intellectual, moral, and physical development in fostering well-rounded individuals [9; 10].

Within the Vietnamese context, the country's Ministry of Education and Training has initiated various programs to promote a learner-centered approach and emotional well-being in schools. The "Happy Schools" project, piloted in 2018, aims to create a positive learning environment based on the principles of safety, respect, and love [11]. However, while these initiatives resonate with Rousseau's philosophy, there is limited research on the practical application of his principles in the Vietnamese educational system.

Despite extensive studies on Rousseau's philosophy, gaps remain in understanding how his educational principles can be effectively implemented in contemporary school systems, particularly in developing countries like Vietnam. While previous research has explored Rousseau's influence on modern education in Western contexts [12; 13], there is a lack of empirical studies examining how his ideas can be adapted to non-Western educational frameworks. Furthermore, although Vietnam's "Happy Schools" initiative aligns with many of Rousseau's principles, there is a need for a more structured approach to integrating his philosophy into current educational policies and practices. Addressing this gap can provide valuable insights into enhancing holistic and student-centered education in Vietnam and beyond.

The purpose of this paper is to examine the applicability of Rousseau's natural education philosophy in the context of Vietnam's "Happy Schools" initiative. Specifically, the study seeks to analyze how Rousseau's principles of experiential learning, moral education, and child-centered pedagogy can contribute to creating more inclusive, engaging, and emotionally supportive learning environments.

To achieve this objective, the study employs a qualitative research design, systematically reviewing primary and secondary sources related to Rousseau's educational philosophy, contemporary interpretations of his work, and Vietnam's educational policies. Thematic analysis is used to identify key elements of Rousseau's philosophy and assess their alignment with the goals of the "Happy Schools" initiative. Additionally, this study evaluates potential challenges and practical recommendations for implementing Rousseau's principles in Vietnam's educational system.

This paper is structured as follows: the methodology outlines the qualitative approach adopted for the study, the materials and methods provide details on data sources and analysis techniques, the results and discussion explore the application of Rousseau's principles in Vietnam, and the conclusion

emphasizes the practical implications of this research for contemporary education. Through this structure, the study aims to offer meaningful insights into the integration of Rousseau's timeless educational ideals into modern educational systems.

RESEARCH METHODS

This study adopts a qualitative research design to analyze Rousseau's educational philosophy and its implications for constructing happy schools in Vietnam. The qualitative approach was chosen because it allows for an in-depth exploration of philosophical perspectives and their relevance to contemporary educational practices. This design aligns with the research objective of deriving meaningful insights from Rousseau's ideas for practical application.

1. Data Collection

The study relies on secondary data sources, including Rousseau's seminal work *Émile or On Education*, along with scholarly articles, books, and educational guidelines in Vietnam. Textual analysis was conducted to extract key themes and ideas from these resources.

2. Materials and Tools

Primary materials included Rousseau's *Émile or On Education* and key secondary references, such as works by contemporary scholars analyzing his philosophy. Analytical tools involved content and thematic analysis to identify and interpret recurring concepts and values in the text. Digital platforms were used for literature searches and referencing.

3. Procedures

The research followed a systematic approach beginning with the identification and review of primary and secondary sources relevant to Rousseau's educational philosophy. Key themes related to the roles, goals, methods, and content of education were then extracted through a detailed analysis of the collected materials. These themes were subsequently compared with modern educational practices in Vietnam, focusing on their relevance to building "Happy Schools." Finally, the findings were synthesized into practical recommendations for implementation, ensuring their applicability to contemporary educational contexts.

4. Data Analysis

Thematic analysis was employed to identify recurring patterns and themes in Rousseau's educational philosophy. These themes were then cross-referenced with contemporary educational initiatives in Vietnam, such as the "Happy School" project, to evaluate their alignment and applicability.

5. Ethical Considerations

As this research involved secondary data analysis, it did not require direct interaction with human subjects or ethical approval. However, all sources were appropriately cited to maintain academic integrity and ensure compliance with ethical research practices.

STUDY RESULTS

Émile or On Education is one of the most influential educational treatises of the 18th century [13], with lasting impact due to its overarching humanistic philosophy, its noble educational aspirations, and its democratic spirit that respects the freedom and dignity of learners [16].

1. The Transformative Role of Education in Rousseau's Philosophy

The findings confirm that Jean-Jacques Rousseau's educational philosophy emphasizes the profound impact of education on human development [14]. As Ochilova [17] and Wolff [18] suggest, education plays a crucial role in shaping individuals beyond their natural state. Rousseau argued

that education is fundamental in equipping individuals with the skills and knowledge necessary for adulthood, asserting [15], "Everything we do not possess at birth and need as adults is provided to us by education" [19, p. 460]. This statement reflects his view of education as a transformative force, capable of molding individuals beyond their natural state. Rousseau further elaborated that while humans are initially products of nature, they ultimately become products of education, emphasizing the profound impact of educational processes on human evolution [20, p. 455]. This progressive viewpoint has been inherited by later thinkers in new contexts [30].

The results also support Rousseau's belief that education should be a tool for reforming individuals, allowing them to resist negative societal influences (Burch, 2017). Rousseau perceived human nature as inherently good but acknowledged that this nature is altered by societal influences over time. Based on this fundamental theory, Rousseau argued that humans must and can be reformed through education [21]. Thus, for him, education plays the role of discovering and harnessing the invaluable inner potential unaffected by society's detrimental influences—a repository of human natural attributes [19, p. 433]. Education, therefore, must maximize the strength of human "natural instincts," which are inherently virtuous. The product of education should be exemplary citizens capable of mastering and reforming society [22]. Additionally, recent discussions in educational philosophy suggest that Rousseau's approach remains highly relevant in contemporary discourse, particularly regarding character education and ethical leadership [23].

2. The Dual Objectives of Education

In his work *Émile or On Education*, Rousseau proposed two fundamental goals that education must achieve: creating free citizens for an ideal society and achieving a harmonious balance between morality, reason, and physical strength [8].

Cultivating Free Citizens for an Ideal Society

Our findings align with previous research that underscores Rousseau's aim of developing free-thinking and responsible citizens. The character of Émile, whom Rousseau presents as the model learner, embodies this vision [8, 24]. Through Émile, Rousseau depicted the ideal individual, whose foremost quality and criteria for being an ideal citizen lie in maintaining personal purity aligned with the inherent nature of humanity. Through education, individuals would develop a "natural immunity" capable of resisting the vices and harmful influences of society. This serves as the best protection for individuals to remain "immune" when entering society and living among others. Explaining further, Rousseau wrote: "To live is the profession I want to teach him," and "our true learning is learning to be human" [2, p. 38].

Additionally, the results confirm that Rousseau's egalitarian views on education resonate with contemporary democratic education models. Rousseau asserted that people are equal in every social position. Thus, the purpose of education is not to achieve a specific position, class, or wealth but to learn to "be human" and perfect one's character. This idea was later adopted and expanded by John Dewey, a prominent American educator, in his work *Democracy and Education*. Rousseau's philosophy advocates for an education that prioritizes personal growth over economic utility. This idea remains relevant today, particularly in the context of Vietnam's "Happy Schools" initiative, which seeks to develop well-rounded individuals who contribute positively to society [11].

Schools, according to this philosophy, should focus on producing human beings and teaching how to be human rather than solely aiming for economic pursuits [10].

The goal of education is to teach individuals to "be human"; therefore, it is essential to help them understand the meaning of life and experience freedom and happiness. Rousseau stated, "The person who has lived the most is not the one who has counted the most years but the one who has felt life the most" [2, p. 39]. Without education to appreciate life and give it value, Rousseau argued, "Even if one's last breath is far from birth, it is useless; life remains too short if that span of time is not used fully" [2, p. 285]. He continued: "One must live happily. That is the ultimate goal of every sentient being. It is nature's primary desire" [19, p. 505].

To achieve this purpose, Rousseau described an individual who is rigorously trained to endure harsh weather, perform strenuous labor, and govern themselves by natural laws free from prejudice or passions. This person would love truth, follow reason, and remain true to themselves [2, p. 616].

In essence, Rousseau envisioned education as the means to cultivate individuals who understand the meaning of life and can adapt to any circumstance—an ideal citizen for society.

Moreover, Rousseau's ideas have influenced modern educational reforms that emphasize personalized learning, creativity, and adaptability [25]. By focusing on the learner's natural inclinations, Rousseau's approach continues to shape progressive teaching methodologies worldwide.

Balancing Morality, Reason, and Physical Strength

Rousseau's philosophy promotes an educational model that integrates moral, intellectual, and physical development. Education, therefore, must strive to harmoniously combine these qualities. This ideal is embodied in the character Émile, considered the perfect product of the educational system that Rousseau praised. Émile exemplifies a strong physical body, the will to overcome difficulties, and the moral character to resist temptations.

For Rousseau, reason equates to righteousness. With reason comes freedom, and with freedom comes happiness—the ultimate goal of humanity. Education enables morality to guide reason, helping individuals rise above trivial temptations and aspire to higher values. This integration of reason and morality must be supported by a vibrant physical body: a healthy physique, acute senses, and a clear, focused demeanor. The findings suggest that this holistic approach remains valuable in modern education. According to Gomes [8], an ideal citizen must exhibit moral integrity, intellectual capability, and physical resilience. Our study supports this claim, demonstrating that the principles of the "Happy Schools" model align with Rousseau's ideals.

Rousseau's statement that "There is no happiness without courage, no virtue without struggle. Virtue stems from strength; strength is the foundation of all virtue. Virtue belongs only to beings weak in nature but strong in will; this alone defines the worth of a just individual" [2, p. 635] highlights the connection between moral fortitude and personal fulfillment. This notion is reinforced by Pouwels [9], who argues that moral education should be integrated with practical experiences to cultivate resilient individuals. Furthermore, recent studies (in Vietnam) emphasize the importance of ethical reasoning and critical thinking in modern curriculum development [26].

3. Comprehensive Educational Framework

To achieve the goals of education as analyzed above, Rousseau proposed a comprehensive educational program covering everything from caring for a child's physical health to teaching intellectual and moral development. This process begins from birth and continues into adulthood, encompassing a variety of aspects from eating, dressing, and sleeping to broader life concepts like labor, sex education, and nurturing care and love for others.

Criticizing the old education system, which Rousseau believed "stifled natural instincts" [2, p. 31] and "shackled children with all kinds of chains, beginning by making them miserable, to prepare them for some distant, unknown happiness they might never experience" [2, p. 87], he called for natural and free education. He argued that nature intended children to be children before they could become adults. This foundational belief led to his highly progressive educational views.

Caring for Physical Health

At the core of Rousseau's philosophy is the principle of freedom. He argued that from birth, humans are bound by swaddling clothes, and in death, they are confined to coffins—symbols of constraint and loss of freedom. Broader societal prejudices, norms, and institutional influences further imprison humans in chains, hindering the natural, healthy, and balanced development of children. Rousseau regarded these restraints as physical chains that cause children pain and suffering.

Rousseau strongly condemned mothers who entrusted their children to wet nurses, warning that failing to personally care for their children taught them ingratitude and disrespect. He wrote, "You teach the child to scorn the one who gave birth to him, just as he scorns the one who nourished him with her milk" [2, p. 44]. Such negligence weakens familial bonds and erodes morality. If familial affection is not reinforced through habitual care, it will wither in early childhood, leaving a "heart that dies before it even blossoms." Conversely, Rousseau also criticized mothers who idolized their children with excessive care, leading to weakness and dependency.

The findings corroborate Rousseau's belief that education should emphasize physical well-being. Similar to Nguyen's [19] assertion that education must nurture the whole individual, Rousseau advocated for children to develop physical strength through rigorous training. He stated, "Almost all examples of the longest lives come from those who exercised the most, endured hardships, and worked the hardest" [2, p. 58]. This perspective is reflected in modern educational programs that incorporate physical education and experiential learning. In addition, research indicates that school-based physical education programs that align with Rousseau's principles can enhance both cognitive and emotional well-being [3].

Fostering Intellectual Growth

Rousseau advocated teaching children about the world, including physics, astronomy, history, humanity, and ultimately, the state and the duties of citizenship. This should begin around the ages of twelve or thirteen—the most precious stage of life. However, Rousseau emphasized that learning should not aim to acquire all human knowledge or everything that exists. Some knowledge is beyond reach, irrelevant, or even incorrect. Instead, children should focus on "only what is useful" and "knowledge that contributes to our well-being." [2, p. 215]

Education's purpose is to teach "how to be human," and Rousseau insisted, "The spirit of my education is not to teach the child many things, but always to instill only clear and correct ideas into their mind" [2, p. 222].

The results further demonstrate that Rousseau's educational philosophy emphasizes critical thinking and experiential learning. His belief that "our true learning is learning to be human" [2, p. 38] resonates with contemporary approaches to learner-centered education. Gal [27] and Gianoutsos [28] highlight the importance of fostering curiosity and self-directed learning—principles that align with Rousseau's vision. Additionally, new research suggests that interdisciplinary learning, where students engage with multiple domains, aligns with Rousseau's philosophy and enhances intellectual engagement [18].

Moral Education

According to Rousseau, education must teach children goodwill and love for humanity. Children should learn to feel sorrow when others suffer and joy when others are happy. It is essential to create an environment and conditions that allow children to practice good deeds, as this is the best way to nurture love and the courage to fight for the downtrodden. Thus, love for humanity must be coupled with strength and the willingness to fight for justice, contributing to the common good of humankind.

As children reach adulthood, they should be moved to rural areas to avoid societal temptations. For Rousseau, a moral individual is one who can restrain personal desires, conquer oneself, and follow reason and conscience. The findings indicate that Rousseau's approach to moral education remains highly relevant. His argument that children should be taught to empathize with others and develop a strong moral compass is supported by contemporary research [16].

Moreover, Rousseau particularly emphasized patriotism, stating: "Even those who refuse to acknowledge a homeland still live in a country. Oh Émile, what honest person does not owe their homeland? Regardless of their nationality, everyone owes their nation the most precious quality of humanity: the spirit of acting morally and a love for virtue" [19, p. 494]. Love for humanity is inseparable from love for one's country, including the ability to sacrifice personal interests for the common good. Rousseau's emphasis on patriotism and collective responsibility aligns with the civic education components of Vietnam's "Happy Schools" initiative [11]. The modern implementation of civic education continues to incorporate Rousseau's ideas of ethical engagement and social responsibility, ensuring a more harmonious society [29].

4. Innovative Approaches to Education

Fostering Interest and Motivation in Learning

Based on his respect for children's freedom, Rousseau emphasized that education must inspire interest, passion, and a desire for learning. He strongly opposed coercive educational methods that forced children to learn reluctantly [28]. To achieve this, education must be rooted in the child's

positive nature, leveraging this innate potential and helping it develop fully. In other words, it must respect natural order and the psychological and developmental characteristics of each age group. Only then can education be effective. Rousseau wrote, "Developing all the natural abilities of a child is to give them maximum development" [27, p. 166].

Experiential Learning

Rousseau built on and expanded the principle of visual learning introduced by Comenius, the great Czech educator, and laid the foundation for experiential learning. While Comenius theorized this teaching method, Rousseau illustrated it with concrete examples. He vehemently opposed dogmatic teaching methods that relied solely on language and empty rhetoric. Teaching must start with objects and phenomena, using tangible objects perceivable by the senses as the foundation for knowledge, paving the way for intellectual development. This method contains many positive elements for cultivating intelligent, resilient individuals capable of making independent decisions about their lives.

Learning Through Benefits

Drawing on Comenius' idea that "a wise person is not one who knows much but one who knows what is useful" [19, p. 262], Rousseau proposed an educational method centered on benefits, using them as the direct motivation for learning. He explained, "With our wordy education, we only create wordy individuals." Rousseau believed that this approach would yield clear results because it allowed children the freedom to decide their actions based on their own needs. For example, to encourage children to learn to read, he suggested sending them an invitation to a party. A child who cannot read would miss the event, thereby becoming motivated to learn to read. When children do not feel pressured, learning becomes easier and more effective.

Natural Consequences as a Teaching Approach

The method of natural consequences involves letting children witness or experience the results of their actions, teaching them how to act appropriately. For instance, if a child frequently breaks things out of anger, they should not immediately be given replacements but instead allowed to feel the resulting lack. If a child breaks a window, they should endure the cold and its disadvantages, even if they risk catching a cold [2, p. 119].

A Tolerant Approach to Developmental Psychology

Rousseau was the first to identify children as a special subject of education, deserving more understanding and attention than others. He argued that children are children before they are adults, and this natural order must be respected. Rousseau clearly explained, "Childhood has its own ways of seeing, thinking, and feeling; nothing is less reasonable than trying to substitute our ways for theirs" [2, p. 105].

The mistake, Rousseau contended, is forcing children to resemble adults. This leads to an imposed educational process that is ineffective and even counterproductive. In his writings, Rousseau noted, "that it is insane to want to limit it to making the child into a scholar" [29]. As a result, parents scold, punish, and coerce children into actions contrary to their natural tendencies. This deprives children of their freedom, turning education into a prison.

Rousseau advocated for a tolerant approach that deeply understood children's psychology. He recognized that children at different ages have distinct psychological characteristics, necessitating different educational content and methods tailored to each developmental stage.

DISCUSSION

The findings of this study reinforce the significance of Rousseau's natural education philosophy and its applicability in modern educational reforms, particularly in Vietnam's "Happy Schools" initiative. By comparing these results with existing literature, we can better understand the broader impact of Rousseau's principles and their relevance to contemporary educational challenges.

Our findings align with the arguments of Koops [7], who emphasized Rousseau's enduring influence on developmental psychology and child-centered education. Similar to Koops' assertion

that natural education fosters autonomy and moral resilience, our study demonstrates that Vietnam's "Happy Schools" initiative shares these principles by promoting an environment where children can develop holistically in a supportive, student-centered atmosphere.

Moreover, the results corroborate the conclusions drawn by Gomes [8], who explored the connection between Rousseau's educational philosophy and citizenship formation. Gomes posited that Rousseau's methods encourage individuals to become responsible, engaged citizens, a perspective that is particularly relevant to Vietnam's efforts in fostering civic values within its educational system. Our study further supports this claim by highlighting how Rousseau's principles can be integrated into Vietnamese education to promote self-discipline, critical thinking, and social responsibility.

Similarly, Cohen-Almagor [12] argued that the Enlightenment ideals of freedom and equality remain central to modern democratic education. Our research aligns with this perspective, demonstrating that Rousseau's emphasis on personal freedom and moral education is reflected in Vietnam's "Happy Schools" initiative, which seeks to create an inclusive and respectful learning environment. The integration of Rousseau's ideas into modern education thus underscores their continued relevance in shaping progressive pedagogical frameworks.

While our findings align with many contemporary perspectives, some areas of divergence warrant discussion. For example, while Pouwels [9] suggested that Rousseau's philosophy is primarily idealistic and challenging to implement in structured educational settings, our study presents empirical evidence that aspects of his approach can be effectively incorporated into Vietnam's educational reforms. The "Happy Schools" model demonstrates that Rousseau's ideas on fostering emotional well-being, autonomy, and experiential learning can be successfully adapted to modern educational structures, despite criticisms of their impracticality in traditional school systems.

Additionally, Hill [13] posited that international-minded education has evolved beyond Rousseau's original framework, incorporating more structured and standardized curricula to address global educational demands. While our research acknowledges these shifts, it also highlights that Rousseau's core principles—such as respect for natural development and experiential learning—remain fundamental to contemporary education. This suggests that rather than being outdated, Rousseau's philosophy provides a foundational framework that can be modified to suit modern educational needs.

The implications of our findings extend beyond Vietnam's "Happy Schools" initiative, offering insights into the broader application of Rousseau's educational philosophy. As noted by Harris [3], Rousseau's influence on American education underscores the global reach of his ideas. Our study builds on this foundation by demonstrating how his philosophy can be adapted to non-Western contexts, particularly in Southeast Asia, where educational systems are undergoing significant reforms.

Furthermore, our research contributes to the growing body of literature on holistic education by providing empirical support for the integration of Rousseau's principles into contemporary educational models. This aligns with the arguments of Hofman [4], who emphasized the need for education systems to balance intellectual, moral, and physical development—a balance that is central to Rousseau's educational philosophy and is actively pursued in Vietnam's "Happy Schools."

The results of this study suggest several practical implications for educational policy and pedagogy. First, they highlight the feasibility of incorporating Rousseau's natural education principles into modern schooling, particularly in fostering student well-being and holistic development. Second, they provide a foundation for policymakers seeking to design learner-centered educational frameworks that prioritize autonomy, experiential learning, and moral education.

However, further research is needed to address some of the limitations identified in this study. While our research provides qualitative insights into the application of Rousseau's philosophy in Vietnam, future studies could explore quantitative assessments of student outcomes in "Happy Schools" to provide a more comprehensive evaluation of the model's effectiveness. Additionally, comparative studies examining the implementation of Rousseau's principles in different cultural and educational contexts could further validate their relevance in modern education.

Overall, this study confirms that Rousseau's natural education philosophy remains highly relevant in contemporary educational discourse. The alignment of our findings with existing research

underscores the continued significance of his ideas in shaping holistic, student-centered learning environments. While some scholars argue that Rousseau's philosophy is too idealistic for structured education, our research demonstrates its successful adaptation within Vietnam's "Happy Schools" initiative. By bridging historical educational theories with modern practices, this study contributes to the ongoing evolution of education systems and reinforces the transformative potential of Rousseau's vision for learner-centered education.

CONCLUSION

This study explored the relevance of Jean-Jacques Rousseau's natural education philosophy in the context of Vietnam's "Happy Schools" initiative. Through a qualitative analysis of Rousseau's seminal work, *Émile or On Education*, and contemporary educational frameworks in Vietnam, key insights were drawn on how his principles can inform and enhance holistic, learner-centered education.

The findings indicate that Rousseau's emphasis on experiential learning, moral cultivation, and personal freedom aligns closely with the objectives of Vietnam's "Happy Schools." His advocacy for education that nurtures autonomy, emotional well-being, and critical thinking supports the development of well-rounded, resilient individuals. The study also underscores the enduring influence of Rousseau's ideas on modern pedagogical approaches, particularly in fostering environments where students are encouraged to learn through experience rather than rote memorization. Moreover, his vision of education as a means to cultivate free and responsible citizens resonates with Vietnam's educational goals of nurturing civic-minded individuals who contribute positively to society.

However, challenges remain in fully implementing Rousseau's philosophy within the existing educational landscape. Systemic constraints such as rigid curricula, high-stakes assessments, and cultural inertia may hinder the adoption of more flexible, student-centered learning environments. Additionally, while Rousseau's model prioritizes individual freedom, modern educational institutions must balance this with the structured demands of contemporary schooling. These limitations suggest that while Rousseau's principles offer valuable guidance, practical adaptations are necessary to fit the realities of Vietnam's education system.

Future research should focus on developing implementation strategies for Rousseau-inspired educational reforms in Vietnam, exploring how experiential and moral education can be effectively integrated within standardized curricula. Longitudinal studies assessing student outcomes in "Happy Schools" can provide empirical data on the impact of these approaches. Additionally, comparative studies across different educational contexts could further refine best practices for applying Rousseau's philosophy in diverse cultural settings.

Beyond Vietnam, this study highlights the broader applicability of Rousseau's educational philosophy in global efforts to create more humane, inclusive, and student-centered schools. By bridging historical educational theories with modern practices, these insights reinforce the transformative potential of Rousseau's vision for contemporary education. His emphasis on holistic development, moral education, and the intrinsic joy of learning remains a guiding principle for fostering meaningful, lifelong education worldwide.

REFERENCES

1. UNESCO. Happy schools! A framework for learner well-being in the Asia-Pacific. Paris, UNESCO 7, 2016. Available at: <https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000244140>
2. Rousseau, J.J. *Emile or On education*. Hanoi, Knowledge Publishing House, 2008.
3. Harris, M. Noah Webster and the Influence of Rousseau on Education in America, 1785–1835. *American Political Thought*, 2024, vol. 13, no. 4, pp. 505–527. DOI: 10.1086/732277
4. Hofman, A. Rousseau's philosophy of education. In *A history of western philosophy of education in the age of enlightenment*. London: Bloomsbury, T. Gilead, Editor, London, Bloomsbury Publishing, 2021, pp. 69–96. Available at: <https://www.bloomsbury.com/us/history-of-western-philosophy-of-education-in-the-age-of-enlightenment-9781350365872/>
5. Uthaphan, P. Foundations of thought: The role of western philosophy in shaping modern educational

- practices. *Journal of Exploration in Interdisciplinary Methodologies (JEIM)*, 2024, vol. 1, no. 2, pp. 33-41 Available at: <https://so19.tci-thaijo.org/index.php/JEIM/article/view/629>
6. Flores-Rodríguez, C. and M. Martín-Sánchez. The liberal foundation of western democratic education: The pedagogical legacy of Locke and Rousseau. *História da Educação*, 2024, vol. 28, pp. e129782 Available at: <https://www.scielo.br/j/heduc/a/pDVnxxxNGzNWfvTkPcmRrzd/>
7. Koops, W. Jean Jacques Rousseau, modern developmental psychology, and education. *European Journal of Developmental Psychology*, 2012, vol. 9, no. sup1, pp. 46-56. DOI: 10.1080/17405629.2012.730996
8. Gomes, B. Emile the citizen? A reassessment of the relationship between private education and citizenship in Rousseau's political thought. *European Journal of Political Theory*, 2015, vol. 17, no. 2, pp. 194-213. DOI: 10.1177/1474885115589587
9. Pouwels, J. Infinitive avoidance and splendid isolation: Rousseau and the use of conflicts in education. *International Journal of Social Pedagogy*, 2023, vol. 12, no. 1, pp. 14. DOI: 10.14324/111.444.ijsp.2023.v12.x.014
10. Do, T. Jean Jacques Rousseau's concept of freedom and equality in the Social Contract. *Trans/Form/Ação*, 2023, vol. 46, no. 2, pp. 305-324. DOI: 10.1590/0101-3173.2023.v46n2.p305
11. Bui, H.Q., et al. Several international models of the happy school and recommendation in Vietnam. *Journal of Science - Ho Chi Minh City University of Education*, 2023, vol. 20, no. 3, pp. 555-566. DOI: 10.54607/hcmue.js.20.3.3745(2023)
12. Cohen-Almagor, R. The Underpinning Values of the French Republic. In *The Republic, Secularism and Security: France versus the Burqa and the Niqab*, R. Cohen-Almagor, Editor, Cham, Springer, 2022, pp. 9-20. DOI: 10.1007/978-3-030-94669-2_2
13. Hill, I. Evolution of education for international mindedness. *Journal of Research in International Education*, 2012, vol. 11, no. 3, pp. 245-261. DOI: 10.1177/1475240912461990
14. Gill, N. Educational philosophy in the French enlightenment: From nature to second nature, 1st ed. London, Routledge, 2016. 314 p. DOI: 10.4324/9781315578880
15. Høyrup, J. The 18th century and the enlightenment. In *From Hesiod to Saussure, From Hippocrates to Jevons: Volume III: Science Goes Vernacular*, J. Høyrup, Editor, Cham, Springer Nature Switzerland, 2024, pp. 5-102. DOI: 10.1007/978-3-031-51514-9_2
16. Do, T. Renaissance humanism through William Shakespeare's Hamlet. *Kalagatos*, 2023, vol. 20, no. 2, pp. eK23045 Available at: <https://revistas.uece.br/index.php/kalagatos/article/view/10866>
17. Ochilova, B. Comprehensive philosophical analysis of societal concepts. *Mental Enlightenment Scientific-Methodological Journal*, 2024, vol. 5, no. 1, pp. 111-125. DOI: 10.37547/mesmj-V5-I1-17
18. Wolff, L.-A., Nature and sustainability: An educational study with Rousseau and Foucault. 2011, University of Helsinki: Saarbrücken.
19. Nguyen, M.T. European educational theory. Hanoi, Social Sciences Publishing House, 1994.
20. Do, M.H., A.T. Nguyen, and T. Nguyen. General history of Western philosophy. Ho Chi Minh City, HCMC General Publishing House, 2006.
21. Burch, R.A. On Jean-Jacques Rousseau's Ideal of Natural Education. *Dialogue and Universalism*, 2017, vol. 27, no. 1, pp. 189-198. Available at: https://www.pdcnet.org/du/content/du_2017_0027_0001_0189_0198
22. Werler, T.C. and D. Baraldsnes. Comparing conceptual text and documenting photos. Researching Outdoor Education in the Context of Reichwein's Progressive Teaching and Rousseau's Émile. *International Journal of Research & Method in Education*, 2019, vol. 42, no. 4, pp. 358-373. DOI: 10.1080/1743727X.2018.1481939
23. Thinh, P.V. Analyzing the Social Impact of Informal Education in Vietnam in the Early 20th Century. *Education Quarterly Reviews*, 2024, vol. 7, no. 2, Available at: <https://ssrn.com/abstract=4819523>
24. Cavallar, G. Educating Émile: Jean-Jacques Rousseau on Cosmopolitanism. *The European Legacy*, 2012, vol. 17, no. 4, pp. 485-499. DOI: 10.1080/10848770.2012.686700
25. Le, X., Early Childhood Education and Care (ECEC) in Vietnam: An interpretivist study, in Graduate School of Education. 2023, The University of Western Australia.
26. Ngo, V.T.H. and T.M.H. Vu. The practices of pupil behaviour management according to primary pupils' parents and teachers in Vietnam. *Pastoral Care in Education*, 2023, vol. 41, no. 4, pp. 492-510. DOI: 10.1080/02643944.2022.2122071
27. Gal, R. History of education. Ho Chi Minh City, Youth Publishing House, 1971.
28. Gianoutsos, J. Locke and Rousseau: Early childhood education. *The Pulse*, 2006, vol. 4, no. 1, pp. 1-23 Available at: <https://www.baylor.edu/content/services/document.php?id=37670>
29. Pepperdine University (2025). Emile, on Education, by J.J. Rousseau. Pepperdine University. Available at: <https://publicpolicy.pepperdine.edu/academics/research/faculty-research/french-revolution/emile.htm> (accessed Jan 18th, 2025).
30. Do, T. Humboldt's philosophy of university education and implication for autonomous education in Vietnam today. *Perspektivy nauki i obrazovania = Perspectives of Science and Education*, 2023, vol. 62, no. 2, pp. 549-561. DOI: 10.32744/pse.2023.2.32.

Authors

Trang Do

(Ho Chi Minh City, Vietnam)
Associate Professor
Ho Chi Minh City University of Law.
E-mail: dttrang-cb@hcmulaw.edu.vn
ORCID ID: 0000-0002-4871-1368

Thach Ngoc Dinh

(Ho Chi Minh City, Vietnam)
Associate Professor
University of Social Sciences and Humanities,
Vietnam National University Ho Chi Minh City
E-mail: dinhngocthach@hcmussh.edu.vn
ORCID ID: 0009-0005-6764-8754

Khue Dinh Pham

(Hanoi, Vietnam)
Corresponding author
Lecturer, Doctor of Philosophy
Hanoi Architectural University
E-mail: khuepd@hau.edu.vn
ORCID ID: 0009-0007-7899-5908

Author's contribution

Trang Do: Conceptualization, Supervision,
Writing - Original Draft, Writing - Review & Editing

Thach Ngoc Dinh: Writing - Review & Editing

Khue Dinh Pham: Writing - Review & Editing

© Trang Do, Thach Ngoc Dinh, Khue Dinh Pham, 2025

The author's declared no conflicts of interest



Языковые системы искусственного интеллекта в образовательном процессе: качество знаний обучающихся в контексте практик нейросетевого масштабирования учебного процесса

И. Н. СКРИПКИН, Д. А. БЕЛЯЕВ, О. В. СЕЛИЩЕВ

АННОТАЦИЯ

Введение. Общепринятым становится утверждение о необходимости внедрения новых компьютерных технологий, в том числе основанных на системе ИИ (здесь и далее – искусственный интеллект), в систему образования. Неслучайно поэтому данный вопрос контролируется такой авторитетной международной организацией, как ЮНЕСКО. Между тем, многими исследователями отмечается, что необходимо определиться с вектором развития национальных систем образования в связи с теми вызовами, которые связаны с появлением цифровых технологий. *Цель настоящей работы* – выявить влияние инструментов ИИ (на примере больших языковых моделей) на качество знаний обучающихся.

Материалы и методы. Эмпирический сбор данных основывался на анкетировании и интервьюировании. При проведении анкетирования использовался авторский опросник, включавший в себя 20 вопросов открытого и закрытого типа. В анкетировании приняли участие школьники МБОУ СШ № 68 г. Липецка (78 человек), студенты СПО ЛКИТиУ и ЛГТУ (77 человек) и студенты ВО ЛКИТиУ (22 человека). В эксперименте приняли участие 200 человек – студенты ЛКИТиУ и ЛГТУ. Формальный анализ данных педагогического эксперимента осуществлялась посредством метода математической обработки результатов (критерий χ^2 -Пирсона).

Результаты. Анкетирование и интервьюирование выявили, что активно используют инструменты ИИ в 6-х классах – это 35%, в 8-х классах – это 26%, в группах СПО – это 88%, в группах ВО – 68%. Статистически значимых различий в достижении порога успеваемости между группами, использующими и не использующими ИИ-технологии, не обнаружено ($\chi^2=0,442$; $p>0,05$). Это указывает на то, что в рамках данного эксперимента использование ИИ-инструментов не оказало существенного влияния на результаты обучения.

Заключение. Выявлено, что учебная мотивация возникает как результат возникновения интереса к самим тренажерам: интересная картинка, использование звуко- и видеоряда и т. д. Эмпирически доказано, что концепции, предполагающие выстроить образовательный процесс на основе тех или иных программ/тренажеров, разрушают сложившуюся и проверенную столетиями образовательную систему, в центре которой взаимодействие двух субъектов – учителя и ученика. Между тем, считаем необходимым продолжить исследование использования цифровых технологий при формировании метапредметных результатов, тех компетенций, которые необходимы уже в профессиональной деятельности и личностном развитии обучающихся.

КЛЮЧЕВЫЕ СЛОВА

цифровые образовательные технологии, искусственный интеллект в системе образования, компьютеризация, дистанционное образование, образовательные тренажеры, компьютерные программы в системе образования

Для цитирования: Скрипкин И. Н., Беляев Д. А., Селищев О. В. Языковые системы искусственного интеллекта в образовательном процессе: качество знаний обучающихся в контексте практик нейросетевого масштабирования учебного процесса // Перспективы науки и образования. 2025. № 5. С. 601–617. <https://doi.org/10.32744/pse.2025.5.39>

Поступила: 18.04.2024 | Одобрена: 21.06.2025 | Опубликовано: 31.10.2025



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



Artificial Intelligence Language Systems in the Educational Process: Quality of Learners' Knowledge in the Context of Neural Network Scalable Learning Practices

I. N. SKRIPKIN, D. A. BELYAEV, O. V. SELISHCHEV

ABSTRACT

Introduction. It is becoming generally accepted that it is necessary to introduce new computer technologies, including those based on the AI system (hereinafter referred to as artificial intelligence), into the education system. It is no coincidence that this issue is controlled by such a reputable international organization as UNESCO. Meanwhile, many researchers note that it is necessary to determine the vector of development of national education systems in connection with the challenges associated with the emergence of digital technologies. *The aim of this paper* is to identify the impact of AI tools (using large language models as an example) on the quality of learners' knowledge.

Materials and Methods. Empirical data collection was based on questionnaires and interviewing. The author's questionnaire, which included 20 open-ended and closed-ended questions, was used in the questionnaire survey. Schoolchildren of MBOU School No. 68 in Lipetsk (78 people), students of LKITiU and LSTU (77 people) and students of LKITiU (22 people) took part in the survey. The experiment involved 200 people – students of LKITiU and LSTU. Formal analysis of the data of the pedagogical experiment was carried out through the method of mathematical processing of the results (χ^2 -Pearson criterion).

Results. Questionnaire and interviewing revealed that actively use AI tools in 6th grades is 35%, in 8th grades is 26%, in SPE groups is 88%, in HE groups is 68%. No statistically significant differences in achievement threshold attainment were found between groups using and not using AI technologies ($\chi^2=0,442$; $p>0,05$). This indicates that in this experiment, the use of AI tools did not have a significant effect on learning outcomes.

Conclusion. It is revealed that learning motivation arises as a result of interest in the simulators themselves: an interesting picture, use of sound and video sequences, etc. It has been empirically proved that the concepts that suggest building the educational process on the basis of certain programs/trainers destroy the established and proven for centuries educational system, which is centered on the interaction of two subjects - teacher and student. Meanwhile, we believe it is necessary to continue the study of the use of digital technologies in the formation of meta-subject results, those competencies that are necessary for professional and personal development of students.

KEYWORDS

digital educational technologies, artificial intelligence in the education system, computerization, distance education, educational simulators, computer programs in the education system

For Citation: Skripkin, I. N., Belyaev, D. A., & Selishchev, O. V. (2025). Artificial Intelligence Language Systems in the Educational Process: Quality of Learners' Knowledge in the Context of Neural Network Scalable Learning Practices. *Perspektivy nauki i obrazovaniya = Perspectives of Science and Education*, (5), 601–615. <https://doi.org/10.32744/pse.2025.5.39>

Received: 18 April 2025 | Approved: 21 June 2025 | Published: 31 October 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 начале XXI вв. под эгидой ЮНЕСКО состоялись международные конференции, суть которых заключалась в поиске новых моделей образования. Этот поиск был вызван процессами цифровизации в различных областях экономики, социальной сферы, массовых коммуникаций и т. д. Россия, учитывая опыт Советского Союза, когда многие разработки отечественных ученых не находили применение на практике, стремилась не быть аутсайдером этого процесса. Например, в 2021 г. Министерство просвещения Российской Федерации отчиталось, что все школы подключены к высокоскоростному Интернету [1]. Одним из вопросов международных конференций был посвящен анализу влияния искусственного интеллекта (ИИ) на образовательный процесс.

Так, в мае 2019 года состоялась Международная конференции по искусственному интеллекту и образованию «Планирование образования в эпоху искусственного интеллекта: задать направление технологическому прорыву» под эгидой ЮНЕСКО, итогом которой стало принятие т.н. Пекинского консенсуса по ИИ и образованию [2]. Участники поддержали тенденцию постепенной интеграции ИИ в систему образования на период до 2030 года. Конечная цель использования системы ИИ в образовании – обеспечить гибкие условия получения как можно большим количеством людей качественного образования. Основным международным документом в сфере образования, принятый ЮНЕСКО, описал «цели устойчивого развития» и определил когнитивные, социально-эмоциональные и поведенческие результаты обучения [3]. На основании данных документов национальные правительства адаптировали свои системы образования под новые тренды.

Так, развитые страны приняли у себя Национальные Стратегии развития искусственного интеллекта до 2030 года. Среди них такие гиганты, как Китай и США. В России данный документ утвержден указом Президента РФ от 10 октября 2019 г. № 490 «О развитии искусственного интеллекта в Российской Федерации» [4]. Среди прочего, планируется увеличить количество программ и, соответственно, количество студентов, осваивающих технологии ИИ для последующего их трудоустройства в различных отраслях экономики.

В целом ЮНЕСКО много делается по продвижению использования системы ИИ в образовании государств мира на уровне международного сотрудничества и коллективного обсуждения ряда проблем и поиска путей их решения. Так, специалист данной международной организации в системе ООН Стивен Дагген считает, что правильное и эффективное использование ИИ позволит усовершенствовать образовательный процесс [5]. Но не все исследователи согласны с данным суждением.

В педагогической науке и практике, как на уровне национальных государств, так и на уровне международных дискуссий, идут рассуждения о полезности и эффективности цифровых технологий для системы образования. Это вполне объяснимо, поскольку справедливы опасения, что в «погоне» за новшеством могут уйти в прошлое вполне себе эффективные методики, на основе которых получали образования не одно поколение обучающихся различных ступеней системы образования.

В современных образовательных организациях России и иных стран, активно внедряющих компьютерные технологии в систему образования, появилась проблема разрыва поколений между педагогами, которые не всегда эффективно могут овладеть новыми компьютерными технологиями, и обучающимися, которые новшества осваивают гораздо быстрее и применяют намного чаще. Возникла парадоксальная ситуация: учащиеся стали выступать наставниками для своих педагогов при выполнении каких-либо заданий с использованием программного обеспечения. Наш вывод подтверждают исследования В.В. Бондаренко, которые показывают, что цифровые компетенции профессорско-преподавательского состава, административного персонала остаются слабым звеном в системе [6]. В таких условиях для старшего поколения педагогов проще что-то запретить, чем осваивать самим.

Переход к массовому использованию цифровых технологий в образовательном процессе затрудняется еще и тем, что современная система образования создавалась под заказ индустриального общества, стремящегося обеспечить всем основу образовательной подготовки, позволяющей выпускникам работать у станка. Ее основы сохранились до нашего времени (классно-урочная система, массовая школа, унифицированность содержания и системы оценивания), несмотря на все попытки внести изменения [7].

Между тем, появление и использование новых технологий, в том числе и основанных на искусственном интеллекте, в системе образования неизбежно. Уже накопилось огромное количество цифровых образовательных продуктов (справочников, тренажеров и т. д.). Неизбежно возникает вопрос об их эффективности. Возникает задача предложить линейку продуктов, которые будут востребованы в системе образования на уровне основного общего, среднего профессионального и высшего образования. Также важно обеспечить методическое сопровождение внедрения новых технологий в систему образования. Это требует разработки методических рекомендаций для преподавательского состава.

Все вышесказанное говорит о новых вызовах, стоящих перед системой образования не только в России, но и во всем мире. По сути, теория не успевает за практикой. Следовательно, необходимо восполнить возникший пробел.

Следует признать, что педагогическая рефлексия использования новых образовательных технологий в образовании с каждым годом возрастает. Активное внедрение систем ИИ в образование привело к увеличивающемуся количеству работ, осмысливающих данный процесс.

Одними из первых осмысливать специфику влияния цифровых технологий на систему образования стали американские ученые Д. Джонсон и Л. Бакер [8]. Авторы отметили как плюсы, так и минусы этого процесса. В целом, также рассуждали и другие ученые. Так, о новых возможностях развития системы образования в связи с цифровизацией и активным использованием дистанционных образовательных технологий говорят В.П. Майкова, В.А. Песоцкий [9]. Но они же указывают и на опасности этого процесса, самая главная из которых – это падение качества обученности выпускников образовательных учреждений.

О влиянии новых технологий на экономику образования говорит У.Г. Боуэн [10]. Он рассуждает о росте издержек в системе высшего образования (называя этот процесс – «болезнью издержек»). Спасением от дороговизны высшего образования автор называет онлайн-обучение. Последнее является ресурсом и фактором снижения издержек без снижения качества образования, возможностью сделать высшее образование более доступным для широких масс населения. Онлайн-обучение становится востребованным «продуктом на рынке образовательных услуг». М.В. Пашков и В.М. Пашкова называют онлайн-обучение «макдональдизацией образования» [11]. Авторы справедливо отмечают, что «потребительское» отношение к образованию, которое активно продвигается идеологией консьюмеризма, выражается в восприятии образования как услуги, за которую студенты платят и поэтому имеют право предъявлять требования и претензии, если она не соответствует их субъективным ожиданиям.

Интересную попытку «взглянуть в следующее десятилетие» попытались предпринять А.Г. Асмолов, А.Л. Семенов и А.Ю. Уваров [12]. Монография была написана ими в 2010 году. Авторы рассуждают об индивидуализации учебного процесса через использование ИКТ. В настоящее время это предположение становится мейнстримом педагогической рефлексии, базовой основой для которой становится все более частое использование цифровых ресурсов в современных российских школах (об этом мы скажем позднее). Основной вывод, который делают авторы: изменения неизбежны. Главное, что нужно сделать – научиться их принимать. Эти изменения настигли нас неожиданно в 2020 году, когда страна вынуждена была перейти на дистанционный формат общения. Однако попытка перевести систему образования полностью на дистант натолкнулось на активное сопротивление общества. Как утверждали, условно мы назовем их «традиционалисты» (см., например, выпуск программы Бесогон – «Над пропастью во лжи», программа вышла в 2020 году [13]), некоторые общественные деятели, при дистанте разрывается прямой контакт между преподавателем и учеником. Теряется тот самый «образ», который и лежит в основе «образования». Хотя сам дистант, его потенциал, не был отброшен полностью. В педагогической теории и практике его продолжают рассматривать как инструмент персонализации образовательного процесса, который, можно ориентировать под образовательные потребности и возможности каждого обучающегося [14].

При размышлениях о способах использования новых образовательных технологий в образовательном процессе современной российской школы по всей видимости необходимо учитывать и тот факт, что сами дети и их родители хотят учиться в школе-комфорта, а не в школе-академизма. Об этом свидетельствуют исследования Ф.А. Казина и Н.Г. Лукьянова. Авторы отмечают, что ориентация на личный успех и удовольствие – один из доминирующих элементов системы ценностей современной молодежи [15].

Компьютеризация и информатизации образовательного учреждения призваны были упростить контролируемость образовательного процесса, его администрирование. Однако практика показывает обратные результаты. Неслучайно О.Д. Гаранина и С.М. Раков указывают на то, что неконтролируемая информатизация в области образования имеет некоторые негативные стороны, которые должны учитывать педагоги. Например, необходимо научить обучающихся отбирать нужную информацию в столь переполненном ею мире [16]. Увеличение объемов информации породило невиданную бюрократизацию системы образования. Удивительный парадокс: любые попытки снизить бюрократическую нагрузку на педагогическое сообщество (последняя попытка – федеральный закон от 08.08.2024 № 328-ФЗ «О внесении изменений в статьи 29 и 47 Федерального закона «Об образовании в Российской Федерации») вели лишь к ее увеличению. Сама концепция «открытости» образовательного учреждения «заставляет» учителей и учащихся информацию о каждом мероприятии выкладывать в сеть (в основном используются социальные сети ВКонтакте и Телеграм). При этом сохраняются требования по ведению официального сайта образовательной организации [17].

В этих условиях некоторые исследователи предлагают использовать ИИ для составления индивидуальных заданий для учащихся. Например, К.А. Скворчевский и О.В. Дятлова отмечают, что учителя или преподаватели обычно слишком загружены, чтобы наряду с выполнением своих основных обязанностей еще и создавать дополнительные задания. Их могут продуцировать обученные на подходящих данных генеративные нейросети. Кроме того, использование генеративных нейросетей позволяет создавать контент разной модальности: изображения, анимацию и видео – а значит, разрабатывать более разнообразные и увлекательные учебные материалы, которые обеспечивают более полное и глубокое усвоение знаний учащимися. Адаптивная образовательная система не заменяет преподавателя, но она может быть полезна ему, выполняя образовательную и информирующую функцию [18]. Также ИИ может быть использован для учебной аналитики, как учителем, так и администрацией образовательного учреждения [19].

Особую обеспокоенность педагогического сообщества, как ученых-теоретиков, так и педагогов-практиков, вызывает использование нейросетей (искусственного интеллекта) в образовательном процессе. Прежде всего, речь идет о том, что нейросети могут подменить собой «человеческий» текст и тем самым подменить собой исследовательскую, творческую деятельность обучающихся. Так, Е.Н. Ивахненко и В.С. Никольский отмечают: «Смерть автора, о которой писал еще Ролан Барт, видимо, наступила фактически. И если у французского структуралиста это означало призыв воспринимать текст сам по себе, вне анализа личности автора и его биографии, то теперь впору говорить о смерти автора в том смысле, что автором не является никто. Текст есть, а автора нет» [20]. В условиях современной системы образования это означает, что нет навыков высказывания собственной позиции и ее аргументации, организации и проведения исследовательской работы и изложения ее результатов, написания творческой работы (любого формата). Вместо этого есть стихийно формируемый навык «правильного задавания вопросов» нейросети, чтобы получить «правильный» (нужный) результат. Печальную статистику представила компания «Антиплагиат». Весной 2024 г. подписчики проверили в системе «Антиплагиат» 3,2 млн. работ. Почти 600 тыс. из них имели признаки машинной генерации. При этом доля работ с признаками ИИ сильно зависит от вуза – она изменяется от 2% до 58% [21]. В условиях внедрения ИИ во все сферы нашей жизни парадоксом является тот факт, что поиском текста, написанного ИИ будет заниматься сам ИИ. Так, та же компания «Антиплагиат» анонсировала новые сервисы по выявлению заимствований. При помощи технологий нейроанализа и искусственного интеллекта алгоритмы изучают структуру документа, генерируют аннотацию и выделяют библиографию, добавили в пресс-службе [22]. По сути, идет соревнование ИИ: один генерирует текст, иногда теряя при этом смысловую нагрузку, другой его выявляет. Ясно, что при этом о качестве самого текста и подготовки студентов уже мало кто думает.

А.В. Резаев и Н.Д. Трегубова указывают также на то, что при использовании ChatGPT в образовании следует учитывать, что он может генерировать неприемлемый контент [23]. Между тем, авторами отмечается и перспектива использования ИИ в образовательном процессе. Так, П.В. Сысоев выделяет пять основных векторов использования искусственного интеллекта в педагогическом процессе: 1) управление образованием; 2) индивидуализация обучения; 3) оптимизация процесса подготовки преподавателя к занятиям; 4) организация учебного процесса; 5) оптимизация процесса обучения [24].

Подведем краткие итоги. В академических исследованиях и в общественном обсуждении идут острые дискуссии о трансформации системы образования в связи с активным и нарастающим использованием различных цифровых технологий в образовательном процессе. Между тем, в психолого-педагогической науке остаются малоизученными вопросы, связанные с изучением влияния цифровых образовательных технологий, включая искусственный интеллект, на результаты образовательного процесса. Следует отметить, что проблема, в целом, поставлена. Идет поиск вариантов ее решения. Также перспективным для разработки остается вопрос о влиянии цифровых образовательных технологий, ИИ в частности, на качество знаний обучающихся. В целом, авторы говорят и о позитивных и негативных изменениях в системе образования, вызванных использованием цифровых технологий. Особую опасность вызывает использование нейросетей как инструмента, позволяющего выдавать результаты работы ИИ за свои собственные. Это серьезная проблема. Отследить при этом, где текст человека, а где ИИ уже практически не представляется возможным.

Если оставить в стороне вопросы авторства, этические вопросы, связанные с использованием заимствований, то возможно ИИ в образовательном процессе приводит к росту качества знаний обучающихся? И именно этот вопрос и стал основным в настоящем исследовании. Таким образом, цель настоящей работы – выявить влияние инструментов ИИ (на примере больших языковых моделей) на качество знаний обучающихся. Неслучайно система образования – институт консервативный. В качестве рабочей гипотезы мы предполагаем, что использованием различных инструментов ИИ не повышает качество знаний обучающихся.

МАТЕРИАЛЫ И МЕТОДЫ

Выявление востребованности инструментов ИИ в образовательном процессе современной системы российского образования осуществлялось на основе сравнительно-сопоставительного анализа данных, полученных через изучение материалов анкетирования в классах основной и старшей школы, групп системы СПО и ВО и педагогического эксперимента в группах СПО.

Вначале был проведен анкетный опрос, а затем использовалось интервью для уточнения некоторых деталей (результаты обобщены в таблице 1). Педагогический эксперимент проходил со студентами СПО Липецкого казачьего института технологий и управления и Липецкого государственного технического университета. Формальный анализ данных осуществлялся посредством метода математической обработки результатов (критерий χ^2 -Пирсона).

Для получения практических материалов для последующего теоретического анализа использовалась методика внешнего наблюдения и интроспекции. Также авторами была задействована профессиональная педагогическая рефлексия, позволяющая выявить свои недочеты в работе и исправить их. Использовалась методика опроса коллег в форме беседы для обсуждения тех или иных педагогических ситуаций, связанных с использованием ИИ в образовательном процессе.

В работе использовался спектр теоретических методов: обобщение – для выявления общих закономерностей в изучаемых объектах и процессах, анализ – для выявления общих элементов в изучаемых объектах и процессах, типологизация – для выявления сходных групп изучаемых объектов или процессов. Также использовалось моделирование для выдвижения предположений о возможных вариантах развития объектов или процессов.

РЕЗУЛЬТАТЫ ИССЛЕДОВАНИЯ

Результаты опроса обучающихся об использовании инструментов ИИ в своей учебной деятельности представлены в таблице 1.

Представим полученную информацию в графиках.

Возьмем за основу ответ «да». В 6-х классах – это 35%, в 8-х классах – это 26%, в группах СПО – это 88%, в группах ВО – 68%.

Таблица 1

Данные опроса обучающихся различных ступеней системы образования

Уровень обучения	Осведомленность о чатах GPT	Использование чатов в учебной деятельности	Положительные и отрицательные стороны использования технологии	Стоит ли запрещать использование ресурсов в учебной деятельности
6 класс	Есть знание о чате – 14 Нет – 14 Всего респондентов – 28	Используют в учебной деятельности Да – 4 Очень редко – 6 Нет – 18	Среди плюсов использования были отмечены, например, возможность узнать информацию, которой нет в учебнике; можно сгенерировать новую идею; скорость выполнения задания. Среди недостатков были отмечены неверность информации. На вопрос, почему не используете, наиболее популярный ответ – думать надо самому. Большая часть опрошенных считает, что подобные ресурсы только будут совершенствоваться.	Возможность напрямую использовать информацию чата 6-классники опасаются, так как считают, что учитель может узнать об этом, используя те же самые поисковые запросы. При этом подавляющая часть опрошенных считает, что запрещать использовать чат в учебной деятельности не стоит. Наиболее частый ответ – пусть будет.
8 класс	Есть знание о чате – 50 Нет – 3 Всего респондентов – 53	Используют в учебной деятельности Да – 14 Нет – 33	Преимущества – можно найти информацию, которую нельзя найти в браузерах. Экономит время. Это важно ввиду загруженности учеников.	Не используют, потому что справляются сами. Нужно запретить, потому что оценки не за знания, а за использование чата. Нужно запретить, потому что в будущем ученики не смогут самостоятельно сдать экзамены.
СПО	Есть знание о чате – 77 Нет – 0 Всего респондентов – 77	Используют в учебной деятельности Да – 42 Очень редко – 26 Нет – 9	Среди преимуществ – скорость получения новой информации. Была отмечена полнота ответа. Можно задавать уточняющие вопросы и получать максимально индивидуальный ответ. Не нужно искать информацию, а сразу высказывать свою позицию. Помогает правильно сформулировать свою мысль, чтобы сделать запрос. Можно получить структурированную информацию. Недостатки – неверность некоторой информации. Сложно решать задачи по естественным предметам.	При этом все опрошенные высказались против запрета использовать чат в учебных целях. Если их запретить, то это снизит успеваемость. Нельзя запрещать, потому что ты не понимаешь вопроса, а чат помогает тебе сориентироваться. Хотя некоторые понимают опасность того, что обучающиеся будут просто списывать. Небольшой процент ответов - нужно запретить или учащиеся начинают деградировать.
ВО	Есть знание о чате – 21 Нет – 1 Всего респондентов – 22	Используют в учебной деятельности Да – 12 Очень редко – 3 Нет – 7	Среди преимуществ – скорость получения новой информации. Среди недостатков – часто недостоверная информация, которую надо проверять. И можно «вляпаться» при ответе на вопросы преподавателя.	При этом все опрошенные высказались против запрета использовать чат в учебных целях. При этом аргументы были разные. Кто использует, отмечают удобство. Кто не использует, говорили о том, что все равно найдут обходные пути.

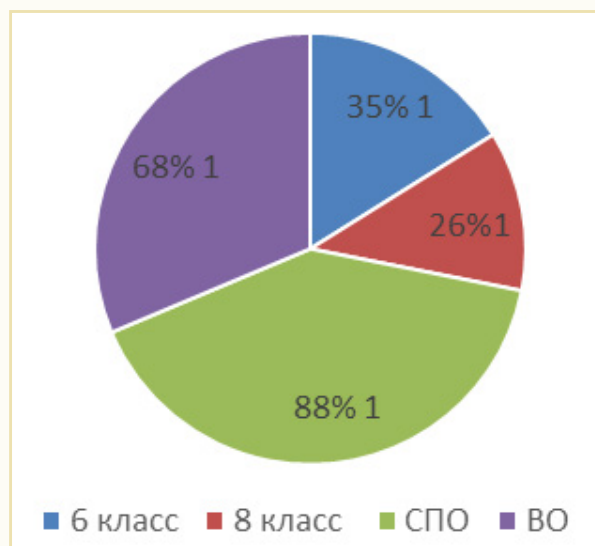


Рисунок 1 Использование инструментов ИИ в системе образования

Данные свидетельствуют о том, что инструменты ИИ уже находят свое активное применение в образовательном процессе. С учетом их распространения и совершенствования данный процесс, следует предположить, будет только развиваться. При этом, как мы видим, особую популярность данные инструменты приобретают в системе СПО. Заметим, что сохраняется группа учащихся общего образования, которая считает, что необходимо выполнять задания самостоятельно (учащиеся параллели 8-х классов). Одной из причин подобного отношения к использованию ресурсов ИИ является, по всей видимости, состав самих школьников – среди респондентов присутствовали учащиеся, которые осваивают программу образовательного центра Сириус, они являются специально сформированным классом. При всем том, что превалирует в данном классе математическое образование, а гуманитарные предметы вызывают традиционное затруднение, в данном классе формируется установка на получение качественной подготовки и поступление в ведущие инженерные вузы страны. Следует указать на то, что выявленное отношение не является признаком возраста или класса и является, скорее, исключением.

Анализ результатов опроса позволяет утверждать, что наиболее часто используемыми инструментами являются: чат GPT (приложение к Яндекс и Giga от Сбера), нейросеть Яндекса, приложение Photomath и Mathway. В процентном отношении это выглядит следующим образом (от общего количества респондентов, вне зависимости от степени образования):

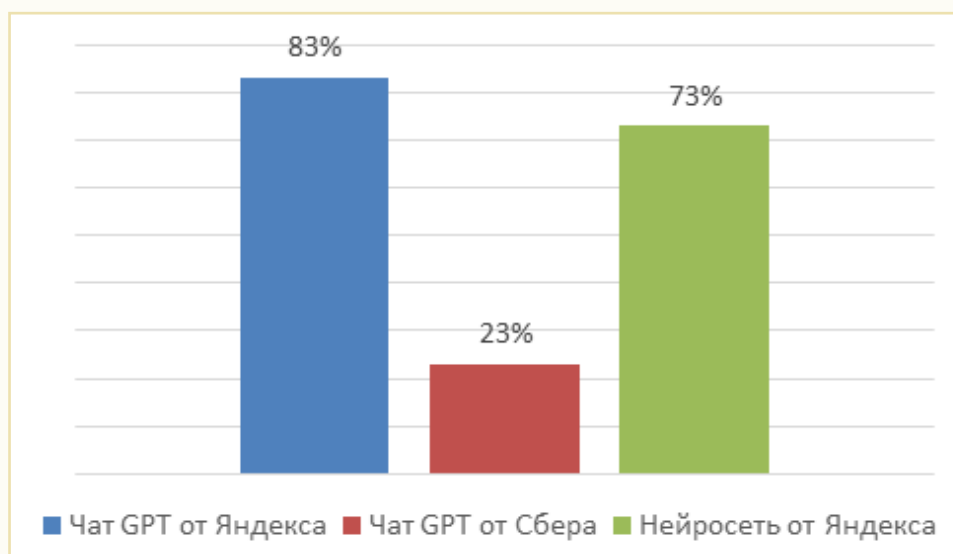


Рисунок 2 Использование инструментов ИИ в образовательном процессе

При анализе ответов на вопрос «При выполнении каких заданий чаще всего используется ИИ?» сделаем разбивку из наиболее часто встречающихся ответов.

6 класс: доклады – 56%; решение задач по математике – 59%; составление вопросов на иностранном языке (английском) – 62%.

8 класс: доклады – 62%; задачи по математике и физике – 73%;

СПО и ВО – выявить не удалось. Поскольку респонденты отмечали, что используют различные программы при выполнении любых заданий при подготовке к практическим занятиям. Наблюдение и опросы обучающихся двух ступеней системы образования позволяют утверждать, что без инструментов ИИ студенты с трудом справляются с практическими заданиями при подготовке к занятиям семинарского типа. Интервьюирование обучающихся данных ступеней образования позволяет также сделать вывод о том, что ресурсы ИИ позволяют им, прежде всего, экономить время на поиске нужной информации, т. к. значительная их часть уже работает и на тщательную подготовку в виде изучения рекомендованной литературы просто не хватает времени. Отмечается также и низкий уровень познавательной мотивации, т.к. сам материал им, в общем-то, неинтересен, его верность или ложность вообще их мало волнует, главное – это, собственно, формальный результат: отсутствие задолженности при проведении промежуточной аттестации.

Опросы обучающихся общего образования показывают, что наиболее полезными являются сервисы, позволяющие выполнять практические задания по иностранному языку. По сути, ИИ позволяет школьникам исключить словарь как инструмент работы с текстом. Его заменяет перевод ИИ. И обратно: им нравится, когда ИИ переводит с русского языка на английский. Качество перевода не имеет принципиального значения. Беседы с коллегами, их систематизация и анализ позволяют утверждать, что все они отмечают катастрофическое падение умений и навыков работы с текстом в связи с распространением инструментов ИИ в школе, при этом коммуникативные компетенции остались на прежнем уровне.

Сами возможности инструментов ИИ пока оставляют желать лучшего. Комбинируя информацию из разных источников, система ИИ не определяет их достоверность. Для гуманитарных предметов это может стать значительным препятствием в процессе использования различных программ с ИИ в образовательном процессе. Школьники могут запоминать то, что не является фактологией в принципе. И даже студенты могут попасть в неприятную ситуацию. Особенно когда ИИ генерирует информацию, которая заимствована им не из учебной литературы. Наш собственный педагогический опыт позволяет утверждать, что, во всяком случае пока, ИИ может предоставлять недостоверную информацию.

Использование языковых нейросетей может сформировать неправильное умение составлять различные планы ответов. Пока тот алгоритм, который использует система ИИ не подходит к тем требованиям, которые предъявляются к развернутым и тезисным планам ответов. Например, задание «Составьте развернутый план ответа на тему «Византийская империя в VI – XI вв.»» правильно не выполнил ни один из обучающихся 3-х групп СПО. При этом не предъявлялись требования к заданиям подобного рода, которые используются в ЕГЭ по обществознанию. Что касается тезисного плана, то ИИ может составить все что угодно. И одни предложения или их совокупность подойдут под критерии, предъявляемые к тезисным планам, а другие нет. Напомним, тезис – положение, кратко излагающее какую-нибудь идею, а также одну из основных мыслей сочинения, доклада. ИИ может выдать за тезис краткое высказывание или словосочетание.

Чтобы выявить результат влияния инструментов ИИ на качество знаний обучающихся, мы разделяли группы в потоке СПО и ВО на те, где использовались инструменты ИИ и на те, где их использование запрещалось.

Временные рамки эксперимента: 2 месяца. Общее количество обучающихся, принимавших участие в эксперименте 200 человек. В них входил комбинированный состав из студентов СПО Липецкого казачьего института технологий и управления и Липецкого государственного технического университета. Обучающиеся были разделены на две учебные группы – в одной студенты активно использовали инструменты ИИ в учебном процессе, а в другой не использовали. В течение 2х месяцев проводились практические занятия, включавшие в себя выполнение различных практических заданий. После 2-х месяцев обучения был проведен контрольный срез. Результаты представлены в таблице 2.

Таблица 2

Сравнительные результаты педагогического эксперимента

Группа обучения	Достигли порога успеваемости и качества знаний	Не достигли порога успеваемости и качества знаний
Использовали инструменты ИИ (100 человек)	90 чел.	10 чел.
Не использовали инструменты (100 человек)	87 чел.	13 чел.

В ходе анализа данных было сформулировано две гипотезы: 1) H_0 : Нет связи между использованием ИИ и достижением порога успеваемости (разницы между группами нет); 2) Связь существует (группы различаются). Статистическая обработка полученных данных показала, что $\chi^2_{\text{эмп}}$ составляет 0,442 при уровне значимости 0,05 табличный показатель $\chi^2_{\text{крит}}$ равен 3,841. Полученное значение $\chi^2=0,442 < 3,841$, поэтому нет оснований отвергнуть гипотезу H_0 .

Соответственно, статистически значимых различий в достижении порога успеваемости между группами, использующими и не использующими ИИ-технологии, не обнаружено ($\chi^2=0,442$; $p>0,05$). Это указывает на то, что в рамках данного эксперимента использование ИИ-инструментов не оказало существенного влияния на результаты обучения.

С нашей точки зрения, это еще раз подтверждает, что без изменения общей установки самих обучающихся на то, что само знание представляет собой ценность, никакие технологические новинки переломить ситуацию не смогут. Если мы будем говорить об умениях, которые также формируются при выполнении тех или иных заданий, то результативность использования ИИ в данном случае относительна. Инструменты ИИ позволяют быстро находить нужную информацию и в нужной форме. Собственно, без ИИ можно делать то же самое только медленнее.

Собственный опыт, беседы с коллегами позволяют утверждать, что использование инструментов ИИ в работе с обучающимися возрастает. Так, среди коллег общеобразовательного учреждения из 68 человек 23 активно пользуются чатами GPT при подготовке к урокам (возраст – от 22 до 29 лет); среди коллег из профессорско-преподавательского состава вуза из 27 человек 21 пользуются чатами GPT (возраст от 24 до 49 лет).

Работа с использованием инструментов ИИ позволяет быстрее получить требуемые результаты. В то же время анализ результатов опроса среди коллег из института позволяет еще раз обратить внимание на проблему использования чатов GPT при написании текстов для научных работ.

Итак, мы выяснили, что языковые системы ИИ:

- становятся неотъемлемой частью образовательного процесса на различных ступенях системы образования;
- облегчают процесс обучения для обучающихся (в процессе выполнения учебных задач на занятии или в ходе подготовки к предстоящим занятиям);
- позволяют преподавателям быстрее искать нужную информацию, в том числе готовить материалы к занятиям.

Также было установлено, что:

- пока инструменты ИИ нуждаются в существенном изменении, поскольку обладают рядом недостатков, которые снижают качество образовательных результатов;
- ИИ не влияет или мало влияет на процесс формирования различных компетенций у обучающихся различных ступеней образования.

ОБСУЖДЕНИЕ РЕЗУЛЬТАТОВ

Полученные результаты отражают общую тенденцию трансформирования российского образования и коррелируются с результатами, полученными Д.К. Ворониной, проводившей исследование на базе Нижегородского государственного педагогического университета им. К. Минина [25].

Современная педагогическая теория ищет возможности использования систем ИИ в педагогической практике. Анализ работ по данной тематике выявил общую тенденцию поисков применения ИИ, а именно: это адаптивное обучение, персонализированное обучение, автоматическое оценивание, дистанционное обучение и онлайн-технологии.

С нашей точки зрения, пока теория значительно обогнала практику и оторвалась от нее. Намеченные пути использования ИИ в образовательном процессе требуют серьезной перестройки организационных условий, содержания образования, технологическое переоснащение. Самое главное – нужны кадры, которые будут готовы все активно применять в самом образовательном процессе. Пока теоретические изыскания выглядят, скорее, как намерения и обоснование возможностей, а не практические рекомендации для использования. Наши изыскания говорят о том, что те возможности ИИ, которые пока можно использовать в сложившейся системе, позволяют лишь инструментально улучшать качество организации самого образовательного процесса и его результатов.

Тем не менее, обозначим направления педагогической деятельности, где ИИ может быть эффективно использован. Данные направления выявлены путем анализа научно-педагогической литературы современных исследователей и опробованы в личной педагогической практике.

Во-первых, это индивидуализация и дифференциация заданий для обучающихся. Данный вывод согласуется с исследованием Н.А. Свердловой [26]. Автор отмечает, что использование чата Yandex GPT помогает, например, представить один и тот же текст и задания к нему с различным уровнем сложности. В свою очередь, использование того же инструмента со стороны ученика помогает быстрее выполнить задание. Данный прием использовался и в практике автора статьи. Причем, он работает на всех ступенях системы образования. Определенную пользу приносят различные электронные платформы (например, мобильное электронное образование (МЭО) и Яндекс-Учебник) [27]. Онлайн-обучение, в целом, делает образовательный процесс более гибким и позволяет «настроить» его на индивидуальные возможности ребенка [28; 29; 30].

Во-вторых, в процессе обучения, с нашей точки зрения, возможно использовать такие инструменты, как чат-боты. Автор часто использовал данный инструмент на уроках по основам финансовой грамотности на ступени 10-11 классов. Поэтому следует поддержать мнение следующих ученых: А.А. Быкова и О.М. Киселевой [31], Н.С. Гаркуши и Ю.С. Городовой [32], П.В. Сысоева и Е.М. Филатовой [33], М. Халила [34], М. Халаве [35].

В-третьих, использование ИИ в процессе формирования «4К» компетенций. О важности данных компетенций подробно сказано в пособии М.А. Пинской и А.М. Михайловой [36]. Совместная работа студентов в группе с использованием чатов GPT помогает им определить сравнительно быстро с тем, как выполнить задание, и подобрать соответствующий материал. Искусственный интеллект будет способствовать и повышению количества и качества научных исследований, формированию компетенций проведения различного рода исследований у молодых ученых [37]. Это же отмечают и иностранные исследователи [38].

Перспективными направлениями использования ИИ при существенной перестройке системы образования являются:

- геймификация образования (gamification) – разработка, апробация и переход к массовому использованию цифровых обучающих игр и цифровых симуляторов, обеспечивающих высокую степень вовлечения школьников в учебный процесс – В.И. Колыхматова [39];
- развитие решений дополненной реальности и технологий визуализации VR / AR – В.И. Колыхматова;
- организация учебно-производственной практики студентов в ситуационном центре, где для них обеспечиваются возможности дистанционного наблюдения за реальными производственными процессами – В.И. Блинов [40].

С нашей точки зрения при внедрении инструментов ИИ в систему образования возможны и риски. Мы согласны с В.И. Блиновым, который на первое место поставил риск деформации мышления [40]. Автором было отмечено, что преобладание визуального типа подачи информации в цифровой среде (пиктограммы, схемы, диаграммы, графики, инфограммы и пр.) также несёт определенный риск. В процессе дешифровки такой информации визуально представленные

компоненты доминируют над содержательной составляющей. Это может привести к тому, что информация будет воспроизводиться без ее осмысления и, соответственно, понимания. Также уже упоминавшийся риск использования нейросетей для написания научных текстов. Об этом подробно говорят Е.Н. Ивахненко и В.С. Никольский [41]. Эти риски отмечают и иностранные исследователи [42; 46]. Есть риск доступа к нежелательной информации [47]. В целом, пока педагогическое сообщество еще не определилось: нужно или нет использовать ИИ в образовательном процессе [48], а если использовать, то как именно [49]. Исследования Л.Н. Духаниной и А.А. Максименко показывают, что общество, скорее, опасается систем ИИ, их использование может привести к непредсказуемым последствиям [50]. Использование инструментов ИИ требует проведения системной работы по повышению квалификации преподавательского состава, разработке методических алгоритмов применения средств ИИ в образовательном процессе.

Категорическое неприятие существенной части педагогического сообщества, вызывают попытки перевести часть образовательного процесса в «бесконтактную» зону преподавателя и студента. В качестве аргументов для обоснования эффективности используют, в том числе, мировой опыт [51]. В данной системе роль учителя сведена до минимума. Однако Д.В. Гуров отметил, что при всех своих возможностях и мощи искусственный интеллект вовсе не конкурент профессорско-преподавательскому составу ни в обучении, ни в оценивании знаний обучающихся [52]. В перспективе, возможно, роль преподавателя сведется к роли автора-разработчика курсов или методиста, который будет разрабатывать требования к обучающим программам. Уже М. Линч указывает на то, что система автоматического оценивания на основе искусственного интеллекта использует компьютерные программы, имитирующие поведение учителей при проверке домашних заданий. Польские инженеры создали приложение, которое отслеживает, что именно и когда изучает студент. При помощи ИИ приложение определяет, когда студент может забыть новую информацию и рекомендует её повторить [53]. В аспекте указанной тенденции существенным недостатком, во всяком случае пока, является все же недостаточная методическая разработанность курсов и автоматической системы оценивания. Следует согласиться с О. Завацки-Рихтер, который, с нашей точки зрения, четко обозначил причину данного явления – современные образовательные приложения (программы, платформы и т.д.) разработаны программистами, а не педагогами. В результате такие приложения ИИ используют совершенно бихевиористскую модель обучения: представление-тестирование-обратная связь [54]. Этот аспект представлен и в работе К.Ю. Тана [55].

Таким образом, мы видим, что педагогическая теория интуитивно нащупывает или целенаправленно разрабатывает различные пути совершенствования образовательных систем (в данном случае речь идет о мировой тенденции) на основе цифровых ресурсов, прежде всего основанных на системе искусственного интеллекта. Пока все же мы можем говорить о том, что подобные технологии являются вспомогательными средствами обучения, но вполне возможно они станут основой для построения образовательного процесса. И если сейчас мы говорим о том, что в центре педагог, а вокруг него средства обучения, то в скором времени ситуация может превратиться в свою противоположность.

Результаты нашего исследования согласуются с выводами А.В. Платова и Ю.И. Гаврилиной о том, что использование ИИ в образовательном процессе само по себе не гарантирует хороших образовательных результатов и высокого качества обучения [56]. ИИ выступает и должен выступать лишь как инструмент в руках опытного педагога. Автоматическое использование ИИ в образовательном процессе повышает лишь текущую успеваемость, но не формирует устойчивые образовательные результаты.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Технологическое развитие стран мира на современном этапе неизбежно ставит вопрос и о перестройке систем образования в соответствии с новыми реалиями. В частности, речь идет об использовании искусственного интеллекта в образовательном процессе. Педагогическая теория формирует направления развития систем образования в соответствии с теми возможностями, которые появляются в настоящее время.

Результаты исследования позволяют утверждать, что, с одной стороны, использование различных программ ИИ повышает текущую успеваемость, позволяет обучающимся быстрее и каче-

ственное выполнять учебные задачи, а, с другой стороны, не способствуют устойчивости полученных знаний, не формируют ценностных установок по отношению к знаниям и образованию, в целом. Все это говорит о том, что представления некоторых авторов о новых технологиях, которые могут перестроить современный образовательный процесс и сделать его интересным и эффективным, утопичны. Никакие образовательные программы (тренажеры) или иное техническое обеспечение не заменит учителя. Попытки все более виртуализировать образовательный процесс, сделать его более автономным от разума и воли преподавателя, но зависимым от искусственного интеллекта, чреватые еще более глубоким падением качества образовательной подготовки обучающихся.

В этой связи более перспективным мы считаем направление, в соответствии с которым необходимо развивать методику использования средств ИИ в образовательном процессе, готовить учителя к тому, чтобы эффективно внедрять новые цифровые технологии в образовательный процесс.

ЛИТЕРАТУРА

1. По данным ТАСС. URL: <https://tass.ru/obschestvo/13285205> (дата обращения: 14.02.2025).
2. Пекинский консенсус по искусственному интеллекту и образованию. Итоговый документ Международной конференции по искусственному интеллекту и образованию «Планирование образования в эпоху искусственного интеллекта: задать направление технологическому прорыву». URL: https://d-russia.ru/wp-content/uploads/conf_AI_China.pdf (дата обращения: 14.02.2025).
3. UNESCO. Education for Sustainable Development Goals: learning objectives. 2017. URL: <https://www.unclearn.org/wp-content/uploads/library/unesco1.pdf> (дата обращения: 14.02.2025).
4. Указ Президента РФ от 10 октября 2019 г. № 490 «О развитии искусственного интеллекта в Российской Федерации» (с изменениями и дополнениями). URL: <https://base.garant.ru/72838946/> (дата обращения: 15.02.2025).
5. Даггэн С. Искусственный интеллект в образовании: Изменение темпов обучения. Аналитическая записка ИИТО ЮНЕСКО. Москва: Институт ЮНЕСКО по информационным технологиям в образовании, 2020. 44 с.
6. Влияние цифровой трансформации системы российского высшего образования на необходимость развития компетенций и карьерного продвижения научно-педагогических работников / В.В. Бондаренко [и др.] // Интеграция образования. 2023. Т. 27. № 3. С. 490–505.
7. Корешникова Ю.Н., Сорокин П.С. От бихевиоризма к неоконструктивизму: обзор образовательных теорий для задач развития самостоятельности в условиях неоструктуризации // Вопросы образования / Educational Studies Moscow. 2024. № 4. С. 126–150.
8. Johnston J., Barker L. T. Assessing the impact of technology in teaching and learning: A sourcebook for educators. Institute of Social Research, University of Michigan, 2002. 184 p.
9. Майкова В.П., Песоцкий В.А., Янгез Д.И. Особенности влияния цифровых технологий на образование // Вестник Московского государственного областного университета. Серия: Философские науки. 2021. № 4. С. 71–76.
10. Боуэн У.Г. Высшее образование в цифровую эпоху / пер. с англ. Д. Краничника; под науч. Ред. А. Смирнова. М.: Высшая школа экономики. 2018. 224 с.
11. Пашков М.В., Пашкова В.М. Проблемы и риски цифровизации высшего образования // Высшее образование в России. 2022. Т. 31. № 3. С. 40–57.
12. Российская школа и новые информационные технологии: взгляд в следующее десятилетие. М.: Изд-во «НексПринт», 2010. 84 с.
13. Над пропастью во лжи / БесогонТВ. URL: <https://rutube.ru/video/9c49d36f951d81d8fd226e8257d61b63> (дата обращения: 15.02.2025).
14. Цифровые технологии в образовании. Тенденции, проблемы, перспективы: монография / под общ. ред. научного совета ГНИИ «Нацразвитие». СПб.: ГНИИ «Нацразвитие», 2023. 80 с.
15. Казин Ф.А., Лукьянова Н.Г. Школа сегодня и завтра глазами старшеклассников // Вопросы образования / Educational Studies. 2022. № 2. С. 155–189.
16. Цифровые технологии в образовании. Тенденции, проблемы, перспективы: монография / под общ. ред. научного совета ГНИИ «Нацразвитие». СПб.: ГНИИ «Нацразвитие», 2023. 80 с.
17. Руководство по соблюдению образовательными организациями требований законодательства Российской Федерации в сфере образования в части информационной открытости образовательной организации (утв. Рособнадзором 30.05.2022). URL: https://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_418618/ (дата обращения: 15.02.2025).
18. Сковорчевский К.А., Дятлова О.В. Современные адаптивные и интеллектуальные цифровые системы обучения: механизмы и потенциал // Вопросы образования / Educational Studies. 2024. № 3 (2). С. 299–337.
19. Другова Е.А., Журавлева И.И., Захарова У.С., Сотникова В.Е., Яковлева К.И. Искусственный интеллект для учебной аналитики и этапы педагогического проектирования: обзор решений // Вопросы образования / Educational Studies Moscow. 2022. № 4. С. 107–153.
20. Ивахненко Е.Н., Никольский В.С. ChatGPT в высшем образовании и науке: угроза или ценный ресурс?

- // Высшее образование в России. 2023. Т. 32. № 4. С. 9–22.
21. Новости компании «Антиплагиат». URL: https://www.cnews.ru/news/line/2024-07-24_antiplagiat_kazhdaya_pyataya (дата обращения: 15.02.2025).
 22. Новости компании «Антиплагиат». URL: <https://iz.ru/1518159/2023-05-25/v-rossii-sozdali-sistemu-poiska-plagiata-na-100-iazykakh-mira> (дата обращения: 15.02.2025).
 23. Резаев А.В., Трегубова Н.Д. ChatGPT и искусственный интеллект в университетах: какое будущее нам ожидать? // Высшее образование в России. 2023. Т. 32. № 6. С. 19–37.
 24. Сысоев П.В. Искусственный интеллект в образовании: осведомлённость, готовность и практика применения преподавателями высшей школы технологий искусственного интеллекта в профессиональной деятельности // Высшее образование в России. 2023. Т. 32. № 10. С. 9–33.
 25. Воронина Д.К. Нейронные сети в образовании: угрозы, вызовы и перспективы // Известия РГПУ им. А.И. Герцена. 2024. № 212. С. 126–136.
 26. Свердлова Н.А., Орлова Е.С. Анализ возможностей искусственного интеллекта применительно к обучению в школе // Международный научно-исследовательский журнал. 2024. №1 (139). URL: <https://research-journal.org/archive/1-139-2024-january/10.23670/IRJ.2024.139.161> (дата обращения: 16.02.2025).
 27. Лазарева М.В., Овечкин Д.Е. Цифровая образовательная среда как средство повышения качества обучения школьников // Гуманитарные исследования Центральной России. 2023. № 4 (29). С. 53–59.
 28. Никитин П.В., Горохова Р.И., Абашин В.Г. Совершенствование системы онлайн-обучения средствами искусственного интеллекта // Перспективы науки и образования. 2022. № 4 (58). С. 522–539.
 29. Kasneci E., Seßler K., Küchemann S., Bannert M., Dementieva D., Fischer F., et al. ChatGPT for Good? On Opportunities and Challenges of Large Language Models for Education. 2023, January 30.
 30. Kay J., Kummerfeld B. From data to personal user models for life-long, lifewide learners // British Journal of Educational Technology. 2019. 50(6). P. 2871–2884.
 31. Быков А.А., Сиселева О.М. Оценка эффективности применения чат-бота как информационной поддержки преподаваемой дисциплины // Современные проблемы науки и образования. 2022. № 1. URL: <https://science-education.ru/ru/article/view?id=31481> (дата обращения: 09.02.2025).
 32. Гаркуша Н.С., Городова Ю.С. Педагогические возможности ChatGPT для развития когнитивной активности студентов // Профессиональное образование и рынок труда. 2023. Т. 11. № 1. С. 6–23.
 33. Сысоев П.В., Филатов Е.М. ChatGPT в исследовательской работе студентов: запрещать или обучать? // Вестник Тамбовского университета. Серия: Гуманитарные науки. 2023. Т. 28. № 2. С. 276–301.
 34. Khalil M., Er E. Will ChatGPT get you caught? Rethinking of plagiarism detection. arXiv. 2023.
 35. Halaweh M. ChatGPT in education: Strategies for responsible implementation. Contemporary Educational Technology. 2023. Vol. 15. №. 2. Article no. ep421.
 36. Компетенции «4К»: формирование и оценка на уроке: Практические рекомендации / авт.-сост. М.А. Пинская, А.М. Михайлова. М.: Корпорация «Российский учебник», 2019. 76 с.
 37. Алфимцев А.Н., Багдасарьян Н.Г., Сакулин С.А. Кандидатская диссертация по ИИ: новый вызов цифровой эпохи // Высшее образование в России. 2024. Т. 33. № 4. С. 33–48.
 38. Chatterjee J., Dethlefs N. This new conversational AI model can be your friend, philosopher, and guide ... and even your worst enemy // Patterns. 2023. Vol. 4. № 1. Article no. 100676.
 39. Колыхматов В.И. Новые возможности и обучающие ресурсы цифровой образовательной среды. URL: https://loiro.ru/files/pages/elibrary_44026172_59096200.pdf (дата обращения: 09.02.2025).
 40. Дидактическая концепция цифрового профессионального образования и обучения / П. Н. Биленко, В. И. Блинов, М. В. Дулинов, Е. Ю. Есенина, А. М. Кондаков, И. С. Сергеев. М.: Издательство «Перо», 2019. 98 с.
 41. Ивахненко Е.Н., Никольский В.С. ChatGPT в высшем образовании и науке: угроза или ценный ресурс? // Высшее образование в России. 2023. Т. 32. № 4. С. 9–22.
 42. Dempere J., Modugu K., Hesham A., Ramasamy, L.K. The impact of ChatGPT on higher education // Frontiers in Education. 2023. Vol. 8, article 1206936.
 43. Lo C. K. What is the impact of ChatGPT on education? A rapid review of the literature // Education Sciences. 2023. Vol. 13. № 4. article 410.
 44. Thorp H. ChatGPT is fun, but not an author // Science. Vol. 379. No. 6630. P. 313.
 45. Frye, Brian L., Should Using an AI Text Generator to Produce Academic Writing Be Plagiarism? (December 3, 2022).
 46. Hammad M. The Impact of Artificial Intelligence (AI) Programs on Writing Scientific Research // Annals of Biomedical Engineering. 2023. №. 51. P. 459–460.
 47. Степанова Н.А. Обеспечение информационной безопасности детей в цифровом пространстве // Гуманитарные исследования Центральной России. 2024. №1 (30). С. 59–77.
 48. Константинова Л.В., Ворожихин В.В., Петров А.М., Титова Е.С., Штыхно Д.А. Генеративный искусственный интеллект в образовании: дискуссии и прогнозы // Открытое образование. 2023. Т. 27. № 2. С. 36–48.
 49. Резаев А.В., Степанов А.М., Трегубова Н.Д. Высшее образование в эпоху искусственного интеллекта // Высшее образование в России. 2024. Т. 33. № 4. С. 49–62.
 50. Духанина Л.Н., Максименко А.А. Проблемы имплементации искусственного интеллекта в сфере образования // Перспективы науки и образования. 2020. № 4 (46). С. 23–35.
 51. Anderson J. A British start-up will put AI into 700 schools in Belgium. The future of classrooms is coming to Flanders // Quartz. 2019. URL: Century Tech signs deal to put AI in 700 schools in Belgium (qz.com) (дата обращения: 16.02.2025).
 52. Гудов Д.В. Искусственный интеллект в образовательной деятельности военных вузов Росгвардии // Известия Саратовского военного института войск национальной гвардии. 2022. № 4(9). С. 11–15.
 53. Lynch M. Seven Ways Educators Can Use Artificial Intelligence / The Tech Edvocate. 2019. URL: <https://the->

- accel.ru/iskusstvennyiy-intellekt-v-obrazovanii-sem-variantov-primeneniya/ (дата обращения: 16.02.2025).
54. Zawacki-Richter O., Marin V.I., Bond M., Gouverneur F. Systematic review of research on artificial intelligence applications in higher education– where are the educators? // *International Journal of Educational Technology in Higher Education*. 2019. Vol. 16. Iss. 1. P. 1-27.
55. Tang K.Y., Chang C.Y., Hwang G.J. Trends in artificial intelligence supported e-learning: A systematic review and co-citation network analysis (1998-2019) // *Interactive Learning Environments*. 2021. 31(4). P. 2134-2152.
56. Платов А.В., Гаврилина Ю.И. Искусственный интеллект в образовании: эволюция и барьеры // *Научный результат. Педагогика и Научный результат. Педагогика и психология образования*. 2024. Т.10. №1. С. 26-43.

REFERENCES

1. According to TASS. URL: <https://tass.ru/obschestvo/13285205> (accessed 14 February 2025). (In Russ.)
2. The Beijing Consensus on Artificial Intelligence and Education. The final document of the International Conference on Artificial Intelligence and Education «Education planning in the era of artificial intelligence: setting the direction for a technological breakthrough». URL: https://d-russia.ru/wp-content/uploads/conf_AI_China.pdf (accessed 14 February 2025). (In Russ.)
3. UNESCO. Education for Sustainable Development Goals: learning objectives. 2017. URL: <https://www.uncclearn.org/wp-content/uploads/library/unesco1.pdf> (accessed 14 February 2025).
4. Decree of the President of the Russian Federation dated October 10, 2019 №. 490 «On the development of Artificial Intelligence in the Russian Federation» (with amendments and additions). URL: <https://base.garant.ru/72838946/> (accessed 14 February 2025). (In Russ.)
5. Duggan S. Artificial intelligence in education: Changing the pace of learning. Analytical note by UNESCO IITE. Moscow: UNESCO Institute for Information Technologies in Education, 2020. 44 p. (In Russ.)
6. The impact of the digital transformation of the Russian higher education system on the need for the development of competencies and career advancement of scientific and pedagogical workers. *Integration of education*, 2023, vol. 27, no. 3, pp. 490-505. (In Russ.)
7. Koreshnikova Yu.N., Sorokin P.S. From Behaviorism to neo-constructivism: an overview of educational theories for the tasks of developing independence in the context of neostructure. *Education Issues = Educational Studies Moscow*, 2024, no. 4, pp. 126-150. (In Russ.)
8. Johnston J., Barker L. T. Assessing the impact of technology in teaching and learning: A sourcebook for educators. Institute of Social Research, University of Michigan, 2002. 184 p.
9. Maikova V.P., Pesotsky V.A., Yangez D.I. Features of the influence of digital technologies on education. *Bulletin of the Moscow State Regional University, Series: Philosophical sciences*, 2021, no. 4, pp. 71-76. (In Russ.)
10. Bowen U.G. Higher education in the digital age. Moscow, Higher School of Economics. 2018. 224 p. (In Russ.)
11. Pashkov M.V., Pashkova V.M. Problems and risks of digitalization of higher education. *Higher education in Russia*, 2022, vol. 31, no. 3, pp. 40-57. (In Russ.)
12. The Russian school and new information technologies: a look into the next decade. Moscow, Publishing house «Nexprint», 2010. 84 p. (In Russ.)
13. Over the abyss of lies / BesogonTV. URL: <https://rutube.ru/video/9c49d36f951d81d8fd226e8257d61b63> (accessed 14 February 2025). (In Russ.)
14. Digital technologies in education. Trends, problems, prospects: a monograph / under the general editorship of the Scientific Council of the State Research Institute «National Development». St. Petersburg, GNII «National Development», 2023. 80 p. (In Russ.)
15. Kazin F.A., Lukyanova N.G. School today and tomorrow through the eyes of high school students. *Questions of education = Educational Studies Moscow*, 2022, no. 2, pp. 155–189. (In Russ.)
16. Digital technologies in education. Trends, problems, prospects: a monograph / under the general editorship of the Scientific Council of the State Research Institute «National Development». St. Petersburg, GNII «National Development» Publ., 2023. 80 p. (In Russ.)
17. Guidelines on compliance by educational organizations with the requirements of the legislation of the Russian Federation in the field of education regarding the information openness of an educational organization (approved by Rosobrnadzor on 30.05.2022). URL: https://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_418618/ (accessed 14 February 2025). (In Russ.)
18. Skvorchevsky K.A., Dyatlova O.V. Modern adaptive and intelligent digital learning systems: mechanisms and potential. *Voprosy obrazovaniya = Educational Studies Moscow*, 2024, no. 3, pp. 299-337. (In Russ.)
19. Drugova E.A., Zhuravleva I.I., Zakharova U.S., Sotnikova V.E., Yakovleva K.I. Artificial intelligence for educational analytics and stages of pedagogical design: a review of solutions. *Education Issues = Educational Studies Moscow*, 2022, no. 4, pp. 107-153. (In Russ.)
20. Ivakhnenko E.N., Nikolsky V.S. ChatGPT in higher education and science: threat or valuable resource? *Higher education in Russia*, 2023, vol. 32, no. 4, pp. 9-22. (In Russ.)
21. Antiplagiat company news. URL: https://www.cnews.ru/news/line/2024-07-24_antiplagiat_kazhdaya_pyataya (date of request: 15.02.2025). (In Russ.)
22. News from the Anti-Plagiarism company. URL: <https://iz.ru/1518159/2023-05-25/v-rossii-sozdali-sistemu-poiska-plagiata-na-100-iazykakh-mira> (accessed 14 February 2025). (In Russ.)
23. Rezaev A.V., Tregubova N.D. ChatGPT and artificial intelligence in universities: what future can we expect? *Higher education in Russia*, 2023, vol. 32, no. 6, pp. 19-37. (In Russ.)
24. Sysoev P.V. Artificial intelligence in education: awareness, readiness and practice of using artificial intelligence technologies by higher school teachers in their professional activities. *Higher education in Russia*,

- 2023, vol. 32, no. 10, pp. 9-33. (In Russ.)
25. Voronina D.K. Neural networks in education: threats, challenges and prospects. *Izvestiya RSPU named after A.I. Herzen*, 2024, no. 212, pp. 126-136. (In Russ.)
26. Sverdlova N.A., Orlova E.S. Analysis of the possibilities of artificial intelligence in relation to school education. *International Scientific Research Journal*, 2024, no. 1. URL: <https://research-journal.org/archive/1-139-2024-january/10.23670/IRJ.2024.139.161> (accessed 14 February 2025). (In Russ.)
27. Lazareva M.V., Ovechkin D.E. Digital educational environment as a means of improving the quality of school education. *Humanitarian studies of Central Russia*, 2023, no. 4, pp. 53-59. (In Russ.)
28. Nikitin P.V., Gorokhova R.I., Abashin V.G. Improving the online learning system using artificial intelligence. *Perspectives of science and education*, 2022, no. 4 (58), pp. 522-539. (In Russ.)
29. Kasneci E., Seßler K., Küchemann S., Bannert M., Dementieva D., Fischer F., et al. ChatGPT for Good? On Opportunities and Challenges of Large Language Models for Education. 2023, January 30.
30. Kay J., Kummerfeld B. From data to personal user models for life-long, lifewide learners. *British Journal of Educational Technology*, 2019, vol. 50, iss. 6, pp. 2871-2884.
31. Bykov A.A., Kiseleva O.M. Evaluation of the effectiveness of using a chatbot as information support for a taught discipline. *Modern problems of science and education*, 2022, no. 1, URL: <https://science-education.ru/ru/article/view?id=31481> (accessed 14 February 2025). (In Russ.)
32. Garkusha N.S., Gorodova Yu.S. Pedagogical possibilities of ChatGPT for the development of cognitive activity of students. *Vocational education and labor market*, 2023, vol. 11, no. 1, pp. 6-23. (In Russ.)
33. Sysoev P.V., Filatov E.M. ChatGPT in students' research work: should I ban or teach? *Bulletin of Tambov University. Series: Humanities*, 2023, vol. 28, no. 2, pp. 276-301. (In Russ.)
34. Khalil M., Er E. Will ChatGPT get you caught? Rethinking of plagiarism detection. arXiv. 2023.
35. Halaweh M. ChatGPT in education: Strategies for responsible implementation. *Contemporary Educational Technology*, 2023, vol. 15, no. 2. Article no. ep421.
36. «4K» competencies: formation and assessment in the lesson: Practical recommendations / author-comp. M.A. Pinskaya, A.M. Mikhailova. Moscow, Corporation «Russian Textbook», 2019. 76 p. (In Russ.)
37. Alfimtsev A.N., Bagdasaryan N.G., Sakulin S.A. PhD thesis on AI: a new challenge of the digital age. *Higher education in Russia*, 2024, vol. 33, no. 4, pp. 33-48. (In Russ.)
38. Chatterjee J., Dethlefs N. This new conversational AI model can be your friend, philosopher, and guide ... and even your worst enemy. *Patterns*, 2023, Vol. 4, no. 1. Article no. 100676.
39. Kolykhatov V.I. New opportunities and learning resources of the digital educational environment. URL: https://loiro.ru/files/pages/elibrary_44026172_59096200.pdf (accessed 14 February 2025). (In Russ.)
40. The didactic concept of digital vocational education and training / P.N. Belenko, V.I. Blinov, M. V. Dulinov, E.Y. Yesenina, A.M. Kondakov, I.S. Sergeev. Moscow, Publishing House "Pero", 2019. 98 p. (In Russ.)
41. Ivakhnenko E.N., Nikolsky V.S. ChatGPT in higher education and science: threat or valuable resource? *Higher education in Russia*, 2023, vol. 32, no. 4, pp. 9-22. (In Russ.)
42. Dempere J., Modugu K., Hesham A., Ramasamy, L. K. The impact of ChatGPT on higher education. *Frontiers in Education*, 2023, vol. 8, article 1206936.
43. Lo C. K. What is the impact of ChatGPT on education? A rapid review of the literature. *Education Sciences*, 2023, vol. 13, no. 4, article 410.
44. Thorp H. ChatGPT is fun, but not an author. *Science*, vol. 379, no. 6630, pp. 313.
45. Frye Brian L., Should Using an AI Text Generator to Produce Academic Writing Be Plagiarism? (December 3, 2022).
46. Hammad M. The Impact of Artificial Intelligence (AI) Programs on Writing Scientific Research. *Annals of Biomedical Engineering*, 2023, no. 51, pp. 459-460.
47. Stepanova N.A. Ensuring the information security of children in the digital space. *Humanitarian Studies of Central Russia*, 2024, no. 1, pp. 59-77. (In Russ.)
48. Konstantinova L.V., Vorozhikhin V.V., Petrov A.M., Titova E.S., Shtykhno D.A. Generative artificial intelligence in education: discussions and forecasts. *Open Education*, 2023, vol. 27, no. 2, pp. 36-48. (In Russ.)
49. Rezaev A.V., Stepanov A.M., Tregubova N.D. Higher education in the era of artificial intelligence. *Higher education in Russia*, 2024, vol. 33, no. 4, pp. 49-62. (In Russ.)
50. Dukhanina L.N., Maksimenko A.A. Problems of artificial intelligence implementation in the field of education. *Perspectives of science and education*, 2020, no. 4 (46), pp. 23-35. (In Russ.)
51. Anderson J. A British start-up will put AI into 700 schools in Belgium. The future of classrooms is coming to Flanders. Quartz, 2019. URL: <https://www.quartz.com/story/20190129-ai-in-700-belgian-schools> (accessed 14 February 2025).
52. Gudov D. V. Artificial intelligence in the educational activities of military universities of the Russian Guard. *Proceedings of the Saratov Military Institute of the National Guard Troops*, 2022, no. 4, pp. 11-15. (In Russ.)
53. Lynch M. Seven Ways Educators Can Use Artificial Intelligence. The Tech Edvocate, 2019. URL: <https://the-accel.ru/iskusstvennyiy-intellekt-v-obrazovanii-sem-variantov-primeneniya/> (accessed 14 February 2025).
54. Zawacki-Richter O., Marín V.I., Bond M., Gouverneur F. Systematic review of research on artificial intelligence applications in higher education– where are the educators? *International Journal of Educational Technology in Higher Education*, 2019, vol. 16, iss. 1, pp. 1-27.
55. Tang K.Y., Chang C.Y., Hwang G.J. Trends in artificial intelligence supported e-learning: A systematic review and co-citation network analysis (1998-2019). *Interactive Learning Environments*, 2021, vol. 31, iss. 4, pp. 2134-2152.
56. Platov A.V., Gavrilina Yu.I. Artificial intelligence in education: evolution and barriers. *Scientific result. Pedagogy and Scientific result. Pedagogy and psychology of education*, 2024, vol. 10, no. 1, pp. 26-43. (In Russ.).

Авторы**Скрипкин Иван Николаевич**

(Россия, г. Липецк)

Кандидат педагогических наук, доцент кафедры
социально-экономических наукЛипецкий казачий институт технологий и управления
(филиал)ФГБОУ ВО «Московский государственный университет
технологий и управления им. К.Г. Разумовского (Первый
казачий университет)»

E-mail: Ivan-skripkin@yandex.ru

ORCID ID: 0000-0003-4276-2081

Беляев Дмитрий Анатольевич

(Россия, г. Липецк)

Доцент, доктор философских наук, профессор кафедры
философии, политологии и теологииЛипецкий государственный педагогический университет
имени П.П. Семенова-Тянь-Шанского

Главный специалист по научной работе и
международному сотрудничествуЛипецкий казачий институт технологий и управления
(филиал)ФГБОУ ВО «Московский государственный университет
технологий и управления имени К.Г. Разумовского (Первый
казачий университет)»

E-mail: dm.a.belyaev@gmail.com

ORCID ID: 0000-0002-8062-1039

Scopus Author ID: 57211658682

Селищев Олег Владимирович

(Россия, г. Липецк)

Старший преподаватель кафедры естественных и
технических наукЛипецкий казачий институт технологий и управления
(филиал) ФГБОУ ВО "Московский государственный
университет технологий и управления имени К.Г.
Разумовского (Первый казачий университет)"

E-mail: ole9153@yandex.ru

ORCID ID: 0000-0002-7900-4500

Scopus Author ID: 57212871618

Authors**Ivan N. Skripkin**

(Russia, Lipetsk)

Cand. Sci. (Educ.), Associate Professor of the Department of
Social and Economic SciencesLipetsk Cossack Institute of Technology and Management
(branch)K.G. Razumovsky Moscow State University of Technology and
Management (First Cossack University)

E-mail: Ivan-skripkin@yandex.ru

ORCID ID: 0000-0003-4276-2081

Dmitriy A. Belyaev

(Russia, Lipetsk)

Associate Professor, Doctor of Philosophy, Professor of the
Department of Philosophy, Political Science and Theology

Lipetsk State Pedagogical University named after P.P.

Semenov-Tyan-Shan

Chief Specialist for Research and International Cooperation

Lipetsk Cossack Institute of Technology and Management
(branch)K.G. Razumovsky Moscow State University of Technology and
Management (First Cossack University)

E-mail: dm.a.belyaev@gmail.com

ORCID ID: 0000-0002-8062-1039

Scopus Author ID: 57211658682

Oleg V. Selishchev

(Russia, Lipetsk)

Senior Lecturer at the Department of Natural and Technical
SciencesLipetsk Cossack Institute of Technology and Management
(branch) of the K.G. Razumovsky Moscow State University of
Technology and Management (First Cossack University)

E-mail: ole9153@yandex.ru

ORCID ID: 0000-0002-7900-4500

Scopus Author ID: 57212871618

Вклад авторов**Скрипкин И. Н.:** проведение исследования, методология,
верификация данных, создание черновика рукописи**Беляев Д. А.:** концептуализация, создание рукописи и её
редактирование, администрирование проекта, получение
финансирования**Селищев О. В.:** формальный анализ, создание черновика
рукописи

© Скрипкин И. Н., Беляев Д. А., Селищев О. В., 2025

Авторы заявляют об отсутствии конфликта интересов

Author's contribution**Ivan N. Skripkin:** Investigation, Methodology, Validation,
Writing - Original Draft**Dmitriy A. Belyaev:** Conceptualization, Writing - Review &
Editing, Project administration, Funding acquisition**Oleg V. Selishchev:** Formal analysis, Writing - Original Draft© Ivan N. Skripkin, Dmitriy A. Belyaev,
Oleg V. Selishchev, 2025

The author's declared no conflicts of interest



Модель формирования индивидуального маршрута освоения лексического материала с применением методов и инструментов обработки естественного языка

А. П. АВРАМЕНКО, М. В. ХВАН, В. В. ТЕРНОВСКИЙ

АННОТАЦИЯ

Введение. Технологии искусственного интеллекта (ИИ) предоставляют из себя средство персонализации обучения иностранным языкам. Актуальность исследования обусловлена необходимостью разработки методик интеграции постоянно обновляющихся технологий в учебный процесс. Одновременно, технологии ИИ представляют из себя актуальное техническое средство обучения для реализации персонализации обучения в парадигме непрерывного образования. *Цель настоящего исследования* заключается в разработке алгоритма вступительного тестирования, основанного на применении инструментов обработки естественного языка, которые позволяют автоматически анализировать словарный запас индивида на его родном языке.

Материалы и методы. Исследование проводилось в рамках курса «Иностранный язык в гуманитарной сфере» для студентов бакалавриата, находящихся на уровнях C1-C2. Количественные данные были подвергнуты статистическому анализу с использованием t-теста Стьюдента и U-теста Манна-Уитни.

Результаты исследования. Результаты запуска алгоритма и его тестирования подтверждают гипотезу о возможности автоматического подбора лексического диапазона. В экспериментальной группе средний прирост составил 10%, в контрольной – 2% ($U = 0$; $p < 0,05$).

Заключение. Предложен инновационный подход к созданию персонализированных списков лексики, который может быть использован для выявления грамматических и прагматических особенностей общения студентов.

КЛЮЧЕВЫЕ СЛОВА

обучение иностранным языкам, цифровизация образования, персонализированное обучение, словарный запас, обработка естественного языка, искусственный интеллект

Для цитирования: Авраменко А. П., Хван М. В., Терновский В. В. Модель формирования индивидуального маршрута освоения лексического материала с применением методов и инструментов обработки естественного языка // Перспективы науки и образования. 2025. № 5. С. 618–633. <https://doi.org/10.32744/pse.2025.5.40>

Поступила: 11.04.2024 | Одобрена: 14.06.2025 | Опубликована: 31.10.2025



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



Designing personalized vocabulary learning path based on natural language processing tools

A. P. AVRAMENKO, M. V. KHVAN, V. V. TERNOVSKI

ABSTRACT

Introduction. The educational system is still lacking the necessary methodologies to effectively harness the rapidly developing artificial intelligence (AI) technologies. The relevance of the research is determined by the necessity to develop methods of integrating technologies that are subject to constant updating into the educational process. Concurrently, AI technologies signify a tangible tool for the facilitation of personalised learning within lifelong learning. *The objective of this study* is to develop an algorithm for placement testing based on NLP tools that enable the automatic analysis of an individual's vocabulary range in their native language, with the aim of facilitating the creation of a personalised vocabulary range in a foreign language.

The research methods. The study was conducted as part of a "Foreign language in the humanitarian field" course for Bachelor of Arts degree students (C1-C2) at the Faculty of Foreign Languages and Area Studies at Lomonosov Moscow State University. The quantitative data was then subjected to statistical analysis using Student's t-test and Mann-Whitney U-test.

The results of the launched algorithm and its piloting prove the hypothesis of the possibility of automatic vocabulary range selection. The statistical analysis indicates that the comparison of the final test results in the experimental and control groups reveals the grade growth in the experimental group by on average 10% (statistically significant, according to t-test) compared to 2% (statistically insignificant, according to t-test) in the control group ($U = 0$, $p < 0.05$).

Conclusion. The study suggests an innovative automatic approach for the creation of personalised vocabulary lists. Further research might include the use of the proposed method to identify the grammar and pragmatic peculiarities of the students' communication.

KEYWORDS

foreign language teaching, digitalisation of education, personalised language learning, vocabulary range, natural language processing, artificial intelligence

For Citation: Avramenko, A. P., Khvan, M. V., & Ternovski, V. V. (2025). Designing personalized vocabulary learning path based on natural language processing tools. *Perspektivy nauki i obrazovania = Perspectives of Science and Education*, (5), 618–633. <https://doi.org/10.32744/pse.2025.5.40>

Received: 11 April 2025 | Approved: 14 June 2025 | Published: 31 October 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

Artificial intelligence (AI) has become increasingly embedded in educational platforms, promising to transform personalized learning experiences. In language education, AI-driven systems can adapt content and feedback to individual learner needs in real-time, potentially improving engagement and outcomes. The UNESCO document "Artificial Intelligence Technologies in Education: Prospects and Consequences" aims to establish a collective understanding of the opportunities and challenges that AI presents for education, as well as its implications for the essential competencies required in the age of AI.

This paper expands on current research by examining the pedagogical foundations of AI-driven personalized learning, recent advances in natural language processing (NLP) models, real-world implementations in various contexts, research methodologies and findings, as well as the challenges and ethical considerations associated with AI-powered adaptive learning. By synthesizing theoretical insights and empirical studies from 2019 onwards, we aim to provide a comprehensive overview of how AI is reshaping language learning and what this means for educators and learners [1]. The analysis of 71 empirical studies conducted between 2006 and 2019 identifies the impact of personalized learning on student educational outcomes as a key area of future research and development in this field [2]. However, the educational system still lacks the requisite methodologies to effectively harness these tools [3].

THEORETICAL BACKGROUND

Personalized language learning path. In a broader context, personalized learning is referred to as an educational approach that aims to tailor materials and tasks for each student according to their specific needs. These incorporate not only the goals and skills of a student but also *'learner profiles and attitudes, previous knowledge and beliefs'* [4, p. 485]. Personalized learning pathways are designed to cater to the specific needs, preferences and learning styles of individual learners. The approaches entail the creation of bespoke learning experiences, informed by data-driven insights and learner profiles.

Considered the founder of modern education, the Czech philosopher and educator Jan Amos Komensky introduced a number of innovations and ideas in the 17th century, such as an approach to teaching that gradually progressed from basic to more complex ideas; the requirement that the subjects taught have real-world applications, and that they encourage lifelong learning, as well as others. As we can see, each of these concepts takes into account the goals, requirements, and individual skills of the learners. One of the greatest Russian educators, Konstantin Ushinsky, initially brought up the issue of the necessity of individualized education. He thought that since each child is different, education should be tailored to meet his or her requirements and skills. Each student must be thoroughly assessed by the teacher in order to develop a personalized learning plan. The concepts of differentiated learning, which Ushinsky established, served as the foundation for numerous contemporary teaching strategies. When developing concepts for individualized learning, Vygotsky's method is crucial. According to Lev Vygotsky's concept of the zone of proximal development, learning should concentrate on subjects that students are currently unable to complete on their own but will be able to do in the near future with minimal assistance from a teacher. We can provide a credible forecast and useful psychological and pedagogical recommendations on the best methods of study based on the concept of the zone of proximal growth, which gives an idea of a student's prospective development opportunities. It is interesting to note that each student's zone of immediate development varies, depending on their needs, abilities, and work ethic. The zone of immediate development notion has a wide range of applications in pedagogy, and it serves as the foundation for the concepts of student autonomy and personalized learning paths [5].

V.A. Sukhomlinsky, another exceptional Russian educator, valued individualization highly and saw it as a teacher's capacity to adjust to the various demands of each pupil and take charge of their growth. According to Sukhomlinsky, a teacher should thoroughly analyse each student's objectives and aptitudes. He also recommended tailoring training materials and study time accordingly. Sukhomlinsky says that a crucial aspect of educational wisdom is the capacity to accurately assess each student's current level of ability and how to best foster his mental capacities going forward [6].

One of the top priorities in higher education is the individualization of the educational process, which includes establishing the conditions for students to have access to educational opportunities, their academic mobility, and the design of their own educational trajectory. However, it is not just the individual's needs and ambitions that need to be taken into account. National curriculums dictate what subjects and materials are taught according to what our governments see as societal requirements. So, in other words, individualisation can serve not only the needs of the individual, but also those of the society they are in. Individual educational trajectories (IET), are among the most cutting-edge methods for implementing individualization in education. IET is currently a top priority for schools when it comes to creating the learning environment [7]. The following tenets serve as the foundation for the individual educational trajectory: independence, flexibility, reflexivity, goal-setting, individual orientation, and scientific validity. The steps taken in IET are diagnostics, programming, implementation, and control [8].

The continued development of digital technologies has enabled the wide-spread use of IET. This approach is being adopted by a growing number of schools worldwide, who are using artificial intelligence and data analysis to improve their outcomes. Digital technologies make it possible to automate an individual learning trajectory based on individuals' assessment results and in turn caters to that individual's learning needs as they go through the learning process, which encompasses the idea of adaptive learning. In the context of the digital world, adaptive learning refers to the capacity of contemporary technology to apply a personalized approach by using machine learning to customize material for the user. A. K. Clouder, Gordon Pask, Berres Frederick Skinner, and other scientists have made significant contributions to the development of adaptive learning.

Thus, the concept of a personalized language learning path has transformed language acquisition by acknowledging the individuality of every student and customizing education to suit their need. It opens the door to more successful language learning outcomes by offering customizable learning pathways, focused skill development, and consequently increased motivation. Russia and many other nations are actively working to create AI-powered adaptive learning platforms as it becomes more and more popular.

Theoretical Frameworks for Personalized Learning

AI-driven personalized learning is underpinned by established pedagogical theories that emphasize learner-centered education. **Constructivism** posits that learning is an active process where learners build new knowledge upon their prior experiences. AI systems align with constructivist principles by allowing learners to explore and discover content at their own pace, constructing understanding through adaptive feedback loops. For example, an AI tutor can present progressively challenging tasks as the learner demonstrates mastery, mirroring Vygotskian *scaffolding* in the learner's Zone of Proximal Development. **Social learning theory** (Bandura's framework) highlights learning through interaction and observation; modern AI platforms incorporate social features like peer discussion forums or collaborative problem-solving tasks, enabling learners to learn from one another even in online environments. **Self-directed learning (SDL)** is another critical framework: learners take initiative in diagnosing their learning needs, setting goals, and evaluating progress. AI-driven tools can foster SDL by providing dashboards and analytics that help learners monitor their performance, reflect on errors, and self-regulate their study plans. The ability of AI tutors to give immediate feedback and suggest resources supports learners in taking control of their learning trajectory [9].

Differentiated instruction, traditionally achieved by teachers tailoring lessons to different student groups, is greatly enhanced by AI personalization. Instead of one-size-fits-all teaching, AI systems dynamically adjust difficulty, modality, and pace for each learner. This is consistent with **differentiated instruction principles**, which aim to address individual learning styles and levels. AI can handle such differentiation at scale by analyzing each learner's interactions and performance in real time. For instance, an AI language app might offer more grammar exercises to a learner weak in grammar, while another learner strong in grammar but weak in listening comprehension receives more audio exercises. These practices echo mastery learning theory – the idea that all learners can achieve mastery if given enough time and the right support. AI tutors can implement mastery learning by allowing students to repeat practice until they reach proficiency, offering targeted remediation when errors persist. In sum, the pedagogical foundations of AI-driven personalized learning are rooted in constructivist, social, and self-regulated learning theories, combined with practical approaches like differentiated instruction and mastery learning. Aligning AI tools with

these theories is essential; a recent systematic review emphasizes that successful AI integration in education requires alignment with sound pedagogical principles (e.g., constructivism, connectivism, self-directed learning) to truly enhance learning experiences [10].

Advances in NLP Models for Education

At the heart of AI-driven language learning are sophisticated **NLP models**. Over the past few years, NLP has been revolutionized by the advent of transformer-based architectures and large language models. These models, exemplified by OpenAI's GPT-4, Meta's LLaMA, and Anthropic's Claude, are pre-trained on massive text corpora and can understand and generate human-like language. Such models underpin conversational agents and intelligent tutors that interact with learners in adaptive ways. Modern large language models (LLMs) like GPT-4 represent a transformative approach to personalized education through real-time adaptability and dynamic content generation. Unlike earlier rule-based or narrowly trained systems, GPT-4 can engage in open-ended dialogue, provide instant explanations, and adjust its responses based on the learner's input. This enables Socratic-style tutoring interactions, where the AI asks guiding questions or prompts critical thinking, much as a human tutor would. The generative capabilities of these models mean that learners can receive nuanced, context-aware feedback and even full explanations or examples on any topic, improving the personalization of support.

Transformer models (originating from Vaswani et al.'s 2017 architecture) have advanced language learning by handling long-range dependencies in text and supporting attention mechanisms that weigh the importance of different input tokens. The evolution from models like BERT to GPT-3 and GPT-4 has brought significant improvements in language understanding. For instance, GPT-4 exhibits greater coherence over multi-turn interactions and can maintain context over a dialogue, which is crucial for a tutoring system that tracks a student's progress through a lesson.

Additionally, GPT-4's multimodal abilities allow it to process text and images together, hinting at future language learning applications where a student could, say, describe an image in the target language and get feedback. Other models like **reinforcement learning-based dialogue systems** have also emerged: these use reinforcement learning (RL) to fine-tune responses based on educational reward signals (e.g., student correctness or engagement). In education, RL can optimize when to give hints or what difficulty of question to present next, treating the tutoring process as a sequential decision problem. Studies have demonstrated the promise of RL in instructional policy adaptation – for example, an RL-enhanced tutor that learned to sequence math problems led to students spending less time on each problem while achieving the same or better learning gains. By 2023, RL techniques were being extensively applied to reduce the time needed to acquire knowledge and to improve the efficiency of intelligent tutoring systems [11].

Another cutting-edge approach is **transformer-based feedback generation**, where models not only present content but also analyze student responses (essays, spoken language, etc.) and generate individualized feedback. For instance, large language models can evaluate a learner's free-text answer to a comprehension question and offer hints or corrections, functioning as automated writing coaches or conversation partners in language learning. Research into models like GPT-4, as well as open-source variants like LLaMA, is ongoing to refine their use in educational contexts, ensuring they align with curriculum standards and pedagogical goals. Overall, the rapid advancement of NLP models has created powerful tools for AI-driven personalized learning: they enable adaptive dialogue, content generation tailored to each learner, and intelligent feedback mechanisms that were not feasible just a few years ago. Education-focused adaptations of these models, often through fine-tuning or prompt engineering, are at the forefront of AI in language education today.

Case Studies of AI-Powered Adaptive Learning

Real-world implementations of AI-driven personalized learning illustrate how these technologies are applied in diverse educational contexts. This section highlights case studies from higher education, online language learning, and corporate training to demonstrate the breadth of applications.

University Mathematics Tutoring (Cognitive Tutor): One of the earliest and most cited successes of AI in education is the Cognitive Tutor for math, developed at Carnegie Mellon University. **Cognitive Tutor** is an intelligent tutoring system that personalizes instruction and feedback in subjects like algebra. It uses a cognitive model to track each student's mastery of specific skills

and adapt problem sequences accordingly. In practice, as a student works through problems, the system selects subsequent problems that target the student's weaknesses and prerequisite gaps, effectively differentiating the curriculum for each learner. Studies have found that the Cognitive Tutor significantly improves learning outcomes in mathematics, especially for struggling students. For example, a controlled study reported that classes using Cognitive Tutor showed higher gains on algebra post-tests compared to traditional classes. This evidence underscores the potential of AI tutors to enhance STEM education through personalization. Many universities and high schools have integrated such AI-based math tutors into their curricula to supplement classroom instruction with tailored practice, demonstrating positive impacts on student performance and retention of material.

Adaptive Learning in Higher Education (Knewton): Another case comes from adaptive learning platforms like **Knewton**, which has been used in university courses and massive open online courses (MOOCs). Knewton's platform analyzes learner data (quiz results, time on tasks, etc.) and adjusts the content delivered – difficulty, topics, and pacing – to optimize learning for each student. In subjects ranging from college biology to economics, Knewton provides recommendations and resources based on individual learner profiles. Research indicates that using Knewton can lead to improved course grades and increased student engagement at both K-12 and university levels. For instance, institutions that piloted Knewton in large introductory classes observed that students who spent more time with the adaptive platform performed better on final exams than those who only used static textbooks. These findings illustrate AI's role in scaling differentiated instruction beyond what a single instructor could manage, by continuously tailoring learning pathways for hundreds of students simultaneously.

Online Language Learning (Duolingo): In the realm of language education, **Duolingo** stands out as a widely used AI-driven platform. Duolingo offers courses in over 100 languages and employs AI algorithms to personalize each learner's experience. It uses techniques such as spaced repetition (to review vocabulary at optimal intervals) and adaptive lesson sequencing (adjusting the next lesson based on past mistakes). A recent quasi-experimental study examined Duolingo's impact on English as a Foreign Language (EFL) learners in an online class setting. The results showed significant gains in learners' engagement and willingness to communicate in the target language for those using Duolingo compared to a control group [9].

Specifically, students using the AI-driven app demonstrated improved vocabulary and grammar skills and increased confidence in speaking and writing, with large effect sizes reported for gains in communication willingness.

The study concluded that Duolingo's adaptive and gamified approach (e.g., immediate feedback, tailored practice, and motivational elements like points and streaks) had a beneficial impact on learners' attitudes and performance, and it encouraged teachers to integrate such AI tools to enhance language learning experiences.

These findings reinforce earlier observations that Duolingo can effectively support vocabulary and grammar development, making language learning more accessible and engaging for diverse learners. Beyond formal studies, Duolingo's own data science team has reported that its AI-driven personalization keeps users more engaged and helps them progress faster through content, highlighting the value of data-driven refinement in educational apps.

Corporate Training Programs: AI-powered personalized learning is not confined to academic settings; it has also been embraced in corporate training and professional development. Large organizations have begun using AI-driven learning platforms to upskill employees in a targeted way. A notable example is IBM's use of its Watson AI for employee training. IBM built an AI-powered training platform that analyzes each employee's role, current skills, and learning history to recommend personalized learning modules. By tailoring content to individual learning styles and paces, IBM reported improved training engagement and better retention of new skills among employees.

This personalized approach in corporate e-learning has been linked to boosts in workforce productivity, as training is more closely aligned with each employee's needs. Another case comes from Schneider Electric (an energy management company), which implemented an AI-based adaptive learning system for its global workforce. After adoption, the company observed a 60% increase in training efficiency, as the AI system could identify employees' knowledge gaps and serve appropriate content to fill those gaps swiftly.

These corporate case studies demonstrate that AI-driven learning is effective beyond traditional classrooms – adaptive learning systems can accelerate onboarding, continuous education, and skill development in business environments. They also show how ROI (return on investment) in training can improve when learning is personalized: time spent in training is reduced while mastery is increased, and employees appreciate training that is relevant to their personal growth goals.

Across these case studies – from university courses and online platforms to workplace training – a common thread is the ability of AI to handle large-scale personalization. Each learner (or employee) receives a custom experience, which in turn leads to measurable improvements: higher engagement, better skill acquisition, and often greater satisfaction with the learning process. These real-world implementations underscore the promise of AI-powered adaptive learning, while also providing lessons on best practices (such as aligning AI tools with curriculum objectives and providing instructors with insight into the AI's decisions).

Methodology in AI-Personalized Learning Research

Researchers studying AI-driven personalized learning have employed a range of methodologies, combining quantitative and qualitative approaches to evaluate effectiveness. A common approach is the **experimental or quasi-experimental design**, where one group of learners uses an AI-powered tool and their outcomes are compared to a control group using traditional methods or a non-adaptive system. For instance, in the EFL case study mentioned above, two classes were compared with and without the Duolingo intervention, using pre- and post-tests to measure gains in engagement and communication skills [12].

Such designs often involve **pretest-posttest control group** setups, enabling researchers to attribute observed differences in learning outcomes (e. g., test scores, skill proficiency, engagement metrics) to the use of AI personalization. Randomized controlled trials (RCTs) are considered a gold standard; however, in educational settings RCTs can be challenging to implement, so researchers sometimes resort to quasi-experimental designs (e. g., using intact classes or volunteer participants) and then apply statistical controls to account for initial group differences.

Another methodological approach is **learning analytics and data mining**. Given that AI learning platforms collect fine-grained data on learner interactions (clicks, time spent, question attempts, etc.), researchers often analyze this log data to understand how personalized learning unfolds. Techniques like sequence analysis or clustering can reveal different learner pathways and behaviors in an adaptive system. For example, researchers might analyze whether students who follow the AI-recommended personalized path achieve mastery faster than those who deviate or how often the AI needs to intervene with hints for learners of varying proficiency. Such data-driven studies help validate the adaptivity of the system and can illuminate which features of personalization (e. g., frequency of feedback or difficulty adjustment) contribute most to learning gains.

Qualitative methods are also employed to capture learner and teacher perspectives on AI-driven personalized learning. Interviews, focus groups, and observations allow researchers to explore experiences beyond test scores. For instance, a qualitative study might interview language learners about their autonomy and motivation when using an AI tutor at home, probing how the tool supports self-directed learning or where it falls short. Self-reported measures, such as surveys on learner satisfaction or perceived effectiveness, complement usage data. In some studies, mixed-methods designs are used, where quantitative results (like improved test performance) are triangulated with qualitative feedback (like student reflections) to provide a holistic assessment of the AI tool's impact [13].

In evaluating AI tutors or platforms, researchers also use **iterative design-based research**. Here, an AI learning system is deployed in a real educational setting, studied, then refined in cycles. This approach acknowledges the importance of context – the same AI system might need adjustments when used in a university course versus a corporate training program. Design-based research yields rich insights into how AI-driven personalization can be integrated into curricula, how teachers mediate its use, and how learners engage with it over time. For example, one design-based study might iteratively improve an AI writing assistant in a college class by collecting student feedback each semester and tweaking the feedback algorithms accordingly.

Finally, systematic literature reviews and meta-analyses have become valuable for synthesizing findings across studies. Reviews of AI in education research (e.g., a 2019 systematic review by

Zawacki-Richter [14] et al.) have highlighted prevalent themes and gaps, such as an emphasis on certain subjects or the need for more studies on long-term efficacy and teacher roles. By surveying a broad range of empirical studies (sometimes numbering in the hundreds), such reviews can generalize which aspects of personalized AI learning consistently show benefits (like increased engagement) and which areas show mixed results or require caution. In summary, the methodology of studying AI-driven personalized learning is multidisciplinary, blending experimental rigor with data analytics and user-centered inquiry to fully understand both the outcomes and the processes of personalized learning in action.

The focus of this research is the acquisition of vocabulary. **The objective** of this research is to develop an algorithm for placement testing based on natural language processing tools with the aim of facilitating the development of personalized language learning path. It is hypothesized that the automatic analysis of a person's vocabulary range in their native language will facilitate the creation of a personalized vocabulary range in a foreign language. This paper presents a theoretical analysis of the fundamental principles of NLP, an overview of the semantic fields of lexemes from an NLP perspective, and an algorithm for the automatic selection of personalized vocabulary ranges. In particular, open libraries and large language models are employed for the automatic processing of the user's texts in their native language with the objective of creating their personal vocabulary lists in the target language, utilizing the vectorization approach.

MATERIALS AND METHODS

The paper is interdisciplinary in nature, situated at the intersection of pedagogy, with a particular focus on teaching English as a Foreign Language, and computer studies, particularly computational linguistics. In order to design a personalised vocabulary learning path, a number of methods were employed, including literature analysis and synthesis, as well as comparison, clustering, and classification of technologies. These included open libraries from GitHub and large language models such as BERT, GPT, and so forth. Secondly, a pedagogical experiment was conducted in order to pilot the aforementioned personalised vocabulary learning path. The study was conducted as part of a "Foreign language in the humanitarian field" course for Bachelor of Arts degree students (C1-C2) at the Faculty of Foreign Languages and Area Studies at Lomonosov Moscow State University. Finally, the quantitative data was subjected to statistical analysis using Student's t-test and Mann-Whitney U-test.

In order to facilitate the automated selection of materials, students are invited to respond to the queries posed in the diagnostic testing, which incorporates elements of questionnaires within a chatbot. The Telegram data collection bot @Lex_lang_bot differs from its nearest analogues that are designed to ascertain only language proficiency levels (e.g., Pearson Versant Test, MyVocab, Preply, VST, Games & Quizzes by Merriam-Webster, English Vocabulary Level Test by Oxford). However, these alternatives fail to consider the user's interests and the idiosyncrasies of their native language. In other words, the questionnaire and diagnostic testing take into account individual speech features in the native language, which lead to both destructive and constructive outcomes in the target language. These outcomes manifest at all levels of language and in all types of speech activity. The most typical interferent language errors of native speakers of Russian when learning English include so-called "wrong word" mistakes (e. g., the translation of concepts by means of calcification without consideration of the semantic differences between synonyms) and grammatical errors, including morphological (e.g., incorrect use of the article), syntactic (e.g., translation of participle and de-participle turns through adjectival sentences, word order in a sentence), and punctuation errors (e.g., separation of an adjectival sentence from the main one by a comma in a postposition; punctuation marks in direct speech).

A glossary (utilising English as a case study) serves as a dictionary and preliminary database for the pre-training of the language model. The glossary comprises phrases, phrasal verbs, idioms and individual lexemes at levels C1 to C2. The glossary was compiled by us in accordance with the principles set forth by the Oxford and Cambridge lexical minimum, the 18 thematic glossaries that were subjected to analysis, and with the addition of illustrative examples of word usage drawn from the Merriam-Webster corpus. As part of the research process, a comprehensive examination of the current state of computer lexicography was conducted, specifically focusing on the analysis of electronic resources with modular dictionary databases. A sub-corpus was constructed based on the

analysis of the modular vocabulary databases for the purpose of training a model for the selection of personalised language material. The vocabulary database is updated on an ongoing basis within the programme as a result of machine learning on new user data and feedback.

The algorithm for processing the user's native language speech comprises several stages. First, the text preparation stage (text cleaning and tokenisation) was carried out using NLTK and string libraries, while lemmatisation was performed using Pymorphy2. Second, a personal list of language units (200-300 words and expressions) was compiled using modern large language models through vectorisation based on 30-50 most frequent content words usage from the user's texts. Third, the latent semantic analysis (LSA) is used to identify the relationships between a given set of documents and the terms that occur within them. Consequently, the output provides the answers to two key questions: firstly, how often a term occurs in a document (frequency embedding score), and secondly, how important the word is (frequency inversion, or inverse frequency score). A number of common technologies are employed in conjunction with pre-trained transformers:

- The Python programming language, which was invented in the early 1990s and has been developed since 2019 in conjunction with the advancement of neural networks, is one of the simplest programming languages and is therefore particularly well-suited to machine learning.
- The integrated development environment (IDE) in which code can be written. Such a Jupyter notebook may take the form of software for a computer, such as PyCharm, or an online equivalent, such as Google Colab or Yandex Datasphere, which are designed for researchers.
- A database (DB) for natural language processing tasks is a linguistic corpus or subcorpus consisting of documents. Here, a document is defined as a set of tokens that belong to one semantic unit. This may take the form of a sentence, a comment, or a user post. The most famous datasets in Russian are the Deepavlov datasets. For example, SQLite is a database management system (DBMS) that is used for relational databases (i.e., tables) based on SQL (Structure Query Language).
- The open-source libraries Pandas (a basic library for data preparation) and NumPy (a basic library for model training, on which the ScikitLearn package is developed) are typically used in conjunction for machine learning in general. The most popular international library for text processing tasks is NLTK (Natural Language Toolkit), which offers modules for the Russian language and can be used with Yandex software for MyStem natural language processing.

Hence, the automation of the selection of materials in accordance with the specified criteria involves the collection of user data through the utilisation of questionnaire elements, followed by the processing of this data through the access and utilisation of open large language models based on the author's modular corpus. In order to process the collected big data, an algorithm was developed for use in our study. As illustrated in Fig. 1, the algorithm initially accesses text data preparation libraries via application programming interfaces (APIs). These include the Python string library, the NLTK library modules for tokenisation, stop word and frequency cleaning, and Pymorphy2 for text normalisation. Subsequently, it utilises large open-source language models from GitHub for text vectorisation and natural language analysis (Figure 1):

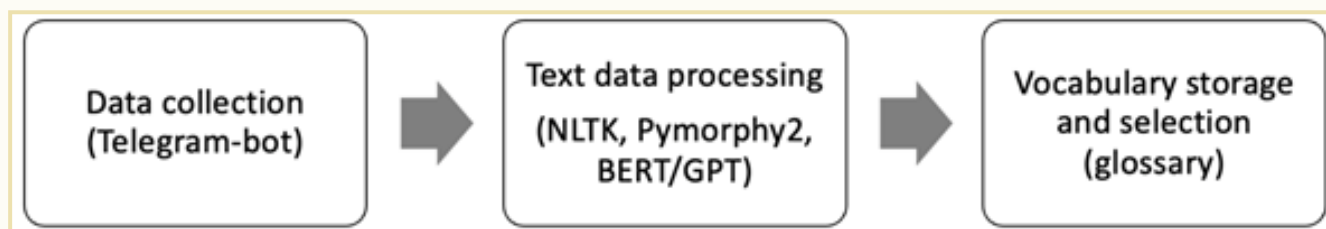


Figure 1 Algorithm for placement test text data processing and vocabulary range selection

After the students got the results of the placement test and automatic processing of their vocabulary range in the native language, they were offered a series of "personal quest" tasks to enlarge their vocabulary following the personalised foreign language learning path. This problem-based task is conducted as part of the classroom curriculum with the assistance of mobile devices.

The objective of the task is to provide students with the opportunity to engage with the material on a given topic for a designated period of time, followed by the completion of reception tasks utilising personally selected and automatically adapted texts. This approach enables students to develop the necessary linguistic proficiency to express their position or interests on subtopics within the general topic. Subsequently, a discussion (roundtable, brainstorming, debates, etc.) is held, during which learners share new information or defend their position using the vocabulary they have acquired.

RESULTS

Let us now examine in greater detail the process of developing and conducting this assignment format, namely the adaptation of texts. Discourse analysis represents the most appropriate and efficient instrument for identifying the boundaries of adaptation of authentic texts. Discourse analysis conceptualises the relationship between language and society as a dialectical process, whereby on the one hand, society exerts an influence on language, and on the other, language in turn shapes and is shaped by society. The process of adapting authentic texts is one that requires a significant expenditure of energy, and the use of automatic tools, such as Oxford Text Checker, can facilitate a more efficient and streamlined approach to this endeavour. Neural networks permit the automatic analysis and determination of the level of the current text by analysing a number of parameters, including the overall level of text complexity according to the Common European Framework of Reference (CEFR), the complexity of syntactic constructions, the complexity of grammatical constructions, the variety of vocabulary, the level of vocabulary complexity according to Cambridge University Press, the British National Corpus, the Corpus of Contemporary American English, the Academic Word List, the frequency of meta-discourse markers and the propositional density. In the process of adapting texts, educators have the option to incorporate or exclude lexical units of elevated complexity, thereby enabling the adjustment of the linguistic level of the materials provided to students.

With regard to the collated quantitative data from the study, the results of the placement and final tests are included for the experimental (n = 10) and control (n = 9) groups were analysed. In order to ascertain the statistical significance of the presented figures, Student's t-test for placement and final results, and Mann-Whitney U-test for final results in experimental and control groups were conducted. The statistical analysis indicates that the comparison of the final test results in the experimental and control groups reveals the grade growth in the experimental group by on average 10% (statistically significant, according to t-test) compared to 2% (statistically insignificant, according to t-test) in the control group. The statistical significance of the results of the experiment is confirmed by the conducted U-test, where $p < 0.05$ (Table 1).

Table 1

The quantitative data obtained from the experiment

	PLACEMENT TEST (mean value)	FINAL TEST (mean value)	Student's t-test	Mann-Whitney U-test
Experimental group	80.7	91.3	t-test = 3.968 (>2.262) p = 0.003	U-test = 0 $0 \leq 20$ p < 0,05
Control group	76.8	78.8	t-test = 1.134 (<2.306) p = 0.290	

DISCUSSION

A review of the literature on personalised learning paths revealed a dearth of analysis on the potential of AI and NLP in the automatic selection of personalised learning materials within the formal educational system [15]. The studies concentrate on psychometric parameters that pertain to

user behaviour in virtual learning environments (VLEs). Recent literature since 2022 predominantly addresses AI and ChatGPT applications, including data-driven approaches [9], self-regulated learning [16], project-based learning [17], and challenges posed by GPT [18] and AI-detection methods [19]. Nonetheless, these studies also highlight new opportunities arising from GPT-based tasks [20]. For instance, AI systems effectively support factual knowledge acquisition like vocabulary and grammar but may struggle with more complex skills such as persuasive writing or cultural nuances without careful design integration [21]. Learner motivation also affects outcomes, with high-achieving students often benefiting significantly more from AI systems, while others may disengage if systems lack sufficient interactivity or a human-like approach [22]. Thus, sustained effectiveness requires consistent integration and alignment with learner goals. Comparative evaluations reveal that AI systems featuring advanced NLP capabilities, especially conversational agents allowing natural language interactions, yield deeper language acquisition compared to limited interaction platforms [23].

Accordingly, this research was conducted within the framework of NLP tools for the analysis of students' texts in their native language, with the objective of developing and practising their personalised vocabulary range in the foreign language.

In order to achieve the aforementioned personal quest, it is essential to adhere to the following requirements: the provision of a comprehensive and diverse range of educational materials in both written and oral formats, ensuring the authenticity and relevance of the materials; the ability to comprehend the linguistic phenomena that are necessary for the completion of the task; the establishment of an environment conducive to communication in the target language throughout the task [24]; the availability of resources that can facilitate the comprehension of the content and direct the students' attention towards the analysis of language forms. Technical difficulties, such as an unstable internet connection or a low battery charge on a mobile device, may prove to be a significant limitation to the task. It is therefore recommended that the independent format be replaced by working in pairs, whereby students can jointly prepare a message using the same device.

The results of the conducted experiment demonstrate that the formation of a personalised foreign language learning path enables the consideration of individual strengths and weaknesses in the learner's vocabulary range, facilitating the adaptation of the learning process to the personal requirements. Furthermore, the addition of authentic materials, tailored with the assistance of neural networks, allows for the updating of course materials. Nevertheless, the aforementioned limitations of contemporary AI technologies [25] necessitate substantial enhancements and further investigation for the utilisation of available big data and the capabilities of neural networks to facilitate the development of a digital tutor as an electronic assistant for the establishment of a personalised learning path. As NLP is only one segment of the broader field of computational linguistics, it encompasses computational methods in all areas of language and communication: computational semantics; computational syntax (concerning grammatical frameworks); computational pragmatics (focusing on discourse analysis). Our analysis of texts has been conducted within the framework of computational semantics, exclusively in the written register. However, the application of syntax and pragmatics frameworks has the potential to facilitate further analysis in both written and oral registers.

Empirical studies to date generally support the effectiveness of AI-driven personalized learning in improving certain educational outcomes, though results can vary by context and implementation. One consistent finding is that personalized AI systems tend to **increase learner engagement and motivation**. In language learning, for example, Ouyang et al. found [9] that students using an AI-powered app exhibited higher engagement on multiple dimensions (behavioral, cognitive, and affective) than those who did not, attributing this to the app's adaptive and interactive nature that kept learners challenged but not frustrated. Gamification elements commonly integrated into these systems (points, badges, immediate feedback) also play a role in sustaining motivation, especially in self-study contexts. Another study reported that AI-assisted personalized learning had moderately positive effects on student performance, with improvements in test scores and homework completion rates compared to traditional instruction. These positive effects are often linked to the timely feedback and tailored support that AI systems provide, which can address misunderstandings immediately and prevent learners from developing persistent knowledge gaps.

In terms of **learning outcomes**, personalized learning platforms have shown gains in various language competencies. Some adaptive systems focusing on vocabulary acquisition have led to faster vocabulary growth and better retention, as the AI's spacing algorithms present review items

at optimal intervals for memory consolidation. For grammar learning, AI tutors that analyze free-form student input (like an essay or spoken response) and provide corrections have helped learners improve their accuracy more than generic workbook exercises. Comparative studies of AI-tutored groups vs. control groups frequently show that the AI-tutored groups perform as well as or better than their peers on standardized assessments, despite having more self-paced learning. For instance, students practicing writing with an AI feedback tool might achieve similar improvement in essay scores as those who get human feedback, which is promising for scaling individualized feedback to large classes. In the Duolingo EFL study, beyond engagement, the **willingness to communicate** (a key soft outcome in language learning) was significantly higher in the AI group, indicating that the personalized practice and confidence-building exercises translated into greater readiness to use the language in real contexts.

Moreover, AI-driven personalization can contribute to **efficiency in learning** [26]. Several studies have noted that when instruction is tailored to the individual, students often reach mastery in less time. A literature review [26] on reinforcement learning in educational systems documented cases where AI policies optimized practice schedules, resulting in students completing learning tasks faster while maintaining performance. Similarly, in corporate training scenarios, organizations observed reduced training times – for example, employees could finish required learning modules sooner because the AI skipped content they already knew and focused on areas they needed to learn, without redundant lessons. In one case, an adaptive learning system cut down the time employees spent in training by a significant margin while improving their post-training assessment scores, indicating a more efficient learning process.

However, results are not universally positive; some studies show **mixed outcomes**. The effectiveness of AI personalization can depend on the subject matter, the quality of the AI system, and the context of use. For example, an AI system might effectively improve factual knowledge (like vocabulary or grammar rules) but be less impactful on higher-order skills (like persuasive writing or cultural nuances in communication) without careful design. Additionally, learner outcomes can vary – high-achieving or self-motivated students might take great advantage of a self-paced AI tutor and soar, whereas other students might disengage if they feel the AI lacks the human touch or if technical issues arise. It has been observed that the novelty of an AI tool can boost engagement initially, but sustained usage requires that the tool genuinely addresses learner needs and aligns with their goals. Hence, while many studies celebrate improved test scores or engagement metrics, a few report no significant difference between AI-personalized instruction and conventional methods, particularly if the traditional instruction was already high-quality or if the AI was not fully integrated into the learning process (e.g., used sporadically rather than as a core component).

When comparing different AI-powered tools, research suggests that **effectiveness varies by design features**. Tools that allow more interactivity (such as conversational agents where learners can ask questions in natural language) tend to receive positive feedback for making learning feel more human-like. On the other hand, systems that rely on multiple-choice adaptations without richer feedback may be perceived as less helpful. A comparative analysis of AI tutoring systems in one study found that those employing advanced NLP (able to handle open responses) led to deeper learning gains in language tasks than systems with limited input options.

The role of human teachers remains essential in all successful implementations. Blended approaches—where instructors leverage AI analytics to inform teaching strategies and provide personalized encouragement—consistently outperform either AI-only or human-only approaches. Researchers emphasize that AI tools are most effective when thoughtfully integrated into pedagogical frameworks, such as when teachers receive AI-generated insights about student progress and intervene in personalized ways. This human-AI partnership represents the most promising direction for educational technology integration [27].

Overall, recent empirical studies present an optimistic picture of AI-driven personalized learning in language education, with demonstrated improvements in engagement, proficiency, communication skills, and learning efficiency. However, even positive studies caution against viewing AI as a comprehensive solution without appropriate implementation. The discussion consistently returns to the importance of pedagogical alignment and teacher involvement, ensuring that AI serves as a tool to enhance rather than replace effective language teaching. Our research contributes to this growing body of evidence by demonstrating how NLP analysis of native language proficiency can inform

personalized foreign language vocabulary acquisition. Future research should explore extending these techniques to other language dimensions while addressing the practical and technical limitations identified in our study.

Challenges and Ethical Considerations

Despite its promise, AI-driven personalized learning comes with significant challenges and ethical considerations. One major concern is **data privacy and security**. Personalized learning platforms rely on collecting vast amounts of learner data – from demographics and learning performance to behavioral logs. Protecting this sensitive data is paramount. There are risks of data breaches or misuse of data if proper safeguards are not in place. For instance, a language learning app may record a student's voice to evaluate pronunciation; storing and processing such data requires compliance with privacy regulations (like GDPR in Europe or FERPA for student data in the U.S.). Ensuring informed consent is another aspect: learners (or their guardians) should know what data is being collected and how it will be used. Ethical deployment of AI in education demands transparent data practices, secure storage (encryption, access controls), and clear data retention and deletion policies. If a learner decides to stop using a platform, they should have the right to have their personal data deleted. Many educational institutions now require AI vendors to undergo privacy audits and to provide options for data anonymization to protect student identities [28].

Another challenge is **algorithmic bias and fairness** in AI systems. AI models learn from data, and if the training data contains biases, the AI may perpetuate or even amplify those biases. In the context of personalized learning, this could mean an AI tutor that unknowingly provides less encouragement or fewer challenging tasks to certain groups of students based on gender, ethnicity, or other factors, because of biased historical data. For example, if an AI system was trained mostly on data from native English-speaking students, it might not adapt as effectively for learners from different language backgrounds, thus disadvantaging them. Bias can also appear in content recommendations: a personalized system might consistently steer underrepresented learners toward “easier” content, creating a self-fulfilling prophecy where those learners don't get the same growth opportunities as others. Addressing this requires careful attention in both development and deployment. Techniques such as **data bias audits** (inspecting training data for skewed representations) and **fairness-aware machine learning** (adding constraints or adjustments to algorithms to ensure fair outcomes) are being advocated. Moreover, involving diverse teams in the design of educational AI can help – when developers and educators from varied backgrounds collaborate, they are more likely to catch biases and ensure the tool serves a broad learner population.

The **transparency of AI systems** is also an ethical concern. Many AI-driven tools, particularly those based on deep learning, operate as “black boxes” that make it hard to interpret why a certain recommendation or score was given. In education, lack of transparency can erode trust. Both learners and teachers might be skeptical of an AI tutor's guidance if they don't understand the rationale. For instance, if an AI system advises a student to review a particular grammar topic, the student and teacher might want to know whether this suggestion is based on the student's recent mistakes, comparison with peers, or some other factor. Explainable AI (XAI) is a growing area focusing on making AI decisions more interpretable [29]. Ethically, providing explanations (“The system suggested this lesson because you struggled with related exercises last week”) can help users trust and effectively use AI recommendations, and also allows educators to double-check the AI's appropriateness.

Ethical use of AI in assessment is another consideration. AI models can automatically grade essays or evaluate speaking skills, but if they are biased or inaccurate, they could unfairly affect student grades. There have been cases where automated essay scoring systems were fooled by verbose nonsense or penalized non-native writing styles. Ensuring these models are used as support rather than sole arbiters of assessment is important to maintain fairness.

Moreover, there is the question of **dependency and student agency**. If learners become too dependent on AI guidance, they might not develop self-regulation skills or might lose confidence in learning without AI support. Striking a balance between providing personalized help and encouraging independent problem-solving is a pedagogical and ethical challenge [30]. Some educators worry that over-reliance on AI could diminish the role of social learning and critical thinking if not carefully moderated.

Teacher perspectives and ethical integration also come into play. Teachers may feel challenged or even threatened by AI systems if they are introduced without proper training or clear purpose. It is crucial to involve educators in the deployment of personalized learning tools – both in interpreting AI outputs and in overriding the system when necessary. Research has shown that teachers' acceptance of AI is higher when they see it as aligned with their pedagogical aims and when they retain control (a concept known as human-in-the-loop oversight). Ethically, maintaining human oversight ensures that the AI serves as a tool for human educators rather than replacing their judgment. For example, an AI might flag a student as at-risk of dropping out based on low engagement metrics; a teacher or counselor should then intervene, verify, and decide how to help that student, bringing in empathy and contextual knowledge that an AI lacks.

Lastly, there are **broader equity issues**. While AI personalized learning has the potential to democratize education (by bringing tutoring to those who might not afford human tutors), it also could widen gaps if not accessible to all. AI systems require technology (devices, internet) and produce benefits mainly if used properly. Under-resourced schools might not have the infrastructure, or students at home might not have reliable internet to use an AI language app extensively. If only some students get access to advanced personalized tools, that could increase educational inequity. Ensuring equitable access and designing AI for low-bandwidth or offline use are important ethical considerations to truly use AI for the benefit of all learners.

In summary, the challenges and ethical considerations surrounding AI-driven personalized learning include safeguarding data privacy, eliminating biases to ensure fairness, making AI systems transparent and accountable, maintaining the human element in education, and ensuring equal access. Addressing these issues is essential for the sustainable and responsible adoption of AI in language learning and education in general. Researchers and practitioners are increasingly cognizant of these factors, and recent literature often accompanies reports of AI's benefits with discussions on mitigating risks. By proactively tackling privacy, bias, and transparency concerns, the educational community can work toward AI systems that are not only effective but also trustworthy and just.

CONCLUSION

Thus, in order to address the issue of material selection through the utilisation of artificial intelligence and big data technologies, a set of selection criteria has been established. In accordance with the aforementioned criteria, we have devised a chatbot that is able to gather learner data through the utilisation of automated diagnostic testing and questionnaires. Moreover, we have developed code based on open-source big model languages with the objective of processing the obtained data. Additionally, we have pre-trained our neural network using a pre-built modular corpus. The experiment of personalised vocabulary learning paths based on NLP has proven our hypothesis concerning the effectiveness of the automatic analysis of texts in one's native language with the aim of tailoring their personalised vocabulary range in the foreign language.

AI-driven personalized learning in language education sits at the intersection of pedagogical innovation and technological advancement. The integration of constructivist and self-directed learning principles into AI systems has allowed for learning experiences that adapt to each student, promoting active engagement and autonomy. Breakthroughs in NLP, especially large language models like GPT-4, have endowed educational software with unprecedented language understanding and generation capabilities, enabling interactive and responsive tutoring that can mimic one-on-one human instruction. Case studies from recent years demonstrate tangible benefits of these approaches: higher student motivation, faster learning gains, and improved proficiency, whether in formal classrooms, online platforms, or professional training programs. At the same time, this expanded analysis makes clear that maximizing the potential of AI in personalized learning requires careful consideration of research methodology and ethical safeguards. Robust experimental studies and qualitative inquiries provide evidence of effectiveness while also highlighting where AI tools need refinement.

As we look ahead, the future of AI-driven personalized language learning will likely involve even more seamless collaboration between humans and AI. Teachers and AI tutors will work in tandem – AI handling routine personalization and data analysis, and teachers focusing on complex cognitive skills, empathy, and mentorship. Ongoing research is needed to refine models (ensuring they are fair, explainable, and aligned with educational values) and to explore long-term impacts on learning

outcomes. With at least ten recent studies affirming the benefits and analyzing the challenges of AI in education, there is a growing consensus that when implemented thoughtfully, AI-driven personalized learning can significantly enhance language education. However, realizing this promise universally will depend on addressing current limitations and ethically integrating these technologies. By combining insights from pedagogy, computational advances, and empirical evaluations, stakeholders can ensure that AI becomes a powerful ally in fostering effective and inclusive personalized learning experiences.

FUNDING

This work was done with the support of MSU Program of Development, Project No 23-SCH02-26.

REFERENCES

1. Maphalala, M. C., & Ajani, O. A. (2025). Leveraging artificial intelligence as a learning tool in higher education. *Interdisciplinary Journal of Education Research*, 7(1), 1–16. DOI: 10.38140/ijer-2025.vol7.1.01
2. Zhang, L., Basham, J. D., & Yang, S. (2020). Understanding the implementation of personalized learning: A research synthesis. *Educational Research Review*, 31, 100339. <https://doi.org/10.1016/j.edurev.2020.100339>
3. Sysoev, P. V., & Filatov, E. M. (2023). Method of the development of students' foreign language communication skills based on practice with a chatbot. *Perspektivy nauki i obrazovania = Perspectives of Science and Education*, 63 (3), 201–218. <https://doi.org/10.32744/pse.2023.3.13>
4. Shemshack, A., & Spector, J. M. (2021). A comprehensive analysis of personalized learning components. *Journal of Computers in Education*, 8(4), 485–503. <https://doi.org/10.1007/s40692-021-00188-7>
5. Sitarov, V. A., Glagolev, S. N., & Shutenko, A. I. (2010). The evolution of the idea of integrated education in pedagogical science and practice. *Znanie. Ponimanie. Umenie*, (1), 152–160. https://zpu-journal.ru/zpu/contents/2010/1/Sitarov~Glagolev~Shutenko/23_2010_1.pdf
6. Sukhomlinsky, V. A. (1979). Selected works: In 5 vols. (T. 2). (D. A. others, Ред.) Kiev: Glad.school.
7. Khutorskoy, A. V. (2005). Methodology of personality-oriented education. How to teach everyone differently? Moscow: Vlasov-Press.
8. Vdovina, S. A., & Kungurova, I. M. (2013). The nature and direction of the individual educational trajectory. *Naukovedeniye*, (6), 1–8. Available at: <https://naukovedenie.ru/PDF/40PVN613.pdf>
9. Ouyang, Z., Jiang, Y., & Liu, H. (2024). The Effects of Duolingo, an AI-Integrated Technology, on EFL Learners' Willingness to Communicate and Engagement in Online Classes. *The International Review of Research in Open and Distributed Learning*, 25(3): 97–115. <https://doi.org/10.19173/irrodl.v25i3.7677>
10. Mon, B. F., Wasfi, A., Hayajneh, M., Slim, A., & Abu Ali, N. (2023). Reinforcement Learning in Education: A Literature Review. *Informatics*, 10(3): 74. <https://doi.org/10.3390/informatics1003007>
11. Liu, S., Guo, X., Hu, X., & Zhao, X. (2023). Advancing Generative Intelligent Tutoring Systems with GPT-4: Design, Evaluation, and a Modular Framework for Future Learning Platforms. *Electronics*, 13(24): 4876. <https://doi.org/10.3390/electronics13244876>
12. Wang, J., Hussain, Y., & Mao, C. (2025). Artificial Intelligence-Driven Personalized Learning: Psychological Implications and Educational Outcomes. *International Journal of Education Humanities and Social Sciences*, 2(1): 1–10. <https://doi.org/10.70088/3wnrs278>
13. Katiyar, N. (2021). AI-Driven Personalized Learning Systems: Enhancing Educational Effectiveness. *KUEY*, 30(5): 4961–4972. (Contains discussion of learning theories and case studies)
14. Zawacki-Richter, O., Marín, V. I., Bond, M., & Gouverneur, F. (2019). Systematic review of research on artificial intelligence applications in higher education – where are the educators? *International Journal of Educational Technology in Higher Education*, 16(1): 39. <https://doi.org/10.1186/s41239-019-0171-0>
15. Basham, J. D., Hall, T. E., Carter Jr, R. A., & Stahl, W. M. (2016). An operationalized understanding of personalized learning. *Journal of Special Education Technology*, 31(3), 126–136. <https://doi.org/10.1177/0162643416660835>
16. Liu, D. Y. T., Bartimote-Aufflick, K., Pardo, A., & Bridgeman, A. J. (2017). Data-driven personalization of student learning support in higher education. In *Learning analytics: Fundamentals, applications, and trends*, 143–169. https://doi.org/10.1007/978-3-319-52977-6_5
17. Panadero, E. (2017). A review of self-regulated learning: Six models and four directions for research. *Frontiers in psychology*, 8, 422. <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2017.00422>
18. Pogorskiy, E. (2015). Using personalisation to improve the effectiveness of global educational projects. *E-Learning and Digital Media*, 12 (1), 57–67. <https://doi.org/10.1177/2042753014558378>
19. Cingillioglu, I. (2023). Detecting AI-generated essays: The ChatGPT challenge. *The International Journal of Information and Learning Technology*, 40(3), 259–268. <https://doi.org/10.1108/IJILT-03-2023-0043>
20. Cotton, D. R., Cotton, P. A., & Shipway, J. R. (2023). Chatting and cheating: Ensuring academic integrity in the era of ChatGPT. *Innovations in Education and Teaching International*, 228–239. <https://doi.org/10.1080/14703297.2023.2190148>
21. Creely, E. (2024). Exploring the Role of Generative AI in Enhancing Language Learning: Opportunities and Challenges. *International Journal of Changes in Education*, 158–167. <https://doi.org/10.47852/>

- bonviewIJCE42022495
22. Kohnke, L., Moorhouse, B. L., & Zou, D. (2023). ChatGPT for language teaching and learning. *RELC Journal*, 537–550. <https://doi.org/10.1177/00336882231162868>
 23. Yan, D. (2023). Impact of ChatGPT on learners in a L2 writing practicum: An exploratory investigation. *Education and Information Technologies*, 13943–13967. <https://doi.org/10.1007/s10639-023-11742-4>
 24. Fahim, M., & Ebadi, S. (2020). The effect of AI-based instruction on learners' engagement and motivation in language learning. *Journal of Language Teaching and Research*, 11(5), 825–834.
 25. Li, Y. (2024). Study on the Role and Influence of AI in Personalized Learning for Second Language Acquisition. *Journal of Education, Humanities and Social Sciences*, 38, 125–131. <https://doi.org/10.54097/wfe3gk31>
 26. Wei, L. (2023). Artificial intelligence in language instruction: impact on English learning achievement, L2 motivation, and self-regulated learning. *Frontiers in Psychology*, 14, Article 1261955. <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2023.1261955>
 27. Panwale, S. B., & Vijayakumar, S. (2025). Evaluating AI-Personalized Learning Interventions in Distance Education. *The International Review of Research in Open and Distributed Learning*, 26(1), 157–174. <https://doi.org/10.19173/irrodl.v26i1.7813>
 28. AlAqlobi, O., Alduais, A., Alasmari, M., & Qasem, F. (2024). Artificial Intelligence in Language Acquisition: A Balancing Act of Potential and Challenges. *Forum for Linguistic Studies*, 6(6), 1103–1122. <https://doi.org/10.30564/fls.v6i6.7524>
 29. Divekar, R. R., Drozdal, J., Chabot, S., Zhou, Y., Su, H., Chen, Y., Zhu, H., Hendler, J. A., & Braasch, J. (2022). Foreign language acquisition via artificial intelligence and extended reality: Design and evaluation. *Computer Assisted Language Learning*, 35(9), 2332–2360. <https://doi.org/10.1080/09588221.2021.1879162>
 30. Hung, H. T., Yang, J. C., Hwang, G. J., Chu, H. C., & Wang, C. C. (2018). A scoping review of research on digital game-based language learning. *Computers & Education*, 126, 89–104. <https://doi.org/10.1016/j.compedu.2018.07.001>
 31. Bahman Zohuri (2023). Artificial super intelligence (ASI) the evolution of AI beyond human capacity. *Current trends in engineering science (CTES)*, 3 (7). DOI: 10.54026/CTES/1049

Авторы

Авраменко Анна Петровна
(Россия, Москва)

Кандидат педагогических наук, доцент кафедры лингвистики и информационных технологий
МГУ им. М. В. Ломоносова
E-mail: avram4ik@gmail.com
ORCID ID: 0009-0009-3004-2192

Хван Мария Владимировна
(Россия, Москва)

Преподаватель кафедры лингвистики и информационных технологий факультета иностранных языков и регионоведения
МГУ им. М. В. Ломоносова
(Россия, Москва)
E-mail: mkhvan@yandex.ru
ORCID ID: 0009-0008-8327-6788

Терновский Владимир Владимирович
(Россия, Москва)

Кандидат физико-математических наук, доцент, доцент кафедры вычислительных методов факультета вычислительной математики и кибернетики
МГУ им. М. В. Ломоносова
E-mail: vladimir@chatroulette.com
ORCID ID: 0000-0001-5817-0211
Scopus Author ID: 58844603500

Authors

Anna P. Avramenko
(Russia, Moscow)

PhD, Associate Professor
Department of Linguistics and Information Technologies
Faculty of Foreign Languages and Area Studies
Lomonosov Moscow State University
E-mail: avram4ik@gmail.com
ORCID ID: 0009-0009-3004-2192

Mariya V. Khvan
(Russia, Moscow)

Lecturer
Department of Linguistics and Information Technologies
Faculty of Foreign Languages and Area Studies
Lomonosov Moscow State University
E-mail: mkhvan@yandex.ru
ORCID ID: 0009-0008-8327-6788

Vladimir V. Ternovskii
(Russia, Moscow)

Associate professor, PhD
Associate Professor, Department of Computational Methods
Faculty of Computational Mathematics and Cybernetics
Lomonosov Moscow State University
E-mail: vladimir@chatroulette.com
ORCID ID: 0000-0001-5817-0211
Scopus Author ID: 58844603500

Вклад авторов

Авраменко А. П.: концептуализация, методология, создание рукописи и ее редактирование

Хван М. В.: проведение исследования, создание черновика рукописи и ее редактирование

Терновский В. В.: разработка программного обеспечения, формальный анализ

Author's contribution

Anna P. Avramenko: Conceptualization, Methodology, Writing - Review & Editing

Mariya V. Khvan: Investigation, Writing - Original Draft

Vladimir V. Ternovskii: Software, Formal analysis

© Авраменко А. П., Хван М. В., Терновский В. В., 2025

Авторы заявляют об отсутствии конфликта интересов

© Anna P. Avramenko, Mariya V. Khvan, Vladimir V. Ternovskii, 2025

The author's declared no conflicts of interest



Использование студентами средств генеративного искусственного интеллекта при подготовке квалификационных работ

П. В. СЫСОЕВ

АННОТАЦИЯ

Введение. Способности современных технических решений на базе искусственного интеллекта (далее – ИИ) генерировать тексты и решать ряд исследовательских задач привели к их активному использованию студентами при подготовке выпускных квалификационных работ (далее – ВКР). При этом решение некоторых исследовательских задач на основе ИИ не всегда отличается качеством сгенерированных материалов по своему содержанию и может квалифицироваться нарушением принципов академической этики. *Цель исследования* – выявить перечень исследовательских задач, которые на современном этапе студенты в процессе подготовки ВКР решают с помощью средств генеративного ИИ.

Материалы и методы. Исследование проводилось на основе метода анкетирования. В онлайн-опросе приняли участие 782 выпускника 2025 г. из 28 вузов Российской Федерации, обучающиеся по 23 направлениям подготовки/специальностям, включая «Юриспруденцию», «Экономику», «Лингвистику», «Педагогическое образование» и др. Респондентам предлагалось отметить, для решения каких исследовательских задач они использовали инструменты ИИ в процессе подготовки ВКР.

Результаты исследования. Были получены следующие данные: 11,56% использовали инструменты ИИ для составления полного текста работы; 41,37% – для составления плана квалификационной работы; 64,21% – для поиска научных источников; 17,14% – для написания обзора литературы; 46,42% – для формулировки тезисов и аргументов по теме исследования; 30,15% – для разработки практических материалов (анкет, примеров, кейсов и т.п.); 26,15% – для статистической обработки данных экспериментальной работы; 16,31% – для визуализации данных; 56,19% – для редактирования текста работы; 36,66% – для форматирования списка научной литературы.

Заключение. Полученные данные актуализируют необходимость регулирования применения ИИ в образовании, в том числе на уровне образовательных учреждений. В правовом поле должен рассматриваться вопрос, связанный со средствами генеративного ИИ и сферой их «легального» использования в учебной и исследовательской деятельности.

КЛЮЧЕВЫЕ СЛОВА

искусственный интеллект, квалификационная работа, этика, плагиат

Для цитирования: Сысоев П. В. Использование студентами средств генеративного искусственного интеллекта при подготовке квалификационных работ // Перспективы науки и образования. 2025. № 5. С. 634–649. <https://doi.org/10.32744/pse.2025.5.41>

Поступила: 25.04.2024 | Одобрена: 13.06.2025 | Опубликовано: 31.10.2025



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 Generative Artificial Intelligence by Students in the Preparation of Qualification Research Papers

P. V. SYSOYEV

ABSTRACT

Introduction. The capabilities of modern artificial intelligence (AI)-based solutions to generate texts and solve a range of research tasks have led to their widespread use by students in the preparation of final qualification research papers (thesis) (FQRPs). However, AI-generated solutions for certain research tasks are not always of high quality in terms of content and may violate principles of academic ethics. *The aim of this study* is to identify the range of research tasks that students currently solve using generative AI tools when preparing their FQRPs.

Materials and Methods. The study was conducted using a survey method. An online questionnaire was completed by 782 graduates (2025) from 28 Russian universities across 23 fields of study, including Law, Economics, Linguistics, Pedagogical Education, and others. Respondents were asked to indicate which research tasks they had used AI tools for during their FQRP preparation.

Results. The survey yielded the following data: 11.56% used AI tools to generate the full text of their paper; 41.37% for outlining the structure of their paper; 64.21% for sourcing academic references; 17.14% for writing literature reviews; 46.42% for formulating research theses and arguments; 30.15% for developing practical materials (questionnaires, examples, case studies, etc.); 26.15% for statistical analysis of experimental data; 16.31% for data visualization; 56.19% for text editing; 36.66% for formatting bibliographies.

Conclusion. The findings highlight the need for regulating AI use in education, including at the institutional level. Legal frameworks should address generative AI tools and define their "legitimate" application in academic and research activities.

KEYWORDS

artificial intelligence, qualification paper, ethics, plagiarism

For Citation: Sysoyev, P. V. (2025). The Use of Generative Artificial Intelligence by Students in the Preparation of Qualification Research Papers. *Perspektivy nauki i obrazovaniya = Perspectives of Science and Education*, (5), 634–649. <https://doi.org/10.32744/pse.2025.5.41>

Received: 25 April 2025 | Approved: 13 June 2025 | Published: 31 October 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

Одной из основных мировых тенденций развития образования в целом и вузовского образования в частности на современном этапе выступает цифровизация. В соответствии с «Глобальной декларацией о включении цифровых технологий в образование» («Rewired Global Declaration on Connectivity for Education») (2021) [1] ЮНЕСКО интеграция в образовательный процесс современных информационных и коммуникационных технологий, а также активное внедрение дистанционных практик обусловлены необходимостью предоставления широкому кругу обучающихся из различных уголков мира равного доступа к образовательным ресурсам, развития у них учебной автономии и способности самостоятельно проектировать индивидуальные образовательные маршруты с целью реализации личностных интересов и профессиональных потребностей. Пандемия коронавирусной инфекции COVID-19 послужила катализатором многих процессов, связанных с: а) *формированием готовности* обучающихся и преподавателей использовать новые технические средства обучения; б) *созданием новых технологий и разработок*; в) *разработкой педагогических моделей* смешанной формы обучения, позволяющих интегрировать новые информационные технологии в преподавание дисциплин.

Последние годы характеризуются активным развитием технологий искусственного интеллекта (ИИ), созданием на их основе технических решений и инструментов и интеграцией данных технических решений в автоматизацию некоторых организационных процессов и практику преподавания дисциплин. Тенденция активного использования технологий ИИ не могла не найти отражения в международных документах, определяющих векторы развития образования в условиях динамичной интеграции ИИ во все сферы жизнедеятельности человека. В частности, в таких актах, как «Рекомендации ЮНЕСКО по этике искусственного интеллекта» (UNESCO's Recommendation on the Ethics of Artificial Intelligence) [2], «Руководство ЮНЕСКО по генеративному ИИ в образовании и исследовательской работе» (UNESCO Guidance for generative AI in education and research) [3], «ИИ в образовании: руководство для политиков в области образования» (AI in education: Guidance for policy-makers) [4], «Рамка компетенции в области ИИ для учителей» (AI Competency framework for teachers) [5], выделяются основополагающие принципы, регламентирующие интеграцию ИИ в образование: «а) интеграция ИИ в образование должна быть направлена на развитие человеческого потенциала; б) обучающиеся и преподаватели должны иметь равноправный доступ к техническим решениям на базе ИИ; в) используемые в образовательном процессе технические решения на базе ИИ должны быть понятными и безопасными для всех пользователей; г) использование ИИ должно быть под контролем у человека» [5, с. 17]. Данные положения и рекомендации ЮНЕСКО носят рамочный характер. На их основе в каждой стране могут разрабатываться собственные федеральные и локальные нормативные правовые акты, определяющие перечень средств ИИ и сферы их легального применения педагогами и обучающимися.

Уникальный дидактический и методический потенциал многих технических решений на базе ИИ способствует их постепенному и широкому использованию преподавателями и обучающимися в учебном процессе.

Анализ педагогической и методической литературы последних лет свидетельствует о наличии внушительного корпуса публикаций, посвященных изучению различных аспектов интеграции ИИ в образование. В частности, предметом исследования в работах Е.И. Казаковой и Я.И. Кузьминова [6], П.В. Сысоева [7], Дж.М. Ромеро-Родригиса, М.С. Рамиреса-Мотнойа, М. Буенестадо-Фернандеса и др. [8], М. Жанга и Х. Йанга [9] выступают методологические вопросы обучения на основе ИИ, Дж. Оравека [10], Д. Коттона, П. Коттона, Дж. Шипвей [11], П.В. Сысоева [12], Б. Файта и Е. Шиллера [13], Б.Г. Акоста-Енрикес, М.А. Арбулу Баллостероса и др. [14] – этические аспекты использования материалов генеративного ИИ в учебной и научной деятельности учащихся и студентов. Многие авторы раскрывали дидактические свойства технических решений на базе ИИ в преподавании профильных дисциплин: К. Санг, К. Хиао, Х. Жанг и др. [15], В. Жанг и др. [16] и К. Чан и Н. Зари [17] – студентов медицинских вузов; Ж. Кок, У. Салинас-Хернандес, Б. Пепин [18] – будущих инженеров, Н. Вайсберг А. Худек [19], С. Феуерригел и др. [20], Б. Акуах, Ф. Артур, И. Салифу [21] – специалистов в области экономики и права; П.В. Сысоев, Е.М. Филатов [22], Е.М. Филатов [23], М.Н. Евстигнеев [24] – лингвистов и филологов; Ю.В. Токмакова и Е.С. Саенко [25] и Т.В. Байдикова [26] – студентов аграрного вуза.

Интеграция технологий ИИ в образование стало одним из современных направлений исследований психологов. В своих работах Т.Дж. Рафиди, Н. Эль Кхатиб [27], Л.К. Диетрих и С. Грассини [28], Х. Моради [29] изучают отношение современных студентов к инструментам ИИ как инновационным средствами обучения; С.Х. Алшаммари и Е. Бабу [30], К.С. Шах, С. Масур и С.К. Вишнои [31] – рассматривают психологические аспекты применения технических решений на базе ИИ в учебном процессе; Й. Ку и Дж. Ванг [32], М. Абдалджалеел, М. Баракат, М. Алсанафи [33], Й.Ху, К. Тан, С. Ванг и др. [34] и Й.Х. Ал-Мамары, А.А. Алфалах и др. [35] – описывают факторы, влияющие на использование студентами средств генеративного ИИ.

Вместе с тем, необходимо признать, что практика использования педагогами технических решений на базе ИИ в учебной работе носит избирательный, несистемный характер. Согласно данным эмпирического исследования, проведенного П.В. Сысоевым [36], лишь 30% педагогов российских вузов в какой-то степени используют инструменты ИИ в учебном процессе. Связано это в первую очередь с их довольно низким уровнем осведомленности и готовности использовать технические решения на базе ИИ в преподавании профильных дисциплин.

Более того, как показывают результаты того же исследования, в настоящее время студенты значительно лучше осведомлены в инструментах ИИ и их генеративных способностях по сравнению с действующими преподавателями. Это послужило одной из причин широкого распространения в студенческой среде такого явления, как ИИ-плагиат – несанкционированное заимствование обучающимися материалов генеративного ИИ [12, 13]. Большинство студентов искренне считают правомерным присваивать себе авторство в основном текстов, сгенерированных ИИ по их персональным запросам (промптам). Это, в свою очередь, приводит к ситуации, когда из обучающегося, который по определению должен овладевать теоретическими знаниями и практическим опытом в ходе изучения конкретной дисциплины, ученик или студент становится техническим оператором инструментов ИИ. Вместо овладения предметными и/или профессиональными компетенциями через выполнение тренировочных учебных и аутентичных заданий, обучающиеся лишь оттачивают навыки промпт-инжиниринга. При этом дополнительная опасность в «слепом» использовании материалов генеративного ИИ связана с их качеством. М. Салвагно, Ф. Тасконе, А. Герли [37], П.В. Сысоев и Е.М. Филатов [38] и многие другие ученые в своих исследованиях поднимают вопрос о способности нейросетей к галлюцинациям. В тех случаях, когда ИИ испытывает дефицит информации ввиду ограниченного доступа к базам данных, он начинает ее придумывать. В результате обучающиеся получают материалы, содержащие заведомо ложные сведения, использование которых без критического анализа и осмысления может привести к дальнейшей фальсификации данных и негативным последствиям.

Особую актуальность проблема распространения ИИ-плагиата и качества обратной связи от генеративного ИИ приобретает при подготовке студентами выпускных квалификационных работ. Невозможность реально запретить обучающимся использовать материалы средств генеративного ИИ при подготовке текстов квалификационных научных работ, а также значительный потенциал многих инструментов ИИ в решении некоторых исследовательских задач способствовали разработке многими учебными заведениями локальных актов, регламентирующих перечень средств генеративного ИИ и сферу их использования студентами при подготовке квалификационных работ.

Цель исследования: выявить перечень исследовательских задач, которые на современном этапе студенты в процессе подготовки ВКР решают с помощью средств генеративного ИИ.

Достижение поставленной цели предполагает решение следующих задач:

- определить перечень исследовательских задач, решаемых средствами генеративного ИИ в процессе подготовки студентами квалификационных работ;
- разработать вопросы анкеты и провести онлайн-анкетирование выпускников этого года на предмет использования ими средств генеративного ИИ при подготовке квалификационных работ для решения исследовательских задач;
- провести анализ и обсуждение полученных данных анкетирования.

ОБЗОР ЛИТЕРАТУРЫ

Необходимо отметить, что ввиду относительно короткого периода применения средств генеративного ИИ в образовании в научной литературе можно встретить лишь несколько исследований, посвященных напрямую использованию ИИ студентами при подготовке квалификационных работ. Большая часть ученых изучала аспекты применения генеративных нейросетей и технических решений на базе ИИ обучающимися при подготовке текстов письменных работ (эссе). Тем не менее, отдельные аспекты данной темы рассматривались в рамках освещения таких вопросов, как: а) академическая этика и ИИ-плагиат; б) способность ИИ к галлюцинациям.

Плагиат в академической среде выступал и продолжает выступать одной из актуальных проблем в образовании уже на протяжении сотен лет. В своем исследовании В.И. Левин [39] показывает, что первые случаи плагиата датируются эпохой Возрождения. Развитие книгопечатания способствовало тиражированию результатов своей и чужой интеллектуальной деятельности. Постепенно плагиат распространился во многих сферах, в том числе в науке и образовании. Появление средств генеративного ИИ открыло перед обучающимися практически неограниченные возможности генерировать академические тексты с помощью ИИ и присваивать себе их авторство. Анализ современной научной литературы показывает, что распространение ИИ-плагиата в среде учащихся и студентов – это международная проблема, с которой сталкиваются представители системы образования во многих странах.

В частности, в исследовании Н. Чкчека и Дж. Патекара [40] представлены результаты анкетирования 2023 г., проведенного среди студентов одного из вузов Хорватии на предмет использования ими нейросети ChatGPT при подготовке академических текстов. Результаты показали, что более половины респондентов используют генеративный ИИ на повседневной основе для решения разных академических/исследовательских задач: написания фрагментов письменных работ, генерации идей и аргументов, обобщения, перефразирования, корректировки орфографии, грамматики и стилистики. К похожим выводам относительно сферы применения студентами средств генеративного ИИ в обучении, в частности нейросети ChatGPT, пришли Б. Файта и Е. Шиллера [13], изучающие отношение венгерских студентов к использованию материалов обратной связи от ИИ, и Б.Г. Акоста-Енрикес, М.А. Арбулу Баллостероса и др. [14], исследующие отношение студентов из университета Перу к несанкционированным заимствованиям материалов генеративного ИИ.

В работе П.В. Сысоева [12] представлены результаты проведенного в декабре 2023 – январе 2024 г. среди студентов российских вузов онлайн-анкетирования на предмет их понимания сущности такого явления, как ИИ-плагиат, а также действий преподавателей и администрации вузов по предотвращению ИИ-плагиата в академической среде. Исследование показало, что в настоящее время большая часть студентов до конца не понимает важности и необходимости соблюдения принципов академической этики и проблемы ИИ-плагиата. Выступая авторами индивидуальных промптов к генеративному ИИ, многие искренне распространяют это авторство и на получаемые материалы обратной связи от ИИ. Низкая по сравнению со студентами осведомленность современных преподавателей вузов в области генеративных способностей ИИ не позволяет: а) своевременно отследить и выявить случаи ИИ-плагиата в работах студентов; б) разработать практические методики обучения, интегрирующие практику обучающихся с инструментами ИИ в традиционный процесс обучения дисциплинам; в) уделить должного внимания (от обсуждения вопросов до ответственности) решению проблемы ИИ-плагиата среди обучающихся. В результате это способствует «процветанию» ИИ-плагиата в академической среде.

Анализ этих и многих других исследований, посвященных этическим вопросам использования обучающимися материалов генеративного ИИ, показывает, что из всего перечня исследовательских задач, решаемых ИИ, лишь проверка текстов написанных работ на наличие орфографических, грамматических и стилистических ошибок может считаться этически приемлемой. В зависимости от заданий генерация идей и аргументов, обобщение и анализ источников, а также генерация текста письменной работы будут противоречить принципам академической этики. Одним из возможных решений, как утверждают в своих исследованиях М.Н. Евстигнеев [24], П.В. Сысоев [41], является включение практики обучающихся с инструментами ИИ для решения конкретных учебных задач в традиционную методику обучения. При этом материалы внеаудиторной индивидуальной работы с ИИ обучающиеся должны представлять преподавателю или для обсуждения на аудиторных занятиях.

Еще одна проблема, которая представляет актуальность в свете обсуждения вопроса использования обучающимися материалов обратной связи от генеративного ИИ при написании академических текстов, связана со способностью ИИ к галлюцинациям. Данные эмпирического исследования П.В. Сысоева и Е.М. Филатова [38], проведенного на материале нейросети ChatGPT, показали, что данное средство генеративного ИИ допускает галлюцинации при решении практически всех заданных исследовательских задач: составлении списка научной литературы по теме, изложении научной концепции конкретного автора, сопоставлении научных позиций нескольких авторов, анализе и обобщении научных источников. Использование в исследовательской работе материалов, содержащих недостоверные сведения, приведет к подлогу и фальсификации данных. Подобные результаты исследования поднимают два вопроса: во-первых, о рациональности на современном этапе развития генеративного ИИ в использовании материалов подобного качества; во-вторых, о необходимости формирования у студентов и исследователей способности к критическому осмыслению содержания всех материалов обратной связи от генеративного ИИ.

Вопросы соблюдения академической этики и качества обратной связи от генеративного ИИ приобретают особую актуальность при подготовке студентами выпускных квалификационных работ. Технологическая способность средств генеративного ИИ решить некоторые исследовательские задачи, а также широкое распространение ИИ в студенческой среде послужили стимулом переосмысления во многих вузах политики в сфере легализации средств генеративного ИИ. В результате появились исследования, в которых ученые детализировали перечень исследовательских задач, решаемых студентами при подготовке квалификационных работ, и регламентировали сферу и использование конкретных средств генеративного ИИ для решения данных задач. Московский городской педагогический университет (МГПУ) (г. Москва, Российская Федерация) является одним из первых вузов, в котором были приняты локальные акты, определяющие сферу и степень использования средств генеративного ИИ в исследовательской работе студентов. В своей работе И.В. Тивьяева, С.В. Михайлова и А.А. Казанцева [42] описывают опыт МГПУ по внедрению средств генеративного ИИ в процесс подготовки студентами выпускных квалификационных работ. В вузе были определены и закреплены на нормативном уровне: а) перечень средств генеративного ИИ, которые студенты могут использовать в учебной и научно-исследовательской работе; б) перечень исследовательских задач, которые студенты могут официально решать с помощью инструментов ИИ.

В рамках настоящего исследования особой значимостью обладает именно перечень исследовательских задач, решаемых студентами с помощью средств генеративного ИИ. К ним относятся: «составление плана ВКР; поиск современной научной литературы по теме ВКР; обзор научной литературы по теме ВКР; поиск источников для формирования эмпирической базы исследования; анализ эмпирических данных; составление опросов; редактирование текста ВКР; визуализация данных и подготовка иллюстративных материалов к ВКР; составление русскоязычной и англоязычной аннотации к ВКР; оформление списка научной литературы» [42, с. 209]. При наличии такого количества исследовательских задач, которые студенты могут решать с помощью средств генеративного ИИ, непосредственно в тексте работы каждый автор должен описать, с какой целью он использовал выбранные средства генеративного ИИ, пошаговый алгоритм взаимодействия с ИИ, ожидаемые результаты, используемые запросы, ответы ИИ, полученные результаты и выводы [42, с. 210]. При этом ученые справедливо отмечают, что студенты несут полную ответственность за использование инструментов ИИ и за текст квалификационной работы.

Интерес для научной дискуссии представляет опыт Тамбовского государственного университета имени Г.Р. Державина, в котором в рамках проекта Научного центра Российской академии образования разрабатывается и реализуется методическая система подготовки будущих учителей иностранного языка на основе технологий искусственного интеллекта. Согласно исследованиям М.Н. Евстигнеева [24], П.В. Сысоева [41], практика студентов с конкретными техническими решениями на базе ИИ осуществляется во внеаудиторное время в рамках изучения всех профильных языковых и методических дисциплин, в ходе прохождения педагогической практики и при подготовке квалификационных работ. Соединением традиционного обучения и внеаудиторной практики студентов с инструментами ИИ создаются дополнительные условия для формирования у них универсальных и профессиональных компетенций.

Учитывая способность современных средств генеративного ИИ, П.В. Сысоев и М.Н. Евстигнеев [43] предложили перечень задач, которые обязательно, по их мнению, должны решать научные руководители и студенты в исследовательской работе, а также предложили номенклатуру задач, решение которых может быть делегировано средствам генеративного ИИ (см. табл. 1).

Таблица 1

Организация исследовательской работы студентов в триаде
«преподаватель – искусственный интеллект – обучающийся»

Научный руководитель	Генеративный ИИ	Обучающийся/исследователь
- формулировка темы, проблемы, цели и задач исследования (совместно с обучающимся); - разработка плана научной работы (совместно с обучающимся); - контроль отобранных ИИ и обучающимся материалов исследования; - консультирование на различных этапах выполнения работы; - проверка работы и предоставление обратной связи; - оценка содержания работы	- поиск и подбор материалов исследования; - формулировка аргументов; - разработка методических материалов (упражнений, заданий, фрагментов занятий); - поиск необходимого языкового материала (корпусные технологии ИИ); - поиск/генерация языковых или речевых примеров; - разработка опроса и контрольных материалов для проведения эксперимента; - количественная обработка данных эмпирических исследований; - визуализация данных (перевод материалов из текстового формата в инфографику); - форматирование списка используемых источников; – оценка текста работы на языковую корректность (редактирование); - оценка текста на семантическую связь между проблемой, целью, задачами, аргументами, результатами исследования	- формулировка проблемы, цели и задач исследования (совместно с научным руководителем); - разработка плана научной работы (совместно с научным руководителем); - формулировка промптов для точного поиска необходимой информации; - выбор материалов исследования самостоятельно или с помощью ИИ; - критическая оценка всего предоставляемого ИИ материала; - написание текста работы (введения, обзора литературы, методологии, используемых подходов и методов, результатов исследования, их интерпретации и заключения); - принятие полной ответственности за качество выполненной исследовательской работы

Источник: П.В. Сысоев, М.Н. Евстигнеев [43, с. 95].

Как свидетельствуют материалы табл. 1., авторы более консервативно по сравнению с коллегами из МГПУ [42] подошли к вопросу определения исследовательских задач, решение которых можно делегировать генеративному ИИ. Некоторые позиции ученых носят политический характер и должны рассматриваться в контексте и системно. В частности, несмотря на способность средств генеративного ИИ разработать план квалификационной работы, П.В. Сысоев и М.Н. Евстигнеев [43] целенаправленно отводят решение данной задачи научному руководителю и автору квалификационной работы. Это обусловлено тем, что, во-первых, несмотря на возможную некую шаблонность при составлении планов квалификационных работ, конкретными пунктами плана научный руководитель ведет молодого исследователя в необходимое тематическое русло, определяет логику построения работы. Во-вторых, передача этой и других функций научного руководителя средствам ИИ с годами может привести к интеллектуальной деградации научных руководителей и постепенной потере института научных наставников. За научным руководителем должны остаться функции, связанные с разработкой методологического аппарата исследования, контролем отобранных студентами материалов, консультированием и проверкой содержания квалификационной работы. В зависимости от направления подготовки/специальности средствам генеративного ИИ можно доверить разработку методических или иных иллюстративных материалов, количественную обработку данных эмпирических исследований, редактирование и форматирование текста. При этом студент должен критически осмыслить и проверить достоверность всей полученной обратной связи от ИИ, прежде чем использовать ее в квалификационной работе.

Что касается студента, авторы допускают возможность делегирования им решения некоторых исследовательских задач средствам генеративного ИИ: поиск и отбор научных источников, формулировку тезисов и аргументов и т. п. При этом обучающиеся должны подвергнуть критическо-

му осмыслению все материалы обратной связи от ИИ. Вместе с тем, написание непосредственного текста квалификационной работы, а также разделение ответственности за качество всей работы должно оставаться исключительно за студентом.

МАТЕРИАЛЫ И МЕТОДЫ

Для выявления перечня исследовательских задач, которые на современном этапе студенты решают с помощью средств генеративного ИИ в процессе подготовки квалификационных работ, было проведено онлайн-анкетирование. Его участниками стали 782 выпускника 2025 г. 28 вузов Российской Федерации (МГУ имени М.В. Ломоносова, Московского педагогического государственного университета, Московского городского педагогического университета, Казанского (Приволжского) федерального университета, Санкт-Петербургского политехнического университета Петра Великого, Московского государственного института международных отношений (Университета), Томского государственного университета, Тамбовского государственного университета имени Г.Р. Державина, Воронежского государственного университета, Воронежского государственного аграрного университета имени Императора Петра I и др.), обучающихся по следующим направлениям подготовки и специальностям: «Юриспруденция» (8,2%), «Экономика» (7,8%), «Педагогическое образование» (7,8%), «Прикладная математика и физика» (6,7%), «Журналистика» (6,5%), «Лингвистика» (6,5%), «Безопасность информационных технологий в правоохранительной сфере» (6,4%), «Землеустройство и кадастры» (5,2%), «Филология» (5,2%), «Ветеринарно-санитарная экспертиза» (3,8%), «Агроинженерия» (3,8%), «Философия» (3,5%), «Автоматизация и вычислительная техника» (3,4%), «Финансы и кредит» (3,4%), «География» (3,1%), «Бизнес-информатика» (3%), «Правовое обеспечение национальной безопасности» (2,5%), «Психология» (2,1%) и др. Выбор участников эмпирического исследования происходил на добровольной основе. Опрос проводился анонимно. Выпускникам предлагалось ответить по дихотомической шкале на вопросы относительно использования средств генеративного ИИ для решения исследовательских задач в процессе подготовки выпускной квалификационной работы.

РЕЗУЛЬТАТЫ ИССЛЕДОВАНИЯ

Результаты анкетирования выпускников российских вузов 2025 г. на предмет использования ими средств генеративного ИИ для решения исследовательских задач при подготовке текстов выпускных квалификационных работ представлены на рис. 1.



Рисунок 1 Использование студентами инструментов ИИ для решения исследовательских задач при подготовке текста квалификационной работы

Данные опроса показывают, что порядка 64% студентов выпускных курсов используют технические решения на базе ИИ для решения тех или иных задач в процессе подготовки текста квалификационной работы. Причем дальнейший разброс положительных ответов по оставшимся вопросам свидетельствует, во-первых, об отсутствии в целом среди студентов системного и комплексного понимания потенциала ИИ в решении исследовательских задач; во-вторых, отсутствии системной интеграции ИИ в образование и исследовательскую работу в вузах; в-третьих, нежелании определенной доли студентов делегировать ИИ решение некоторых исследовательских задач. В результате данные опроса показали следующую картину. Большая часть респондентов использует инструменты ИИ для решения «технических» задач, связанных с поиском и подбором научной литературы по теме работы (64,21%), для редактирования текста (56,19%), форматирования списка литературы (36,66%).

Меньшая по сравнению с предыдущими аспектами доля респондентов использовала технические решения на базе ИИ для разработки практических материалов работы (примеров, упражнений, заданий, кейсов и т. п.) (30,15%), статистической обработки данных (26,15%) и визуализации данных (16,31%). Это может быть объяснено тем, что: а) не все авторы в рамках выполнения квалификационных работ должны были решать исследовательские задачи (или испытывали в этом потребность); б) не все авторы обладали способностью решить данные задачи средствами ИИ.

Несколько неожиданными для автора данного исследования по соотношению между собой оказались ответы на вопросы, связанные с работой над семантической стороной квалификационной работы. Если 46,42% студентов использовали технические решения на базе ИИ для формулировки тезисов и аргументов и 41,37% – для разработки плана работы, то лишь 17,14% использовали ИИ для написания обзора литературы. Интересно было бы выявить мотивы большой группы обучающихся (25-28%), которые, использовав средства генеративного ИИ для формулировки тезисов, не стали их дальше использовать для генерации текста. 11,56% студентов признали факт написания текста работы с помощью средств генеративного ИИ.

ИНТЕРПРЕТАЦИЯ И ОБСУЖДЕНИЕ РЕЗУЛЬТАТОВ

Полученные результаты опроса среди студентов выпускных курсов на предмет использования ими технических решений на базе ИИ для решения исследовательских задач в процессе подготовки текстов выпускных квалификационных работ позволили выделить несколько моментов для научной дискуссии.

Распространение ИИ в студенческой среде. Исследование показало, что больше половины студентов российских вузов использовали технические решения на базе ИИ в тех или иных целях в процессе подготовки выпускных квалификационных работ. Полученные данные соотносятся с результатами эмпирического исследования П.В. Сысоева [12], посвященного изучению этических аспектов использования студентами вузов РФ средств генеративного искусственного интеллекта в учебной и исследовательской работе. Нельзя сказать, что инструменты ИИ слабо распространены в студенческой среде и обучающиеся не владеют современными техническими решениями на базе ИИ, как и нельзя сказать, что технологии ИИ уже нашли системное и комплексное воплощение в учебном процессе. На современном этапе ИИ уже известен большинству студентов и педагогов, большая часть студентов начинает его динамично использовать. Представляется, что в ближайшем будущем ИИ дойдет до пика своего распространения в решении определенных учебных и исследовательских задач.

Тем не менее, согласно данным опроса, около 35% респондентов не использовали ИИ в исследовательской работе. Как многие указывали в комментариях, причин этому может быть несколько. Во-первых, существующие и доступные для студентов инструменты ИИ способны качественно решать далеко не все профессиональные задачи, что может служить определенным ограничением в их применении. Во-вторых, многие студенты отметили способность ИИ к галлюцинациям в качестве одного из весомых аргументов не использовать генеративный ИИ в исследовательской работе. В-третьих, определенная доля студентов целенаправленно вообще не использовала ИИ, аргументируя свое действие ценностью в получении качественного образования. Обучающиеся приняли решение самостоятельно выполнить все исследовательские задачи, чтобы сформировать у себя ряд исследовательских навыков. Уверен, определенная

малая доля студентов, которые по разным причинам объективного и субъективного характера не захотят использовать ИИ, будет оставаться всегда, по крайней мере, на этапе, когда решение соответствующих учебных или исследовательских задач будет возможно на основе альтернативных средств и методов.

Разнообразие исследовательских задач, решаемых на основе ИИ. Разброс в ответах на вопросы анкеты свидетельствует о том, что в целом студенты осведомлены о широком исследовательском и профессиональном потенциале современных технических решений на базе ИИ. В зависимости от направления подготовки и специальности и присущих им специфических особенностей в структуре и содержании квалификационных работ, студенты способны использовать ИИ для решения разных конкретных задач. Более того, отвечая на открытый вопрос о применении отдельных инструментов ИИ, наряду с универсальными генеративными нейросетями DeepSeek, ChatGPT, YandexGPT, GigaChat, многие студенты называли узкопрофильные инструменты, направленные на решение конкретных профессиональных задач в рамках направления подготовки или специальности. В частности, студенты, обучающиеся по направлениям подготовки «Филология», «Лингвистика», «Педагогическое образование» (иностранные языки), среди инструментов ИИ называли корпусные технологии ИИ для обработки языковых массивов, методическую нейросеть Twee для разработки учебных тренировочных упражнений и коммуникативных заданий, мобильные приложения для формирования и отработки фонетических навыков ELSA Speak, Speechling, Duolingo и т. п.; в ответах студентов направлений подготовки/специальностей «Юриспруденция» и «Правовое обеспечение национальной безопасности» можно встретить упоминания конструкторов правовых документов на базе ИИ Legal AI, Legal Document Generator и DocZilla AI и т. п.

В зависимости от направления подготовки/специальности («Педагогическое образование», «Психология», «Экономика») и уровня обучения (магистратура) квалификационные работы включали раздел, связанный со статистической обработкой данных и предоставлением количественных результатов исследования. Многие студенты использовали нейросети для выполнения соответствующих расчетов.

Большая доля студентов использовала средства генеративного ИИ для решения «технических» задач, связанных с визуализацией данных, форматированием списка литературы, редактированием текста. Подобными решениями они никак не влияли на интеллектуальное содержание работ, а лишь способствовали ее визуально более выигрышному представлению.

Способность нейросетей к генерации научных текстов также не осталась в стороне от внимания студентов. 11,56% и 17,14% респондентов признались в использовании средств генеративного ИИ в написании текста работы и обзора научной литературы соответственно. Это поднимает вопрос об академической этике в студенческой среде и необходимости разработки альтернативных форм проведения государственной итоговой аттестации студентов.

Роль научного руководителя. Как уже отмечалось, несколько неожиданными оказались результаты опроса, связанные с разработкой студентами планов квалификационных работ (41,37%) на основе генеративного ИИ. Мы неоднократно в своих работах [43] утверждали о том, что решение данной задачи должно осуществляться научным руководителем или совместно научным руководителем с использованием генеративного ИИ. Если определенная доля студентов генерировала планы квалификационных работ с помощью ИИ, означает ли это, что их научные руководители совершенно не выполняли свои функции научных наставников? Если это так, то постепенно система высшего образования может потерять институт научных руководителей, а студенты будут вынуждены выполнять шаблонные исследовательские работы по шаблонным планам.

Этические вопросы. Несмотря на большую долю студентов, использующих различные инструменты ИИ в «легальных» целях, 11,56% студентов признались в использовании ИИ при написании текста квалификационной работы. Безусловно, доля сгенерированного ИИ текста в работе может варьироваться как в рамках одного направления подготовки, так и от направления к направлению. В большей степени ИИ-плагиат характерен работам по гуманитарным направлениям. Вместе с тем, такой высокий уровень распространения ИИ-плагиата среди выпускников говорит о том, что, во-первых, вузы не располагают техническими средствами (или желанием) выявить и распознать ИИ-плагиат в исследовательских работах. Во-вторых, большинством студентов ИИ-плагиат воспринимается в качестве нормы, о чем свидетельствуют работы многих

исследователей, в частности, Дж. Оравека [10], Д. Коттона, П. Коттона, Дж. Шипвей [11], П.В. Сысоева [12]. В вузах не ведется или ведется на очень слабом уровне работа по профилактике ИИ-плагиата в студенческой среде с объяснением репутационных рисков и последствий. Эти обстоятельства определяют актуальность внесения вопроса об использовании средств генеративного ИИ в правовое поле и разработки каждым учебным заведением локальных актов, регламентирующих сферу использования ИИ, а также ответственность за несанкционированные заимствования в исследовательских работах материалов обратной связи от генеративного ИИ.

Ограниченный выбор форм проведения государственной итоговой аттестации. Несмотря на имеющиеся известные случаи подлога и несанкционированных заимствований в выпускных квалификационных работах, которые получили широкий общественный резонанс, в соответствии с ФГОС ВО по многим направлениям подготовки/специальностям квалификационная работа до сих пор остается единственной обязательной формой проведения государственной итоговой аттестации (ГИА). В эпоху распространения ИИ-плагиата перед педагогическим сообществом встает задача разработать и внедрить альтернативные средства контроля уровня сформированности профессиональных компетенций выпускников и формы проведения ГИА, исключающие использование ИИ. На настоящий момент это остается одной из нерешенных проблем системы образования.

Регулирование применения ИИ. Стремительное развитие технологий ИИ, их распространение в среде студентов и учащихся и, как следствие, распространение ИИ-плагиата, с одной стороны, и неспособность системы образования своевременно, гибко и эффективно реагировать на вызовы времени, с другой стороны, ставят вопрос о необходимости глобального, государственного или локального регулирования применения технологий ИИ во всех сферах жизнедеятельности человека, включая образование. Безусловно, это дискуссионный вопрос, решить который невозможно в одной научной статье, и тем более в одном ее разделе. Тем не менее, наличие нормативного правового поля смогло бы, на наш взгляд, снять некоторые сложные и спорные проблемы и позволило бы педагогической общественности сконцентрироваться на более важных вопросах, связанных с интеграцией ИИ в образование, – разработке интеллектуальных систем обучения и переводе процесса обучения на более высокий по степени решения когнитивных задач уровень! В этом смысле опыт МГПУ, представленный в работе И.В. Тивьяевой, С.В. Михайловой и А.А. Казанцевой [42], может служить хорошим примером для обсуждения и адаптации в вузах.

ВЫВОДЫ

В ходе проведенного исследования были сформулированы следующие выводы относительно использования студентами средств генеративного ИИ для решения исследовательских задач в процессе подготовки выпускных квалификационных работ:

1. Подготовка выпускной квалификационной работы включает решение студентами следующего перечня исследовательских задач: составление плана исследовательской работы, поиск и отбор научных источников, написание обзора литературы, формулировка тезисов/аргументов по теме исследования, разработка практических материалов (примеров, анкет и т. п.), статистическая обработка данных, визуализация данных, редактирование текста, форматирование списка научных источников.
2. В ходе проведенного анкетирования респонденты ответили, какие исследовательские задачи в процессе выполнения выпускных квалификационных работ они выполнили с использованием средств генеративного ИИ: 11,56% – для составления полного текста работы; 41,37% – для составления плана квалификационной работы; 64,21% – для поиска научных источников; 17,14% – для написания обзора литературы; 46,42% – для формулировки тезисов и аргументов по теме исследования; 30,15% – для разработки практических материалов (анкет, примеров, кейсов и т.п.); 26,15% – для статистической обработки данных экспериментальной работы; 16,31% – для визуализации данных; 56,19% – для редактирования текста работы; 36,66% – для форматирования списка научной литературы.
3. Полученные данные актуализируют необходимость регулирования применения ИИ в образовании, в том числе на уровне образовательных учреждений. В правовом поле должен рассматриваться вопрос, связанный со средствами генеративного ИИ и сферой их «легального» использования в учебной и исследовательской деятельности.

ФИНАНСИРОВАНИЕ

Исследование выполнено при поддержке гранта ТГУ имени Г.Р. Державина для проведения перспективных проектов для реализации Научным центром Российской академии образования [This publication was prepared with the support of a grant from Derzhavin Tambov State University for the support of promising projects for implementation by the Research Center of the Russian Academy of Education].

ЛИТЕРАТУРА

1. UNESCO. Rewired Global Declaration on Connectivity for Education. 2021. URL: <https://en.unesco.org/futuresofeducation/sites/default/files/2021-12/Rewired%20Global%20Declaration%20on%20Connectivity%20for%20Education.pdf>.
2. UNESCO. Recommendation on the Ethics of Artificial Intelligence. Paris, UNESCO, 2022. URL: <https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000381137>
3. UNESCO. Guidance for generative AI in education and research. Paris, UNESCO, 2023. URL: <https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000386693>
4. UNESCO. AI and education: guidance for policy-makers. Paris, UNESCO, 2022. URL: <https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000376709>
5. UNESCO. AI Competency framework for teachers. Paris, UNESCO, 2024. URL: <https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000391104>
6. Казакова Е. И., Кузьминов Я. И. Мы должны воспитать культуру критического отношения к ответам искусственного интеллекта // Вопросы образования 2025. № 1. С. 8-24. DOI: 10.17323/vo-2025-25882
7. Сысоев П.В. Дидактические свойства и методические функции нейросетей // Перспективы науки и образования. 2024. № 6 (72). С. 672–690. DOI: 10.32744/pse.2024.6.42
8. Romero-Rodríguez J. M., Ramírez-Montoya M. S., Buenestado-Fernández M. et al. Use of ChatGPT at University as a Tool for Complex Thinking: Students' Perceived Usefulness // Journal of New Approaches in Educational Research. 2023. № 12. P. 323–339. DOI: 10.7821/naer.2023.7.1458
9. Zhang M., Yang X. Google or ChatGPT: Who is the better helper for university students // Education and Information Technologies. 2025. № 30. P. 5177–5198. DOI: 10.1007/s10639-024-13002-5
10. Oravec J. A. Artificial intelligence implications for academic cheating: Expanding the dimensions of responsible human-AI collaboration with ChatGPT and Bard // Journal of Interactive Learning Research. 2023. Vol. 34. № 2. P. 213-237. URL: https://www.academia.edu/105260068/Artificial_Intelligence_Implications_for_Academic_Cheating_Expanding_the_Dimensions_of_Responsible_Human_AI_Collaboration_with_ChatGPT_and_Bard (дата обращения: 5.03.25).
11. Cotton D. R. E., Cotton P. A., Shipway J. R. Chatting and cheating: Ensuring academic integrity in the era of ChatGPT // Innovations in Education and Teaching International. 2023. DOI: 10.1080/14703297.2023.2190148
12. Сысоев П. В. Этика и ИИ-плагиат в академической среде: понимание студентами вопросов соблюдения авторской этики и проблемы плагиата в процессе взаимодействия с генеративным искусственным интеллектом // Высшее образование в России. 2024. Т. 33. № 2. С. 31- 53. DOI: 10.31992/0869-3617-2024-33-2-31-53
13. Fajt B., Schiller E. ChatGPT in Academia: University Students' Attitudes Towards the use of ChatGPT and Plagiarism // Journal of Academic Ethics. 2025. DOI: 10.1007/s10805-025-09603-5
14. Acosta-Enriquez B. G., Arbulú Ballesteros M. A., Arbulu Perez Vargas C. G. et al. Knowledge, attitudes, and perceived Ethics regarding the use of ChatGPT among generation Z university students // International Journal of Educational Integrity. 2024. № 20. DOI: 10.1007/s40979-024-00157-4
15. Wang C., Xiao C., Zhang X. et al. Exploring medical students' intention to use of ChatGPT from a programming course: a grounded theory study in China // BMC Medical Education. 2025. № 25. Article number: 209. DOI: 10.1186/s12909-025-06807-6
16. Zhang W., Cai M., Lee H., Evans R., Zhu C., Ming C. AI in Medical Education: Global situation, effects and challenges // Education and Information Technologies. 2024. Vol. 29. P. 4611–4633. DOI: 10.1007/s10639-023-12009-8
17. Chan K., Zary N. Applications and Challenges of Implementing Artificial Intelligence in Medical Education: Integrative Review // JMIR Medical Education. 2019. Vol. 5. № 1. Article 13930. DOI: 10.2196/13930
18. Kock Zj., Salinas-Hernández U. & Pepin B. Engineering Students' Initial Use Schemes of ChatGPT as an Instrument for Learning // Digital Experiences in Mathematics Education. 2025. № 11. P. 192–218. DOI: 10.1007/s40751-025-00169-w
19. 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+Lawye>

- rs: +How+Artificial+Intelligence+is+Adding+Value,+Amplifying+Expertise,+and+Transforming+Careers
-p-9781119723844
20. Feuerriegel S., Shrestha Y. R., von Krogh G., Zhang C. Bringing artificial intelligence to business management // *Nature Machine Intelligence*. 2022. Vol. 4. № 7. P. 611-613. DOI: 10.1038/s42256-022-00512-5
 21. Acquah B. Y. S., Arthur F., Salifu I. et al. Modelling economics students' use of ChatGPT and academic performance: insights from self-determination theory and epistemic curiosity // *Discover Artificial Intelligence*. 2025. № 5. DOI: 10.1007/s44163-025-00373-y
 22. Сысоев П. В., Филатов Е. М. Технологии искусственного интеллекта в обучении русскому языку как иностранному // *Русистика*. 2024. Т. 22. № 2. С. 300-317. DOI: 10.22363/2618-8163-2024-22-2-300-317
 23. Филатов Е. М. Развитие у студентов умений иноязычной коммуникативной деятельности на основе веб-приложения character.ai // *Вестник Тамбовского университета. Серия: Гуманитарные науки*. 2024. Т. 29. № 5. С. 1248-1260. DOI: 10.20310/1810-0201-2024-29-5-1248-1260
 24. Евстигнеев М. Н. Модель лингвометодической подготовки будущих учителей иностранного языка на основе технологий искусственного интеллекта // *Вестник Тамбовского университета. Серия: Гуманитарные науки*. 2024. Т. 29. № 5. С. 1222-1238. DOI: 10.20310/1810-0201-2024-29-5-1222-1238
 25. Токмакова Ю. В., Саенко Е. С. Использование корректирующей обратной связи от генеративного искусственного интеллекта в обучении профессиональному иностранному языку студентов аграрного вуза // *Вестник Тамбовского университета. Серия: Гуманитарные науки*. 2025. Т. 30. № 1. С. 50-66. DOI: 10.20310/1810-0201-2025-30-1-50-66
 26. Байдикова Т. В. Формирование профессионального тезауруса студентов аграрного вуза в процессе речевой практики с инструментами искусственного интеллекта // *Вестник Тамбовского университета. Серия: Гуманитарные науки*. 2025. Т. 30. № 2. С. 352-363. DOI: 10.20310/1810-0201-2025-30-2-352-363
 27. Rafidi T. J., El Khatib N. Students' perceptions of ChatGPT use in higher education in Lebanon and Palestine: a comparative study // *Discover Education*. 2025. № 4. Article number: 257. DOI: 10.1007/s44217-025-00721-1
 28. Dietrich L. K., Grassini S. Assessing ChatGPT acceptance and use in education: a comparative study among german-speaking students and teachers // *Education and Information Technologies*. 2025. DOI: 10.1007/s10639-025-13658-7
 29. Moradi H. Integrating AI in higher education: factors influencing ChatGPT acceptance among Chinese university EFL students // *International Journal of Educational Technologies in Higher Education*. 2025. № 22. Article number: 30. DOI: 10.1186/s41239-025-00530-4
 30. Alshammari S. H., Babu E. The mediating role of satisfaction in the relationship between perceived usefulness, perceived ease of use and students' behavioural intention to use ChatGPT // *Scientific Reports*. 2025. № 15. Article number: 7169. DOI: 10.1038/s41598-025-91634-4
 31. Shah C. S., Mathur S., Vishnoi S. K. Continuance intention of ChatGPT use by students // *Advances in Information and Communication Technology*. 2024. Vol. 697. DOI: 10.1007/978-3-031-50188-3_14
 32. Qu Y., Wang J. The Impact of AI guilt on students' use of ChatGPT for academic tasks: examining disciplinary differences // *Journal of Academic Ethics*. 2025. DOI: 10.1007/s10805-025-09643-x
 33. Abdaljaleel M., Barakat M., Alsanafi M. et al. A multinational study on the factors influencing university students' attitudes and usage of ChatGPT // *Scientific Reports*. 2024. № 14. Article number: 1983. DOI: 10.1038/s41598-024-52549-8
 34. Hu Y., Tan C. S., Wang S. et al. Who is hooked on AI? The role of the big five personality traits in compulsive ChatGPT use among Chinese students // *The Asia-Pacific Education Researcher*. 2025. DOI: 10.1007/s40299-025-01001-0
 35. Al-Mamary Y. H., Alfalah A. A., Alshammari M. M. et al. Exploring factors influencing university students' intentions to use ChatGPT: analysing task-technology fit theory to enhance behavioural intentions in higher education // *Future Business Journal*. 2024. № 10. Article number: 119. DOI: 10.1186/s43093-024-00406-5
 36. Сысоев П. В. Искусственный интеллект в образовании: осведомлённость, готовность и практика применения преподавателями высшей школы технологий искусственного интеллекта в профессиональной деятельности // *Высшее образование в России*. 2023. Т. 32. № 10. С. 9-33. DOI: 10.31992/0869-3617-2023-32-10-9-33
 37. Salvagno M., Taccone F. S., Gerli A. G. Artificial intelligence hallucinations // *Critical Care*. 2023. № 27. Article number: 180. DOI: 10.1186/s13054-023-04473-y
 38. Сысоев П. В., Филатов Е. М. ChatGPT в исследовательской работе студентов: запрещать или обучать? // *Вестник Тамбовского университета. Серия: Гуманитарные науки*. 2023. Т. 28. № 2. С. 276-301. DOI: 10.20310/1810-0201-2023-28-2-276-301
 39. Левин В. И. Плагиат, его сущность и борьба с ним // *Высшее образование в России*. 2018. № 1(219). С. 143-150. URL: <https://vovr.elpub.ru/jour/article/view/1261>
 40. Črček N., Patekar J. Writing with AI: University Students' Use of ChatGPT // *Journal of Language and Education*. 2023. № 9 (4). Pp. 128-138. DOI: 10.17323/jle.2023.17379
 41. 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

42. Тивьяева И. В., Михайлова С. В., Казанцева А. А. Регламентирование использования средств генеративного искусственного интеллекта в выпускной квалификационной работе // Вестник МГПУ. Серия «Филология. Теория языка. Языковое образование». 2024. № 2 (54). С. 202–218. DOI: 10.25688/2076- 913X.2024.54.2.15
43. Сысоев П. В., Евстигнеев М. Н. Использование технологий искусственного интеллекта в исследовательской работе студентов // Вестник Московского университета. Серия 19. Лингвистика и межкультурная коммуникация. 2025. Т. 28. № 1. С. 85–101. DOI: 10.55959/MSU-2074-1588-19-28-1-6

REFERENCES

1. UNESCO. Rewired Global Declaration on Connectivity for Education. 2021. Available at: <https://en.unesco.org/futuresofeducation/sites/default/files/2021-12/Rewired%20Global%20Declaration%20on%20Connectivity%20for%20Education.pdf>. (accessed 13 June 2025)
2. UNESCO. Recommendation on the Ethics of Artificial Intelligence. Paris, UNESCO, 2022. Available at: <https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000381137> (accessed 13 June 2025)
3. UNESCO. Guidance for generative AI in education and research. Paris, UNESCO, 2023. Available at: <https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000386693> (accessed 13 June 2025)
4. UNESCO. AI and education: guidance for policy-makers. Paris, UNESCO, 2022. Available at: <https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000376709> (accessed 13 June 2025)
5. UNESCO. AI Competency framework for teachers. Paris, UNESCO, 2024. Available at: <https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000391104> (accessed 13 June 2025)
6. Kazakova E. I., Kuzminov Ya. I. We Should Foster a Culture of Critical Attitude toward Artificial Intelligence. *Voprosy obrazovaniya = Educational Studies Moscow*, 2025, no. 1, pp. 8-24. (In Russ., abstract in Eng.) DOI: 10.17323/vo-2025-25882 (In Russ., abstract in Eng.)
7. Sysoyev P. V. Didactic Properties and Learning Functions of Neural Networks. *Perspektivy nauki i obrazovania = Perspectives of Science and Education*, 2024, no. 6 (72), pp. 672-690. (In Russ., abstract in Eng.) DOI: 10.32744/pse.2024.6.42
8. Romero-Rodríguez J. M., Ramírez-Montoya M. S., Buenestado-Fernández M. et al. Use of ChatGPT at University as a Tool for Complex Thinking: Students' Perceived Usefulness. *Journal of New Approaches in Educational Research*, 2023, no. 12, pp. 323–339. DOI: 10.7821/naer.2023.7.1458
9. Zhang M., Yang X. Google or ChatGPT: Who is the better helper for university students. *Education and Information Technologies*, 2025, no. 30, pp. 5177–5198. DOI: 10.1007/s10639-024-13002-5
10. Oravec J. A. Artificial intelligence implications for academic cheating: Expanding the dimensions of responsible human-AI collaboration with ChatGPT and Bard. *Journal of Interactive Learning Research*, 2023, vol. 34, no. 2, pp. 213-237. URL: https://www.academia.edu/105260068/Artificial_Intelligence_Implications_for_Academic_Cheating_Expanding_the_Dimensions_of_Responsible_Human_AI_Collaboration_with_ChatGPT_and_Bard
11. Cotton D. R. E., Cotton P. A., Shipway J. R. Chatting and cheating: Ensuring academic integrity in the era of ChatGPT. *Innovations in Education and Teaching International*, 2023. DOI: 10.1080/14703297.2023.2190148
12. 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 Russ., abstract in Eng.) DOI: 10.31992/0869-3617-2024-33-2-31-53
13. Fajt B., Schiller E. ChatGPT in Academia: University Students' Attitudes Towards the use of ChatGPT and Plagiarism. *Journal of Academic Ethics*, 2025. DOI: 10.1007/s10805-025-09603-5
14. Acosta-Enriquez B. G., Arbulú Ballesteros M. A., Arbulu Perez Vargas C. G. et al. Knowledge, attitudes, and perceived Ethics regarding the use of ChatGPT among generation Z university students. *International Journal of Educational Integrity*, 2024, no. 20. DOI: 10.1007/s40979-024-00157-4
15. Wang C., Xiao C., Zhang X. et al. Exploring medical students' intention to use of ChatGPT from a programming course: a grounded theory study in China. *BMC Medical Education*, 2025, no. 25, Article number: 209. DOI: 10.1186/s12909-025-06807-6
16. Zhang W., Cai M., Lee H., Evans R., Zhu C., Ming C. AI in Medical Education: Global situation, effects and challenges. *Education and Information Technologies*, 2024, vol. 29, pp. 4611-4633. DOI: 10.1007/s10639-023-12009-8
17. Chan K., Zary N. Applications and Challenges of Implementing Artificial Intelligence in Medical Education: Integrative Review. *JMIR Medical Education*, 2019, vol. 5, no. 1. DOI: 10.2196/13930
18. Kock Zj., Salinas-Hernández U. & Pepin B. Engineering Students' Initial Use Schemes of ChatGPT as an Instrument for Learning. *Digital Experiences in Mathematics Education*, 2025, no. 11, pp. 192–218. DOI: 10.1007/s40751-025-00169-w
19. 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/enus/AI+For+Lawyer+s:+How+Artificial+Intelligence+is+Adding+Value,+Amplifying+Expertise,+and+Transforming+Careers>

- p-9781119723844
20. Feuerriegel S., Shrestha Y. R., von Krogh G., Zhang C. Bringing artificial intelligence to business management. *Nature Machine Intelligence*, 2022, vol. 4, no. 7, pp. 611-613. DOI: 10.1038/s42256-022-00512-5
 21. Acquah B. Y. S., Arthur F., Salifu I. et al. Modelling economics students' use of ChatGPT and academic performance: insights from self-determination theory and epistemic curiosity. *Discover Artificial Intelligence*, 2025, no. 5. DOI: 10.1007/s44163-025-00373-y
 22. 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 Russ., abstract in Eng.) DOI: 10.22363/2618-8163-2024-22-2-300-317
 23. 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 Russ., abstract in Eng.). DOI: 10.20310/1810-0201-2024-29-5-1248-1260
 24. Evstigneev M. N. A model of language and methodological pre-service teachers' training based on artificial intelligence technologies. *Vestnik Tambovskogo universiteta. Seriya: Gumanitarnye nauki = Tambov University Review. Series: Humanities*, 2024, vol. 29, no. 5, pp. 1222-1238. (In Russ., abstract in Eng.) DOI: 10.20310/1810-0201-2024-29-5-1222-1238
 25. Tokmakova Yu. V., Saenko E. S. The use of corrective feedback from generative artificial intelligence in teaching a professional foreign language to students of an agricultural university. *Vestnik Tambovskogo universiteta. Seriya: Gumanitarnye nauki = Tambov University Review. Series: Humanities*, 2025, vol. 30, no. 1, pp. 50-66. (In Russ., abstract in Eng.) DOI: 10.20310/1810- 0201-2025-30-1-50-66
 26. Baydikova T. V. Professional thesaurus formation of agricultural university students in the process of speech practice with artificial intelligence tools. *Vestnik Tambovskogo universiteta. Seriya: Gumanitarnye nauki = Tambov University Review. Series: Humanities*, 2025, vol. 30, no. 2, pp. 352-363. (In Russ., abstract in Eng.) DOI: 10.20310/1810-0201-2025-30-2-352-363
 27. Rafidi T. J., El Khatib N. Students' perceptions of ChatGPT use in higher education in Lebanon and Palestine: a comparative study. *Discover Education*, 2025, no. 4, Article number: 257. DOI: 10.1007/s44217-025-00721-1
 28. Dietrich L. K., Grassini S. Assessing ChatGPT acceptance and use in education: a comparative study among german-speaking students and teachers. *Education and Information Technologies*, 2025. DOI: 10.1007/s10639-025-13658-7
 29. Moradi H. Integrating AI in higher education: factors influencing ChatGPT acceptance among Chinese university EFL students. *International Journal of Educational Technologies in Higher Education*, 2025, no. 22, Article number: 30. DOI: 10.1186/s41239-025-00530-4
 30. Alshammari S. H., Babu E. The mediating role of satisfaction in the relationship between perceived usefulness, perceived ease of use and students' behavioural intention to use ChatGPT. *Scientific Reports*, 2025, no. 15, Article number: 7169. DOI: 10.1038/s41598-025-91634-4
 31. Shah C. S., Mathur S., Vishnoi S. K. Continuance intention of ChatGPT use by students. *Advances in Information and Communication Technology*, 2024, vol. 697. DOI: 10.1007/978-3-031-50188-3_14
 32. Qu Y., Wang J. The Impact of AI guilt on students' use of ChatGPT for academic tasks: examining disciplinary differences. *Journal of Academic Ethics*, 2025. DOI: 10.1007/s10805-025-09643-x
 33. Abdaljaleel M., Barakat M., Alsanafi M. et al. A multinational study on the factors influencing university students' attitudes and usage of ChatGPT. *Scientific Reports*, 2024, no. 14, Article number: 1983. DOI: 10.1038/s41598-024-52549-8
 34. Hu Y., Tan C. S., Wang S. et al. Who is hooked on AI? The role of the big five personality traits in compulsive ChatGPT use among Chinese students. *The Asia-Pacific Education Researcher*, 2025. DOI: 10.1007/s40299-025-01001-0
 35. Al-Mamary Y. H., Alfalah A. A., Alshammari M. M. et al. Exploring factors influencing university students' intentions to use ChatGPT: analysing task-technology fit theory to enhance behavioural intentions in higher education. *Future Business Journal*, 2024, no. 10, Article number: 119. DOI: 10.1186/s43093-024-00406-5
 36. Sysoyev P. V. Artificial Intelligence in Education: Awareness, Readiness and Practice of Using Artificial Intelligence Technologies in Professional Activities by University Faculty. *Vysshee obrazovanie v Rossii = Higher Education in Russia*, 2023, vol. 32, no. 10, pp. 9-33. (In Russ., abstract in Eng.). DOI: 10.31992/0869-3617-2023-32-10-9-33
 37. Salvagno M., Taccone F.S., Gerli A.G. Artificial intelligence hallucinations. *Critical Care*, 2023, no. 27, Article number: 180. DOI: 10.1186/s13054-023-04473-y
 38. Sysoyev P. V., Filatov E. M. ChatGPT in students' research work: to forbid or to teach? *Vestnik Tambovskogo universiteta. Seriya: Gumanitarnye nauki = Tambov University Review. Series: Humanities*, 2023, vol. 28, no. 2, pp. 276-301. (In Russ., abstract in Eng.). DOI: 10.20310/1810-0201-2023-28-2-276-301
 39. Levin V. I. Plagiarism, its essence and the fight against it. *Vysshee obrazovanie v Rossii = Higher Education in Russia*, 2018, vol. 27, no. 1 (219), pp. 143-150. (In Russ., abstract in Eng.). URL: <https://vovr.elpub.ru/jour/article/view/1261>
 40. Črček N., Patekar J. Writing with AI: University Students' Use of ChatGPT. *Journal of Language and Education*, 2023, vol. 9, no. 4, pp. 128–138. DOI: 10.17323/jle.2023.17379

41. Sysoyev P. V. Personalized Learning Based on Artificial Intelligence: How Ready Are Modern Students for New Educational Opportunities. *Vysshee obrazovanie v Rossii = Higher Education in Russia*, 2025, vol. 34, no. 2, pp. 51-71. (In Russ., abstract in Eng.). DOI: 10.31992/0869-3617-2025-34-2-51-71

42. Tivyaeva I. V., Mikhailova S. V., Kazantseva A. A. Regulating the use of generative artificial intelligence tools in graduate qualification papers. *MCU Journal of Philology. Theory of Linguistics. Linguistic Education*, 2024, no. 2(54), pp.202-218. (In Russ., abstract in Eng.). DOI: 10.25688/2076-913X.2024.54.2.15

43. Sysoyev P. V., Evstigneev M. N. The use of artificial intelligence technologies in the students' research work. *Lomonosov Linguistics and Intercultural Communication Journal*, 2025, no. 1 (28), pp. 85-101. (In Russ., abstract in Eng.). DOI: 10.55959/MSU2074-1588-19-28-1-6

Автор	Author
Сысоев Павел Викторович (Россия, Тамбов) Профессор, доктор педагогических наук, Руководитель научного центра Российской академии образования, Тамбовский государственный университет имени Г.Р. Державина E-mail: psysoyev@yandex.ru ORCID ID: 0000-0001-7478-7828 Scopus Author ID: 8419258800	Pavel V. Sysoyev (Russia, Tambov) Dr. Sci. (Education), Professor, Director, Scientific Center of the Russian Academy of Education Derzhavin Tambov State University E-mail: psysoyev@yandex.ru ORCID ID: 0000-0001-7478-7828 Scopus Author ID: 8419258800

Вклад автора	Author contribution
Сысоев П. В.: концептуализация, методология, руководство исследованием, формальный анализ, создание рукописи и её редактирование, проведение исследования, создание рукописи и её редактирование	Pavel V. Sysoyev: Conceptualization, Methodology, Formal analysis, Supervision Writing - Review & Editing, Investigation, Writing - Review & Editing
© Сысоев П. В., 2025 Автор заявляет об отсутствии конфликта интересов	© Pavel V. Sysoyev, 2025 The author declared no conflicts of interest



Применение веб-ресурса с элементами ролевой компьютерной игры для поддержки патриотического воспитания школьников в условиях дополнительного образования

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

АННОТАЦИЯ

Проблема и цель. Адаптация методов патриотического воспитания к новым реалиям цифровой эпохи для эффективного формирования патриотических чувств и ценностей у молодого поколения – важное направление государственной политики. Происходит интеграция цифровых технологий в патриотические проекты (игры, соревнования) для повышения мотивации участников. Цель работы – выявить возможности применения веб-ресурса с элементами ролевой компьютерной игры для поддержки патриотического воспитания школьников в условиях дополнительного образования.

Методы исследования. Патриотизм рассматривается авторами как качество личности, характеризующее осознание связи человека со своим народом, родным краем и культурной информационной средой. В эксперименте задействовано 68 учеников «Школы программирования и робототехники» г. Кирова (Российская Федерация). Содержание и игровые механики веб-ресурса спроектированы в соответствии с историко-патриотическими мероприятиями области. Язык программирования JavaScript поддерживает техническую реализацию интерактивных компонентов интерфейса образовательного приложения. Для оценки эффективности информационного взаимодействия применена «Системная методика изучения патриотического воспитания» (автор – И.Д. Лушников). При статистической обработке данных использован критерий χ^2 -Пирсона.

Результаты. Особенности предлагаемого варианта взаимодействия: акцент на активных гражданско-патриотических практиках; сотрудничество и информационный обмен; учёт принципов устойчивого развития мира, общего управления, сохранения глобальных общественных благ и цифровых прав. Обучающиеся экспериментальной группы виртуально перемещаются по измерениям игрового мира и выполняют задачи, предполагающие применение ценностно-патриотических знаний, классификацию и характеристику патриотического смысла фактов / явлений, прогнозирование собственного поведения. Выявлены статистически достоверные различия в качественных изменениях, произошедших в педагогической системе ($\chi^2 = 7,033$; $p < 0,05$).

Заключение. Определены факторы, влияющие на эффективность применения веб-ресурса с элементами ролевой компьютерной игры: интерактивность, подключение разнообразных каналов передачи данных, «мгновенное» перемещение во времени и пространстве и виртуальная связь поколений, «игрофикация» важных общественных событий и явлений.

КЛЮЧЕВЫЕ СЛОВА

патриотизм, геймификация, информационное взаимодействие, образовательное приложение, игровые механики, интерактивность, JavaScript

Для цитирования: Соболева Е. В., Суворова Т. Н., Машарова Т. В., Разова Е. В. Применение веб-ресурса с элементами ролевой компьютерной игры для поддержки патриотического воспитания школьников в условиях дополнительного образования // Перспективы науки и образования. 2025. № 5. С. 650–664. <https://doi.org/10.32744/pse.2025.5.42>

Поступила: 25.04.2024 | Одобрена: 13.06.2025 | Опубликовано: 31.10.2025



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 a web resource with elements of a computer role-playing game to support patriotic education of schoolchildren in conditions of additional education

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

ABSTRACT

The problem and the purpose. Adapting the methods of patriotic education to the new realities of the digital age for the effective formation of patriotic feelings and values among the younger generation is an important area of public policy. There is an integration of digital technologies into patriotic projects (games, competitions) to increase the motivation of participants. *The purpose of the work* is to identify the possibilities of using a web resource with elements of a computer role-playing game to support patriotic education of schoolchildren in conditions of additional education.

Research methods. Patriotism is considered by the authors as a personality quality that characterizes a person's awareness of their connection with their people, native land and cultural information environment. 68 students of the Kirov School of Programming and Robotics (Russian Federation) were involved in the experiment. The content and game mechanics of the web resource were designed in accordance with the historical and patriotic events of the region. The JavaScript programming language supported the technical implementation of interactive components of the educational application interface. The "Systematic methodology for studying patriotic education" (the author – I. D. Lushnikov) was applied to assess the effectiveness of information interaction. In statistical data processing, the Pearson's chi-squared test was used.

Results. Features of the proposed interaction option: emphasis on active civic and patriotic practices; cooperation and information exchange; considering the principles of sustainable development of the world, general governance, preservation of global public goods and digital rights. The students of the experimental group virtually moved in the dimensions of the game world and performed tasks involving the application of value-patriotic knowledge, classification and characterization of the patriotic meaning of facts / phenomena, forecasting their own behavior. Statistically significant differences were revealed in the qualitative changes that occurred in the pedagogical system ($\chi^2 = 7.033$; $p < 0.05$).

Conclusion. The factors influencing the effectiveness of using a web resource with elements of a computer role-playing game elements were identified: interactivity; using various data transfer channels; "momentary" movement in time and space and virtual communication of generations; "gamification" of important social events and phenomena.

KEYWORDS

patriotism, gamification, information interaction, educational application, game mechanics, interactivity, JavaScript

For Citation: Soboleva, E. V., Suvorova, T. N., Masharova, T. V., & Razova, E. V. (2025). Using a web resource with elements of a computer role-playing game to support patriotic education of schoolchildren in conditions of additional education. *Perspektivy nauki i obrazovaniya = Perspectives of Science and Education*, (5), 650–664. <https://doi.org/10.32744/pse.2025.5.42>

Received: 25 April 2025 | Approved: 13 June 2025 | Published: 31 October 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 key principle in the UN Charter proclaims sovereign equality of all states, and this is the basic provision that guides the organization's activities. According to the UN chairman, every measure to maintain security and human rights "contributes to sustainable development and peace" [1]. The organization's experts emphasize that in the 21st century it is necessary to pay special attention to the duty of member States of the international community to develop and promote respect for human rights and fundamental freedoms for all. However, there are also opinions that "inequality is growing rapidly" [2].

The UNESCO Network of Associated Schools, embodying the principles of the United Nations and the Universal Declaration of Human Rights, annually holds game events dedicated to the patriotic education of young people [3]. For example, the National Internet game under the auspices of UNESCO is "Our Heritage". The background for its design was the need to involve young people in studying and preserving World Natural and Cultural Heritage sites. In the space of online gaming interaction, the participants: study world heritage sites; develop a personal attitude to the problems of preserving World Heritage Sites; develop skills of network communication, search for information and its critical assessment for decision-making. All game actions are implemented and subsequently analyzed in the context of participants' pride in their country and understanding of its role in world history.

Another example is the international relaunch of the Open Education Policy game. It is conducted by the UNESCO Chair on Distance Education [4]. Originally created in 2018, this social technology has been updated to include the 2019 UNESCO Recommendations on Open Educational Resources. Since its inception, the Game has been an important tool for the joint diagnosis and implementation of an open educational policy in institutions seeking to democratize knowledge. The modification of the Game focuses on open practices, collaboration, sustainability, shared governance, public digital goods and digital rights. The All-Russian project "GenerationNext"-2024 is aimed at attracting the attention of schoolchildren of general education organizations to preserving the UNESCO heritage, fostering tolerance culture, national self-respect through learning the culture of Russian regions, the traditions of other countries [3].

The projects described above confirm the potential of gamification and specifically video games with elements of a computer role-playing game (here and after – RPG elements), identified by V. Marino Carvalho, in terms of forming a person's feeling of love for their people, pride in social and cultural achievements, and interest in the historical fate of their country [5].

However, not all students have an opportunity to receive timely information about such large-scale ongoing and planned events at the regional, national and global levels or to take part in them. At the same time, achieving goals and objectives of patriotic education of children, specified in the Federal Project "Patriotic Education" of the National project "Education", planned for implementation by the end of 2026, involves active development of additional education programs. E. V. Soboleva et al. reveal the possibilities of the system of additional education on the example of organizing the work with interactive timelines to develop students' abilities to perceive and understand emotions, use them to stimulate thinking and creative activity [6]. V. Adolf et al. analyze the pedagogical, psychological and social opportunities provided by the organization of additional education in a digital environment, describe the options for using digital environments in traditional offline classes, as well as in organizing fully digital forms of classes [7].

It should be noted that most studies reveal a constantly replenishing set of qualitative characteristics of the digital educational environment affecting the results of the didactic process, in particular, in terms of formed spiritual and moral values, which are the basis of patriotism. Thus, there is an objective need to study the aspects of including gamification resources in additional education programs to support patriotic education of schoolchildren.

The hypothesis of the research is that using resources with elements of a computer role-playing game in the system of additional education for schoolchildren will provide qualitatively new opportunities for implementing ideas of patriotic education.

The purpose of the work is to identify the possibilities of using web resources with RPG elements to support patriotic education of schoolchildren in conditions of additional education.

Research objectives:

- to clarify the problems and possibilities of using gamification services in the system of additional education of schoolchildren to support patriotic education;
- to develop and implement a project on using a resource with elements of a computer role-playing game in the system of additional education for schoolchildren to implement the ideas of patriotic education;
- to identify the factors influencing the quality of using the digital resource, both in the context of patriotic education of young people, and for implementing global goals for sustainable development and peace;
- to test the effectiveness of the proposed game practice experimentally.

MATERIALS AND METHODS

Patriotic education is a system of coordinated and purposeful activities, including the work of public authorities, civil society institutions and the family to form a sense of patriotism among citizens. Patriotism in the author's interpretation is a personality quality that characterizes the awareness of connection with the native people, genetic roots, native land and cultural information environment.

RPG (role-playing game) is a computer game in which the hero moves through space, gets acquainted with non-player characters, performs quest tasks, solves puzzles, and receives experience points and valuable items as a result of adventures. "Generation 6.5.0" – web resource is an information system that uses programming languages, frameworks, databases, protocols and other tools at the level of presentation and transmission of information.

At the stage of checking the effectiveness of students' work in the space of a web resource with elements of a computer role-playing game in the system of additional education, questionnaires from the "Systematic methodology for studying patriotic education" (the author – I. D. Lushnikov) are used to implement the ideas of patriotic education. The principles that guided the author in developing the methodology are as follows: consistency; division of schoolchildren for questioning by age groups (fourth, ninth, eleventh grades); accessibility of information, the content of values, questions and tasks for perceiving and understanding by children of a certain age; consistent complication of the values content with the age of respondents; limited questionnaire time (no more than 25-30 minutes) and simple presentation of the norms of subsequent interpretation.

The experiment involved 68 participants of the "School of Programming and Robotics", operating on the basis of the college of Vyatka State University. The work with the web resource "Generation 6.5.0", which includes RPG elements, was carried out during the IT holidays (the second week of the shift classes in 2024). The average age of participants in the School of Programming and Robotics was 14 years old (48% – girls, 52% – boys).

The reasons for the research team's choice of I. D. Lushnikov's methodology are: a clear structure, compliance with current regulations in the field of patriotic education and additional education, time regulations, and availability of a clear table for interpreting the answers for each section. Each age group was asked 21 questions. These were 84 situations to choose from (7 social spheres, 3 questions in each, 4 answers to each question). Spheres of social communication included family, people, native land, Motherland, society, state, peoples of the world. Based on the analysis of the experiment participants' responses according to the questionnaires of the I. D. Lushnikov methodology, control and experimental groups were formed. The levels of formation of patriotic personality traits: high, medium, low. The distribution by levels and their interpretation are presented in the program and the results of the research. In statistical data processing, the Pearson's chi-squared test was used.

LITERATURE REVIEW

As P. Pivnenko and N. Vitenko conclude, patriotism is an all-pervading political force. However, little is known about how people understand what it means to be a "patriot" [8]. S. Malkoç, F. Öztürk note that patriotic education has always been given special attention as a civic virtue. In Turkey, this direction has been implemented since 1913, when a special training course was introduced. Patriotism, as a feeling of affection and devotion to one's country, according to the authors, can be developed and strengthened through education and the values that it inspires. S. Malkoç and F. Öztürk come to the conclusion that in the modern world, where there are many intertwined cultures and ideologies, educational values can become the basis for the formation of patriotism as a conscious choice, and not just the result of external influence [9].

In accordance with the amendments made to the Federal Law "On Education in the Russian Federation", the following directions of educational work were added in the conception "education": "forming students' feelings of patriotism, citizenship, preserving the memory to defenders of the Motherland and the deeds of the Motherland Heroes, law and order, human labor and supergeneration, mutual democracy, respect for the cultural heritage and traditions of the people, nature and the environment" [10].

Patriotism is considered by R. Parma as one of the ambiguous concepts of modern science and political practice, which is characterized by a variety of interpretations in both scientific and everyday discourse [11]. Patriotism is devotion to the Motherland, which is based on the conscious responsibility of a person for the fate of the country, its people. And this devotion is further embodied in personal practical activities for the benefit of the Motherland. P. König describes approaches to defining national and European identity [12]. The author notes that cultural identity is based on the division of representatives of all cultures into "own" and "alien". In contacts, a person quickly becomes convinced that "aliens" react differently to certain phenomena of the surrounding world, they have their own value systems and norms of behavior, which are significant, but differ from those accepted in his or her native culture.

M. Hand defines that patriotism is the basis of a person's psychological involvement in the country in which he lives [13]. This involvement becomes the foundation for the formation (acceptance) of the rights and responsibilities that citizens are expected to assume in order to ensure social and economic development. The study highlights the need to use personalized, interactive teaching methods instead of a universal approach that does not take into account the experience, needs and specific interests of students to form their values. Y. Yurkiv, N. Krasnova analyze the definitions and main characteristics of civic socialization [14]. The authors identify the important role of information and network communication in the process of civic socialization of young people, the development of their sense of patriotism.

M. Wolfowicz, B. Hasisi, D. Weisburd assess the negative impact of the media, primarily the Internet, with its propaganda of violence and crime on reducing the standard of living in the country, on replacing genuine universal values with imaginary values [15]. At the same time, as E. Erdoğan, B. Akbaba prove, the effectiveness of persuasive influence depends on the message itself [16]. The strength and quality of the arguments used in persuasion determines its success. The didactic result of persuasive influence also depends on the situation of informing: those psychological and pedagogical conditions under which it is implemented. L. Darzhinova et al. reveal the interrelation of motivation in educational activities among adolescents with value orientations (direction, intensity) [17]. S. Timotheou et al. give convincing arguments that digital technologies have changed (and are changing) the nature and scope of education [18]. Didactic web-resources have prompted educational systems around the world to adopt a strategy and policy for integrating ICT into learning, education and development.

T. Zhide et al. conducted a study on the conditions for forming value orientations among students in the process of media education [19]. According to their conclusions, one of the tasks of media education is to arouse students' interest in social problems (in particular, the problem of forming a civic position as a condition for the formation of a civil society). The authors, starting from the provision that the environment surrounding children changes under the influence of possible constant online presence provided by information technology, media and other institutions of socialization come to the conclusion about the powerful influence of new information technologies on the younger generation. This influence

occurs through a change in consciousness, value orientations, needs and interests and morals. T. Zhide et al. formulate the conclusion about the possible use of media resources in forming patriotism, citizenship and other values of the younger generation (values that connect people in society and ensure their readiness to act in the interests of the entire community) [19].

O. Kondur et al. substantiate the relevance of the problem of students' national patriotic education by means of digital technologies in the context of distance learning [20]. The authors emphasize that national patriotic education is a powerful tool for strengthening the unity and integrity of the country. O. Kondur et al. determine that national patriotic education will be effective provided that there are comprehensive and purposeful activities among young to form patriotic consciousness people, a sense of national dignity, and the need to serve the ideals and values of the country.

And here the conclusions of Kh. Qolamani, S. Abdullah, M. Rekani become relevant that gamification of social practices is an effective tool for user engagement and support of social initiatives [21]. Of course, a more complete analysis of the influence of gamification on the educational process is presented in the work of S. Das et al. The authors analyzed theoretical foundations of the development of gamification in education and upbringing, aspects of implementing its resources in educational organizations [22]. They identified difficulties and directions of development (e.g., the need for the mandatory use of a scientific approach to the design of the game space and the subsequent assessment of the impact of gamification on the didactic process).

V. Marino Carvalho presents specific developments on designing and applying video games with RPG elements in reconstruction of historical events, understanding the mistakes of the past and forecasting social development in the future [23]. In a subsequent study, C. Moura, A. Martire, V. Marino Carvalho summarize the potential of the gaming industry to create high-quality products with RPG elements [24]. V. Marinho Carvalho, M. Carvalho prove that games with RPG elements can significantly influence the moral and patriotic upbringing of users through learning the history and culture of their hometown (country) [25].

E. V. Soboleva et al. describes game mechanics that support the learning of children with special educational needs [26]. Among other things, the authors consider the mechanics of "Competition", "Fun once – fun always", "Theory of gradual information return", which are used as examples (both in the classroom and in conditions of additional education) to demonstrate how students' cognition, their desire to independently search for information and gain experience in social interaction are activated. S. Fedorova, D. Ivanova, K. Balysheva consider both the problems of integrating digital technologies into students' civic and patriotic education and the problems of evaluating their effectiveness [27]. The authors proceed from the thesis that implementing the tasks of forming a citizen and a patriot should be carried out at all levels of the educational system. The study analyzes the available material on the digital provision for educational system, such as 3D games, podcasts, social networks, and video resources.

E. A. Mamaeva et al. consider the possibilities of gaming spaces in augmented reality for the development of such personality qualities as empathy, emotional stability, the ability to live in a multinational world, interact with people of different cultural, racial, ethnic, or other groups [28]. O. Pavlova et al. prove that additional education for children in Russia is a unique educational system [29]. The article presents the world experience of individually oriented educational practice aimed at forming human capital. The authors have highlighted such patterns as eventfulness of educational process, constructing the space of knowledge and its implementing, actualization, reflection, patriotic self-awareness. T. E. Manger, Y. V. Vasilieva confirm the importance of institutions of additional education in implementing patriotic education, since it is in these institutions that children and adolescents become active participants in society [30]. The authors also note that not all institutions of additional education have the conditions for the formation of patriotic education, namely: developed programs, material and technical base, the level of teachers' training.

During the analysis performed, it was found that:

- patriotism is formed in the process of education, socialization and upbringing of schoolchildren. But it is impossible to implement civic and patriotic education only with the help of a knowledge approach. The new age demands from the school the content, forms and methods of civic and patriotic education, adequate to modern socio-pedagogical realities;

- introducing gamification services, game educational resources with RPG elements to support patriotic education is an important direction for the development of patriotic education in the country and the achievement of global sustainable development goals;
- the system of additional education has significant potential in terms of integrating gamification services into the content and directions of schoolchildren's patriotic education;
- there are technical, methodological and organizational difficulties in using gamification services in additional education to support patriotic education, since each institution differs in its programs, material and technical base, and the level of mentors' training.

RESEARCH PROGRAM

The first stage included analysis of the literature, the experience of using gamification services in the system of additional education and specifically to support patriotic education. At the same time, successful international and Russian projects were highlighted (the All-Russian Internet game under the auspices of UNESCO – "Our Heritage", the game "Open Education Policy", the All-Russian project "GenerationNext" – 2024). The features and problems of implementing patriotic education in the system of additional education in Russia were analyzed, e.g., the emphasis on military-patriotic themes while there is a wide range of opportunities and types of work; the limited and often not universal nature of the tools used; a significant proportion of predominantly youth-oriented activities.

The problems of integrating gamification services (and separately with RPG elements) into the system of additional education were revealed: the lack of comprehensive information resources, weak material and technical base, insufficient level of mentors' training to work with role-playing games based on computer platforms (e.g., if the mechanics of the game is to be prescribed manually from scratch).

It was determined that when working with the gamification service, we will form and monitor such personality qualities as communication (attitude to norms / values) with the native people, native land, country and cultural information environment.

Further, it was determined that the software implementation of the resource will be performed in the form of a web service. The interface elements are described in HTML files in such applications, and the application logic is described in JavaScript (JS) code. The choice of JavaScript was primarily due to the fact that it is a programming language that adds interactivity to a web resource, e.g.: scaling of elements, response when pressing buttons or when entering data into forms, dynamic styles, navigation through a step component, animation. The structure of the quest was determined (as the game levels were detailed): the administrative and territorial structure of the country, federal cities, the Kirov Region and its center. The methods for studying patriotic education were analyzed: the questionnaire presented by S. Vasileva, A. Miklyaeva (their methodology is based on the principles of the "Questionnaire of blind and constructive patriotism" and contains 10 questions); complex methodology of I. D. Lushnikov; other tests of "Attitude to patriotism" from open sources.

The methodology of I. D. Lushnikov was chosen based on the analysis. Next, the following relationship was introduced between the assessed materials of value orientation according to I. D. Lutoshkin and the monitored level of patriotism: 16 or more responses fell into the category of "negative value orientation" – the level is low; 17 or more responses fell into the category of "positive-high value orientation" – the level is high, in all other cases an average level of patriotism was diagnosed.

A high level of formed patriotic qualities: a participant in the School of Programming and Robotics independently and actively uses gamification resources to solve all these tasks: to master and apply value-patriotic knowledge; to understand the objective meaning; to classify and characterize the patriotic meaning of facts, phenomena; to move pictures of various social objects; to choose an answer from a variety of options; to identify in order to verify the attractiveness of the image of patriotism (heroes, events, deeds). When performing tasks, the participant is guided by common sense, moral values and worldview. He/she is thoughtful and responsible when solving problems of moral choice (e.g., in conditions of conflict and peaceful settlement), during the assessment of actions (dedication and willingness to sacrifice for the sake of the Motherland).

The average level of formed patriotic qualities: a participant in the School of Programming and Robotics studies and applies gamification resources with interest to solve most of the tasks listed above. Sometimes a mentor's help is necessary to complete a task on a web resource. He/she is guided by common sense, moral values and worldview. But sometimes they solve problems of moral choice irresponsibly, when making assessments.

A low level of formed patriotic qualities: a participant in the School of Programming and Robotics does not seek to study and apply gamification resources to solve most of the tasks listed above. The support of a game teacher is constantly necessary to complete a particular task of a web resource. He / she does not think about the meaning, value relations, accumulation and transfer of cultural values from generation to generation.

There were formed control and experimental groups with 34 participants of School of Programming and Robotics in each. At the second stage of the study, schoolchildren in the conditions of the additional education system performed educational tasks of the game levels of the space of the web resource "Generation 6.5.0".

The third stage of the study identified factors affecting the quality of using the digital resource, both in the context of patriotic education of the youth and for implementing global goals for sustainable development and peace.

RESEARCH RESULTS

The design of the educational content of the web resource "Generation 6.5.0" took place according to the following plan: selecting the topic (at the interface of learning and developing monitored personality traits); defining the task (e.g., to know the objective meaning; to characterize a patriotic phenomenon/fact; to work with pictures of various social objects; to identify value-patriotic relations); selecting necessary game materials (audio, historical chronologies, images); preparing training tasks for the character according to the level of the game. The presented web resource was dedicated to the 650th anniversary of Kirov.

The next stage was plot design within which a script was compiled and a web resource with RPG elements was developed to support patriotic education, e.g., a treasure hunt, a trip to the country of finance, etc. The presented web resource "Generation 6.5.0" implemented a historical excursion (Khlynov, Vyatka, Kirov) and a game visualized interaction between the region and other territorial units of Russia. The main characters are Master and Kikimora. Storylines:

- Master finds himself in an enchanted manor where Warrior of Darkness lives;
- The hero receives a task from Warrior of Darkness (shoots an arrow – moves through the levels – collects artifacts and map fragments);
- Master receives rewards for completing tasks ("hide-away hat", "daily bread", "lamp of knowledge", etc.) and uses them in new adventures;
- When collecting all the fragments of the map, the main character returns to his hometown.

Starting the game. Master on a bet with Shurale (the hero of Tatar folk tales – a lively, cunning, mischievous and cheerful character) releases an arrow from a crossbow. The arrow hits Warrior of Darkness and the game adventure starts. Next, the script is worked out in detail according to the storylines and roles. At this stage, the learning tasks are combined with the game ones, their wording is clarified so that they can harmoniously fit into the storyline. The following features are provided for interaction with the web resource: moving through the levels of the game world (vertical panel); access to tools (action buttons – "go to next", "enter answer", "move", etc.) on the horizontal panel. The interface of the Generation 6.5.0 web resource with RPG elements is designed in such a way that it is intuitively clear and does not require additional time to study it. The content of educational situations in the game space is selected in such a way as to support the development of aesthetic consciousness, independence, active cognition, etc.

Questions and tasks in the structure of the web resource "Generation 6.5.0" are divided to support patriotic education in accordance with the content of I. D. Lushnikov's questionnaire as follows: to identify value-patriotic knowledge; the respondent's knowledge of the objective meaning, value; to characterize the patriotic meaning of a fact, phenomenon; to work with pictures of various social objects (e.g., to choose an object reflecting patriotic value); to manifest value-patriotic relations; to choose a moral priority; addressed personally to the respondent and with answers for selection; to identify and to check the attractiveness of the patriotism image (heroes, events, deeds); to identify patriotic-oriented behavior; to choose the preferred personal practice in relation to values; to forecast behavior, to determine the degree of priority of cases; to consciously distinguish the ways of behavior in accordance with the norms accepted in society; to check the readiness for personal responsibility for the results of their deeds and actions.

The example of a web resource "Generation 6.5.0" task from the first game level (interaction with other territorial units): "Spreadsheets encrypt the name of the largest river in the Kirov Region. The source of the river is in Udmurtia. It flows into a larger river, the Kama, in another republic, Tatarstan. It borrowed its name, according to the legend, from the Udmurt tribe. And even earlier, this river had another name, Nukrat, i.e. silver water. The water in the river was so clear". As an additional task, it is necessary to find out from the Water Elf what a "spreadsheet cell", "autocomplete" are. Another option: to determine which of the presented flags belongs to which country. The analogue is to determine which coat of arms belongs to the Kirov region. The interaction of the main character takes place with the Herald Cat of the game world. As an additional task, it is necessary to learn from the Scientist Cat what a "graphic editor", "raster", "pixel" is.

The example of a web resource "Generation 6.5.0" ask from the second game level (interaction with federal cities). The photo shows the art object "Kilometer Zero" near the Central Post Office building (43 Spasskaya Street). The participants of the game adventure study a 3D model of a wooden sculpture consisting of a milestone and a fence. Question: write down the distance from the Vyatka land to Moscow in various units of measurement. A similar task is about St. Petersburg. As an additional task it is necessary to get a hint from the head of the post office how to convert miles into meters, etc.

The example of the web resource "Generation 6.5.0" task from the third game level (how many plants, factories and workshops were evacuated to the region in 1941?). The resulting number should be written in binary notation. As an additional task it is necessary get a hint from the workshop master how to convert from decimal system into binary. All the tasks presented are aimed at the formation of value relations and practical knowledge about the native land, country, society, state, and people.

The example of a task on forming values in the field of family relations (the third game level) is a video demonstration. The plot: in the Vyatka Region, the whole family sat down for food (breakfast, lunch, dinner) after crossing themselves, looking at the Holy images. They all ate the brew from one large cup (bratina) with wooden spoons. It was considered unacceptable to eat too fast or vice versa, for a long time, slowly. No wonder people used to say: "_". The participant of the game had to help Ivan Tsarevich to answer correctly. Options for completing the task – choose from the suggested options, enter the answer in the form of text, record a voice message and attach it to the input field.

Let's focus on the description of the technical implementation of the web resource "Generation 6.5.0". The horizontal menu is implemented through the class StatusBar. If we describe the technical feature of the implementation, then we'll note that the lower part of the web resource is the status bar. It is used to display information about the task status of the quest, e.g., the cursor position, the number of words, the progress of tasks, etc. The horizontal navigation bar is well perceived because when reading the text of the links, the user's gaze moves horizontally along one line (from left to right).

The vertical menu is based on a bulleted or numbered list. By default, all items in the list `<li> ... </li>` are positioned vertically. They occupy the entire width of the container element `<ul> ... </ul>`, which in turn occupies the entire width of its container block. The list items `<li> ... </li>` can potentially contain not only links, but also titles, icons, and pictures. Using the vertical menu, you can make comments on the site, a list of categories, e.g., a list of folk crafts or territorial units. Numbered lists are also used in fulfilling interactive exercises (as an option, "Spot the odd"). The text and the task are accessible both by selecting a fragment of the map (part of the game space through which

Master moves) and by selecting an item in the vertical menu. E.g., the Udmurt Republic. The study of theoretical material allows the user to obtain information about geographical features, cultural assets, and sporting achievements. The material is presented in Russian and Udmurt languages, supported by dynamic graphic images. The peculiarity of this implementation is due to the following facts:

- 1) the ability to show several different images, but not occupy the entire screen with them;
- 2) operational demonstration of static images, which in reality are mostly in "motion" (nature, processes and phenomena). The feeling of dynamics arises in the player (character) when the objects observed move (or appear and disappear) in the frame, or when their brightness (color), sizes or shapes change.

There are other horizontal slide shows in the web resource "Generation 6.5.0". Each time you click right/left, the pictures change. The using slide shows support forming such qualities as a holistic worldview; knowledge of the history, language, culture of their people, their region, etc. The practical part of the role-playing game includes the following interactive exercises:

1. Choose one correct answer: "Which statement is wrong?", "Find an odd noun". As noted above, the technical implementation is based on the description of the script for the numbered list. Moreover, the user in the process of completing the task has the opportunity to check himself or "spy" the answer. The implementing the last two possibilities is aimed at achieving such results as the development of social norms, rules of behavior; the development of moral consciousness in solving moral problems based on personal choice;

2. Multiple choice: "Which statements are true?". The student has the opportunity to complete tasks several times, check the answers to each question separately, see the correct solutions, and return to the uncompleted exercises in the future. In the technical implementation of exercises to choose one correct answer, the "Checkbox" and "Switch" tools were used.

"Checkbox" represents an element that can be in two states: checked and unchecked. The checkbox is created using the input script with the type = "checkbox" attribute. The "checked" attribute allows you to check the box in the marked state. Switches or radio buttons visually resemble checkboxes. They can also be in a marked or unmarked state. You can create for switches only one group in which only one switch can be selected at a time.

The meaning of the switches is that the user can select with their help exactly one of the options. Of course, this can be done using a special verification code. But it is much easier to pre-check one of the options using the built-in attribute. This is implemented through the "checked" property, e.g., `<input type="radio" name="favorite_pet" value="Cats" checked> Cats <br>`. To create a radio button, specify the type="radio" attribute: `<input type="radio" name="nameOfChoice" value="1">`. The value attribute is important, which, when submitting the form, allows the server to determine which switch was selected.

3. HTML5 and JavaScript possibilities provide tools for working with various dynamic objects (not just slideshows), e.g., Drag & Drop. In fact, these are the possibilities to "grab" an element with the mouse and move it. The following are Drag&Drop events that you can use to control the dragging process: `dragStart` (the user starts dragging the item); `dragEnter` (the dragged element reaches the end element); `dragOver` (the mouse cursor is hovered over the element when dragging); `dragLeave` (the mouse cursor leaves the limits of the dragged element); `drag` (the cursor moves when dragging); `drop` (an element is dropped); `dragEnd` (the user releases the mouse cursor while dragging). In interactive exercises, this is implemented as follows: choose synonyms for words (pride, Rus, valor, history, memory, heroic deed, sacrifice, icon, truth, faith, unity, justice, heart, etc.); sort elements by dragging, e.g., sorting task cards, sorting numbers in ascending/descending order; count and drag the necessary number; changing the context of the element (an example is transferring a task from one list to another); moving local files to the browser window.

By default, only links, images, and selected fragments can be moved. If you start dragging them, a phantom copy will appear, which will follow the cursor. To add the ability to drag other elements, it is necessary to set true to the draggable attribute, e.g. `<div draggable="true"> Draggable element </div>`. "Generation 6.5.0" web resource uses the `<audio>` script to insert audio files on the page to activate cognition and to form love for the Motherland.

Students of the School of Programming and Robotics, operating on the basis of the college of Vyatka State University, worked with a web resource that includes RPG elements during the IT holidays (the second week of classes of the third shift in 2024). The first shift was devoted to space topics (the resources of the K. E. Tsiolkovsky Museum of Aviation and Cosmonautics were studied). The second shift was "A young programmer. Journey through the Galaxies" (grades 1-4) and "Digital World. Level Up" (grades 5-8). The schoolchildren of the shift designed and got acquainted with new mechanisms and devices, studied graphic design, developed websites, programmed and created 3D spaces. In the second week of classes (out of three) thirds of the IT vacation shift, schoolchildren started working with pixel graphics. In the experimental group, they also performed tasks from a web resource with RPG elements. By the way, one of the tasks of the web resource "Generation 6.5.0" was related to sorting important events in K. E. Tsiolkovsky's life in the order of their chronology.

The schoolchildren of the control group also performed tasks involving the formation of specific social values. However, they were not involved in purposeful work with Generation 6.5.0 web resource with RPG elements to support patriotic education. Examples of tasks:

1. Decipher by the coordinates the name of one of the crafts of the Kirov region., Write down this name in the response: (1; 2), (3; 2), (2; 4), (2; 5), (4; 3), (2;1), (5; 3), (1; 5), (5; 3), (3; 3), (5; 1), (1; 4). Answer: vine weaving.
2. 567.5 km of the border between the Kirov Region and the Komi Republic has been put on state cadastral registration. This is 16.5% of the total length of the Kirov Region border. Find the length of the border of the Kirov region. Write down the result in kilometers, rounding the result to tens.
3. The Great Patriotic War began on June 22, 1941. An amazing square will help you find out how many days the war lasted. Select one number from each row and each column, find the sum of the selected four numbers, and you will get the answer to the question.

Table 1 shows the results of information activities of schoolchildren in the system of additional education according to the presented version of working with web resource "Generation 6.5.0". For $\alpha = 0.05$, the χ^2_{crit} is 5.991. It is determined that $\chi^2_{obs.1} < \chi^2_{crit}$ ($0.140 < 5.991$), and $\chi^2_{obs.2} > \chi^2_{crit}$ ($7.033 > 5.991$). Therefore, the difference in the levels of formed patriotic personality traits for the experimental and control groups cannot be considered accidental. Let's analyze the changes in the levels of formed monitored personality traits for the participants of the School of Programming and Robotics:

1. In the experimental group, the highest dynamics took place at level "Low". The corresponding value decreased by 32% (11 participants). There is no dynamics in the control group.
2. The number of respondents with level "Average" in the experimental group increased by 12% (4 people). In the control group it is decreased by 12% (4 students).
3. Level "High" in both groups showed positive dynamics: in the experimental group it increased by 21% (7 schoolchildren), in the control group – by 12% (4 schoolchildren).

Table 1

The effectiveness of using a web resource with RPG elements to support patriotic education of schoolchildren in conditions of additional education

Level	Groups			
	Control group (34 participants)		Experimental group (34 participants)	
	Before the experiment	After the experiment	Before the experiment	After the experiment
High	5	9	4	11
Average	12	8	12	16
Low	17	17	18	7

Let us note that the developed web resource focuses on:

- active civil-patriotic practices implemented in the region (e.g, the city open festival for Cosmonautics Day, the program for the 80th anniversary of the liberation of Leningrad from the Nazi invaders, the exhibitions "Memory of Generations" and "Mother's Day", a gathering of participants of military-patriotic clubs, the museum of the search-and-rescue movement, etc.);
- cooperation (as part of each task, the Main Character interacts with the inhabitants of the game world and receives help and hints from them);
- implementing the principle of sustainability and development (the content of the web resource covers a variety of foreign policy issues, strengthening interstate contradictions, economic instability, attempts to destroy traditional values, distortions of world history, rehabilitation of fascism, incitement of interethnic and interfaith conflicts, imposition of alien moral and behavioral models);
- general management (the user is free routine computing, improved quality of life in the information society);
- the development of public digital goods and digital rights (the ability to quickly obtain information from open sources and the protection of authorship rights).

DISCUSSION

So, information interaction in the environment of web resource "Generation 6.5.0" with RPG elements really contributed to the support of patriotic education of schoolchildren. This happened due to such features of the web resource as interactivity, connection of various data transmission channels, use of different types of information, "momentary" movement in time and space, "gamification" of important social events and phenomena. The proposed version of web resource "Generation 6.5.0" was developed taking into account the ideas and key provisions of game projects implemented by the UNESCO Department of Distance Education [4]. When creating and filling it, UNESCO Recommendations for open educational services were taken into account [3]. The authors' results develop the ideas of V. Marino Carvalho about the possibilities of using video games with RPG elements to reconstruct historical events, realize wrong actions in the past and predict development for the future [5].

The presented materials continue the research by E. V. Soboleva et al. about the didactic potential of game mechanics implemented in the digital space, since the entire structure of web resource "Generation 6.5.0" involves active use of the mechanics "Competition", "Fun once – fun always", "Theory of gradual return of information" [6]. The authors' conclusions complement the conclusions of S. Fedorova, D. Ivanova, K. Balysheva on the areas of applying 3D games, video resources to support the civic and patriotic education of schoolchildren [27].

CONCLUSION

Patriotic education of an individual's personality is a necessary public task, an urgent direction of a comprehensive system of activities, including the level of additional education and using gamification tools. A significant result of the work is specifying the ideas of gamification of educational (and, in particular, patriotic) activities promoted by UNESCO for the system of additional education in Russia. The authors formulated in the research various aspects of using a web resource with RPG elements to support patriotic education of schoolchildren: at the methodological level: justifying the choice of the plot and storylines, determining the significance of the plot for the user audience, describing the levels of the game scenario, content and types of interactivity for tasks; at the technical level: navigation options, static and dynamic elements; components to support audio, drag-and-drop, slide shows.

We will formulate the factors identified that affect the quality of using a digital resource, both in the context of patriotic education of young people and for implementing global goals for sustainable development and peace:

- interactivity: the character receives an instant reaction to the action, thereby the user can observe, evaluate and predict actions (actions) to shape the future;
- selection of various data transmission channels: the main character receives information both when interacting with the characters of the game world (direct communication) and during his own cognitive activity (search, sorting, moving);
- use of different types of information (text, audio, video, images, slide shows);
- "momentary" movement in time and space allows characters to experience (feel) the connection of generations ("past-present-future"), which in reality is quite difficult to do;
- "gamification" of important social events and phenomena allows you to lower the level of the character's responsibility for the actions taken and carried out.

We will also indicate limitations when using "Generation 6.5.0" web resource with RPG elements:

1) filling of game levels with content was carried out with a focus on a specific event that is significant for all participants in information interaction. Its application for other cases and situations will require modification of both educational tasks and the technical elements used;

2) game educators who have developed and used the web resource are actively engaged in studying the peculiarities of gamification based on digital technologies for a long time. Using the resource by other mentors may require additional training in terms of learning the principles and features of game mechanics.

Possible options for continuing the study: additional storylines of the web resource (e.g., the interaction of participants of the game in the international field); connecting generative neural networks to information interaction; integrating the results of the web resource into other educational projects of the School of Programming and Robotics.

REFERENCES

1. United Nations Charter. Available at: <https://www.un.org/ru/about-us/un-charter/full-text> (accessed 12 January 2025).
2. Brown, N., Jacoby-Senghor, D., Raymundo, I. If you rise, I fall: Equality is prevented by the misperception that it harms advantaged groups. *Science Advances*, 2022, vol. 8(18), pp. 1-18. DOI: 10.1126/sciadv.abm2385
3. UNESCO Associated Schools Project Network. Available at: <https://aspnet-unesco.ru/> (accessed 22 December 2024).
4. UNESCO Chair on Distance Engineering Education. Available at: <https://guap.ru/m/unesco/about> (accessed 12 November 2024).
5. Marino Carvalho, V. Towards a Reconciliation Between Simulation, Ludic, and Historiographical Practices in Research. *Simulation & Gaming*, 2024, vol. 55, DOI: 10.1177/10468781241248705
6. Soboleva, E. V., Suvorova, T. N., Masharova, T. V. Boyarintseva, N. A. Researching the Potential of Interactive Timelines for the Development of Schoolchildren's Creative Thinking in Additional Education. *European Journal of Contemporary Education*, 2023, vol. 12(4), pp. 1422-1437. DOI: 10.13187/ejced.2023.4.1422
7. Adolf, V., Yanova, M., Olentsova, J., Zaitseva, M. Monitoring of children's independent work in the system of additional education using digital technologies. *AIP Conference Proceedings*, 2022, vol. 2647, p. 050017. DOI: 10.1063/5.0104764
8. Pivnenko, P. P., Vitenko, N. P. Health conservation as an object of domestic pedagogical dissertation research: a bibliometric analysis. *Vestnik Majkopskogo gosudarstvennogo tehnologiceskogo universiteta*, 2021, vol. 13 (3), pp. 123-134. DOI: 10.47370/2078-1024-2021-13-3-123-134
9. Malkoç, S., Öztürk, F. A Comparative Review of Articles on Education of Patriotism: A Thematic Analysis. *International Journal of Progressive Education*, 2021, 17. pp. 144-157. DOI: 10.29329/ijpe.2021.382.10
10. Federal Law of December 29, 2012 N 273-FZ "On Education in the Russian Federation". Available at: https://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_140174/ (accessed 12 November 2024).

11. Parma, R. Promoting the Patriotic Agenda on Social Media among Russian Students. *Higher Education in Russia*, 2024, vol. 33, pp. 44-67. DOI: 10.31992/0869-3617-2024-33-1-44-67
12. König, P. Forms of National and European Identity: A Research Note Reviewing Literature of Cross-National Studies. *Nationalities Papers*, 2023, pp. 1-28, DOI: 10.1017/nps.2023.66
13. Hand, M. Defining morality, applying standards and shaping attitudes: replies to Copson, Hobbs and Kotzee. *Journal of Beliefs & Values*, 2020, vol. 41, pp. 1-4. DOI: 10.1080/13617672.2020.1717224
14. Yurkiv, Y., Krasnova, N. Civil Socialization of Youth in the Conditions of the Postmodern Information Society. *Postmodern Openings*, 2021, vol. 12, pp. 74-90. DOI: 10.18662/po/12.1/246.
15. Wolfowicz, M., Hasisi, B., Weisburd, D. What are the effects of different elements of media on radicalization outcomes? A systematic review. *Campbell Systematic Reviews*, 2022, vol. 18(2), pp. 1-50. DOI: 10.1002/cl2.1244
16. Erdoğan, E., Akbaba, B. The Role of Gender, TPACK, School Support and Job Satisfaction in Predicting the Technostress Levels of Social Studies Teachers. *Ted Eğitim Ve Bilim*, 2022, vol. 47, pp. 193-205. DOI: 10.15390/EB.2022.11183
17. Darzhinova, L., Kekeeva, Z., Darzhinova, S., Kovaleva, T., Dumskaya, E. A Systematic Review of 10 Years of Research on the Development of Spiritually and Morally Resilient Youth. *Advances in Economics, Business and Management Research*, 2021, vol. 195, pp. 622-626. DOI: 10.2991/aebmr.k.211118.109
18. Timotheou, S., Miliou, O., Dimitriadis, Y., Villagra, S., Yiannoutsou, N., Cachia, R., Martínez-Monés, A., Ioannou, A. Impacts of digital technologies on education and factors influencing schools' digital capacity and transformation: A literature review. *Education and Information Technologies*, 2022, vol. 28(1), pp. 6695-6726. DOI: 10.1007/s10639-022-11431-8
19. Zhid, T., Saltanat, F., Almash, T., Sholpan, J., Guldana, T., Gulzhiyan, J. Formation of students' values of patriotism through media technology. *World Journal on Educational Technology*, 2022, vol. 14, pp. 897-909. DOI: 10.18844/wjet.v14i3.7328
20. Kondur, O., Bezliudniy, O., Kravchenko, O., Reznichenko, I., Kyrsta, N., Kuzmenko, Yu., Tkachuk, I. National and Patriotic Education of Young Students by Means of Digital Technologies in Distance Learning Environment. *IJCSNS International Journal of Computer Science and Network Security*, 2022, vol. 22, pp. 451-458. DOI: 10.22937/IJCSNS.2022.22.7.55
21. Qolamani, K., Abdullah, S., Rekani, M. Empowering Social Studies Education: The Role of M-learning in Fostering Motivation and Well-being. *Amalee: Indonesian Journal of Community Research and Engagement*, 2024, vol. 5, pp. 645-658. DOI: 10.37680/amalee.v5i2.3983
22. Das, S., Sri Vaishnavi, N., Söbke, H., Hauge, J., Springer, C. Towards Gamification for Spatial Digital Learning Environments. *Entertainment Computing*, 2025, vol. 52, p. 100893. DOI: 10.1016/j.entcom.2024.100893
23. Marino Carvalho, V. Videogames as Tools for Social Science History: Videogames and History. *Historian*, 2017, vol. 79, pp. 794-819. DOI: 10.1111/hisn.12674
24. Moura, C., Martire, A., Marino Carvalho, V. Estudo de jogos históricos nas palavras de Robert Houghton. *Semina*, 2022, vol. 21, pp. 220-234. DOI: 10.5335/srph.v21i3.14151
25. Marino Carvalho, V., Carvalho, M. Jogos eletrônicos e narrativa histórica: como paratextos em the last of us funcionam como memória?. *Convergências: estudos em Humanidades Digitais*, 2024, vol. 1, pp. 128-141. DOI: 10.59616/cehd.v1i6.1704
26. Soboleva, E. V., Suvorova, T. N., Bocharov, M. I., Bocharova, T. I. Using Game Mechanics in Professional Training of Future Teachers Working with Gifted Children. *European Journal of Contemporary Education*, 2022, vol. 11 (4), pp. 1222-1235. DOI 10.13187/ejced.2022.4.1222
27. Fedorova, S., Ivanova, D., Balysheva, K. Digital technologies in civic and patriotic education of students. *E3S Web of Conferences*, 2021, vol. 273(9), 12054. DOI: 10.1051/e3sconf/202127312054
28. Mamaeva, E. A., Grinshkun, A. V., Masharova, T. V., Shunina, L. A. Augmented Reality Technology as a Means of Forming Master's Degree Students' Multicultural Competence. *European Journal of Contemporary Education*, 2022, vol. 11(4), pp. 1147-1163. DOI 10.13187/ejced.2022.4.1147
29. Pavlova, O., Ivanova, I., Chirkova, N., Buslayeva, Y., Burlakova, I. Additional education of children as an innovative resource for the development of regional educational potential. *SHS Web of Conferences*, 2021, vol. 98, p. 03015. DOI: 10.1051/shsconf/20219803015
30. Manger, T. E., Vasilieva, Y. V. Study of the level of patriotic education of adolescents in a youth center. *Tambov University Review. Series: Humanities*, 2021, vol. 26(190), pp. 125-132. DOI: 10.20310/1810-0201-2021-26-190-125-132

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
Федеральное государственное бюджетное учреждение
«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: suvorovatk@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

Разова Елена Владимировна

(Россия, Киров)

Доцент, кандидат педагогических наук, заведующий
кафедрой
прикладной математики и информатики
Вятский государственный университет
E-mail: razova.ev@gmail.com
ORCID ID: 0000-0001-5557-5432

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: suvorovatk@mail.ru
ORCID ID: 0000-0003-3628-129X

Tatyana V. Masharova

(Russia, Moscow)

Professor, Doctor of Education,
Professor of the Department of Pedagogy, Institute of
Pedagogy and Psychology of Education
Moscow City Pedagogical University
E-mail: mtv203@mail.ru
ORCID ID: 0000-0001-5974-7748

Elena V. Razova

(Russia, Kirov)

Associate Professor, Cand. Sci. (Educ.),
Head of the Department of Applied Mathematics and
Informatics
Vyatka State University
E-mail: razova.ev@gmail.com
ORCID ID: 0000-0001-5557-5432

Вклад авторов

Соболева Е. В.: концептуализация, методология,
создание рукописи и ее редактирование,
руководство исследованием, администрирование
проекта

Суворова Т. Н.: верификация данных, проведение
исследования, создание черновика рукописи

Мошарова Т. В.: формальный анализ, проведение
исследования, визуализация

Разова Е. В.: ресурсы, программное обеспечение,
проведение исследования

© Соболева Е. В., Суворова Т. Н., Машарова Т. В.,
Разова Е. В., 2025

Авторы заявляют об отсутствии конфликта интересов

Author's contribution

Elena V. Soboleva: Conceptualization, Methodology,
Writing - Review & Editing, Supervision, Project administration

Tatyana N. Suvorova: Validation, Investigation,
Writing - Original Draft

Tatyana V. Masharova: Formal analysis, Investigation,
Visualization

Elena V. Razova: Resources, Software, Investigation

© Elena V. Soboleva, Tatyana N. Suvorova,
Tatyana V. Masharova, Elena V. Razova, 2025

The author's declared no conflicts of interest



Структурный анализ и особенности развития цифровой компетентности будущих педагогов

В. И. ТОКТАРОВА, О. В. РЕБКО, Д. А. СЕМЕНОВА

АННОТАЦИЯ

Проблема и цель. Современная цифровая трансформация образования предъявляет новые требования к профессиональной подготовке педагогов, делая цифровую компетентность (ЦК) неотъемлемым элементом их профессиональной деятельности. Авторы анализируют структурные особенности формирования цифровой компетентности будущих педагогов, рассматриваются международные модели цифровой компетентности, такие как DigCompEdu, INTEF, SFIA 8 и др., и их адаптация в российской образовательной системе.

Целью исследования является проведение комплексного анализа структуры и содержания цифровой компетентности педагогов на основе международного опыта, а также разработка и обоснование авторской концептуальной модели цифровой компетентности.

Методы исследования. В рамках структурно-содержательного анализа проведено исследование международных моделей цифровой компетентности, включая DigCompEdu, INTEF, SFIA 8 и другие. В опытно-экспериментальной работе приняли участие 584 студента, обучающихся по направлению «Педагогическое образование» в Марийском государственном университете (Российская Федерация).

Результаты исследования. Установлено, что цифровая компетентность будущих педагогов представляет собой сложную, многоуровневую структуру, включающую технологический, когнитивный, личностный, педагогический и коммуникативный компоненты. Проведенный мета-анализ международных моделей цифровой компетентности позволил выявить их ключевые характеристики, определить степень интеграции цифровых технологий в образовательную деятельность, а также выявить пробелы в подготовке будущих педагогов. В рамках эмпирического исследования определен уровень сформированности цифровой компетентности будущих педагогов. Наивысшие показатели продемонстрированы в технологическом компоненте (83,39%), что свидетельствует об уверенном владении респондентами современными цифровыми инструментами. Существенные результаты зафиксированы в отношении педагогического (78,42%), коммуникативного (73,12%) и когнитивного (68,15%) компонентов. Минимальные показатели отмечены в личностном компоненте (56,34%). Выявленные различия указывают на необходимость усиления подготовки в области цифровой этики, критического мышления и саморегуляции.

Заключение. Результаты исследования подтверждают необходимость комплексного подхода к развитию цифровой компетентности педагогов, включающего интеграцию международного опыта, разработку гибких образовательных программ и систематическую диагностику уровня цифровых компетенций. Развитие данной области позволит будущим педагогам эффективно использовать цифровые технологии в профессиональной деятельности и адаптироваться к вызовам цифровой трансформации образования.

КЛЮЧЕВЫЕ СЛОВА

цифровая компетентность педагогов, модель цифровой компетентности, цифровая трансформация образования, цифровые компетенции, образовательные технологии, искусственный интеллект

Для цитирования: Токтарова В. И., Ребко О. В., Семенова Д. А. Структурный анализ и особенности развития цифровой компетентности будущих педагогов // Перспективы науки и образования. 2025. № 5. С. 665–680. <https://doi.org/10.32744/pse.2025.5.43>

Поступила: 22.04.2024 | Одобрена: 11.06.2025 | Опубликована: 31.10.2025



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



Structural analysis and features of the development of digital competence of future educators

V. I. TOKTAROVA, O. V. REBKO, D. A. SEMENOVA

ABSTRACT

Problem and goal. Modern digital transformation of education imposes new requirements to the professional training of educators, making digital competence (DC) an integral element of their professional activity. This article analyzes the structural features of the formation of digital competence of future educators, considers international models of digital competence, such as DigCompEdu, INTEF, SFIA 8, etc., and their adaptation in the domestic educational system.

The aim of the study is to conduct a comprehensive analysis of the structure and content of digital competence of teachers based on international experience, as well as the development and justification of the author's conceptual model of digital competence.

Research methods. Within the framework of structural and content analysis, the study of international models of digital competence was conducted, including DigCompEdu, INTEF, SFIA 8 and others. The experimental work involved 584 students studying in the direction of "Pedagogical Education" in the Federal State Budgetary Educational Institution of Higher Education "Mari State University".

Results. It has been established that the digital competence of future educators represents a complex, multi-level structure comprising technological, cognitive, personal, pedagogical, and communicative components. The conducted meta-analysis of international digital competence models has made it possible to identify their key characteristics, assess the degree of digital technology integration into educational activities, and reveal gaps in the preparation of future educators. As part of an empirical study, the level of digital competence formation of future educators has been determined. The highest indicators were demonstrated in the technological component (83.39%), which indicates the respondents' confident mastery of modern digital tools. Significant results were recorded in relation to pedagogical (78.42%), communicative (73.12%) and cognitive (68.15%) components. The minimum indicators were noted in the personal component (56.34%). The revealed differences indicate the need to strengthen training in the field of digital ethics, critical thinking and self-regulation.

Conclusion. The results of the study confirm the need for a comprehensive approach to the development of digital competence of educators, including the integration of international experience, the development of flexible educational programs and systematic diagnostics of the level of digital competence. The development of this area will allow future teachers to effectively use digital technologies in their professional activities and adapt to the challenges of digital transformation of education.

KEYWORDS

digital competence of educators, digital competence model, digital transformation of education, digital competences, educational technologies, artificial intelligence

For Citation: Toktarova, V. I., Rebko, O. V., & Semenova, D. A. (2025). Structural analysis and features of the development of digital competence of future educators. *Perspektivy nauki i obrazovaniya = Perspectives of Science and Education*, (5), 665–680. <https://doi.org/10.32744/pse.2025.5.43>

Received: 22 April 2025 | Approved: 11 June 2025 | Published: 31 October 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

Активная технологизация всех сфер жизнедеятельности человека ведет к заметным изменениям как в жизни отдельных граждан, так и общества в целом [1]. В свете этого, образование является одной из тех отраслей экономики, которая быстрее всего вынуждена трансформироваться под влиянием требований современности. Вместе с тем, по мнению исследователей, именно образование оказывается в наиболее выигрышной позиции, т.к. благодаря цифровым технологиям расширяется доступ к образованию, появляются возможности для его персонализации, а методы преподавания непрерывно совершенствуются [2]. Педагоги и обучающиеся ежедневно используют цифровые технологии для взаимодействия как в онлайн-, так и в офлайн режиме.

В этой связи особое значение приобретает важность развития не только традиционных навыков преподавания, но и цифровых компетенций, которые являются крайне необходимыми для эффективной организации образовательного процесса в современном технологическом контексте [3]. Цифровое развитие педагогов обеспечивает им успешную адаптацию к изменениям и помогает интегрировать цифровые инструменты в образовательную практику [4].

Одной из первых полноценно проработанных моделей стала представленная в 2017 г. европейская модель DigCompEdu [5]. Ее положения в последствии легли в основу многих руководств по цифровому развитию для педагогов по всему миру. DigCompEdu послужила основой для оценки и формирования цифровой компетентности, охватив такие области, как использование цифровых ресурсов, создание образовательного контента, содействие цифровому развитию коллег и обучающихся.

Внимание к развитию цифровых компетенций педагогов обострилось в связи с пандемией COVID-19, которая вынудила образовательные учреждения адаптироваться к дистанционному формату работы и использовать цифровые технологии для обеспечения непрерывности образовательного процесса. Несмотря на важность и очевидные преимущества использования цифровых технологий, многие педагоги до сих пор испытывают сложности в овладении новыми инструментами и их интеграцией в учебный процесс. Что по мнению ряда исследователей является следствием недостаточно сформированных цифровых компетенций большинства действующих педагогов по всему миру [6].

Многие современные исследования в области цифровой компетентности педагогов можно условно разделить на две группы. Первая группа сосредоточена на обсуждении места цифровой компетентности педагогов в системе их профессиональной подготовки, а также понимание контекстуальных и организационных аспектов. Так, Дж.П. Карпентер, Дж.М. Розенберг и др. [7] в своем исследовании наглядно демонстрируют, что развитие цифровой компетентности протекает в сложной динамической образовательной среде, которая требует институциональной поддержки и внедрения технологий в образовательный процесс. В работах Д. Уэрца, К. Педерсен, Т. Аагаард [8; 9] и др. отражена взаимосвязь между цифровой компетентностью педагога и обучающегося. Исследователи заметили, что чем грамотнее педагог в цифровом отношении, тем чаще и результативнее он использует цифровые технологии в работе со студентами, повышая практическую значимость обучения и позитивно влияя на развитие цифровой грамотности обучающихся.

В центре внимания второй группы исследований находятся различные концептуальные аспекты цифровой компетентности педагогов. Здесь речь идет о ее развитии, определении содержания и реализации в деятельности педагогов, а также ее формировании внутри педагогического образования. Так, О. Макгарр подробно анализирует дискурсы, заложенные в рамочные модели цифровых компетенций UNESCO ICT Competency Framework и DigCompEdu, обозначая технокентричный подход их создателей [10]. Кроме того, многие авторы отмечают высокую важность развития навыков рефлексии и критического мышления при подготовке педагогов, а также подчеркивают, что модели цифровых компетенций не имеют линейного и детерминированного характера. Исследователи, и в их числе А. Ортегрен и А.Д. Олофссон [11], отмечают междисциплинарный характер формирования цифровой компетентности, а также роль концепции цифрового гражданства, как одной из важнейших ее составляющих.

В нашей стране потребность в формировании и развитии цифровой компетентности педагогов отражена в Стратегии цифровой трансформации отрасли науки и высшего образования [12]. Потребность становится очевидной и в свете создания библиотек верифицированного цифрового

образовательного контента, цифровых помощников ученика и учителя, в целом развития цифровой образовательной среды школ и вузов [13]. Повышенный интерес к вопросам формирования и развития цифровой компетентности педагогов возникает также в связи с введением в действие в 2021 г. государственных стандартов в области применения искусственного интеллекта в образовании [14] и в контексте Национальной стратегии развития искусственного интеллекта на период до 2030 г. [15].

Однако в свете этих и других нормативных документов, возникает определенное противоречие между активной технологизацией, цифровой трансформацией образования и содержанием программ профессиональной подготовки будущих педагогов. Эту проблему призвана устранить «Концепция подготовки педагогических кадров для системы образования на период до 2030 г.» [16], в числе задач которой присутствует и интеграция системы подготовки кадров из области образования в процессы решения задач, связанных с цифровой трансформацией экономики и социальной сферы.

Кроме этого отметим, на данный момент не существует единой стандартизированной модели цифровой компетентности, на которую могли бы ориентироваться в своем профессиональном развитии как студенты педагогических направлений подготовки, так и действующие специалисты. А существующие ФГОС ВО по направлениям бакалавриата «Образование и педагогические науки» не отражают в полной мере потребность государства и общества в педагогах, умеющих выстраивать эффективный процесс обучения в условиях цифровой образовательной среды и цифровой трансформации образовательных организаций.

Это противоречие определяет цель настоящего исследования – проведение комплексного анализа структуры и содержания цифровой компетентности педагогов на основе международного опыта, а также разработка и обоснование авторской концептуальной модели цифровой компетентности.

МАТЕРИАЛЫ И МЕТОДЫ

На сегодняшний день насчитывается более 250 моделей цифровых компетентностей. Большая их часть носит универсальный характер и направлена на общее развитие гражданского общества без учета профессиональной принадлежности [17]. Проведенное нами исследование содержания образовательных политик и учебных программ профессиональной подготовки стран Европы, Северной и Южной Америк, Африки, Азиатско-Тихоокеанского региона выявило 28 моделей, в составе целевой аудитории которых наряду с политическими деятелями, некоммерческими организациями, ИТ-сектором, обучающимися и исследователями упоминаются сотрудники образовательной отрасли. И всего 10 моделей ориентированы в первую очередь на педагогов и разработчиков образовательных программ (см. табл. 1).

Таблица 1

Мета-анализ моделей цифровой компетентности педагогов

Название модели	Структура	Цели	Внедрение	Ключевые результаты	Опубликовано, год издания
British Columbia's Digital Literacy Framework (Рамка модели цифровой грамотности Британской Колумбии)	Информационная грамотность, критическое мышление, креативность, цифровое гражданство, технологии, коммуникация	Развитие критического мышления и цифровой грамотности	Интеграция в школьные программы	Повышение уровня цифровой грамотности обучающихся	Канада, 2011 г.

Примечание: данная рамка стала первой в своем роде в Канаде. Она ориентирована на развитие ключевых навыков цифровой грамотности у школьников. Вместе с тем, предполагается диагностика и развитие цифровых компетенций педагогов, чтобы в последствии они могли содействовать цифровому развитию обучающихся

DigCompEdu (Цифровая компетентность педагогов)	Профессиональная вовлеченность, цифровые ресурсы, обучение и преподавание, оценивание, расширение возможностей студентов, развитие цифровых компетенций студентов	Развитие цифровой компетентности педагогов на всех уровнях образования	Самооценка через SELFIE, курсы повышения квалификации	Увеличение интеграции цифровых инструментов в преподавание	ЕС, 2017 г.
---	---	--	---	--	-------------

Примечание: модель с универсальным подходом, предоставляющая четкую структуру оценки и развития компетенций для педагогов, адаптированную к европейскому контексту. Является основой для подавляющего большинства современных моделей цифровых компетенций

Common Digital Competence Framework for Teachers (INTEF) (Общая цифровая компетентность для учителей)	Информационная грамотность, коммуникация, создание контента, безопасность, решение проблем	Формирование и развитие цифровых компетенций педагогов	Сертификационные курсы, платформы для самооценки	Подготовка сертифицированных специалистов	Испания, 2017 г.
--	--	--	--	---	------------------

Примечание: модель ориентирована на адаптацию международных стандартов к испанской образовательной системе, большое внимание уделяется сертификации педагогов

Professional Digital Competence Framework for Teachers (Рамка профессиональной цифровой компетентности для учителей)	Педагогика и дидактика, управление учебным процессом, цифровая безопасность, взаимодействие и коммуникация, изменения и развитие, школьная система в обществе	Интеграция цифровых инструментов в преподавание	Курсы повышения квалификации, сертификация	Профессиональное развитие, диагностические инструменты	Норвегия, 2017 г.
--	---	---	--	--	-------------------

Примечание: комплексная модель, ориентированная на поддержку педагогов в условиях быстро изменяющейся реальности и технологического мира, делает упор на этическую составляющую внедрения цифровых технологий

Professional Development Framework for Digital Learning (Рамка профессионального развития для цифрового обучения)	Профессиональный рост, внедрение цифровых технологий в учебный план, лидерство	Обеспечение равного доступа к технологиям	Семинары, тренинги, онлайн-ресурсы	Увеличение инклюзивности цифрового образования	ЮАР, 2019 г.
---	--	---	------------------------------------	--	--------------

Примечание: модель учитывает социально-экономические особенности Южной Африки и делает акцент на создании инклюзивного общества и равных возможностей в том числе с применением цифровых технологий

Digital Teaching Professional Framework (Профессиональная рамка цифрового преподавания)	Планирование преподавания, подходы к обучению, инклюзия, поддержка учащихся, предметное обучение, оценивание, саморазвитие	Поддержка профессионального развития педагогов	Платформы обучения, кейсы	Увеличение вовлеченности педагогов в цифровую среду	Великобритания, 2019 г.
---	--	--	---------------------------	---	-------------------------

Примечание: в фокусе внимания модели – профессиональное развитие педагогов в системе профессионального и технического образования в Великобритании.

The Global Framework for Educational Competence in the Digital Age (Всемирная рамка образовательной компетентности в цифровую эпоху)	Гражданская идентичность, педагогическая идентичность, посредническая идентичность	Формирование цифровых компетенций и гражданской ответственности	Гибкие образовательные модули	Расширение цифровой грамотности мирового педагогического сообщества	Испания (для глобального использования), 2020 г.
Примечание: модель разрабатывалась для международного использования с ориентацией на разнообразные культурные контексты и поддержку устойчивого развития посредством цифровой грамотности.					
Indonesian National Digital Literacy Framework (Национальная индонезийская рамочная модель цифровой грамотности)	Цифровые навыки, безопасность, культура, этика	Повышение цифровой грамотности населения	Использование индекса грамотности, национальные программы	Охват 50 миллионов граждан	Индонезия, 2020 г.
Примечание: модель ориентирована на массовое повышение цифровой грамотности граждан и борьбу с мошенничеством в сети. Особое внимание уделяется созданию инклюзии и повышению культурного и этического уровня населения. Для достижения этих целей обеспечивается соответствующая подготовка педагогов, которые в дальнейшем должны оказывать поддержку гражданам в их цифровом развитии					
SFIA 8	Стратегии и архитектура, разработка и внедрение, управление, кибербезопасность, профессиональные навыки, поведенческие компетенции	Упрощение оценки и управление развитием навыков и компетенций	Справочники, модули, самодиагностика	Создание глобальной структуры, позволяющей управлять развитием цифровых навыков и компетенций	Международный фонд SFIA
Примечание: несмотря на то, что модель рассчитана на широкую целевую аудиторию, она является мощным инструментом для планирования, оценки и развития цифровых навыков и компетенций, и эффективно используется как в образовательных учреждениях, так и в бизнес-сообществах					
Digital Competence Framework (Рамка цифровой компетентности)	Взаимодействие, сотрудничество, создание контента, цифровая безопасность, решение проблем	Интеграция цифровых навыков в образование	Обучение учителей, проекты	Повышение уровня цифровой грамотности учащихся	Уэльс (Великобритания), 2022 г.
Примечание: первая национальная модель, интегрированная в учебный план общеобразовательных учреждений региона. В модели уделяется особое внимание вопросам цифрового гражданства и сотрудничества					

Основываясь на данном анализе, можно сделать вывод, что большинство моделей разработаны на основе многоаспектного подхода, который не ограничивается только техническими навыками. Некоторые модели, в числе которых DigCompEdu, INTEF, SFIA 8 и др., предполагают многоуровневую структуру, которая значительно упрощает оценивание степени сформированности компетенций, а также процесс планирования дальнейшего профессионального развития [18]. Такая структура делает модели достаточно гибкими и адаптивными, что способствует их глобальному распространению.

В целом, от педагогов, обладающих развитыми цифровыми компетенциями, разработчики моделей ждут повышения цифровой грамотности обучающихся, интеграции цифровых технологий в практику преподавания и создание инклюзии в образовательном процессе [19; 20].

Сравнительный анализ моделей цифровой компетентности педагогов (см. табл. 2) позволил выявить и другие общие черты в структуре моделей, а также их индивидуальные особенности.

Таблица 2

Сравнительный анализ моделей цифровой компетентности педагогов

Укреп- лённые области ЦК	British Columbia's Digital Literacy Framework	Dig Comp Edu	INTEF	Professional Digital Competence Framework for Teachers	Professional Development Framework for Digital Learning	Digital Teaching Professional Framework	The Global Framework for Educational Competence in the Digital Age	Indonesian National Digital Literacy Framework	SFIA 8	Digital Competence Framework
Инфор- мацион- ная грамот- ность	1	1	1	1	0	1	1	1	1	0
Комму- никация и взаимо- действие	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
Создание учебного контента	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1
Цифровая безо- пасность	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
Решение проблем	0	1	1	1	1	0	1	0	1	1
Оцени- вание	0	1	0	1	0	1	0	0	1	0
Обучение / препода- вание	0	1	1	1	1	1	1	0	1	0
Цифровая этика	1	1	1	0	1	1	1	1	1	0
ИТОГ	5	8	7	7	6	7	7	4	8	4

В данной таблице проиндексировано наличие укрупненных областей цифровых компетенций в различных моделях: 1 – область представлена в модели, 0 – область отсутствует. Как можно заметить, такие области компетенций, как коммуникация и взаимодействие в сети и цифровая безопасность представлены во всех без исключения моделях. Информационная грамотность, создание учебного контента и цифровая этика также имеют высокую степень значимости, являясь частью подавляющего большинства моделей.

Наименее распространены области, отвечающие за решение проблем в сети, оценивание и обучение / преподавание. На наш взгляд, это может говорить о разнице в целях тех или иных моделей.

Также, необходимо отметить, что модели DigCompEdu и SFIA8 охватывают все перечисленные области компетенций, что делает их достаточно гибкими и универсальными в сравнении с прочими. Модели, имеющие локальное распространение (British Columbia's Digital Literacy Framework и Indonesian National Digital Literacy Framework) выделяются ограниченным охватом областей что объясняется их специфическими задачами и узким контекстом.

Отдельной категорией моделей, не вошедших в таблицу 3, являются модели компетенций искусственного интеллекта для педагогов [21]. В современном мире нельзя не отметить большое влияние данной технологии на образование [22]. В связи с этим мировое научно-педагогическое сообщество предпринимает попытки разработать не просто модель цифровой компетентности педагогов, но и модель компетенций в области искусственного интеллекта для сотрудников отрасли образования [23; 25].

РЕЗУЛЬТАТЫ ИССЛЕДОВАНИЯ

Принимая во внимание все изученные практики и модели, нам представляется логичным рассматривать цифровую компетентность педагогов несколько шире, чем сочетание технических, педагогических и цифровых знаний умений и навыков [26]. Опираясь на международный и отечественный опыт разработки моделей компетенций [27], нами выделены пять равнозначных компонентов: педагогический, когнитивный, коммуникативный, личностный и технологический. Все эти компоненты так или иначе присутствуют во всех рассмотренных моделях.

На основе анализа содержания моделей цифровых компетенций педагогов представляется логичным следующее распределение компетенций по пятикомпонентной структуре (см. табл. 4).

Таблица 4

Пятикомпонентная модель цифровой компетентности педагогов

Компонент	Компетенции
Технологический	• Применение цифровых технологий и интеллектуальных инструментов • Создание цифрового контента, в т.ч. при помощи ИИ • Цифровая безопасность и конфиденциальность • Управление данными и аналитика • Автоматизация и работа с большими данными • Вычислительная грамотность и программирование и др.
Когнитивный	• Знание современных образовательных технологий (онлайн-обучение, смешанное обучение, виртуальные и дополненные реальности) • Умение искать, анализировать, оценивать и систематизировать информацию из цифровых источников • Критическое мышление, решение проблем • Оценка и верификация информации и данных • Владение стратегиями развития цифровой грамотности у обучающихся • Синтез и интеграция знаний • Инновации и творческое мышление и др.
Личностный	• Лидерство и управление изменениями • Селф-скиллз (саморефлексия, саморазвитие, саморегуляция) • Цифровая этика и ответственность • Эмоциональный интеллект и др.
Педагогический	• Педагогический дизайн • Планирование и управление обучением • Построение индивидуальных образовательных траекторий • Оценивание с использованием цифровых технологий, в т.ч. ИИ • Разработка образовательного контента • Разработка ИИ-ассистентов педагога и обучающихся • Использование рекомендательных систем • Формирование и развитие навыков и компетенций обучающихся и др.
Коммуникативный	• Цифровая коммуникация и взаимодействие • Сетевое сотрудничество и коллаборация • Онлайн-обучение и взаимодействие с обучающимися и коллегами • Управление социальными медиа и репутацией в сети и др.

Таким образом, из приведенной таблицы видно, что технологический компонент включает в себя освоение, применение и разработку цифровых решений для образования, что позволяет педагогам легко ориентироваться в цифровой среде и разумно использовать интеллектуальные инструменты и сервисы. Когнитивный компонент направлен на развитие навыков, необходимых для обработки информации, решения вопросов творческого характера, проверки достоверности информации и данных. Личностный компонент делает акцент на саморазвитии и навыках, которые позволяют управлять собой, формируют этичное поведение, ответственное отношение к технологиям и развивают эмпатию и другие аспекты эмоционального интеллекта, а также на развитии лидерских качеств и способностей управлять изменениями в условиях

цифровой трансформации. Суть педагогического компонента состоит в развитии у педагогов навыков и компетенций по проектированию обучения, его настройке под индивидуальные особенности обучающихся, опоре на результаты анализа данных при построении образовательных траекторий, в целом в реализации образовательного процесса с использованием современных технологий, включая искусственный интеллект. В основе коммуникативного компонента лежит взаимодействие в цифровой среде и применение цифровых технологий для обучения и сетевого сотрудничества.

В целях данного исследования в текущем учебном году было проведено анкетирование 584 студентов педагогических направлений подготовки бакалавриата и магистратуры ФГБОУ ВО «Марийский государственный университет» с целью выявления актуального состояния цифровой компетентности будущих педагогов. Респондентам было предложено оценить, насколько развита их цифровая компетентность по шкале от 1 до 10, где 1 – совсем не развита, а 10 – развита на высоком уровне (см. рис. 1). Из представленной диаграммы видно, что большинство ответивших (25,34%) оценивают уровень развития своей цифровой компетентности на 7 баллов. И всего 6,34% опрошенных считают, что обладают высокоразвитой цифровой компетентностью.

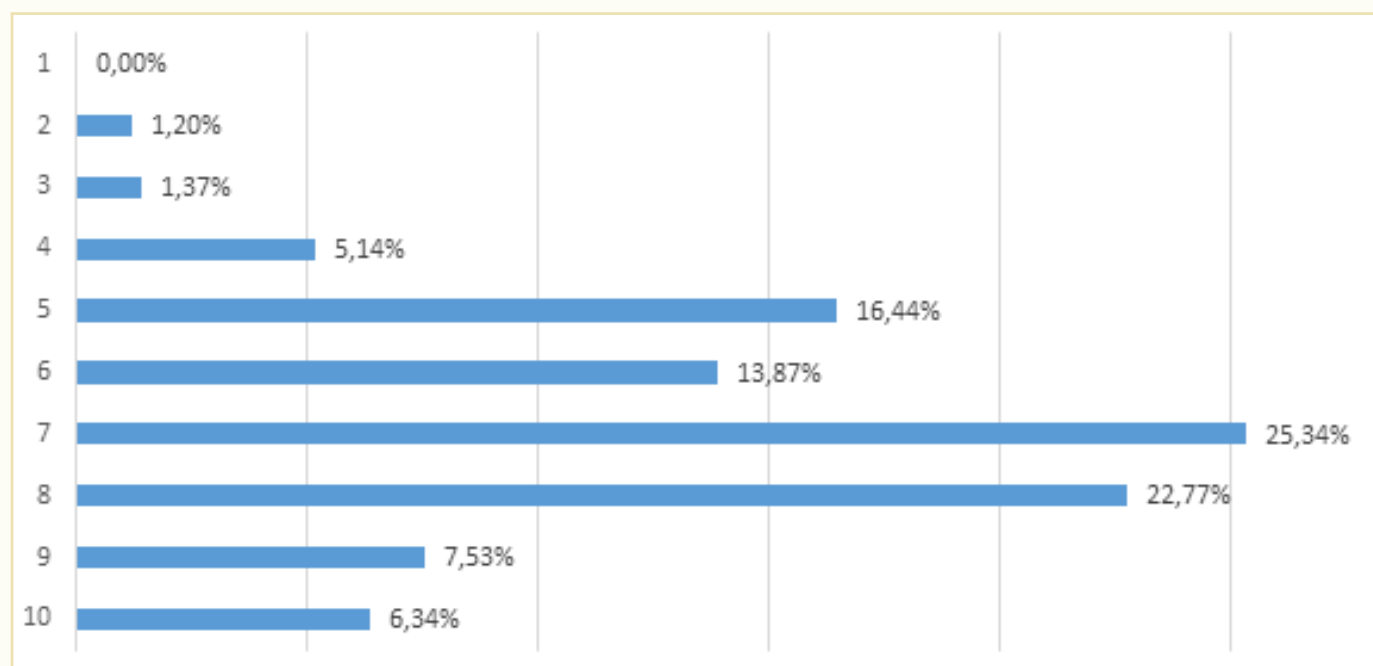


Рисунок 1 Распределение ответов на вопрос об уровне развития цифровой компетентности студентов педагогических направлений подготовки

Для ранжирования отдельных компетенций по степени их значимости в профессиональной деятельности респондентам были предложены следующие опции (см. рис. 2):

- соблюдение авторского права в сети,
- создание цифрового контента,
- безопасность в цифровой среде,
- цифровая коммуникация и кооперация,
- управление цифровым следом,
- цифровая идентичность и управление репутацией в цифровой среде,
- применение интеллектуальных инструментов и сервисов,
- управление цифровым контентом,
- решение проблем в цифровой среде,
- анализ данных.

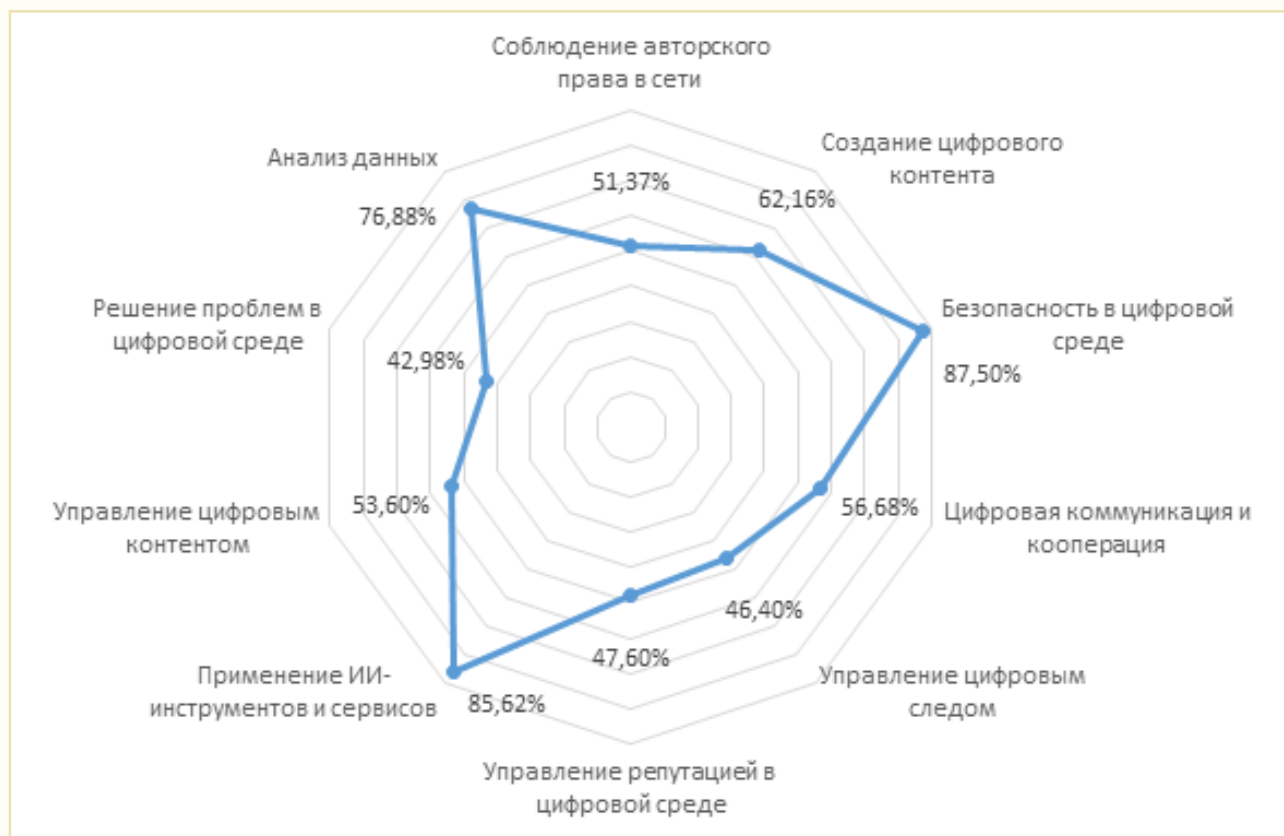


Рисунок 2 Распределение ответов на вопрос о значимости цифровых компетенций для профессиональной деятельности

Согласно результатам опроса, наиболее значимыми компетенциями респонденты считают безопасность в цифровой среде (87,50%), применение интеллектуальных инструментов и сервисов (85,62%) и анализ данных (76,88%). Также участники анкетирования считают, что немаловажными являются умения управлять цифровым контентом и налаживать коммуникацию в цифровом пространстве. За эти компетенции проголосовало 53,50% и 56,68% студентов соответственно.

На основании результатов исследования был установлен уровень сформированности отдельных компонентов цифровой компетентности будущих педагогов (см. рис. 3).

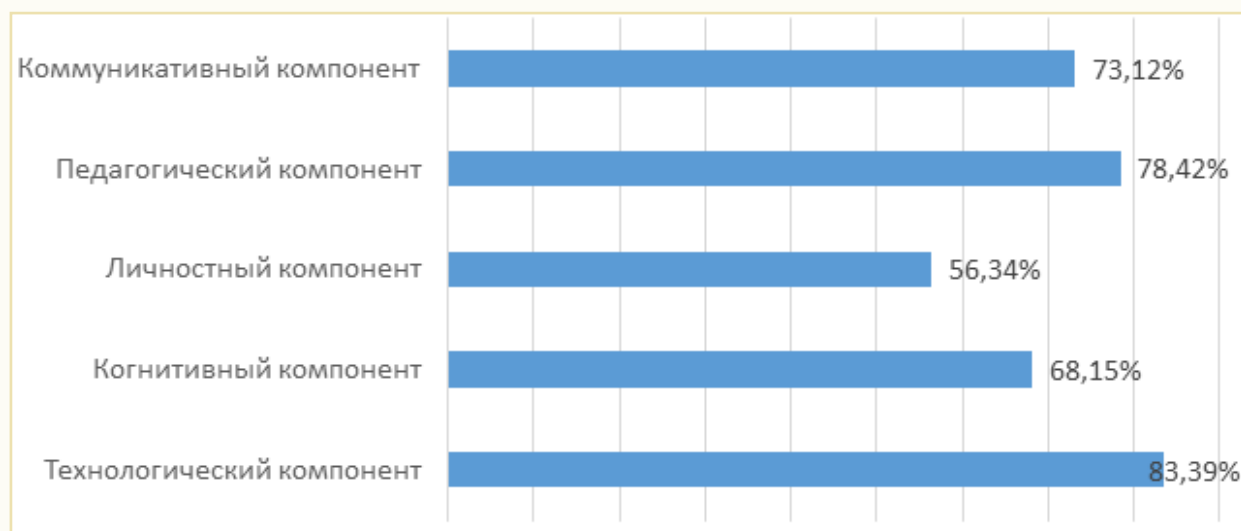


Рисунок 3 Сформированность компонентов цифровой компетентности студентов педагогических направлений подготовки

Наиболее высокий уровень сформированности выявлен у технологического компонента (83,39%), что указывает на уверенное владение современными цифровыми инструментами. Значимые результаты также зафиксированы в отношении педагогического (78,42%) и коммуникативного компонентов (73,12%), что свидетельствует о достаточно хорошем применении студентами базовых цифровых технологий в образовательном процессе и взаимодействии. Вместе с тем, когнитивный компонент демонстрирует несколько более низкие показатели (68,15%). Наименее выраженным оказался личностный компонент (56,34%). Такие показатели могут отражать недостаточное понимание студентами ответственного отношения к технологиям и данным, цифровой этики, а также саморегуляции и критического мышления.

На наш взгляд, для регулярной актуализации и развития цифровой компетентности, целесообразно составлять цифровой профиль педагога, в котором отражается состояние того или иного компонента и даются рекомендации по дальнейшему развитию. Так, в ходе нашего эксперимента был разработан программный модуль диагностики и разработки цифровых профилей педагогов, фрагмент которого представлен на рисунке 5.



Рисунок 5 Визуализация оценки цифровой компетентности в цифровом профиле педагога

На данном примере мы видим, что у респондента достаточно высоко развит технологический компонент (88,34%). Когнитивный, личностный и коммуникативный компоненты также находятся на хорошей отметке (63,20%, 71,23% и 71,32% соответственно). Это говорит о том, что будущий педагог хорошо осведомлен о современных цифровых инструментах и сервисах, имеет представление об их влиянии на образование, умеет ими пользоваться, а также владеет некоторыми навыками анализа информации. Кроме того, респондент владеет навыками принятия взвешенных решений на основе данных и может оценить эффективность своей педагогической деятельности в цифровой среде. Согласно полученным данным наименее развит педагогический компонент (50,11%). Респондент использует минимальный набор цифровых инструментов в своей педагогической деятельности, не владеет в полной мере приемами педагогического дизайна и ограничено внедряет новые инструменты в свою практику. Также можно улучшить навыки оценки эффективности применяемых технологий.

ОБСУЖДЕНИЕ РЕЗУЛЬТАТОВ

Полученные результаты показывают, что в целом студенты педагогических направлений подготовки оценивают уровень развития своих цифровых компетенций выше среднего. Это свидетельствует о сформированности у них базовых навыков работы в цифровой среде. Однако не стоит забывать о тех, кто оценил свои цифровые компетенции на среднем уровне и даже ниже среднего (суммарно это 24,15% респондентов). Такая оценка указывает на то, что существенная часть обучающихся по программам бакалавриата и магистратуры педагогических направлений подготовки нуждается в дополнительной поддержке и развитии цифровой компетентности.

При этом наиболее ярко выражен технологический компонент. Большинство респондентов хорошо владеют базовыми цифровыми инструментами, навыками создания контента и работы с образовательными платформами. Однако требуется дополнительное обучение по более сложным аспектам: анализу данных, автоматизации процессов, основам программирования.

Результаты исследования свидетельствуют о том, что респонденты демонстрируют уверенность в аспектах когнитивного компонента, связанных с критическим анализом информации. Однако затруднения вызывают вопросы, касающиеся оценки достоверности цифровых данных и их интерпретации.

В отношении личностного компонента часть обучающихся осознаёт важность этических норм в цифровой среде, а также значимость управления цифровой идентичностью. Тем не менее, навыки саморефлексии и саморазвития в контексте цифровой компетентности остаются недостаточно развитыми.

Педагогический компонент также требует значительного внимания. Проблемными аспектами остаются использование сквозных цифровых технологий, персонализация обучения и интеграция искусственного интеллекта в образовательный процесс.

Коммуникативный компонент, напротив, продемонстрировал высокий уровень сформированности, особенно в части цифрового взаимодействия и работы с образовательными платформами. Однако дальнейшего развития требуют навыки управления репутацией в цифровом пространстве и критический подход к использованию социальных медиа.

Также немаловажно и то, что сами студенты чувствуют высокую значимость таких компетенций, как безопасность в цифровой среде, анализ данных и создание цифрового контента в своей профессиональной деятельности. В целом это согласуется с современными цифровыми трендами в образовании, когда темпы роста технологизации и объемов информации требуют от педагогов соблюдения мер защиты персональных данных, умения опираться на образовательную аналитику и проявлять критическое мышление и свои творческие навыки при создании образовательного контента в цифровой среде.

Вместе с тем, опрос показал, что такие не менее значимые цифровые компетенции, как управление цифровым следом и репутацией в сети, слабо представлены в образовательных программах будущих педагогов. Таким образом, возникает потребность в пересмотре учебных планов и их редизайне в соответствии с современными технологическими и экономическими реалиями [28]. В частности, очевидна необходимость увеличения присутствия в программах подготовки будущих педагогов таких компетенций, как цифровая этика, аналитика образовательных данных, управление цифровым контентом и цифровым следом [29].

Преимущество формирования цифровой компетентности в рамках профессионального педагогического образования заключается в возможности всестороннего и комплексного развития будущих педагогов [30; 31]. Предложенная нами пятикомпонентная структура модели цифровой компетентности предполагает тесное междисциплинарное взаимодействие, которое довольно сложно выстроить в ходе отдельно взятого обучающего курса.

По итогам проведенного исследования испытуемому были рекомендованы ряд программ дополнительного образования, прохождение которых поможет дополнить недостающие компетенции и навыки, а также предложен вариант дальнейшего обучения в магистратуре по профилю «Цифровая педагогика».

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Результаты эмпирического исследования наглядно показывают, насколько сложную многоуровневую структуру имеет цифровая компетентность педагогов. Анализ структуры и содержания моделей цифровых компетенций, ориентированных на сферу образования различных государств, показал, что данное явление нельзя рассматривать с точки зрения только технологической или только профессионально-педагогической сторон. Целесообразно представить цифровую компетентность педагогов как единство пяти компонентов: технологического, когнитивного, личностного, педагогического и коммуникативного.

Принимая во внимание современные технологические и социальные тенденции, необходимо большое внимание уделить вопросам цифровой этики и безопасности данных, которые являются основой ответственного использования технологий в образовательной среде. Формирование навыков работы с большими данными, принятия решений на их основе, создания и управления цифровым контентом, использования интеллектуальных инструментов повышает качество образовательного процесса. При этом внедрение технологий искусственного интеллекта открывает новые горизонты развития, позволяя индивидуализировать процесс обучения, автоматизировать рутинные задачи и создавать персональные образовательные траектории как для обучающихся, так и для самих педагогов.

На основе результатов проведенного эксперимента приходим к выводу о необходимости системной диагностики уровня цифровой компетентности педагогов. Такая диагностика может включать как самооценку, так и применение цифровых индикаторов, и внешнюю экспертизу. На основе этих данных педагоги могут получать индивидуальные рекомендации для своего профессионального развития, а также совершенствовать образовательные программы.

ЛИТЕРАТУРА

1. Cladis A. A shifting paradigm: An evaluation of the pervasive effects of digital technologies on language expression, creativity, critical thinking, political discourse, and interactive processes of human communications // *E-Learning and Digital Media*. 2020. Vol. 17, No. 5. P. 341–364. DOI: 10.1177/2042753017752583
2. Spencer D., Temple T. Examining students' online course perceptions and comparing student performance outcomes in online and face-to-face classrooms // *Online Learning Journal*. 2021. Vol. 25, No. 2. P. 233–261. DOI: 10.24059/olj.v25i2.2227
3. Rakisheva A., Witt A. Digital competence frameworks in teacher education – A literature review // *Issues and Trends in Learning Technologies*. 2023. Vol. 11, No. 1. DOI: 10.2458/itlt.5205
4. Tkachov S., Tkachova N., Shcheblykina T. Developing digital competence of future teachers in the modern digital learning space // *Educational Challenges*. 2023. Vol. 28, No. 1. P. 149–160. DOI: 10.34142/2709-7986.2023.28.1.12
5. Digital Competence Framework for Educators (DigCompEdu). URL: https://joint-research-centre.ec.europa.eu/digcompedu_en (дата обращения: 14.01.2025).
6. Diachuk D. Development of digital competence of teachers in vocational education institutions // *Scientia et Societas*. 2024. Vol. 3, No. 1. P. 77–91. DOI: 10.69587/ss/1.2024.77
7. Carpenter J. P., Rosenberg J. M., Kessler A., Romero-Hall E., Fischer C. The importance of context in teacher educators' professional digital competence // *Teachers and Teaching*. 2024. Vol. 30, No. 4. P. 400–416. DOI: 10.1080/13540602.2024.2320155
8. Uerz D., van Zanten M., de Korte K., Volman M., Kral M. Teaching teachers to teach with technology: teacher educators' practices // *Teachers and Teaching*. 2024. Vol. 30, No. 4. P. 471–488. DOI: 10.1080/13540602.2024.2342862
9. Pedersen C., Aagaard T., Daus S. et al. Profiling teacher educators' strategies for professional digital competence development // *Teachers and Teaching*. 2024. Vol. 30, No. 4. P. 417–436. DOI: 10.1080/13540602.2024.2336612
10. McGarr O. Exploring and reflecting on the influences that shape teacher professional digital competence frameworks // *Teachers and Teaching*. 2024. Vol. 30, No. 4. P. 509–525. DOI: 10.1080/13540602.2024.2313641
11. Örtengren A., Olofsson A. D. Pathways to professional digital competence to teach for digital citizenship: social science teacher education in flux // *Teachers and Teaching*. 2024. Vol. 30, No. 4. P. 526–544. DOI: 10.1080/13540602.2024.2342860.
12. Стратегия цифровой трансформации отрасли науки и высшего образования. URL: <https://minobrnauki>.

- gov.ru/upload/iblock/e16/dv6edzmr0og5dm57dtm0wyllr6uwtujw.pdf (дата обращения: 21.01.2025).
13. Паспорт Стратегии цифровой трансформации образования. URL: <https://storage.strategy24.ru/files/news/202108/43fb021bdd716421c34492388e98a41c.pdf> (дата обращения: 22.01.2025).
 14. Стандарты по направлению «Искусственный интеллект». URL: <https://www.rst.gov.ru/portal/gost/home/standarts/aistandarts> (дата обращения: 16.01.2025).
 15. Указ Президента Российской Федерации от 10.10.2019 г. № 490 «О развитии искусственного интеллекта в Российской Федерации». URL: <http://www.kremlin.ru/acts/bank/44731/page/1> (дата обращения: 04.02.2025).
 16. Распоряжение Правительства Российской Федерации от 24.06.2022 № 1688-р «Об утверждении концепции подготовки педагогических кадров для системы образования на период до 2030 г.». URL: <http://government.ru/docs/all/141781/> (дата обращения: 6.02.2025)
 17. Peters M., Ejjaberi A., Martínez M., Fàbregues S. Teacher digital competence development in higher education: Overview of systematic reviews // *Australasian Journal of Educational Technology*. 2022. Т. 38, №3. С. 122-139. DOI: 10.14742/ajet.7543
 18. Starkey L. A review of research exploring teacher preparation for the digital age // *Cambridge Journal of Education*. 2019. Т. 50, № 1. С. 37–56. DOI: 10.1080/0305764x.2019.1625867
 19. Rahmawati S., Abdullah A., Widiaty I. Teachers' digital literacy overview in secondary school // *International Journal of Evaluation and Research in Education (IJERE)*. 2024. Т. 13, №1. С. 597-606. DOI: 10.11591/ijere.v13i1.25747
 20. Revuelta-Domínguez F., Guerra-Antequera J., González-Pérez A., Pedrera-Rodríguez M., González-Fernández A. Digital Teaching Competence: A Systematic Review // *Sustainability*. 2022. №14(11). С. 6428-6452. DOI: 10.3390/su14116428
 21. Chakravorti N. Digital transformation: A strategic structure for implementation. 1st ed. Productivity Press, 2022. 122 с. DOI: 10.4324/9781003270904
 22. Hong T. Exploring the Role of Artificial Intelligence-Powered Facilitator in Enhancing Digital Competencies of Primary School Teachers // *European Journal of Educational Research*. 2024. №13(1). С. 219-231. DOI: 10.12973/eu-jer.13.1.219
 23. Gill S. S. ChatGPT Transformative effects on modern education: Emerging Era of AI Chatbots, Internet of Things and Cyber-Physical Systems // *Internet of Things and Cyber-Physical Systems*. 2024. Т. 4. С. 19–23. DOI: 10.1016/j.iotcps.2023.06.002
 24. Vincent-Lancrin S., van der Vlies R. Trustworthy artificial intelligence (AI) in education: Promises and challenges // *OECD Education Working Papers*. 2020. № 218. DOI: 10.1787/a6c90fa9-en
 25. Miao F., Cukurova M. AI competency framework for teachers. UNESCO, 2024. 52 p. DOI: 10.54675/ZJTE2084
 26. From J. Pedagogical Digital Competence-Between Values / Knowledge and Skills // *Higher Education Studies*. 2017. Т. 7, № 2. DOI: 10.5539/hes.v7n2p43
 27. Aydin M. K., Yildirim T., Kus M. Teachers' digital competences: a scale construction and validation study // *Frontiers of Psychology*. 2024. Т. 15. DOI: 10.3389/fpsyg.2024.1356573
 28. Demirtaş Ç. Data Literacy and Education: A Science Mapping Study // *Participatory Educational Research*. 2024. Т. 11, № 3. С. 220-243. DOI: 10.17275/per.24.43.11.3
 29. Widodo S., Hadi F. Character Education Concept in Digital Era // *PI*. 2022. Т. 1. С. 351-358. DOI: 10.32550/pi.v0i0.113
 30. Knezek G., Christensen R., Smits A., Tondeur J., Voogt J. Strategies for developing digital competencies in teachers: Towards a multidimensional Synthesis of Qualitative Data (SQD) survey instrument // *Computers & Education*. 2023. Т. 193. DOI: 10.1016/j.compedu.2022.104674
 31. Marais E. The development of digital competencies in pre-service teachers // *Research in Social Sciences and Technology*. 2023. Т. 8, № 3. С. 134-154. DOI: 10.46303/ressat.2023.28.

REFERENCES

1. Cladis A. A shifting paradigm: An evaluation of the pervasive effects of digital technologies on language expression, creativity, critical thinking, political discourse, and interactive processes of human communications. *E-Learning and Digital Media*, 2020, vol. 17, no. 5, pp. 341–364. DOI: 10.1177/2042753017752583
2. Spencer D., Temple T. Examining students' online course perceptions and comparing student performance outcomes in online and face-to-face classrooms. *Online Learning Journal*, 2021, vol. 25, no. 2, pp. 233–261. DOI: 10.24059/olj.v25i2.2227
3. Rakisheva A., Witt A. Digital competence frameworks in teacher education – A literature review. *Issues and Trends in Learning Technologies*, 2023, vol. 11, no. 1. DOI: 10.2458/itlt.5205
4. Tkachov S., Tkachova N., Shcheblykina T. Developing digital competence of future teachers in the modern digital learning space. *Educational Challenges*, 2023, vol. 28, no. 1, pp. 149–160. DOI: 10.34142/2709-7986.2023.28.1.12
5. Digital Competence Framework for Educators (DigCompEdu). Available at: https://joint-research-centre.ec.europa.eu/digcompedu_en (Accessed 14.01.2025).
6. Diachuk D. Development of digital competence of teachers in vocational education institutions. *Scientia et*

- Societus*, 2024, vol. 3, no. 1, pp. 77–91. DOI: 10.69587/ss/1.2024.77
7. Carpenter J. P., Rosenberg J. M., Kessler A., Romero-Hall E., Fischer C. The importance of context in teacher educators' professional digital competence. *Teachers and Teaching*, 2024, vol. 30, no. 4, pp. 400–416. DOI: 10.1080/13540602.2024.2320155
 8. Uerz D., van Zanten M., de Korte K., Volman M., Kral M. Teaching teachers to teach with technology: teacher educators' practices. *Teachers and Teaching*, 2024, vol. 30, no. 4, pp. 471–488. DOI: 10.1080/13540602.2024.2342862
 9. Pedersen C., Aagaard T., Daus S. et al. Profiling teacher educators' strategies for professional digital competence development. *Teachers and Teaching*, 2024, vol. 30, no. 4, pp. 417–436. DOI: 10.1080/13540602.2024.2336612
 10. McGarr O. Exploring and reflecting on the influences that shape teacher professional digital competence frameworks. *Teachers and Teaching*, 2024, vol. 30, no. 4, pp. 509–525. DOI: 10.1080/13540602.2024.2313641
 11. Örtengren A., Olofsson A. D. Pathways to professional digital competence to teach for digital citizenship: social science teacher education in flux. *Teachers and Teaching*, 2024, vol. 30, no. 4, pp. 526–544. DOI: 10.1080/13540602.2024.2342860
 12. Strategy for the digital transformation of science and higher education. Available at: <https://minobrnauki.gov.ru/upload/iblock/e16/dv6edzmr0og5dm57dtm0wyllr6uwtujw.pdf> (Accessed 21 January 2025).
 13. Passport of the Strategy for the Digital Transformation of Education Available at: <https://storage.strategy24.ru/files/news/202108/43fb021bdd716421c34492388e98a41c.pdf> (Accessed 22 January 2025).
 14. Standards in the field of "Artificial Intelligence". Available at: <https://www.rst.gov.ru/portal/gost/home/standarts/aistandarts> (Accessed 16 January 2025).
 15. Decree of the President of the Russian Federation dated October 10, 2019 No. 490 "On the development of artificial intelligence in the Russian Federation" Available at: <http://www.kremlin.ru/acts/bank/44731/page/1> (Accessed 4 February 2025).
 16. Order of the Government of the Russian Federation dated June 24, 2022 No. 1688-r "On approval of the concept of training pedagogical personnel for the education system for the period up to 2030". Available at: <http://government.ru/docs/all/141781/> (Accessed 6 February 2025).
 17. Peters M., Ejjaberi A., Martínez M., Fàbregues S. Teacher digital competence development in higher education: Overview of systematic reviews. *Australasian Journal of Educational Technology*, 2022, vol. 38, no.3, pp. 122–139. DOI: 10.14742/ajet.7543
 18. Starkey L. A review of research exploring teacher preparation for the digital age. *Cambridge Journal of Education*, 2019, vol. 50, no. 1, pp. 37–56. DOI: 10.1080/0305764x.2019.1625867
 19. Rahmawati S., Abdullah A., Widiaty I. Teachers' digital literacy overview in secondary school. *International Journal of Evaluation and Research in Education (IJERE)*, 2024, vol.13, no.1, pp. 597–606. DOI: 10.11591/ijere.v13i1.25747
 20. Revuelta-Domínguez F., Guerra-Antequera J., González-Pérez A., Pedrera-Rodríguez M., González-Fernández A. Digital teaching competence: A systematic review. *Sustainability*, 2022, no. 14(11), pp. 6428–6452. DOI: 10.3390/su14116428
 21. Chakravorti N. Digital transformation: A strategic structure for implementation. 1st ed. Productivity Press, 2022. 122 p. DOI: 10.4324/9781003270904
 22. Hong T. Exploring the role of artificial intelligence-powered facilitator in enhancing digital competencies of primary school teachers. *European Journal of Educational Research*, 2024, 13(1), pp. 219–231. DOI: 10.12973/eu-jer.13.1.21
 23. Gill S. S. ChatGPT transformative effects on modern education: Emerging era of AI chatbots, Internet of Things and Cyber-Physical Systems. *Internet of Things and Cyber-Physical Systems*, 2024, vol. 4, pp. 19–23. DOI: 10.1016/j.iotcps.2023.06.002
 24. Vincent-Lancrin S., van der Vlies R. Trustworthy artificial intelligence (AI) in education: Promises and challenges. *OECD Education Working Papers*, 2020, no. 218. DOI: 10.1787/a6c90fa9-en
 25. Miao F., Cukurova M. AI competency framework for teachers. UNESCO, 2024, 52 p. DOI: 10.54675/ZJTE2084
 26. From J. Pedagogical digital competence-between values / knowledge and skills. *Higher Education Studies*, 2017, vol. 7, no. 2. DOI: 10.5539/hes.v7n2p43
 27. Aydin M. K., Yildirim T., Kus M. Teachers' digital competences: A scale construction and validation study. *Frontiers of Psychology*, 2024, vol. 15. DOI: 10.3389/fpsyg.2024.1356573
 28. Demirtaş Ç. Data literacy and education: A science mapping study. *Participatory Educational Research*, 2024, vol. 11, no. 3, pp. 220–243. DOI: 10.17275/per.24.43.11.3
 29. Widodo S., Hadi F. Character education concept in digital era. *PI*, 2022, vol. 1, pp. 351–358. DOI: 10.32550/pi.v0i0.113
 30. Knezek G., Christensen R., Smits A., Tondeur J., Voogt J. Strategies for developing digital competencies in teachers: Towards a multidimensional synthesis of qualitative data (SQD) survey instrument. *Computers & Education*, 2023, vol. 193. DOI: 10.1016/j.compedu.2022.104674
 31. Marais E. The development of digital competencies in pre-service teachers. *Research in Social Sciences and Technology*, 2023, vol. 8, no. 3, pp. 134–154. DOI: 10.46303/ressat.2023.28

Авторы**Токтарова Вера Ивановна**

(Россия, Марий Эл, г. Йошкар-Ола)

Доктор педагогических наук,

Профессор кафедры прикладной математики и информатики,

Первый проректор – проректор по стратегическому развитию,

ФГБОУ ВО «Марийский государственный университет»

E-mail: toktarova@yandex.ru

ORCID ID: 0000-0002-3590-3053

Ребко Ольга Васильевна

(Россия, Марий Эл, г. Йошкар-Ола)

Преподаватель кафедры прикладной математики и информатики,

ФГБОУ ВО «Марийский государственный университет»

E-mail: molochki@yandex.ru

ORCID ID: 0000-0002-4726-8085

Семенова Дина Алексеевна

(Россия, Марий Эл, г. Йошкар-Ола)

Кандидат педагогических наук,

Доцент кафедры общеобразовательных дисциплин

и методики их преподавания

Руководитель проектно-аналитического офиса

ФГБОУ ВО «Марийский государственный университет»

E-mail: dinasemenova@gmail.com

ORCID ID: 0000-0002-7892-3003

Authors**Vera I. Toktarova**

(Russia, Yoshkar-Ola)

Dr. Sci. (Educ.), Professor,

Department of Applied Mathematics and Informatics

First Vice-Rector – Vice-Rector for Strategic Development

Mari State University

E-mail: toktarova@yandex.ru

ORCID ID: 0000-0002-3590-3053

Olga V. Rebko

(Russia, Yoshkar-Ola)

Lecturer, Department of Applied Mathematics and Informatics

Mari State University

E-mail: molochki@yandex.ru

ORCID ID: 0000-0002-4726-8085

Dina A. Semenova

(Russia, Yoshkar-Ola)

Cand. Sci. (Educ.), Associate Professor, Department of General

Education Disciplines and Teaching Methods

Head of the Project and Analysis Office

Mari State University

E-mail: dinasemenova@gmail.com

ORCID ID: 0000-0002-7892-3003

Вклад авторов**Токтарова В. И.:** концептуализация, методология, создание рукописи и ее редактирование, руководство исследованием**Ребко О. В.:** верификация данных, проведение исследования, создание черновика рукописи, визуализация**Семенова Д. А.:** формальный анализ, администрирование данных**Author's contribution****Vera I. Toktarova:** Conceptualization, Methodology, Writing - Review & Editing, Supervision**Olga V. Rebko:** Validation, Investigation, Writing - Review & Editing, Visualization**Dina A. Semenova:** Formal analysis, Data Curation

© Токтарова В. И., Ребко О. В., Семенова Д. А., 2025

Авторы заявляют об отсутствии конфликта интересов

© Vera I. Toktarova, Olga V. Rebko, Dina A. Semenova, 2025

The author's declared no conflicts of interest



Развитие критического мышления будущих педагогов при работе с сервисами генеративного контента

Е. А. МАМАЕВА, Д. Ю. ЛЯПУНОВ, З. В. ШИЛОВА, Н. Н. ШАДРИНА

АННОТАЦИЯ

Проблема и цель. Одна из проблем высшего образования – поиск эффективных форм обучения, обладающих дидактическим потенциалом в плане развития системного, критического, креативного и других типов мышления, востребованных цифровым обществом. Авторы предлагают для формирования критического мышления как универсального навыка, соответствующего вызовам трансформации и глобализации, использовать средства технологии искусственного интеллекта. **Цель исследования** – выявить возможности информационного взаимодействия будущих педагогов с сервисами генеративного контента для развития их критического мышления.

Методы исследования. В качестве образовательного сервиса генеративного контента, позволяющего создавать новый электронный материал дидактического назначения, используется нейросеть Aiguso. Опытно-поисковая работа проведена на базе Вятского государственного университета (Российская Федерация). Задействовано 72 студента направления подготовки – 44.03.05 Педагогическое образование, профиль "Предметное обучение, Технологии обучения и воспитания". Для оценки уровня критического мышления авторами разработан тест, учитывающий умения, выделенные Б. Блумом. При статистической обработке данных использован критерий χ^2 -Пирсона.

Результаты. Особенность представленного варианта деятельности: с одной стороны, сервис генеративного контента является объектом изучения (политика использования, возможности, шаблоны, панель инструментов). С другой стороны, применение сервисов генеративного контента – это дополнительный ресурс для развития критического мышления. Работа будущих педагогов экспериментальной группы организована по следующим этапам: изучение сервиса по инструкции, применение функционала и генерация нового материала, обсуждение и формулирование промежуточных выводов; анализ и оценка результата. Студенты применяют инструменты нейросети Aiguso для написания академических эссе и статей, редактирования текста и сохранения его в разных форматах, проектирования диалога с виртуальным ассистентом, генерации изображений. Выявлены статистически достоверные различия в качественных изменениях, произошедших в педагогической системе ($\chi^2 = 6,527$; $p < 0,05$).

Заключение. Определены факторы, влияющие на качество применения сервисов генеративного контента для развития критического мышления педагогов: возможности анализа больших данных, выявление закономерностей и противоречий; интерактивность взаимодействия; создание оригинального оформления и уникального диалога; прогнозирование результата.

КЛЮЧЕВЫЕ СЛОВА

цифровизация общества, онлайн-сервис, контент образовательного назначения, педагогическая деятельность, информационное взаимодействие, нейросеть, Aiguso

Для цитирования: Мамаева Е. А., Ляпунов Д. Ю., Шилова З. В., Шадрин Н. Н. Развитие критического мышления будущих педагогов при работе с сервисами генеративного контента // Перспективы науки и образования. 2025. № 5. С. 681–694. <https://doi.org/10.32744/pse.2025.5.44>

Поступила: 27.04.2024 | Одобрена: 21.06.2025 | Опубликовано: 31.10.2025



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



Developing critical thinking in future teachers when working with generative content services

E. A. MAMAEVA, D. YU. LYAPUNOFF, Z. V. SHILOVA, N. N. SHADRINA

ABSTRACT

Problem and aim. One of the problems of higher education is the search for effective forms of training that have didactic potential in terms of developing systemic, critical, creative, and other types of thinking in demand in the digital society. The authors propose to use artificial intelligence technology to develop critical thinking as a universal skill that meets the challenges of transformation and globalization. The purpose of the study is to identify the possibilities of information interaction between future teachers and generative content services to develop their critical thinking.

Research methods. The Airuco neural network is used as an educational service of generative content that allows the creating of new electronic material for didactic purposes. The experimental and search work was carried out based on Vyatka State University (Russian Federation). 72 students of the training program – 44.03.05 Pedagogical education, profile "Subject training. Teaching and Education technologies" are involved. To assess the level of critical thinking, the authors developed a test that takes into account the skills identified by B. Bloom. In statistical data processing, the Pearson's chi-squared test was used.

Results. The peculiarity of the presented activity: on the one hand, the generative content service is the object of study (use policy, capabilities, templates, toolbar). On the other hand, the use of generative content services is an additional resource for the development of critical thinking. The work of future teachers of the experimental group is organized in the following stages: studying the service according to the instructions, using the functionality and generating new material, discussing and formulating intermediate conclusions; analysis and evaluation of the result. Students use the Airuco neural network tools to write academic essays and articles, edit text and save them in different formats, design a dialogue with a virtual assistant, and generate images. Statistically significant differences in the qualitative changes that occurred in the pedagogical system were revealed ($\chi^2 = 6.527$; $p < 0.05$).

Conclusion. The factors influencing the quality of the application of generative content services for the development of critical thinking of teachers are identified: the possibilities of big data analysis, identification of patterns and contradictions; interactivity of interaction; creation of original design and unique dialogue; forecasting of the result.

KEYWORDS

digitalization of society, online service, educational content, pedagogical activity, information interaction, neural network, Airuco

For Citation: Mamaeva, E. A., Lyapunoff, D. Yu., Shilova, Z. V., & Shadrina, N. N. (2025). Developing critical thinking in future teachers when working with generative content services. *Perspektivy nauki i obrazovaniya = Perspectives of Science and Education*, (5), 681–694. <https://doi.org/10.32744/pse.2025.5.44>

Received: 27 April 2025 | Approved: 21 June 2025 | Published: 31 October 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

At the World Economic Forum held in Davos in January 2025, experts analyzed changes in 42 indicators [1]. They combined them into five groups: "trade and investment", "innovation and technology", "climate and resources", "health and well-being", "peace and security", and determined that the main factor in shaping the information space remains a person. Among the key skills of a modern person, scientists recognize the leading role of critical thinking [1]. Although in the Atlas of New Professions, developed under the auspices of the Agency for Strategic Initiatives, not critical, but systemic thinking is defined as one of the most sought-after skills of the future [2]. Experts from the National Research University Higher School of Economics determine that systemic thinking is largely related to the 4K concept. It is impossible to critically evaluate information without creativity and the ability of a person.

International recommendations on the ethical aspects of the development and application of artificial intelligence were formulated within the framework of the UN General Conference on Educational, Scientific, and Cultural Affairs. It should be noted that the document does not contain any strict restrictions on the use of AI. As a result, there is an active introduction of AI models (in particular, services for generating various content) into the training, education, and development of members of a modern digital society [3]. For Russia, the provisions of the Federal Law No. 123-FZ determine that the use of AI for various spheres of public life is still under an experimental legal regime [4]. Therefore, many controversial situations arise: whether it is worth using generative neural networks in training; and how AI algorithms will contribute to the quality of improving education and training of in-demand specialists for the digital economy.

D. Okti, S. Solfema, Y. Karneli point out that the digital modernization of society and education has significantly changed the didactic landscape, requiring educators to adapt to technological innovations and the pace of their development [5]. J. Dempere et al. note the transformative role of ChatGPT and the need for appropriate training of educators to implement generative networks in the educational process [6]. M. Ali and L. Guibas note that, unlike traditional teaching methods, most of which are based on the passive transfer of information, ChatGPT involves students in interactive information interaction [7]. Such interaction is based on dialogues, problem-solving tips, and critical assessment tasks. The key advantage of ChatGPT in education, according to the authors, is its ability to provide a personalized learning experience. Moreover, ChatGPT supports the development of critical cognitive skills by simulating real interaction scenarios and facilitating productive discussions. Thanks to interactive dialogues, students can practice solving real problems in a "virtual" space. At the same time, conditions are created that ensure that students achieve academic success. At the same time, teachers themselves must consciously use generative neural networks, and critically approach their choice. And apply AI under educational goals and standards.

T. V. Kornilova and V. A. Savelyeva determine that critical thinking is an integrative construct reflecting the relationship of many different processes, both cognitive and emotional-personal [8]. However, as J. J. van Rensburg and W. Rauscher argue within the framework of complex analytical work: there are not enough systematic complete studies that could help teachers understand the essence of critical thinking and apply it within the framework of didactic interaction in the information environment [9].

Research hypothesis: organizing practical activities of teachers with generative content services will provide additional resources for developing their critical thinking as an important skill of a sought-after specialist of the future.

The purpose of the work – is to identify the possibilities of generative content services for developing the critical thinking of future teachers.

Research objectives:

- clarify the problems and possibilities of using generative content services in teaching students of pedagogical specialties;
- describe options for using generative services in the work of teachers, taking into account their future work functions;
- identify factors influencing the quality of using generative content services for developing critical thinking of future teachers;
- experimentally test the effectiveness of the proposed option for organizing practical activities when teaching students.

MATERIALS AND METHODS

Generative content is the material obtained using AI algorithms, which can take various forms: text, code, image, presentation, table, panorama, model, video, and audio. The educational service of generative content is an online resource that allows you to create new content for didactic purposes. Critical thinking of a teacher is his or her ability to analyze information obtained using generative neural networks, using the laws of logic; make judgments and reasoned decisions. It helps not to take anything on faith without evidence, but at the same time be open to new ideas and methods.

The experiment involved 72 first-year students of the Faculty of Pedagogy and Psychology of Vyatka State University (Russian Federation). Field of study – 44.03.05 Pedagogical education (with two training profiles), profile "Subject training. Teaching and Education technologies". The average age of students is 18 years (75% – female, 25% – male).

The authors of the study chose Airuco (<https://lk.airuco.ru/register>) as the main service of generative content with which students interacted. This is a domestic neural network that generates texts, articles, and other content to solve problems of professional activity. It allows you to easily create descriptions, and reveal the essence of the phenomena and processes being studied. It works on the basis of Chat GPT and offers more than 30 types of templates. When choosing the service, the advantages of its use, examples of generation, and the main built-in tools of the function were analyzed. A comparison with other analogs was made. User reviews, tariff plans, and terms of use of Airuco were studied. The functions of the service that were actively used in teaching and organizing information interaction aimed at developing students' critical thinking: paraphrasing and rewriting, creating descriptions for videos, a team of assistants in designing dialogues, content randomization, a document editor, and templates.

The following services were used as auxiliary services in the classes: YandexGPT (for example, as an alternative to Airuco and comparing them on several positions) and Gamma AI (for joint work on a project; creating presentations based on the results of discussions with the addition of argumentation text, images, animation and video).

Future teachers were involved in working with generative content services studying the discipline "Digital Information Processing Technologies". In the presented study, the authors adhere to the criteria of skills identified by R. Bloom to assess the development of critical thinking. The levels of students' critical thinking were assessed according to the following criteria: 1) knowledge (data and facts from the field of professional activity and related areas); 2) comprehension (interpretation of data and facts); 3) application (application of interpreted information in new professional situations to support/refute an opinion); 4) analysis (comparison of intermediate conclusions according to criteria significant for a professional situation); 5) generalization (formulation of a conclusion); 6) assessment (determination of validity, reliability, impartiality of conclusions).

For diagnostics, the authors of the study developed a test of 60 questions (for each question on the Bloom criterion). The correctness of the question was assessed from 2 points. To formulate a conclusion about the formation of critical thinking, the level was calculated as follows: 110 and more – "high", 50-109 – "average", 49 and less – "low". A more accurate methodology and interpretation – of the program and the results of the study. A control (36 teachers) and an experimental (36 teachers) group were formed. In statistical data processing, the Pearson's chi-squared test was used.

LITERATURE REVIEW

S. Zhao examines an innovative system for assessing professional education based on the theory of multiple intelligences [10]. The author's study is a variant of the practical application of the theory of multiple intelligences, a direction for future educational reforms. D. Okti, S. Solfema, and Y. Karneli provide a comprehensive review of the literature on the required personality traits and competencies of teachers in the era of globalization, especially digital skills, innovative teaching methods, and the ability to adapt socially [5]. D. Okti, S. Solfema, and Y. Karneli highlight such aspects as digital literacy, creativity, and critical thinking. They also emphasize the problems of relevant innovations: the digital divide, the need for continuous improvement of professional skills, and the mental unpreparedness of some mentors for radical changes. E. V. Soboleva et al. prove that programming,

the development of a virtual game world is one of the effective original and non-standard techniques and ways of solving educational contradictions, problems, and difficulties [11].

R. Ganguly notes that radical changes caused by technological innovations, challenges of the digital society, and the geopolitical situation leave their mark on the role of teachers and school principals [12]. They should not only be able to independently manage future changes in the educational system but also be their initiators. Therefore, it is necessary to create conditions for participants in the didactic process that promote their involvement in learning, and the development of a digital culture of cooperation and critical discussion. The latter presupposes the formation of skills and abilities that form the basis of human critical thinking. E. Mäkiö and J. Mäkiö determine that critical thinking is one of the most important skills of the 21st century, which will become increasingly important according to employers [13]. However, many graduates of higher education institutions often lack the formation of those skills and abilities that form the basis of critical thinking.

J. Dempere et al. determine that the rapid development of AI necessitates a unified mental effort by all participants in the didactic process aimed at understanding the consequences of its implementation in the educational space [6]. The authors systematize various points of view on the potential of ChatGPT in education. They note the positive aspects of ChatGPT in education: research support, automated assessment, and optimization of human-computer interaction. Among the problems of innovations, J. Dempere et al. highlight: the need to ensure the security of online testing and track plagiarism, the digital literacy gap, violation of privacy, misuse of resources, bias, misinformation, a decrease in direct personal interaction and increased anxiety from virtual communication with a bot [6]. M. Ali and L. Guibas emphasize that the integration of generative AI tools such as ChatGPT into educational practice opens up innovative opportunities for the formation of a new approach to learning and the emergence of new tools for the development of cognitive skills [7]. The authors substantiate that ChatGPT is becoming a powerful tool for transforming traditional teaching methods, supporting interactive interaction, and developing cognitive skills.

C. Kooli presents a comprehensive review of the main potential problems associated with using chatbots in education [14]. The author studies the advantages and limitations of AI systems and chatbots, as well as their role in supporting human activity and judgment. The author concludes that the methods of assessing student work in a new era of education should be more creative and innovative. The article emphasizes the need for teachers to adapt to the new reality of active AI and chatbot implementation systems. Y. Wu considers the consequences of ChatGPT integration into the educational space, focusing on critical thinking [15]. The author points out that with the advent of ChatGPT and its rapid integration into education, teachers face such a dual problem: on the one hand, neural networks are innovative tools for improving the quality of education. On the other hand, they can create conditions that hinder the development of critical thinking and students' analytical skills.

N. A. Sheerawi et al. discuss the impact of digital tools on the level of logical and mathematical intelligence of future mathematics teachers [16]. The authors identify the problem of using exclusively traditional curricula for teaching mathematics, which leads to low student performance. According to the scientists' conclusions, the use of innovative tools contributes to the development of cognitive skills of all participants in the didactic process. M. Tashtoush et al. evaluate the effectiveness of AI methods and algorithms on the critical thinking skills in mathematics among secondary school students [17]. The authors found significant improvements in the level of critical thinking among students in the experimental group exposed to AI methods. Particular shifts are noted in deduction, interpretation, inference, and evaluation. The results of M. Tashtoush et al. prove the effectiveness of AI-based methods in improving both critical thinking skills and attitudes towards mathematics [17]. As a development of their study, the authors propose making appropriate changes to the training program for mathematics teachers.

R. Telussa, J. Kaihatu, and P. Arjanto evaluate how problem-based learning using AI elements can help in developing critical and creative thinking in 7th-grade students when teaching mathematics [18]. K. Reddy and G. Lakshmi determine that the use of digital and virtual technologies in teaching is the norm of the information educational space of the twenty-first century [19]. Therefore, their use in the development of critical thinking is not an exception. The authors point out that although several studies have been presented on the development of critical thinking using virtual/online tools, there are practical problems in the usage of new digital tools by teachers. Their experience describes the practice of students creating digital stories that contribute to the development of creativity and

critical thinking. A similar study is conducted by E. V. Soboleva et al., who evaluate the didactic possibilities of students' activities in creating timelines for their creative thinking development [20]. R. W. Santana, M. J. Alonzo, D. Cruz-Mena prove that interactive forms of interaction in a virtual format can be considered as a way to move away from the routine style of activity and search for optimal ways of further activity [21].

S. Wang et al. note that the development of AI: has profoundly affected the education sector; has opened up opportunities to improve the skills of teachers. Based on the study results, the authors offer recommendations to encourage teachers to use intelligent learning systems [22]. A. N. Lyonga, G. Moluayonge, A. Nkeng study the relationship between the skills that form the basis of computer literacy, teachers and their performance [23]. The authors recommend that practicing teachers know how to optimally and effectively combine the content of the subject area, teaching methods and innovative computer technologies to organize interaction in the classroom. M. Y. Tsenov and M. A. Bakracheva determine that digital competence should be considered a key position determining the demand for a teacher in the labor market and the field of education [24]. At the same time, the authors prove that there is no single attitude among scientists and methodologists to AI and its role in the professional self-realization of a teacher. The results of the study describe forms of critical and conscious choice of AI to support the activities of young teachers. The results of the study describe the forms of critical and conscious choice of AI to support the activities of young teachers.

E. A. Mamaeva, E. V. Shchedrina, L. A. Zhuravleva consider the possibilities of using game tools to develop critical thinking [25]. The authors based on the criteria proposed by B. Bloom. E. A. Mamaeva, E. V. Shchedrina, L. A. Zhuravleva note that studying new material in the format of quest rooms will not only contribute to increasing the motivation and involvement of students but also create additional conditions for them to acquire skills in analyzing data from the surrounding world, converting information from verbal form into a computer model, evaluating the resulting model and reasoned discussion of the results of cognition. E. A. Mamaeva et al. determine that the information interaction of future teachers during the design and technical implementation of the student's dialogue with the chatbot supports: cognitive and metacognitive development, solving educational and professional problems of a practical orientation, involving the implementation of plans and projects, tasks of analyzing the results of work based on their inclinations and interests [26].

S. P. Elshansky in his research tries to find an answer to the question of whether artificial intelligence can provide cognitive efficiency of learning [27]. The author identifies and analyzes such factors as gadget stress, misunderstanding of what has been read (functional illiteracy), different cognitive readiness of students in the classroom, and insufficient educational attention. A. V. Rezaev, A. M. Stepanov, N. D. Tregubova believe that in the era of AI, a fundamentally new approach is needed to understanding what higher education is and how to ensure high-quality training of in-demand specialists [28]. M. V. Vinichenko et al. identify the nature of threats and risks for humans and society from digitalization and the introduction of artificial intelligence from the perspective of Russian and Slovak students of generation Z [29]. The study allowed the authors to conclude that digitalization and AI provide comfortable conditions for the life of the younger generation. But at the same time, the danger of human dependence on the digital virtual environment is increasing.

I. A. Aleshkovski et al. prove that it is important for higher education and society as a whole to understand how students react to the new capabilities of AI, how they apply its resources in cognition, and how they evaluate their experience of using new technologies. In the article, the authors provide figures and facts on how Russian students evaluate their personal experience of using neural networks in educational activities [30]. Also, I. A. Aleshkovski et al. highlight the most popular AI functions and characterize the students' satisfaction with these functions. The authors propose to revise the forms of students' independent work, the wording, and the content of final and test assignments.

The performed analysis of the literature allows us to objectively conclude that:

- the introduction of AI-based models and algorithms, including services for generating didactic content, is an important area of modernization of education at the university;
- systematic teacher training is required, including practical activities to develop the critical thinking of digital school mentors, regarding their mastery of methods, ways of understanding, evaluating and applying AI models in their future professional activities.

RESEARCH PROGRAM

At the first stage, an analysis of literature and innovative practices on the use of AI algorithms in training and personal development was conducted. Various generative content services and their didactic potential (for working with text, images, videos, panoramas, code, presentations, etc.) were considered. Here, AI services that allow simultaneous work with the content of various contents (paraphrase texts, design scripts, create images) were highlighted. The authors specified Airuco and Gamma AI as such "magic" resources. However, the choice was made in favor of the first service, according to the criteria from the research methodology. The content of the discipline "Digital Information Processing Technologies" was clarified in terms of allocating time resources for working with generative content services.

Here, a methodology for assessing the level of critical thinking was selected. The authors reviewed the test for assessing critical thinking in schoolchildren (Yu. F. Gushchin), the "Complex Analogies" method by E. A. Korobkova, the "Exclusion of Concepts" method (adapted by A. A. Karelin), and Bloom's taxonomy. Reasons for choosing the following technologies: structuring the educational process, accurate and objective assessment, identifying gaps in knowledge, assistance in assessing the effectiveness of training and one's own actions. According to the criteria (knowledge, comprehension, application, analysis, generalization, evaluation), the authors formulated questions for testing first-year students studying in the field of 44.03.05 Pedagogical education (with two training profiles), profile "Subject training. Teaching and Education technologies". Examples of questions:

- according to the criterion "knowledge": define the concept of "digitalization of education";
- according to the criterion "comprehension": explain the meaning of each of the terms included in the concept of "digitalization of education";
- according to the criterion "application": it is necessary to develop a form designed for registration for an event and collecting information on the results of a completed event. Recommend a suitable online service;
- according to the criterion "analysis": indicate the advantages of the service recommended for registration for an event and collecting information on the results of a completed event;
- according to the criterion of "generalization": give examples of the use of digital services for information exchange between team members;
- according to the criterion of "evaluation": list at least three positive changes in the ways of interaction between participants in the educational process that have appeared as a result of the digitalization of education.

The integrated indicator for formulating a conclusion about the development of critical thinking was calculated as follows: 110 or more – "high", 50-109 – "average", 49 or less – "low".

In the second stage of the study, students studied the materials of the discipline and worked with services for generating didactic content. First, according to the instructions, they completed a creative task reflecting the specifics of their training.

In the third stage of the study, factors influencing the quality of the use of generative content services on the development of critical thinking of future teachers were identified.

RESEARCH RESULTS

The course "Digital Information Processing Technologies" is studied by students, future teachers, in the second semester of the first year. Approximate list of topics studied: "Digitalization of Society and Education", "Classification of Information Technologies", "Digital Educational Environment", "Digital Educational Resources", "Information Security", "Digital Technologies for Processing Text Information for Educational Purposes", "Digital Technologies for Processing Tabular Information for Educational Purposes", "Digital Means of Presentation Graphics and Visualization of Information for Educational Purposes", "Application of Cloud Technologies in Education".

As part of the lesson devoted to studying the range of digital educational resources, the teachers of the course together with the students during a brainstorming session highlighted the advantages of using AI in the work of a digital school teacher: automatic checking of assignments and tests; creation of individual curricula; development of new teaching methods; formation and development of student motivation; analysis of the emotional state of students; development of online courses and distance learning programs. Here we also looked at various services for generating text (CopyMonkey), images (Shedevroom), spreadsheets (GPT Excel), scripts (Gamma), and presentations (Wepik).

Their didactic capabilities in checking written work are highlighted (for example, <https://rehand.ru/#rates>). Or resources for checking spelling, style, and grammar, which helps to correct and paraphrase texts (LanguageTool), and checking practical reading skills (<https://skorochtenie.online/test>). Then, all participants were divided into experimental and control groups using control testing materials.

Stage "Critical understanding of the results of "foreign" analytical activity". Participants in the experimental group were asked to do the following work: check the current information from neural network developers for the relevance of functionality, and tariffs. For example, students found that the Yandex.Practicum Code magazine contains the material: "Neuronki-2025: an overview of the best for creating images". Also, during the analytical work, future teachers established that the text was updated on 01/16/2025, but some of the information in the article, unfortunately, is out of date.

Fact 1. For example, the article says about Shedevroom that "Shedevroom only works in mobile application (App Store, Google Play), generation takes a couple of minutes. For one request, 4 options are created that cannot be edited. On the site, you can view images generated by requests from other users, rate pictures, comment, or forward them". But in practice, it has been verified that on the Shedevroom website, since last year, you can create 70 pictures and videos.

Fact 2. It is written that Lexica "in the free version, you can create up to 48 images per month (four are written off per request)". When opening an account in the neural network, users from the Russian Federation do not have free options. A subscription is required. And so on. The conclusion that was formulated in the experimental group: you can (even should) view the services from the review, but not all the information is relevant at the moment.

Then the students studied each of the information technologies in detail: text processing technology, graphics, and spreadsheets. The logic of their study: purpose, basic concepts, functional capabilities, and application for solving practical problems. As part of the lesson "Application of cloud technologies in education", students were asked to do a project, a creative task: 1) study the service for working with generative content according to a short instruction from a mentor; 2) apply the service to support the didactic process on materials from their professional interest.

As noted earlier, the authors of the presented study chose Airuco as a key service for organizing information interaction. Stage "Studying the service according to the instructions". Register on the website and log in to your account (<https://lk.airuco.ru/user/templates>).

1. Study the vertical toolbar: Templates, AI Article Wizard, Smart Editor, AI Editor, AI Image, Text Voiceover, Speech Recognition, Chat with AI, and others.

2. For each item of the vertical menu, a horizontal menu also opens. For example, the AI Article Wizard contains "Get Ideas", "Summaries", "Topics for Discussion", and "Images".

2.1. Let's look at an example of the function working on the topic for the article "Critical Thinking in a Digital Society". Enter this phrase in the topic block (by definition, use a maximum of 2000 characters). Number of topics: 3. Set the maximum number of keywords and their meanings. For example, 10 words and meanings – "criticality, competence, digitalization, analysis comparison, demand, information". Idea options from the service: "Comparison of the demand for information", "Analysis competence in digitalization", and "The role of criticality in a digital society".

2.2. Select the topic "The role of criticality in a digital society" and go to the next step. Similarly, configure the number of notes (3) and the number of subheadings (5). One of the options for 5 subheadings of the note: "Teaching criticality in a digital environment, The role of education in

developing critical thinking, Analysis of students' digital skills, Comparison of educational programs on digital literacy, The need to introduce critical thinking into the educational process."

2.3. Select the specified summary and then go to the "Topics for discussion" step. Here you can customize the structure of the article and get a set of key points from the service. For example, for the subheading "Teaching criticality in the digital environment", the service will offer 2 key points: "Criticality is an important competence in the digital environment", and "Analysis and comparison of information are key skills".

2.4. In the next step, add images to your article. Images are also generated by the service based on keywords.

3. To switch to chat mode, select the appropriate tool in the vertical menu. The process of communicating with the bot itself is carried out through a dialog box. Choose the role of the interlocutor depending on what task you have. Take the first role-playing chat with AI (with the "Travis Guider") and find universities in Kirov.

4. Independently study the remaining tools of the vertical menu. The "Generation of personalized content" stage. At this stage, each participant used assistants (and other tools) specifically for their professional field. For example, they defined what "digitalization of education" is. Or they wrote an academic essay on the use of AR/VR in education.

Stage "Discussion and formulation of intermediate conclusions". During the discussion, based on the results of the work described above, the participants identified the key functional capabilities of Airuco:

Paraphrasing and rewriting. The presented online neural network is a text generator that paraphrases content without losing its original meaning. Allows you to increase the uniqueness of content for SEO optimization.

Creating descriptions for videos. The AI text generator can automatically create interesting and creative descriptions for videos. Descriptions are generated based on introductory information about the video: keywords and other initial data.

Chatbot for dialogues. Airuco provides the ability to communicate with a chatbot that will help in solving various problems in a dialogue format. If clarification or revision is required, it is necessary to specify the task. The intelligent assistant will rework the answer taking into account the new input data.

Content randomization. The online text generator allows you to create many unique versions of the same text. The function can be used for announcements, short descriptions, and notes. Airuco allows you to preserve the humanness of the text as much as possible.

Convenient document editor. The platform provides a convenient built-in editor for modifying and formatting the created content. Users can edit texts directly on the platform, and save them in various formats, including PDF, Word, and TXT. The editor supports the import and export of files and simplifies working with documents.

Templates. The platform offers a wide selection of templates for various tasks. You can use a lyrics generator for a song, ideas for a blog, or create advertising texts or articles on a given topic. Templates are constantly updated and replenished.

Stage "Conclusion in the format of a presentation". Participants of the experimental group made a presentation in which they presented the results of their information interaction with the service tools.

Methodological recommendation 1. Note that future teachers could use an alternative service, for example, YandexGPT. In the presented study, only two students took advantage of the proposed opportunity.

Methodological recommendation 2. Future teachers could develop a presentation both independently and with the help of a generative content service, for example, Gamma AI.

Stage "Critical understanding of the results of their analytical activity". At this stage, students analyzed the results of their interaction with generative content services. Here is one of the answers received during critical understanding: "Artificial intelligence technology still has its shortcomings, so it is recommended to double-check its answers. Neural networks are not yet capable of producing the very product of cognitive activity that a person is capable of creating. But being an irreplaceable information and creative assistant is quite possible". Since there was an option to use the alternative YandexGPT service. It was suggested to compare the functionality (advantages and disadvantages). For example, the advantages of YandexGPT: it is free and works in Russia without restrictions; there is a function of a brief retelling; it saves time when you need to get acquainted with a large amount of material. Disadvantages: it makes mistakes in facts, often makes things up; it does not always personalize the request. Pros of Airuco: it operates on the basis of ChatGPT, designing the structure of an article/essay, description, or development idea. Cons: the quality of the generated images does not meet the requests and expectations, only 10,000 characters and 5 images are free. Based on the results of this stage, future teachers formulated the following recommendations for the use of generative AI services in the work of a digital school mentor:

1. Clearly define the goals and objectives. Before choosing an AI service, determine what didactic tasks you want to solve;
2. Study the functionality and tools of AI services that suit your needs. Check out various platforms for the specifics of your didactic aspirations;
3. Evaluate the quality and accuracy of responses to your prompts - the results of the activities of online services;
4. Consider the cost and tariffs of use;
5. Pay attention to other users' reviews and their objectivity. But remember that self-testing is the main selection criterion.

The participants in the control group also developed a project demonstrating the use of cloud technologies in education. However, AI services usage was not a mandatory criterion for completion. Topic options: "Prepare a newsletter providing information on the main objects that may be subject to intentional or unintentional impact, from the point of view of the information security of the educational organization"; "Develop an interactive application for knowledge control in a game form (for example, to check how the multiplication table by 2 is learned). Use any software"; "Develop a test task of 7 questions of different types on one of the topics of your subject area, using any of the online test designers known to you". After the experimental work on the proposed stages, testing was again carried out to determine the teacher's level of critical thinking. To interpret the results, the following levels were introduced: "high", "low", and "average".

"High level" – the student independently, without errors and in compliance with the principles of ethics and information security used generative content services to obtain knowledge (data and facts) from the field of professional activity and related areas. The future teacher used the service for understanding (interpretation of data and facts), applying the information in new professional situations to support/refute an opinion, comparing intermediate conclusions, formulating a conclusion, and a final assessment.

"Average level" – the student, with minor assistance from a mentor, with one or two minor errors, used generative content services in his/her activities, according to Bloom's taxonomy.

"Low level" – the student needed intensive assistance from a teacher, both in mastering the generative content service and applying it in practice to solve professionally oriented problems. In most situations, the student did not think about the need to comply with the principles of ethics and information security when implementing AI algorithms in didactic interaction. Table 1 presents the results of the assessment of intellectual skills as indicators of the development of critical thinking of future teachers before and after working with services for generating various content.

The following hypotheses were accepted: H_0 : the level of critical thinking of future teachers in the experimental group is statistically equal to the level in the control group; H_1 : 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 $\chi^2_{obs.1} < \chi^2_{crit}$ ($0.064 < 5.991$), and $\chi^2_{obs.2} > \chi^2_{crit}$ ($6.527 > 5.991$). Therefore, changes in the indicators of critical thinking development are not random.

Table 1

Assessment of indicators of development of critical thinking before and after working with AI services

Level	Groups			
	Control (36 students)		Experimental (36 students)	
	Before the experiment	After the experiment	Before the experiment	After the experiment
High	3 (8%)	4 (11%)	3 (8%)	9 (25%)
Average	13 (36%)	14 (39%)	12 (33%)	19 (53%)
Low	20 (56%)	18 (50%)	21 (59%)	8 (22%)

Let us analyze the dynamics by training levels:

1. In the control (56%) and experimental (59%) groups, the level of critical thinking of most students before working with neural networks is low. This situation is explained by the fact that first-year students are initially not very inclined to be independent in completing assignments, rarely show creativity, and are distinguished by inadequate self-esteem. Working with neural networks contributed to the fact that after the information interaction according to the plan described above, in the experimental group, the proportion of students with a low level of critical thinking decreased by 37%. In the control group, the dynamics are less significant - 6%.

2. In the experimental group, the dynamics at the "high" level is 17% (from 3 students to 9). In the control group – an increase of one respondent (3%). Such changes are since working with content generation services allowed students to look at themselves from the outside, re-evaluate their actions, and reconsider the meaning and role of error in their own thinking.

DISCUSSION OF RESULTS

In the presented research materials, the authors took into account the conclusions of experts from UNESCO [3], the Agency for Strategic Initiatives on the importance of developing critical thinking for the sustainable development of society [2]. At the same time, the work takes into account the conclusions, assumptions, and recommendations of the international community in terms of the impact of AI algorithms on the educational process: on the level of training and achievements (both the digital school mentors themselves and their future students), on the level of thinking development (in this case, critical). However, a number of the formulated conclusions can be considered as grounds for additional study of the issues of personality education by means of AI.

We believe that the study was able to confirm the findings of J. Dempere et al. on the transformative role of services for generating content of various formats (text, images, code, tables) [6]. In addition, there is a development of the ideas of M. Ali and L. Guibas that the use of AI contributes to the formation of cognitive skills [7]. The presented materials are a continuation of the early studies of E. A. Mamaeva et al. on the need to purposefully study the possibilities of integrating AI models into disciplines that form the basis of training programs for in-demand teachers of the digital society [26].

As further directions for refining the formulated conclusions, we will define: inclusion of other AI systems (for example, large language models) in the training of teachers; development of materials for the creation of a separate discipline adapted for students of pedagogical specialties.

CONCLUSION

Thus, the work of teachers with AI algorithms improves the quality of the learning process and personalization of the educational program. In addition, the organization of information interaction between digital school mentors and generative content services creates additional conditions for the development of their critical thinking because students use them at the stages

of: studying the generative content service according to the instructions; understanding the didactic potential and functionality of the AI service; generating new material using the tools of the personalized content service; discussing and formulating intermediate conclusions; presenting opinions in the format of presentations; assessing and critically understanding the results of their own/other people's analytical activities.

The participants in the experimental work identified the following factors influencing the quality of the use of AI services in the development of their critical thinking:

- 1) the ability to analyze big data, and identify trends, patterns, and contradictions. Teachers need to be able to interpret data obtained from neural networks to optimize the educational process;
- 2) interactivity of interaction and learning. Neural networks allow you to create personalized educational materials and adapt them to the individual needs of students;
- 3) the ability to create original designs and unique dialogue for different groups of users;
- 4) improved adaptation. Automated systems based on neural networks can analyze user performance and identify potential problems for prompt response;
- 5) assistance in developing new methods (notes, techniques) and refining those already used in practice;
- 6) predicting success. Neural networks can predict students' success based on their individual characteristics and the educational environment.

Limitations when working with generative content services in the didactic process:

- assistants cannot always formulate an answer to a request for users accurately and correctly, using complete and reliable information;
- virtual assistants do not take into account all possible answer options. Therefore, the teacher's task is to develop a well-structured and accurate set of questions with expected answers;
- insufficient service resources for context analysis, and understanding the specifics of the situation.

The results obtained can be used to improve training programs for future teachers in terms of mastering those AI tools that will allow digital school mentors to make the process of information interaction more interactive, exciting, and motivating: to independently acquire new knowledge and critically understand it.

REFERENCES

1. World Economic Forum Annual Meeting 2025. Available at: <https://www.weforum.org/meetings/world-economic-forum-annual-meeting-2025/> (accessed 01 March 2025).
2. Gokhberg, L., Shmatko, N., Chernogortseva, S., Volkova, G., Anastasia Vertinskaya, A., Permyakova, V., Dudina, N., Ratinskiy, M., Lebed, S., Sizov, Y., Yashina, K., Zykov, P., Fedotova, A. Professions of the Future. National Research University Higher School of Economics, 2021, p. 240.
3. Recommendation on the Ethics of Artificial Intelligence. Available at: <https://www.unesco.org/en/legal-affairs/recommendation-ethics-artificial-intelligence> (accessed 11 January 2025).
4. The Federal Law of April 24, 2020. No. 123-FZ "On conducting an experiment to establish special regulation in order to create the necessary conditions for the development and implementation of artificial intelligence technologies in the subject of the Russian Federation – the federal city of Moscow and amending articles 6 and 10 of the Federal Law "On Personal Data"". Available at: https://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_351127/ (accessed 17 January 2025).
5. Okti, D., Solfema, S., Karneli, Y. Characteristics and Competencies of Educators in the Technological Era: Literature Review. *JISIP (Journal Ilmu Sosial dan Pendidikan)*, 2024, vol. 8, p. 1700. DOI: 10.58258/jisip.v8i3.7111.
6. Dempere, J., Modugu, K., Allam, H., Ramasamy, L. The impact of ChatGPT on higher education. *Frontiers in Education*, 2023, vol. 8, pp. 1-13. DOI: 10.3389/educ.2023.1206936

7. Ali, M., Guibas, L. ChatGPT and Cognitive Skills Development: Integrating Generative AI in Modern Pedagogics Design, 2024. DOI: 10.13140/RG.2.2.13630.29769
8. Kornilova, T. V., Savelyeva, V. A. The contribution of critical thinking to emotional intelligence. *Voprosy Psikhologii*, 2024, vol. 70(4), pp. 10-18.
9. Rensburg, van J. J., Rauscher, W. Strategies for fostering critical thinking dispositions in the technology classroom. *International Journal of Technology and Design Education*, 2022, vol. 32, pp. 1-21. DOI: 10.1007/s10798-021-09690-6
10. Zhao, S. Design of University Vocational Education Evaluation System Guided by Multiple Intelligence Theory. *Journal of Cases on Information Technology*, 2025, vol. 27, pp. 1-23. DOI: 10.4018/JCIT.368242
11. Soboleva, E. V. Suvorova, T. N., Zenkina, S. V., Bocharov, M. I. Developing Computational Thinking of Specialists of the Future Through Designing Computer Games for Educational Purposes. *European Journal of Contemporary Education*, 2021, vol. 10(2), pp. 462-475. DOI 10.13187/ejced.2021.2.462
12. Ganguly, R. Instructional leadership constellation for the 21st century changes in schooling through mobile technology. *International Journal of Development Research*, 2023, vol. 13, pp. 64145-64147. DOI: 10.5281/zenodo.10234906
13. Mäkiö, E., Mäkiö, J. The Task-Based Approach to Teaching Critical Thinking for Computer Science Students. *Education Sciences*, 2023, vol. 13, p. 742. DOI: 10.3390/educsci13070742
14. Kooli, C. Chatbots in Education and Research: A Critical Examination of Ethical Implications and Solutions. *Sustainability*, 2023, vol. 15, p. 5614. DOI: 10.3390/su15075614
15. Wu, Y. Critical Thinking Pedagogics Design in an Era of ChatGPT and Other AI Tools: Shifting from Teaching "What" to Teaching "Why" and "How". *Journal of Education and Development*, 2024, vol. 8(1), pp. 1-10. DOI: 10.20849/jed.v8i1.1404
16. Sheerawi, N. A, Alali, R., Wardat, Y., Tashtoush, M., Saleh, S., Helali, M. Logical Mathematical Intelligence and its Impact on the Academic Achievement for Pre-Service Math Teachers. *Journal of Educational and Social Research*, 2023, vol. 13, pp. 239-254. DOI: 10.36941/jesr-2023-0161
17. Tashtoush, M., Qasimi, A., Sheerawi, N. A, Hussein, A. L. The Efficacy of Utilizing Artificial Intelligence Techniques in Developing Critical Thinking in Mathematics among Secondary School Students and their Attitudes Toward it. *Iraqi Journal for Computer Science and Mathematics*, 2025, vol. 6, pp. 37-50. DOI: 10.52866/2788-7421.1231
18. Telussa, R., Kaihatu, J., Arjanto, P. Fostering Critical and Creative Thinking in Mathematics: A Study on Brain-Based and Problem-Based Learning. *Pedagogik Journal of Islamic Elementary School*, 2024, vol. 7, pp. 53-68. DOI: 10.24256/pijies.v7i1.4764
19. Reddy, K., Lakshmi, G. ICT and Critical Thinking. *Critical Thinking for Professional and Language Education*, 2024, pp. 141-168. DOI: 10.1007/978-3-031-37951-2_6.
20. Soboleva, E. V. Suvorova, T. N., Masharova, T. V., Boyarintseva, N. A. Researching the Potential of Interactive Timelines for the Development of Schoolchildren's Creative Thinking in Additional Education. *European Journal of Contemporary Education*, 2023, vol. 12(4), 1422-1437. DOI 10.13187/ejced.2023.4.1422
21. Santana, R. W., Alonzo, M. J., Cruz-Mena, D. El juego como estrategia lúdica: fortalecimiento de la competencia, pensamiento lógico, creativo y crítico en educación infantil. *Perspectivas en Inteligencia*, 2024, vol. 16, pp. 177-194. DOI: 10.47961/2145194X.718
22. Wang, S., Yu, H., Hu, X., Li, J. Participant or spectator? Comprehending the willingness of faculty to use intelligent tutoring systems in the artificial intelligence era. *British Journal of Educational Technology*, 2020, vol. 51(5), pp.1657-1673. DOI: 10.1111/bjet.12998
23. Lyonga, A. N., Moluayonge, G., Nkeng, A. A Study of Techno-Pedagogical Skills and Teachers' Performance in HTTC Kumba, Cameroon. *European Journal of Education and Pedagogy*, 2021, vol. 2, pp. 46-50. DOI: 10.24018/ejedu.2021.2.1.31
24. Tsenov, M. Y., Bakracheva, M. A. Attitudes towards artificial intelligence in professional and personal life. *Education and Science Journal*, 2025, vol. 27(2), pp. 159-174. DOI: 10.17853/1994-5639-2025-2-159-174
25. Mamaeva, E. A., Shchedrina, E. V., Zhuravleva, L. A. Formation of Critical Thinking of Future Teachers While Designing Quest Rooms for Didactic Purposes. *European Journal of Contemporary Education*, 2023, vol. 12(4), pp. 1348-1364. DOI 10.13187/ejced.2023.4.1348
26. 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
27. Elshansky, S. P. School of the Future: Can Artificial Intelligence Provide Cognitive Learning Efficiency? *Tomsk State University Journal*, 2021, vol. 462, pp. 192-201. DOI: 10.17223/15617793/462/23
28. Rezaev, A. V., Stepanov, A. M., Tregubova, N.D. Higher Education in the Age of Artificial Intelligence. *Higher Education in Russia*, 2024, vol. 33 (4), pp. 49-62. DOI: 10.31992/0869-3617-2024-33-4-49-62
29. Vinichenko, M. V., Nikiporets-Takigawa, G. Y., Ljapunova, N. V., Chulanova, O. L. Threats and risks from the digitalization of society and artificial intelligence: Views of generation Z students. *International Journal of Advanced and Applied Sciences*, 2021, vol. 8 (10), pp. 108-115. DOI: 10.21833/ijaas.2021.10.012
30. Aleshkovski, I.A. Gasparishvili, A.T., Narbut, N.P., Krukhmaleva, O. V. Savina, N.E. Russian students on the potential and limitations of artificial intelligence in education. *RUDN Journal Of Sociology*, 2024, vol. 24(2), pp. 335-353. DOI: 10.22363/2313-2272-2024-24-2-335-353

Авторы**Мамаева Екатерина Александровна**

(Россия, Киров)

Старший преподаватель кафедры цифровых технологий в образовании

Вятский государственный университет

E-mail: mamaevakathy@gmail.com

ORCID ID: 0000-0002-7721-8820

Ляпунов Дмитрий Юрьевич

(Россия, Киров)

Кандидат философских наук, доцент кафедры

прикладной математики и информатики

Вятский государственный университет

E-mail: usertydf@gmail.com

ORCID ID: 0009-0009-3883-1902

Шилова Зоя Вениаминовна

(Россия, Москва)

Доцент, кандидат педагогических наук,

доцент кафедры высшей математики

Институт кибербезопасности и цифровых технологий

МИРЭА – Российский технологический университет

Доцент кафедры ФН-12

Московский государственный технический университет имени

Н.Э. Баумана (национальный исследовательский университет)

Доцент кафедры математики

Московский политехнический 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

ORCID ID: 0000-0002-3923-6497

Scopus Author ID: 47061974600

Authors**Ekaterina A. Mamaeva**

(Russia, Kirov)

Senior Lecturer, Department of Digital Technologies in Education

Vyatka State University

E-mail: mamaevakathy@gmail.com

ORCID ID: 0000-0002-7721-8820

Dmitry Yu. Lyapunoff

(Russia, Kirov)

PhD in Philosophy,

Associate Professor at the Department of Applied Mathematics and

Informatics

Vyatka State University

E-mail: usertydf@gmail.com

ORCID ID: 0009-0009-3883-1902

Zoia V. Shilova

(Russia, Moscow)

Cand. Sci. (Educ.),

Associate Professor, Department of Higher Mathematics,

Institute for Cybersecurity and Digital Technologies

MIREA – Russian Technological University

Associate Professor, Department of FN-12

Bauman Moscow State Technical University (BMSTU)

Associate Professor, Department of Mathematics

Moscow Polytechnic University

E-mail: zoya@soi.su

ORCID ID: 0000-0003-1715-2513

Natalia N. Shadrina

(Russia, Moscow)

PhD in Physical and Mathematical Sciences,

Associate Professor, Department of Higher Mathematics,

MIREA – Russian Technological University

E-mail: shadrinann8@yandex.ru

ORCID ID: 0000-0002-3923-6497

Scopus Author ID: 47061974600

Вклад авторов**Мамаева Е. А.:** концептуализация, методология, создание рукописи и ее редактирование, руководство исследованием, администрирование проекта**Ляпунов Д. Ю.:** формальный анализ, проведение исследования, визуализация**Шилова З. В.:** верификация данных, проведение исследования, создание черновика рукописи**Шадрина Н. Н.:** ресурсы, программное обеспечение, проведение исследования© Мамаева Е. А., Ляпунов Д. Ю., Шилова З. В.,
Шадрина Н. Н., 2025

Авторы заявляют об отсутствии конфликта интересов

Author's contribution**Ekaterina A. Mamaeva:** Conceptualization, Methodology, Writing - Review & Editing, Supervision, Project administration**Dmitry Yu. Lyapunoff:** Formal analysis, Investigation, Visualization**Zoia V. Shilova:** Validation, Investigation, Writing - Original Draft**Natalia N. Shadrina:** Software, Investigation, Resources© Ekaterina A. Mamaeva, Dmitry Yu. Lyapunoff,
Zoia V. Shilova, Natalia N. Shadrina, 2025

The author's declared no conflicts of interest



The Effects of Project-Based Learning Using AI-Assisted Tools on Biology Pre-service Teachers' Ability to Develop E-Worksheets: A Rigorous Analysis

R. RAHARJO, E. SUSANTINI, R. RUKMANA

ABSTRACT

Introduction. The integration of AI in education has gained significant attention, and its potential to enhance teaching and learning outcomes is increasingly recognized. *This study aimed* to investigate whether the combination of Project-Based Learning (PBL) and artificial intelligence (AI) could improve pre-service teachers' pedagogical skills and the quality of their instructional materials.

Methods. A quantitative, pre-experimental design with a one-group pretest-posttest format was employed. Thirty pre-service biology teachers participated in the study. Data were collected using a product assessment rubric to evaluate the quality of the e-worksheets created before and after the intervention. Additionally, a post-intervention questionnaire was administered to gather participants' perceptions and experiences. Paired samples t-tests were conducted to analyze the significance of the changes in e-worksheet quality.

Results. The findings revealed a significant improvement in the quality of e-worksheets developed by the pre-service teachers after participating in the AI-integrated PBL ($M = 36.83$, $t = 26.33$, $p = .000$). All aspects of the assessment covering content, design, functionality, accessibility, and technicality increased significantly ($p = .000$). This implied that the implementation of AI-assisted PBL enhanced pre-service teachers' ability in developing biology e-worksheets. At the end of the class session, they also showed a very positive response ($N = 30$, $Q = Q4$) towards the experience of learning how to develop biology e-worksheets using AI. They agreed that AI-assisted PBL could enhance their creativity, problem-solving skills, and technology integration abilities.

Conclusion. This study highlights the potential of AI-assisted PBL as a valuable approach for enhancing pre-service biology teachers' ability to develop e-worksheets, especially in the aspects of content, design, functionality, accessibility, and technicality. This study also gives a worthy learning experience in the age of AI by conducting an AI-powered learning mode. Thus, the findings of this study imply that teacher education programs should consider the integration of AI to help biology preservice teachers master AI-enhanced pedagogy and prepare them to be technologically literate teachers in the future.

KEYWORDS

Project-based learning, AI-assisted tools, e-worksheet, biology preservice teachers

For Citation: Raharjo, R., Susantini, E., & Rukmana, R. (2025). The Effects of Project-Based Learning Using AI-Assisted Tools on Biology Pre-service Teachers' Ability to Develop E-Worksheets: A Rigorous Analysis. *Perspektiv nauki i obrazovanja = Perspectives of Science and Education*, (5), 695–709. <https://doi.org/10.32744/pse.2025.5.45>

Received: 23 April 2025 | Approved: 20 June 2025 | Published: 31 October 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

Currently, the critical awareness of quality education should be considered by many education stakeholders because UN international initiatives in education have prioritized it as one of the sustainable development goals (SDGs). This influences UNESCO to initiate its Futures of Education Initiative and Global Education Coalition that focus on developing technology-enhanced learning modes as efforts to cope with the advancement of technology and information. One of which is to make use of artificial intelligence in learning scenarios. Artificial intelligence can be a vital tool that needs serious thought since its worst-use management might hamper the success of the learning process. Thus, quality education should not only reflect its mindfulness but also meaningfulness for the lives amidst the era of artificial intelligence.

Artificial intelligence tools, familiarly known as AI-assisted tools, have rapidly evolved and emerged in biology education over the last decades. Many studies have profoundly looked at the diverse research focuses regarding AI-assisted tools. Several studies have explored the AI-assisted tools biology preservice teachers use to accomplish task assignments [1]. Most of the results showcase that ChatGPT has become the most familiar AI-assisted tool in assisting the conduct of the biology teaching and learning process [2]. Several AI-assisted tools are also used to support the learning process, such as Canva, Gemini, Copilot, Gamma, Intelligent Tutoring System (ITS), and Summarization Integrated Development Environment (SIDE) [3; 4]. In addition, some studies convey that students portray positive attitudes toward AI-integrated biology learning because the tools help them accentuate their learning performance [5]. Other studies have examined how AI-assisted tools augment biology subject mastery by promoting autonomous learning [3]. These phenomena show that AI-assisted tools have been used in biology teaching and learning.

Among the above diverse scopes, limited studies have investigated the effectiveness of AI-assisted tools in improving biology preservice teachers' ability to develop e-worksheets. Many of them only worked under systematic literature review design and case studies [6], and, to the best of the researcher's knowledge, no experimental study was undertaken to examine the influence of AI-assisted tools in enhancing biology preservice teachers' ability to develop student worksheets. Indeed, some studies might have worked in developing both worksheets or e-worksheets for biology students [7], but none of them integrated AI-assisted tools. In addition, there is an absenteeism of information regarding how biology preservice teachers worked collaboratively with AI-assisted tools in a project-based learning scenario. This gap must be immediately addressed since the teaching and learning mode integrating human-AI collaboration has been the current issue in many research fields regarding AI-integrated instructions [8]. The information is important as a reference for biology teachers and preservice teachers to advance their teaching best practices.

In addition, biology preservice teachers are also less exposed to AI program introduction. This is mainly forgotten by teacher education institutions that focus on the mastery of specified knowledge and competence in Biology. In other words, many teacher education programs only develop preservice teachers' teaching skills and specific ecological knowledge without providing technology-enhanced training segments [9]. Currently, the integration of AI in a learning process presumes that Biology preservice teachers are familiar with the use of AI programs, know the characteristics, and understand the troubleshooting of any technical difficulties. This stereotype justifies the lack of preservice teachers' competence in mastering AI programs and using them to support their learning process, such as devising e-worksheets.

To address the above gaps, the present study intends to investigate the effects of a project-based learning model using AI-assisted tools on biology preservice teachers' ability to develop e-student worksheets and describe their responses and e-worksheet products. This study shows how project-based learning using AI-assisted tools is designed and used to enhance biology preservice teachers' ability to develop e-worksheets. This learning scenario was used as a treatment in a pretest-posttest one-group design. Thus, the effectiveness of the treatment could be undertaken. There are three research questions postulated in the study:

Research question 1: What is the biology preservice teachers' ability to develop e-worksheets?

Research question 2: Does project-based learning use of AI-assisted tools affect biology preservice teachers' ability to develop e-worksheets?

Research question 3: What are the biology preservice teachers' responses on the undertaken AI-integrated teaching?

The present study also encloses the short-term training process of introducing and using several AI-assisted tools. The AI-assisted tools involved in the present study have been recommended by several prior research in devising learning or teaching tools [10]. This study is limited in the scope of biology preservice teachers who have accomplished microteaching, instructional design, and introductory Biology education courses in Indonesia. Therefore, generalizing the present study's findings is extraneous to another research setting.

THEORETICAL FRAMEWORKS

Artificial intelligence (AI) has demonstrated significant advancements across various sectors, including education, with notable implications for biology education [1]. Most of the results showcase that ChatGPT has become the most familiar AI-assisted tool in assisting the conduct of the biology teaching and learning process [2]. Several AI-assisted tools are also used to support the learning process [3; 4]. In addition, some studies convey that students portray positive attitudes toward AI-integrated biology learning because the tools help them accentuate their learning performance [5]. Many of them only worked under systematic literature review design and case studies [6]. Indeed, some studies might have worked in developing both worksheets or e-worksheets for biology students [7], but none of them integrated AI-assisted tools. This gap must be immediately addressed since the teaching and learning mode integrating human-AI collaboration has been the current issue in many research fields regarding AI-integrated instructions [8; 9].

As a transformative learning tool, AI leverages its capacity to analyze data, deliver real-time feedback, and adapt instructional materials to meet diverse learning needs [11]. A key advantage of AI in biology education lies in its ability to personalize the learning experience, catering to individual learning styles and varying rates of comprehension [12]. For instance, students struggling with complex concepts such as photosynthesis can receive tailored explanations and targeted exercises to reinforce their understanding. Additionally, AI enhances access to a wide array of educational resources [13]. Through AI-driven platforms, students can explore extensive digital libraries containing scientific publications, instructional videos, and the latest research articles in biology. This facilitates engagement with cutting-edge developments in the field, fostering a deeper and more current understanding of biological concepts. AI also supports immediate clarification of student inquiries through interactive tools such as AI-powered chatbots [12]. These chatbots can elucidate intricate topics, address subject-specific questions, and recommend supplementary resources, thereby benefiting students who may hesitate to ask questions in traditional classroom settings or those studying independently. Furthermore, AI enables the simulation of biological experiments that are either impractical or hazardous to conduct in school laboratories [14]. These virtual simulations provide a safe and interactive environment for students to explore biological processes, enhancing their comprehension without the risks associated with physical experimentation. Collectively, these applications underscore the potential of AI to revolutionize biology education by making it more personalized, accessible, and engaging.

Despite its transformative potential, the integration of artificial intelligence (AI) into biology education is not without challenges. A critical consideration is ensuring that AI complements, rather than replaces, the essential role of human interaction in the learning process [11; 15]. Educators remain indispensable in fostering meaningful discussions, motivating students, and elucidating complex concepts in an accessible manner [16]. While AI serves as a powerful tool to enhance student understanding, broaden access to information, and create more engaging learning experiences [14], its optimal application requires a balanced approach that leverages its strengths without undermining the human elements of teaching. When implemented effectively, AI can act as a valuable partner in biology education, equipping the next generation of scientists with the knowledge and innovation skills necessary to address future challenges.

The incorporation of AI into project-based learning (PBL) has introduced new opportunities to enhance the efficacy and quality of students' educational experiences [17]. PBL, an instructional approach that emphasizes active student engagement in real-world projects, fosters critical thinking and creativity [18]. By integrating AI into PBL, educators can further enrich the learning process

through personalized learning pathways. AI's data analysis capabilities enable the identification of individual students' interests, strengths, and areas for improvement. For instance, in an environmental research project, AI can assist students in selecting topics aligned with their interests while providing curated resources to support their exploration. This tailored approach not only enhances relevance but also deepens the meaningfulness of the learning experience, ensuring that students remain engaged and motivated throughout their educational journey.

Artificial intelligence (AI) also plays a pivotal role in fostering collaboration among student teams as one of the prerequisites in a collaborative learning project. By leveraging AI-powered platforms, students can communicate and collaborate more efficiently, streamlining group dynamics and enhancing productivity [19]. AI-driven project management systems can automate task organization, send reminders for deadlines, and offer feedback on project progress, enabling students to concentrate on the substantive aspects of their work rather than logistical challenges. This optimization of workflow ensures that teams can focus on achieving high-quality outcomes. In an educational context, AI further enhances the learning process by providing real-time feedback during project development. For instance, when students draft presentations or reports, AI tools can analyze the content and offer constructive suggestions for improving both structural coherence and substantive depth [12]. This immediate feedback not only elevates the quality of the final deliverables but also facilitates experiential learning, allowing students to identify and rectify errors in real time. Such iterative refinement fosters a deeper understanding of the subject matter and cultivates critical thinking and problem-solving skills, which are essential for success in biology education and beyond.

Based on the above reviews on the topics of AI tools used as a learning media in project-based learning (PBL), there are some significant transformation underpinnings that most biology teachers and educators need to be aware of. First, AI enables the personalization of learning experiences by analyzing individual needs, such as students' learning styles, learning speed, and interests, thus ensuring deeper engagement in real-world projects. This would accommodate the personalized learning progress when facing individual project work. Second, AI supports team collaboration through platforms that optimize project management, such as task organization, deadline reminders, and automated feedback, allowing students to focus on the content and outcomes of the project. However, to the best of the researchers' knowledge and the reviewed studies, there have been no studies specifically investigating the effects of AI-powered PBL on biology preservice teachers' ability to develop e-worksheets, thus, the present study aims to respond to such research void.

METHODS

This study used a pre-experimental one-group pretest-posttest design with a quantitative research approach [20]. Thirty biology preservice teachers were involved in the study using several inclusion criteria, such as being enrolled in the teacher education program at one of the state universities in Indonesia and having accomplished microteaching, instructional design, and introductory Biology education courses. Table 1 shows the participants' demographic data.

Table 1

Participants' Demographic Data

Aspect	N	Percentages (%)
Gender		
Male	12	40%
Female	18	60%
Enrolled in the Biology Teacher Education Program	30	100%
Having accomplished the microteaching course	30	100%
Having accomplished instructional design	30	100%
Having accomplished an introductory Biology education course	30	100%

Data were collected using a product assessment sheet and questionnaire. First, the product assessment sheet was developed to assess biology preservice teachers' ability to develop e-worksheets before and after the treatment. Before the treatment, the biology preservice teachers had participated in a conventional meeting developing e-worksheets. They were asked to make the e-worksheets at the end of the meeting. After the treatment, they were asked to make new e-worksheets on the same topics to portray differences in produced products. Table 2 shows the assessment indicators for assessing the e-worksheets used before and after the treatment using project-based learning with AI-assisted tools. Appendix 1 encloses the scoring rubric for each aspect.

Table 2

A Blueprint of Assessment Indicators

Aspect	Indicators	Number of Items	References
Content	Material completeness	1	[21; 22]
	Material clarity	2	
	Material relevance	3	
	Easy-to-follow instructions	4	
	Providing student's reflective thinking	5	
Design	Interesting e-worksheet cover	6	
	An exemplary sequence of worksheets	7	
	Attractive designs for the contents	8	
	No disturbing visualizations (e.g., pictures and use of colors)	9	
Functionality	Promoting autonomous learning	10	
	Exposing students to review materials that had been learned	11	
	Promoting reflective thinking	12	
	Measuring students' material comprehension	13	
Accessibility	Ease to access	14	
Technicality	Easy to use (using affordable technology, e.g., hardware and software)	15	

Second, the response questionnaire was used to determine the feedback from the biology preservice teachers regarding implementing project-based learning using AI-assisted tools. The questionnaire used a five-point Likert's scaling method from strongly disagree (1) to agree (5) strongly. Before it was used in this study, it was previously validated by five experts in Biology Education. It showed that the content validity ratio (CVR) was +1.00, and the content validity index (CVI) was 1.00. This meant that the experts agreed that the questionnaire could be used in this study. In addition, at the end of the questionnaire, an open question was enclosed to reveal the biology preservice teachers' feelings and challenges. The answers to this question were used to confirm the results of the response questionnaire. Table 3 shows the blueprint of the questionnaire along with the CVR and CVI results.

Table 3

A Blueprint of Response Questionnaire

Items	CVR	References
I understand how to make student e-worksheets easily.	+1.00	[23; 24]
I experience more autonomous learning when developing the e-worksheet.	+1.00	
I know several AI-assisted tools to support the making of e-worksheets.	+1.00	
Through the project-based learning model, I can apply several AI-assisted tools collaboratively to make good content e-worksheets.	+1.00	
I also can use several AI-assisted tools to create more interesting designs for the e-worksheet.	+1.00	

I agree that AI-assisted tools should be integrated into every biology learning process because they provide significant assistance.	+1.00	
Even the AI-assisted tools can provide any information, I am sure that humans are still required to plan the project.	+1.00	
I can improve my learning performance, especially in coping with developing biology e-worksheets.	+1.00	
I recommend using AI-assisted tools to help teachers or students accomplish their tasks.	+1.00	
On the other hand, there must be learning strategies using AI-assisted tools that must be learned.	+1.00	
CVI	1.00	

The quantitative data were inputted into IBM SPSS 25 and analyzed using descriptive statistics tests and paired sample t-tests. A descriptive statistics test was used to analyze the quantitative data obtained from the product assessment before and after the project-based learning undertaken using AI-assisted tools. The obtained M scores were transformed into M% and categorized using Swanson's categorization: $M\% < 25\%$ (Q1= very low), $25\% \leq M\% < 50\%$ (Q2 = low), $50\% \leq M\% \leq 75\%$ (Q3 = high), and $M\% > 75\%$ (Q4 = very high), it was also used to analyze the data from the response questionnaire and obtain the M scores, which were further transformed into M% and categorized using Swanson's categorization: $M\% < 25\%$ (Q1= very negative response), $25\% \leq M\% < 50\%$ (Q2 = negative response), $50\% \leq M\% \leq 75\%$ (Q3 = positive response), and $M\% > 75\%$ (Q4 = very positive response) [23; 25]. The paired sample t-test was employed to see whether the undertaken project-based learning using AI-assisted tools could enhance biology preservice teachers' ability to develop e-worksheets. In addition, the obtained qualitative data from the open question was used as data triangulation to confirm the quantitative data from the results of the response questionnaire.

Procedures for Conducting Project-Based Learning Using AI-Assisted Tools

The researchers, acting as the classroom lecturer, conducted the class in two meetings. The first meeting was used to carry out conventional learning in developing e-worksheets, and the second meeting was used to carry out project-based learning using AI-assisted tools in developing e-worksheets. In the conventional learning mode conducted in the first meeting, the researchers only have 100 minutes to conduct a class with a lecturing mode. In the pre-learning activities, they introduced some examples of biology e-worksheets obtained from various sources. They also discussed the appearance of the e-worksheets with the pre-service teachers. After having an interesting discussion about the examples, they gave a lecture on the functions of e-worksheet along with what aspects should be considered when developing it. In this while learning, the pre-service teachers only listened to the lecturers' explanations and the slides provided. Once or twice, the pre-service teachers asked questions to strengthen their comprehension. In the post-learning activities, the lecturers asked the pre-service teachers to develop e-worksheets. Each pre-service teacher got one biology topic as an e-worksheet theme. The lecturers used a lottery to conduct fairness. The topics included Plant Growth and Development, Biotechnology, Immune System, Nervous System Disorders, Human Respiratory System, Digestive System, Invertebrates, Excretory System, Bioentrepreneur, and Viruses. These topics were determined based on the biology topics learned by higher secondary school students in the third grade that were written in the Indonesian Merdeka Curriculum. After that, the lecturers asked the pre-service teachers to start working on the e-worksheet development and continue the process at home if it was unfinished. They also gave a deadline of three days to submit their work. After the submission time, they assessed the e-worksheets using the product assessment sheet and rubric (see Table 2 and Appendix 1).

In the second meeting (a week after the first meeting), the lecturers came to the class with the same objective, namely, developing e-worksheets on Biology topics. In the pre-learning activities, the lecturers showed a learning video that promoted artificial intelligence tools (a.k.a. AI-assisted tools) in creating a workbook. Then, the lecturers discussed a bit about AI-assisted tools with the pre-service teachers. They also made an interesting discussion about how AI-assisted tools could be used to support the pre-service teachers' learning and working processes. Coming to the main learning activities, the lecturers introduced some AI-assisted tools that could be used to develop e-worksheets, such as Canva, Google Translate, Perplexity, Deepseek, Gemini AI, QR Code Generator, Copilot AI, AI

Image Generator, Liveworksheets, Assemlr Studi, and ChatGPT. They also portrayed the functions of each introduced AI-assisted tool practically to give the pre-service teachers a vicarious experience. They also opened a question-answer session to ensure the preservice teachers comprehended the tools' functions and usage procedures. Then, the lecturers explained the steps of developing an e-worksheet and showed what AI-assisted tools could be used in each step. Table 4 shows the steps of developing an e-worksheet with the assistance of AI-assisted tools. After explaining the development steps, the lecturers asked the pre-service teachers to appropriate the steps to develop an e-worksheet with a similar biology topic they got in the first meeting. In the post-learning activities, the lecturers asked them to finish the e-worksheet and continued it at home to finish. The pre-service teachers were asked to submit the final e-worksheet three days after the class. At last, the lecturers assessed the e-worksheets using the product assessment sheet and rubric.

Table 4

Steps of Developing E-Worksheets Using the Assistance of Artificial Intelligence

Steps	Pre-service teachers' activities	Recommended AI-assisted tools
Brainstorming	Enriching knowledge of the biology topics, searching relevant examples of e-worksheet, and exploring the instructional objectives of the biology topics	Gemini AI, ChatGPT, Copilot AI, Perplexity, Deepseek, and Google Translate
Planning	Planning the contents of the e-worksheet, determining the design of the e-worksheet, and the references	Canva-mind mapping features, Canva worksheet, AI image generator
Developing	Developing the planning stage	- Developing contents: Gemini AI, ChatGPT, Copilot AI, Perplexity, and Deepseek. - Comprehending contents: Google Translate and Deepseek. - Developing design: AI Image generator, Canva, Liveworksheets, and Assemlr Studi.
Evaluating	Reviewing the contents and design of the e-worksheet and revising the unnecessary things	(manual evaluation)

Ethical Issues

This study tried to uphold the research ethic even though the institution had no ethical committee. The participants' detailed information was not disclosed per the researcher's commitment to confidentiality. The preservice teachers were given a consent form and agreed to participate in the study. This meant that this study did not physically and mentally force the participants to join the research. The data obtained were stored in Google Forms and Google Docs, which only the researcher could access.

RESULTS

Biology Preservice Teachers' Ability to Develop E-Worksheets Before and After the Treatment

First, this study portrayed the biology preservice teachers' ability to develop e-worksheets before the treatment or in the first meeting. Table 5 shows the preservice teachers' ability to develop e-worksheets in the conventional learning mode.

According to Table 5, the biology preservice teachers' ability to develop e-worksheets in Biology topics was categorized as low. The content aspects were very low and did not provide students with reflective thinking exposures. Moreover, the materials were less complete, clear, and relevant. This might be because the product development perceived less material brainstorming and resources. As the other four aspects also had low skills, the preservice teachers could not create interesting and attractive designs that could enhance functionality and accessibility. Moreover, the product was not easy to use since the provided e-worksheets were locked with some access permission and invalid

links. To compare this result, Table 6 shows the preservice teachers' ability to develop e-worksheets using AI-assisted tools in a project-based learning mode.

Table 5

Preservice Teachers' Ability to Develop E-Worksheets in the Conventional Learning Mode

Aspect	Indicators	SD	M	M%	Q Category
Content	Material completeness	.406	1.20	30%	Low
	Material clarity	.253	1.06	26.50%	Low
	Material relevance	.345	1.13	28.25%	Low
	Easy-to-follow instructions	.220	1.06	26.50%	Low
	Providing student's reflective thinking	.000	1.00	25%	Low
Design	Interesting e-worksheet cover	.456	1.13	28.25%	Low
	A good sequence of worksheets	.253	1.13	28.25%	Low
	Attractive designs for the contents	.253	1.13	28.25%	Low
	No disturbing visualizations (e.g., pictures and use of colors)	.208	1.03	25.75%	Low
Functionality	Promoting autonomous learning	.456	1.13	28.25%	Low
	Exposing students to review materials that had been learned	.253	1.06	28.25%	Low
	Promoting reflective thinking	.253	1.06	28.25%	Low
	Measuring students' material comprehension	.208	1.13	25.75%	Low
Accessibility	Ease to access	.490	1.36	34%	Low
Technicality	Easy to use (using affordable technology, e.g., hardware and software)	.504	1.43	35.75%	Low

Table 6

Preservice Teachers' Ability to Develop E-Worksheets Using AI-Assisted Tools in Project-Based Learning Mode

Aspect	Indicators	SD	M	M%	Q Category
Content	Material completeness	.406	3.80	95%	Very high
	Material clarity	.253	3.86	96.50%	Very high
	Material relevance	.345	3.76	94%	Very high
	Easy-to-follow instructions	.220	3.83	95.75%	Very high
	Providing student's reflective thinking	.000	3.70	92.50%	Very high
Design	Interesting e-worksheet cover	.466	3.63	90.75%	Very high
	A good sequence of worksheets	.409	3.76	94%	Very high
	Attractive designs for the contents	.449	3.76	94%	Very high
	No disturbing visualizations (e.g., pictures and use of colors)	.430	3.73	93.25%	Very high
Functionality	Promoting autonomous learning	.449	3.87	96.75%	Very high
	Exposing students to review materials that had been learned	.430	3.90	97.50%	Very high
	Promoting reflective thinking	.305	3.76	94%	Very high
	Measuring students' material comprehension	.430	3.73	93.25%	Very high
Accessibility	Ease to access	.406	3.80	95%	Very high
Technicality	Easy to use (using affordable technology, e.g., hardware and software)	.449	3.73	93.25%	Very high

According to Table 6, the Biology preservice teachers' ability to develop e-worksheets using AI-assisted tools in the undertaken project-based learning mode was in a very high category. This meant that AI-assisted tools helped them develop the content, accelerate the design, improve the

functionality, and promote easy access and technicality. The core function of the student worksheet was also accommodated by the model since the functionality of exposing students to review previous materials got the highest M% among other aspects. Therefore, Tables 4 and 5 concluded that Biology preservice teachers showed better skills in developing e-worksheets using AI-assisted tools conducted in a project-based learning mode. However, it was necessary to see the statistical analysis of how the effect of project-based learning using AI-assisted tools contributed to the advancing skills (see the following subsections).

Effects of Project-Based Learning Using AI-Assisted Tools on Biology Preservice Teachers' Ability to Develop E-Worksheets

This study conducted a paired sample t-test to examine the effect of the undertaken project-based learning model using AI-assisted tools to enhance biology preservice teachers' ability to develop e-worksheets. Table 7 shows the results of the paired sample t-test.

Table 7

Effect of Project-Based Learning Model Using AI-Assisted Tools on Ability to Develop E-Worksheets

Pairs	M	t	df	Sig (2-tailed)
Pair 1 (Aggregate)	36.83	26.33	29	.000*
Pair 2 (Content)	2.44	13.12	29	.000*
Pair 3 (Design)	2.41	8.97	29	.000*
Pair 4 (Functionality)	2.45	6.34	29	.000*
Pair 5 (Accessibility)	2.58	8.82	29	.000*
Pair 6 (Technicality)	2.58	7.83	29	.000*

Regarding Table 7, the undertaken project-based learning using AI-assisted tools significantly affected biology preservice teachers' ability to develop e-worksheets. The treatment was proven effective in enhancing every subskill of the preservice teachers' ability to develop e-worksheets, e.g., content, design, functionality, accessibility, and technical aspects. Table 6 also implied that project-based learning using AI-assisted tools improved preservice teachers' ability to develop e-worksheets compared to the conventional method, which only emphasized material comprehension and had less opportunity for appropriate technologies.

Biology Preservice Teachers' Responses on AI-Integrated Project-Based Learning Model

This study used a descriptive statistic test to analyze the data from the response questionnaire items 1 to 15. Then, the obtained M score was transformed into Swanson's M% categorization. Table 8 shows the biology preservice teachers' responses after participating in the project-based learning using AI-assisted tools to develop e-worksheets.

Table 8

Biology Preservice Responses on AI-Integrated Project-Based Learning Model

Items	N	SD	M	M%	Q
I understand how to make student e-worksheets easily.	30	.234	4.82	96.40	Q4
I experience more autonomous learning when developing the e-worksheet.	30	.446	4.71	94.20	Q4
I know several AI-assisted tools to support the making of e-worksheets.	30	.327	4.73	94.60	Q4

Through the project-based learning model, I can apply several AI-assisted tools collaboratively to make good content e-worksheets.	30	.452	4.46	89.20	Q4
I also can use several AI-assisted tools to create more interesting designs for the e-worksheet.	30	.163	4.92	98.40	Q4
I agree that AI-assisted tools should be integrated into every biology learning process because they provide significant assistance.	30	.178	4.90	98	Q4
Even the AI-assisted tools can provide any information, I am sure that humans are still required to plan the project.	30	.210	4.91	98.20	Q4
I can improve my learning performance, especially in coping with developing biology e-worksheets.	30	.274	4.82	96.40	Q4
I recommend using AI-assisted tools to help teachers or students accomplish their tasks.	30	.245	4.87	97.40	Q4
On the other hand, some innovative learning strategies using AI-assisted tools must be further developed.	30	.265	4.80	96	Q4

Table 8 explains that the biology preservice teachers responded positively to all given items. They mostly understood how to use AI-assisted tools to help them create e-worksheets. They also believed that, even though AI-assisted tools were necessary, they still needed to use their human intelligence to create a good e-worksheet plan. In addition, they also recommended the use of project-based learning using AI-assisted tools to help preservice teachers practice creating student e-worksheets. Some preservice teachers conveyed their eagerness for learning through the following interview snippets.

"I am so happy that AI tools can help me accomplish the e-worksheet assignment. I can use ChatGPT to obtain more materials and relevant resources. So, the contents of my e-worksheet are complete and relevant." (S21, snippet 1)

S21 confirmed that project-based learning using AI-assisted tools created more autonomous learning since she could accomplish the task quickly. She could use different AI-assisted tools to gain different data and functions. Snippet 1 confirmed that S21 experienced a good learning process and was interested in using AI-assisted tools during the project-based learning model. In addition, S09 added that such a learning model made him more skillful in making student worksheets because the AI tools offered complete information, references, and preferences.

"The learning process using AI-assisted tools is beneficial. It promotes the ease of making a learning media or student worksheet and lets us use our brains to decide what content is relevant to the product we want to make." (S09, snippet 2)

S09 confirmed that project-based learning using AI-assisted tools could help him better understand how to develop good e-worksheets. He also mentioned the opportunity to practice critical thinking skills when developing the e-worksheets assisted by AI tools. He believed that the AI tools gave more options for the given prompts, but preservice teachers themselves became the ones who could determine how the content or the design would look.

DISCUSSION

This study involved the learning process using project-based learning (PBL) with AI-assisted tools to develop e-worksheets on Biology topics. The undertaken project-based learning involved the introduction of several AI-assisted tools, such as Canva, Google Translate, Gemini AI, QR Code Generator, Copilot AI, AI Image Generator, Liveworksheets, Assemblr Studi, and ChatGPT.

The intention of introducing these AI-assisted tools was to give biology preservice teachers new knowledge about AI tools that could be used to assist their learning process [1]. Introducing AI-assisted tools in learning could increase interactivity and personalize the learning experience so students could learn at their own pace and style [26]. Additionally, these tools helped teachers analyze student progress in real-time, enabling faster and more effective interventions. This technology allows students to access more varied learning resources, enriching their knowledge and skills [27]. Many studies confirmed the importance of this introduction with similar rationales to the present study and many studies also confirmed that AI-assisted tools can increase students' learning performance [28]. Those studies also depicted that knowing each AI-assisted tool was vital to avoid misuse. Thus, the learning steps in the undertaken PBL were justifiable.

In addition, the PBL model implemented in the present study effectively improved biology preservice teachers' ability to develop e-worksheets. AI can significantly improve student learning outcomes by providing fast, accurate feedback [29]. AI tools can analyze each student's learning style, allowing for more precise and effective adjustments to teaching materials [30]. Additionally, AI can help students identify their strengths and weaknesses so they can focus on areas that need improvement. By utilizing AI, students can also develop learning media products that are more innovative and interesting [31]. For example, AI tools can help them design interactive content, such as quizzes and simulations, that supports a deep understanding of concepts.

Additionally, students can use AI to conduct research and find relevant references more efficiently [32]. With all these advantages, students learn better and are ready to contribute to creating more compelling educational solutions in the future. Therefore, the immersion of AI-assisted tools in the PBL process to develop e-worksheets on biology topics was significant.

Many biology preservice teachers involved in the study responded positively to implementing the AI-integrated PBL model. They mostly agreed that AI-assisted tools could be brought into the classroom learning process. Of course, this response was confirmed by many prior studies, which stated that the current learning process could benefit AI tools as learning assistance [33; 34]. This study also found that most biology preservice teachers argued that exposure to human intelligence should also be promoted in AI-integrated teaching. Many studies also highlighted this importance by endorsing human-AI collaborative learning [35; 36]. Using human-AI collaborative learning was critical to creating a more inclusive and effective learning environment. This collaboration allowed students to leverage the power of AI in data analysis and material customization while maintaining the essential human touch in learning [37]. By combining human creative and empathetic abilities, students could develop the social and emotional skills needed in the world of work. In addition, this collaboration could increase student motivation by providing a more dynamic and interactive learning experience [38]. AI can help identify students' interests and talents, providing appropriate recommendations for further development [39]. This approach also allowed teachers to focus on effectively mentoring students. Thus, human-AI collaborative learning improved academic results and prepared students to face future challenges better.

Project-based learning (PBL) with AI-assisted tools in biology learning was critical for improving comprehension of complicated subjects. Project-based learning (PBL) in biology education can enhance students' skills such as creative thinking, innovation, the ability to conduct observations, evaluate projects well, and analyze the value of the project activities [40]. PBL allowed students to participate directly in real-world tasks, such as creating student workbooks. AI-assisted tools could assist students in collecting and analyzing biological data, making the learning process more participatory [16]. Students might readily find correct and up-to-date information using AI, boosting the quality of their work. AI tools also gave students quick feedback as they worked on projects, allowing them to tweak and improve their efforts [41]. PBL also promoted teamwork; with AI, students could interact more successfully via digital platforms, facilitating communication [42].

Furthermore, using AI in PBL allowed students to improve their critical and creative thinking skills by designing and organizing intriguing projects. Developing project-based student worksheets could also make biology material more straightforward and engaging. This technique improved students' grasp of biology principles and prepared them to handle real-world difficulties with applicable abilities. Thus, integrating PBL with AI-assisted technologies was an outstanding technique for increasing the quality of biology learning.

CONCLUSION

This study concludes that project-based learning (PBL) using AI-assisted tools has been proven effective in improving biology preservice teachers' ability to develop e-worksheets. All subskills in developing e-worksheets, such as content, design, functionality, accessibility, and technicality, have improved from the conventional to the undertaken PBL model using AI-assisted tools. The preservice teachers also responded positively after conducting the PBL model using AI-assisted tools. They also recommended using AI-integrated PBL to enhance the ability of preservice teachers to create learning media or assessments. They also state that human-AI collaborative learning must encourage natural human cognitive skills and avoid the students' dependence on AI-assisted tools. In this case, AI-assisted tools act as learning assistants, not to dominate the learning process and lose the essence of educating humans. Since this study is only limited to the context of Indonesian biology preservice teachers, the results of the present study might be used as references to involve AI-assisted tools in biology education, especially in teacher education or training programs. The biology topics involved in the e-worksheets are also limited to the biology topics existing in the higher secondary school curricula; thus, future research could investigate similar topics at other education levels. Moreover, forthcoming research can also use more rigorous experimental research that could portray the actual effects of the designed instructions on students' ability to use AI-assisted tools to accomplish their work.

REFERENCES

1. Al Darayseh, A. Acceptance of artificial intelligence in teaching science: Science teachers' perspective. *Computers and Education: Artificial Intelligence*, 2023, vol. 4, p. 100132. <https://doi.org/10.1016/j.caeai.2023.100132>
2. Borger, J.G., Ng, A.P., Anderton, H., Ashdown, G.W., Auld, M., Blewitt, M.E., Brown, D.V., Call, M.J., Collins, P., Freytag, S., Harrison, L.C. Artificial intelligence takes center stage: exploring the capabilities and implications of ChatGPT and other AI-assisted technologies in scientific research and education. *Immunology and Cell Biology*, 2023, vol. 101, no. 10, pp.923-935. <https://doi.org/10.1111/imcb.12689>
3. Akyuz, Y. Effects of intelligent tutoring systems (ITS) on personalized learning (PL). *Creative Education*, 2020, vol. 11, no. 06, pp. 953-978. <https://doi.org/10.4236/ce.2020.116069>
4. Nehm, R.H., Ha, M., Mayfield, E. Transforming biology assessment with machine learning: automated scoring of written evolutionary explanations. *Journal of Science Education and Technology*, 2012, vol. 21, no. 1, pp. 183-196. <https://doi.org/10.1007/s10956-011-9300-9>
5. Cheung, K.K.C., Long, Y., Liu, Q., Chan, H.Y. Unpacking epistemic insights of artificial intelligence (AI) in science education: A systematic review. *Science & Education*, 2024, pp. 1-31. <https://doi.org/10.1007/s11191-024-00511-5>
6. Zafari, M., Bazargani, J.S., Sadeghi-Niaraki, A., Choi, S.M. Artificial intelligence applications in K-12 education: A systematic literature review. *IEEE Access*, 2022, vol. 10, pp. 61905-61921. <https://doi.org/10.1109/ACCESS.2022.3179356>
7. Mitasari, R.A., Hidayah, R. Development E-Worksheet Based On Problem Based Learning To Improve Student's Metacognitive Ability. *Journal of Science Education Research*, 2022, vol. 6, no. 2, pp. 66-74. <https://doi.org/10.21831/jser.v6i2.53067>
8. Memmert, L., Bittner, E. Complex problem solving through human-AI collaboration: Literature review on research contexts. *Hawaii International Conference on System Sciences*, 2022, pp. 1-7. <https://doi.org/10.24251/HICSS.2022.046>
9. Kim, M.S. Developing a competency taxonomy for teacher design knowledge in technology-enhanced learning environments: a literature review. *Research and Practice in Technology Enhanced Learning*, 2019, vol. 14, no. 1, p. 18. <https://doi.org/10.1186/s41039-019-0113-4>
10. Cope, B., Kalantzis, M., Sears, D. Artificial intelligence for education: Knowledge and its assessment in AI-enabled learning ecologies. *Educational philosophy and Theory*, 2021, vol. 53, no. 12, pp. 1229-1245. <https://doi.org/10.1080/00131857.2020.1728732>
11. Holmes, W., Bialik, M., Fadel, C. Artificial Intelligence in Education: Promises and Implications for Teaching and Learning. *Center for Curriculum Redesign*, 2019. <https://doi.org/10.13140/RG.2.2.22576.97289>
12. Matazu, S.S.A. Impact of AI-Blended Learning and AI-Personalized Learning on Undergraduate Biology Students' Attitude and Performance in Climate Change Education. *Anchor University Journal of Science and Technology*, 2024, vol. 5, no. 1, pp.83-95. <https://doi.org/10.4314/aujst.v5i1.8>
13. Zawacki-Richter, O., Marín, V. I., Bond, M., Gouverneur, F. Systematic Review of Research on Artificial Intelligence Applications in Higher Education – Where Are the Educators? *International Journal of Educational Technology in Higher Education*, 2019, vol. 16, no. 1, p. 39. <https://doi.org/10.1186/s41239-019-0171-0>

14. Byukusenge, C., Nsanganwimana, F., Tarmo, A.P. Effectiveness of virtual laboratories in teaching and learning biology: a review of literature. *International Journal of Learning, Teaching and Educational Research*, 2022, vol. 21, no. 6, pp.1-17. <https://doi.org/10.26803/ijlter.21.6.1>
15. Fitria, T.N., 2023. The use of artificial intelligence in education (AIED): can AI replace the teacher's role?. *Epigram*, 2023, vol. 20, no. 2, pp.165-187. <https://doi.org/10.32722/epi.v20i2.5711>
16. Louis, M., ElAzab, M.. Will AI replace teacher?. *International Journal of Internet Education*, 2023, vol. 22, no. 2, pp.9-21. <https://doi.org/10.21608/ijie.2023.312491>
17. Ruiz Viruel, S., Sánchez Rivas, E., Ruiz Palmero, J. The Role of Artificial Intelligence in Project-Based Learning: Teacher Perceptions and Pedagogical Implications. *Education Sciences*, 2025, vol. 15, no. 2, p.150. <https://doi.org/10.3390/educsci15020150>
18. Illahi, P.C., Fitri, R., Arsih, F. The effect of project based learning model on creative thinking ability in biology learning. *Journal of Digital Learning and Education*, 2022, vol. 2, no. 3, pp.171-177. <https://doi.org/10.52562/jdle.v2i3.441>
19. Chen, X., Xie, H., Hwang, G.-J. A multi-perspective study on artificial intelligence in education: robots, chatbots, and their impact on learning outcomes. *Computers & Education*, 2020, vol. 150, p. 103836. <https://doi.org/10.1016/j.compedu.2020.103836>
20. Cresswell-Yeager, T. Forming, storming, norming, and performing: Using a semester-long problem-based learning project to apply small-group communication principles. *Communication Teacher*, 2021, vol. 35, no. 2, pp. 155–165. <https://doi.org/10.1080/17404622.2020.1842476>
21. Gros, B., García-Peñalvo, F. J. Future trends in the design strategies and technological affordances of e-learning. *2023 Learning, Design, and Technology: An International Compendium of Theory, Research, Practice, and Policy*, 2023, pp. 345-367. https://doi.org/10.1007/978-3-319-17461-7_67
22. Xie, K., Di Tosto, G., Chen, S. B., & Vongkulluksn, V. W. A systematic review of design and technology components of educational digital resources. *Computers & education*, 2018, vol. 127, pp. 90-106. <https://doi.org/10.1016/j.compedu.2018.08.011>
23. Pratama, R. D., Imaniar, F., Lestari, L. A., Rochmawati, L. EFL teacher self and collective efficacy scale (ETSCE): Developing efficacy measures in teaching EFL. *Englisia: Journal of Language, Education, and Humanities*, 2024, vol. 11, no. 2, pp. 161-180. <https://doi.org/10.22373/ej.v11i2.22232>
24. Susantini, E., Puspitawati, R. P., Raharjo, Suaidah, H. L. E-book of metacognitive learning strategies: design and implementation to activate student's self-regulation. *Research and Practice in Technology Enhanced Learning*, 2021, vol. 16, no. 1, p 13. <https://doi.org/10.1186/s41039-021-00161-z>
25. Swanson, P. The power of belief: Spanish teachers' sense of efficacy and student performance on the National Spanish Examinations. *Hispania*, 2014, vol. 97, no. 1, pp. 5-20. <https://doi.org/10.1353/hpn.2014.0015>
26. Baltezarević, R., Baltezarević, I. Students' Attitudes on The Role of Artificial Intelligence (Ai) In Personalized Learning. *International Journal of Cognitive Research in Science, Engineering and Education*, 2024, vol. 12, no. 2, pp. 387–397. <https://doi.org/10.23947/2334-8496-2024-12-2-387-397>
27. Kandakatla, R., Berger, E.J., Rhoads, J.F. DeBoer, J. Student Perspectives on the Learning Resources in an Active, Blended, and Collaborative (ABC) Pedagogical Environment. *International Journal of Engineering Pedagogy*, 2020, vol. 10, no. 2, pp. 7–31. <https://doi.org/10.3991/ijep.v10i2.11606>
28. Celik, I. Towards Intelligent-TPACK: An empirical study on teachers' professional knowledge to ethically integrate artificial intelligence (AI)-based tools into education. *Computers in human behavior*, 2023, vol. 138, p. 107468. <https://doi.org/10.1016/j.chb.2022.107468>
29. Hooda, M., Rana, C., Dahiya, O., Rizwan, A. Hossain, M.S. Artificial intelligence for assessment and feedback to enhance student success in higher education. *Mathematical Problems in Engineering*, 2022, no. 1, p. 5215722. <https://doi.org/10.1155/2022/5215722>
30. Gunawan, F. Efektivitas E-learning dalam pembelajaran jarak jauh pada masa covid 19 terhadap minat belajar siswa kelas IV MIN 2 Palembang. *Jurnal Perspektif*, 2021, vol. 14, no. 1, pp. 22–40. <https://doi.org/10.53746/perspektif.v14i1.34>
31. Gong, Y. Application of virtual reality teaching method and artificial intelligence technology in digital media art creation. *Ecological Informatics*, 2021, vol. 63, p. 101304. <https://doi.org/10.1016/j.ecoinf.2021.101304>
32. Zheng, Z.Y., Chen, T., Liu, Y.B. Application and prospect of artificial intelligence in pancreatic cancer. *Zhonghua wai ke za zhi [Chinese Journal of Surgery]*, 2023, vol. 61, no. 1, pp. 76–80. <https://doi.org/10.3760/cma.j.cn112139-20220419-00176>
33. Kabudi, T., Pappas, I., Olsen, D.H. AI-enabled adaptive learning systems: A systematic mapping of the literature. *Computers and education: Artificial intelligence*, 2021, vol. 2, p. 100017. <https://doi.org/10.1016/j.caeai.2021.100017>
34. Luckin, R., Cukurova, M. Designing educational technologies in the age of AI: A learning sciences-driven approach. *British Journal of Educational Technology*, 2019, vol. 50, no. 6, pp. 2824–2838. <https://doi.org/10.1111/bjet.12861>
35. Jain, P., Bhirud, N., Tatale, S., Kale, A., Bhale, M., Hajare, A., Jain, N.K. Real-Time interactive AR for cognitive learning. *Signals and Communication Technology, Artificial Intelligence Group, C-DAC Delhi, Delhi, India: Springer Science and Business Media Deutschland GmbH*, 2023, pp. 219–239. https://doi.org/10.1007/978-3-031-29713-7_12

36. Siirtola, P., Rönning, J. Incremental learning to personalize human activity recognition models: the importance of human AI collaboration. *Sensors*, 2019, vol. 19, no. 23, p. 5151. <https://doi.org/10.3390/s19235151>
37. Zohuri, B., Mossavar-Rahmani, F. Revolutionizing education: The dynamic synergy of personalized learning and artificial intelligence. *International Journal of Advanced Engineering and Management Research*, 2024, vol. 9, no. 1, pp. 143–153. <https://doi.org/10.51505/ijaemr.2024.9111>
38. Cheng, K.H., Tsai, C.C. Affordances of augmented reality in science learning: Suggestions for future research. *Journal of science education and technology*, 2013, vol. 22, no. 4, pp. 449–462. <https://doi.org/10.1007/s10956-012-9405-9>
39. Cid, L., Pires, A., Borrego, C., Duarte-Mendes, P., Teixeira, D.S., Moutão, J.M., Monteiro, D. Motivational determinants of physical education grades and the intention to practice sport in the future. *PloS one*, 2019, vol. 14, no. 5, pp. 1–17. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0217218>
40. Rukmana, R., Susantini, E., Raharjo, R., Borhan, M.T. Development of PjBL teaching module based on Jombang's local wisdom for training science entrepreneurship skills. *Edubiotik: Jurnal Pendidikan, Biologi dan Terapan*, 2024, vol. 9, no. 2, 154-168. <https://doi.org/10.33503/ebio.v9i02.243>
41. S. García, P. Trejo, and A. García. (2020). Virtual Reality-Neural Networks for reconstruction of devastated cities by earthquakes: Lacustrine deposits in Mexico City. *Procedia Manufacturing*, Coyoacán, CDMX, 04510, Mexico: Elsevier B.V. pp. 513–519. <https://doi.org/10.1016/j.promfg.2020.02.261>
42. Hizqiyah, I.Y.N., Nugraha, I., Cartono, C., Ibrahim, Y. The project-based learning model and its contribution to life skills in biology learning: A systematic literature network analysis. *JPBI (Jurnal Pendidikan Biologi Indonesia)*, 2022, vol. 9, no. 1, pp. 26-35. <https://doi.org/10.22219/jpbi.v>

Appendix 1

Scoring Rubric

Aspect	Scoring Criteria
Content	1 = the material is not complete, not clear, and irrelevant to the topic; the instruction is ambiguous and difficult to understand; and the content does not promote reflective thinking. 2 = the material is fairly complete, clear, and relevant; the instruction is mostly clear and easy to understand but some are not; and the content rarely promotes reflective thinking. 3 = the material is complete, clear, and relevant; the instruction is clear and easy to understand; and the content somehow promotes reflective thinking. 4 = the material is totally complete, clear, and relevant to the topic of worksheet; all instructions are drawn clearly without ambiguities; and the content always promotes reflective thinking.
Design	1 = the cover design is not interesting; the sequence of worksheets is not good; the page designs are not attractive; and the overall visualization was disturbing. 2 = the cover design is fairly interesting; the sequence of worksheets is fairly good; the page designs are fairly attractive; and the overall visualization was just okay. 3 = the cover design is interesting; the sequence of worksheets is good; the page design was attractive; and the overall visualization was okay. 4 = the cover design is very interesting; the sequence of worksheets is perfect; the page design was very attractive; and the overall visualization was very eye-catching.
Functionality	1 = the worksheet does not promote autonomous learning; there is no exposure for students to review the materials that had been learned; there is no reflective thinking exposures; and, there is no measurement of student's material comprehension. 2 = the worksheet fairly promotes autonomous learning; there is a few exposures for students to review the materials that had been learned; there is seldom reflective thinking exposures; and, there is an inadequate measurement of student's material comprehension. 3 = the worksheet promotes autonomous learning; there is exposure for students to review the materials that had been learned; there is often reflective thinking exposures; and, there is adequate measurement of student's material comprehension. 4 = the worksheet totally promotes autonomous learning; there are exposures for students to review the materials that had been learned; there is always reflective thinking exposures; and, there is very adequate measurement of student's material comprehension.
Accessibility	1 = the worksheet is not easy to access. 2 = the worksheet is fairly easy to access. 3 = the worksheet is easy to access. 4 = the worksheet is very easy to access.
Technicality	1 = the worksheet is not easy to use because of complicated hardware and software required. 2 = the worksheet is fairly easy to use because of some hardware and software required. 3 = the worksheet is easy to use because of simple hardware and software required. 4 = the worksheet is very easy to use because of limited and familiar hardware and software required.

Authors

Raharjo Raharjo

(Surabaya, Indonesia)
Dr., Department of Biology Education,
Faculty of Mathematics and Natural Science
Universitas Negeri Surabaya
E-mail: raharjo@unesa.ac.id
ORCID ID: 0000-0002-6063-8837
Scopus Author ID: 58812234400
ResearcherID: R-9575-2016

Endang Susantini

(Surabaya, Indonesia)
Prof., Department of Biology Education,
Faculty of Mathematics and Natural Science
Universitas Negeri Surabaya
E-mail: endangsusantini@unesa.ac.id
ORCID ID: 0000-0002-0213-4518
Scopus Author ID: 57192004978
Research ID: R-9558-2016

Rinaldiyanti Rukmana

(Surabaya, Indonesia)
Student
Department of Biology Education,
Faculty of Mathematics and Natural Science
Universitas Negeri Surabaya
E-mail: rinaldiyanti.23009@mhs.unesa.ac.id
ORCID ID: 0009-0006-7654-7047

Author's contribution

Raharjo Raharjo: Conceptualization, Methodology, Validation,
Supervision, Writing - Original Draft

Endang Susantini: Conceptualization, Methodology, Formal
analysis, Writing - Review & Editing

Rinaldiyanti Rukmana: Data Curation, Visualization

© Raharjo Raharjo, Endang Susantini,
Rinaldiyanti Rukmana, 2025

The author's declared no conflicts of interest



Bridging the digital divide: analyzing educational inequality in technology access between urban and rural schools in China

Y. BI, Z. A. HATTA

ABSTRACT

Introduction. Technological innovations have introduced numerous changes to the education environment, providing scope for improved learning experiences and academic outcomes. The application of sophisticated tools, including artificial intelligence, virtual reality, and learning management systems in a classroom, can easily convert conventional teaching methods into dynamic and interactive ones. *The purpose of this research* is to examine the interplay of technological self-efficacy, chatbot acceptance, and task-technology fit, investigating their effects on students' academic performance and learning outcomes. Additionally, the study explores the mediating role of technology use in learning and the moderating effects of chatbot acceptance and task-technology fit on the relationship between technological self-efficacy and academic performance.

Study participants and methods. A sample of 302 students from various Chinese schools participated in the study. Data were gathered using validated scales for technological self-efficacy, chatbot acceptance, task-technology fit, and learning outcomes. Partial Least Squares Structural Equation Modeling (PLS-SEM) was employed to analyze the relationships between these constructs.

The results. Technological self-efficacy did not significantly influence academic performance directly ($T = 1.011$, $p = 0.156$). However, technology use in learning significantly mediated this relationship ($\beta = 0.170$, $T = 2.140$, $p = 0.016$). Both chatbot acceptance ($\beta = 0.161$, $T = 1.92$, $p = 0.028$) and task-technology fit ($\beta = 0.090$, $T = 1.748$, $p = 0.041$) were significant moderators, highlighting their critical role in enhancing technology adoption and learning outcomes.

Conclusions. This research highlights the significance of aligning technology with educational tasks and boosting students' confidence in technology use. The findings shows that technological self-efficacy, chatbot acceptance, and task-technology fit, significantly effects students' academic performance and learning outcomes. The findings offer valuable insights for educators and policymakers to design effective, technology-driven, student-centered learning environments.

KEYWORDS

technological self-efficacy, use of technology in learning, chatbot acceptance, task technology fit, performance impact

For Citation: Bi, Y., & Hatta, Z. A. (2025). Bridging the digital divide: analyzing educational inequality in technology access between urban and rural schools in China. *Perspektivy nauki i obrazovaniya = Perspectives of Science and Education*, (5), 710–725. <https://doi.org/10.32744/pse.2025.5.46>

Received: 20 April 2025 | Approved: 27 June 2025 | Published: 31 October 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

United Nations (UN) international initiatives in education, spearheaded by institutions like UNESCO, the Council of Europe, and the International Association of Universities (IAU), have placed greater focus on integrating digital technologies to promote learning globally. Technology and education have been a major focus of attention over the past century, as the ever-changing nature of digital tools has revolutionized learning paradigms to a large extent. These efforts focus on enhancing learning accessibility, engagement, and effectiveness through innovative tools. The adoption of AI-driven technologies, including chatbots, plays a crucial role in transforming modern educational practices [1]. These innovations have not only enhanced the accessibility of education but have also enabled the delivery of personalized learning experiences tailored to the unique needs and capabilities of individual learners. For instance, the integration of AI-driven tools, such as chatbots, has been shown to facilitate adaptive learning environments, thereby supporting diverse learning styles and improving engagement [2]. Studies have demonstrated that when technology aligns with learners' needs, it can significantly enhance their ability to process information and achieve better academic outcomes. This growing reliance on technology in education reflects broader societal trends, where digital literacy has become an indispensable skill for navigating the modern economy [3]. In fact, the ability to effectively use digital tools is increasingly seen as a critical determinant of success in both academic and professional settings, underscoring the need for educational systems to prioritize digital competency.

Central to these developments is the concept of technological self-efficacy defined as an individual's belief in their ability to effectively utilize technology which plays a pivotal role in shaping how students interact with and benefit from digital tools [4]. Research has consistently shown that students with higher levels of technological self-efficacy are more likely to embrace new technologies, engage deeply with digital learning platforms, and achieve superior learning outcomes. However, the relationship between technological self-efficacy and academic performance is often mediated by factors such as the perceived usefulness of the technology and its alignment with specific educational tasks. Understanding these dynamics is crucial, as they directly influence the adoption and effectiveness of technology in educational settings, particularly in bridging gaps between urban and rural schools. Technological self-efficacy is best understood in the educational world, where students' confidence while using digital tools can actually influence their learning outcomes [5]. Technologies such as chatbots and learning management systems further augment this impact by providing on-demand support and enhancing students' engagement [6]. However, the effectiveness of these tools depends upon the fit with task requirements, so that task technology fit is critical in educational contexts [7]. Even though such tools are widely adopted, significant questions remain about their effects on student performance [8], especially when mediated or moderated by factors.

Empirical studies up to date have established that significant relationships exist between technological self-efficacy and academic results, indicating self-efficacy as a solid foundation for increasing the ability of students to manage different digital tools [9]. For instance, several studies indicate that subjects with high technological self-efficacy are more likely to embrace and use e-learning programs effectively, which leads to better academic results [10]. Researchers have also looked into the way technological self-efficacy affects other educational behaviors like self-regulated learning and goal-setting. For instance, Al-Mamary, Alfalah [11] showed that students who were more confident in their use of technology tended to manage their time and resources more effectively than others, which was directly related to academic achievement. The role of technology use as a mediator has also been studied extensively [12]. Akram, Buono [13] further argue that self-efficacy itself might not be directly positively related to performance unless it is translated into meaningful interaction with the technological tools. The empirical study in this area shows that effective and frequent usage of education technologies, virtual classrooms, and digital simulations amplifies the positive relationship between self-efficacy and academic performance [14]. These findings are corroborated by evidence coming from blended learning environments, where integration of online and offline tools enhances cognitive engagement and retention. The moderating role of chatbot acceptance is also another important area of research as studies suggest that the more a student accepts conversational agents, the better the outcomes will be in learning [15]. Research by Shao, Nah [16] demonstrates that chatbots enable personalized support and immediate feedback, so they are beneficial for students with high technological self-efficacy. Similarly, the role of task-technology fit has been highlighted in studies examining to what extent the alignment between digital tools

and learning goals affects performance [17]. Since the fit is high, the students are more likely to experience improved outcomes because of better resource utilization and task efficiency [18].

Existing studies do indeed help make clear the role of technology in education; however, certain gaps still exist [19]. Indeed, most of these studies were rather focused on the direct relationship that existed between technological self-efficacy and performance, whereas mediating and moderating factors that could have an effect on the former have been omitted [20]. For instance, the mediating role of technology has been studied mostly in specific contexts, such as in e-learning platforms, while its general implications in various educational settings have not been taken into consideration [21]. Moreover, the connection between self-efficacy and technological tools, such as chatbots, is not very clear, particularly in terms of how acceptance impacts their performance [22]. Another critical area is the deficiency in task technology fit knowledge. Despite its wide exploitation in organizational studies, this topic remains a little-explored arena in educational settings [23]. There exist few research studies on the moderation of technology-task requirement alignment on how self-efficacy affects performance by the ability to use the underlying technological capability [24]. Besides, existing studies tend to miss the dynamic nature of this fit. They fail to explain how changes in educational needs or technological changes might affect the effectiveness of the fit [25]. Also, longitudinal studies that determine the sustained impact of technological tools on student performance are not many. Most of the studies in this field are based on cross-sectional data, which fails to capture the dynamic nature of how students interact with technology over time [26]. Furthermore, very few studies account for cultural and contextual factors, such as the difference in digital literacy or access to technology, which lowers the generalizability of the findings [27]. It is also important in how it can further develop a better understanding of how technological self-efficacy could influence educational outcomes based on interactions with other variables.

This study is theoretically underpinned by social cognitive theory, where the role of self-efficacy in shaping behavior and outcomes is highlighted [28]. Zhang and Wang [29] argue that those with high self-efficacy are likely to be involved in challenging tasks and will be persistent in the face of difficulty and produce better results. This theory offers a comprehensive framework for understanding how technological self-efficacy affects students' performance by encouraging active engagement in digital tools and adaptive learning behaviors [30]. The Technology Acceptance Model further supports these proposed relationships by highlighting the significance of perceived usefulness and ease of use as factors in technology acceptance. According to Peng, Xu [31], the perceived value and friendliness of technological tools boost their adoption in work processes. The model supports the moderation of chatbot acceptance through students' intentions to use conversational agents, which might significantly improve their learning outcomes [29]. Similarly, the TTF theory also supports the findings by underlining the alignment of task requirements with technological capabilities as critical [32]. This study attempts to investigate how the complex interplay of technological self-efficacy, technology use, chatbot acceptance, and task technology fit affects students' performance impact. This study will fill identified research gaps by providing a more in-depth understanding of these relations, hence offering practical implications to educators and policymakers who may wish to optimize the utilization of technology in education. The expected contribution to theoretical advancement will be made in educational technology and self-efficacy, thereby enriching the academic discourse around these critical topics.

LITERATURE REVIEW

Technological advancements have brought many changes to the education scenario, offering opportunities for better learning experiences and academic results [33]. The use of advanced tools, such as artificial intelligence, virtual reality, and learning management systems in a classroom, can easily transform traditional teaching approaches into dynamic and interactive ones [34]. These technologies allow personalized learning, where educators can tailor the content to the needs of different students [35]. In addition, education technological innovations ensure more accessible and just learning fields since most resources are easy to access. For instance, online learning platforms and virtual libraries give equal opportunity to access high-quality content from students who otherwise would be marginalized within or in underserved areas [36]. More benefits of such innovations involve the promotion of teamwork, where easy interaction by either students or teachers is facilitated within distant geographical areas using virtual classrooms, discussion forums, and shared working

environments [37]. Further, technology-based learning tools increased the thinking, problem-solving, and adaptability skills of the students. The gamification in schools is seen to increase the level of engagement and retention to an unprecedented high as technology advances, according to evidence-based research [38]. On the other hand, learning analytics in data-driven technology allow educators to track live performance and identify areas to intervene for optimizing the teaching approach [39]. It comes, however, with its own share of problems- technical integration requires strong infrastructural support, adequate training for the teachers, and cautious attention to matters of data privacy and digital equity [40]. Still, inappropriate implementation nurtures both the instructors and students and renders the system far more responsive to a world that's rapidly changing.

Technological self-efficacy refers to a person's perception that they can use technology effectively to produce desired outcomes [41]. Other researchers have investigated self-efficacy in technology with respect to academic performance. Different research studies have established the positive relationship between technological self-efficacy and attainment [42]. Students who are self-assured in their technological capabilities are more engaged in the use of digital learning environments [43]. For example, in the social cognitive theory, the technological self-efficacy level is essential to behavior: students with higher technological self-efficacy are more inclined to try to use more educational technology [3]. The research of Esiyok et al. [1] confirms that this technological self-efficacy level not only enhances user interaction but also reduces the anxiety of using a new tool. Additionally, experimental studies in e-learning environments have shown that the greater the levels of technological self-efficacy of students, the greater their participation, completion, and performance [5]. Technological self-efficacy has been said to support self-regulated learning behaviors. For instance, [7] asserted that a student who believes in his technological capability can establish appropriate goals, time management, and the efficient use of resources. In addition, studies on blended learning report that technological self-efficacy facilitates the ease of adjustment of students to hybrid models of instruction [9]. They can easily shift between in-person and online settings without a problem. Collectively, these findings show the importance of technological self-efficacy as an important predictor of the performance impact of students [1].

Building on this hypothesis, which is based on robust theoretical and empirical support, maintains that students' performance impacts are significantly influenced by technological self-efficacy [19]. High technological self-efficacy students are those who will use digital tools in an enhanced manner so that they can source, process, and implement information in new ways; this kind of engagement with the technology increases the depth and retention of learning material as well as enhances performance [44]. Technological self-efficacy further provides the learner with the ability to overcome technical problems and tools in which they are not knowledgeable; thus, it reduces learning difficulties [16]. Besides, the empirical evidence demonstrates that technological self-efficacy interacts with motivational factors; thus, it enhances academic performance [18]. For instance, if a student is convinced of his or her abilities in technology, then that student is likely to feel intrinsic motivation because they see digital tools as opportunities instead of obstacles. Positive learning activities with the resultant outcomes in higher academic performance accrue from such perceptions [20]. By way of facilitating autonomy as well as self-managed learning, technological self-efficacy creates positive reinforcements for improving general performance for students [22]. In this regard, the proposed hypothesis that goes with the existing literature for sure would form a strong basis to conclude the significant performance impacts that technological self-efficacy makes among students.

H1. Technological self-efficacy significantly influences the students' performance impact.

A lot of attention has been given to mediating the effect of technology use in school settings in the literature [24]. This is because most studies report that the effect of self-efficacy on performance outcomes is mostly mediated through the actual use of technology in learning. The self-efficacy per se does not necessarily impact student outcomes unless the students also practice the use of technological means. Studies in higher education settings have shown that students with high self-efficacy are more likely to accept and use educational technologies, leading to better learning and performance [28]. For example, research on the use of learning management systems has shown that students who have a high self-efficacy about their technological ability tend to use the learning management systems more often and more effectively, resulting in better academic performance [30]. Additional empirical research indicates various means through which technology use facilitates learning [32]. Multimedia resources, for example, are reported to enhance cognitive involvement due to the visually and aurally stimulating character of the presentation formats

employed, while group technologies like discussion boards and shared documents are reported to facilitate deeper understanding through peer-to-peer interaction [34]. E-learning research suggests that technology usage in a regular and meaningful manner enhances problem-solving ability, imagination, and general academic achievement [45]. It is this research that develops evidence that employing technology is a salient mediator by which technology self-efficacy is converted into outcomes of performance [38].

The examination of this relationship's mechanisms provides evidence to support the hypothesis that the use of technology mediates technological self-efficacy and the impact on performance [40]. The greater number of students with high technological self-efficacy are likely to look for and apply digital tools to their learning process as a means of bridging the gap between outcome and self-belief [17]. This usage not only opens up a vast sea of learning resources but also empowers students to apply knowledge in practical and innovative ways, thereby directly affecting their performance [2]. Also, technology use often exposes students to adaptive learning features such as personalized feedback and progress tracking, which reinforce their self-efficacy and motivate continued engagement [4]. For instance, a technology-confident student will be able to know his or her strengths and weaknesses using data analytics in the learning platforms so as to focus on specific areas [14]. This cyclic interaction ensures that the mediating role of technology usage magnifies the overall effect of self-efficacy on performance [8]. This, then supports the proposed hypothesis, where the interplay among the constructs shows the position of technology usage as it applies to educational contexts.

H2. Use of technology in learning significantly mediates the relationship between technological self-efficacy and students' performance impact.

The emergence of chatbots in education has brought new dimensions to the learning experience as research explores their acceptance and effectiveness in moderating various educational outcomes [19]. Acceptance of chatbots, defined as students' readiness to interact with AI-driven conversational agents, enhances learning support and access. Studies show that chatbots, like those integrated into learning management systems, help students answer their questions, access course resources, and receive tailored support [13]. According to research by Dahri, Yahaya [6], students who embraced the use of chatbot technology reported increased satisfaction and engagement in their learning activities. Perceived ease of use and perceived usefulness are also positively correlated with chatbot acceptance, according to empirical evidence, based on the TAM [15]. For instance, the fact that the chatbot is perceived as reliable and user-friendly enhances students' incorporation of the tool into their study routines, leading to better academic outcomes [17]. Second, the instant feedback ability of chatbots and the simulation of human interaction can make learning better in the case of highly techno-centric, self-efficacious students. These findings position acceptance of the chatbots as a potential moderator between the effects of self-efficacy on performance [19].

The moderating role of acceptance of chatbots in the relationship between technological self-efficacy and its impact on student's performance is based on its ability to bridge support and interaction gaps [21]. Students with a strong sense of technological self-efficacy are more likely to use chatbots, utilizing features and improving learning efficiency and productivity [23]. By providing instant help and personalized feedback, the empowerment of students to achieve higher utility from their technological capabilities, linking self-efficacy with performance, is strengthened. Acceptance of chatbots also increases the adaptability of technologically confident students toward a smooth and easily accessible interface for solving complex questions [27]. This dynamic interaction ensures that students can maintain their momentum in learning even in the face of challenging scenarios, thereby ensuring that the positive influence of self-efficacy on performance is maintained [29]. The moderating effect of chatbot acceptance thus amplifies the benefits of technological self-efficacy, providing empirical support for the proposed hypothesis.

H3. Chatbot acceptance significantly moderates the relationship of technological self-efficacy and students' performance impact.

Task technology fit (TTF) is the degree to which the technological tools used to match the needs of specific tasks, and it has been widely discussed in educational and organizational contexts [31]. Consistent evidence indicates that technology fits with task demands and enhances user satisfaction and performance outcomes. Yang, Luo [33] defined TTF as a critical determinant

of technology acceptance and use, pointing out its impact on efficiency and effectiveness. In education, research has proven that learning tools aligned with the needs and preferences of learners help them achieve better engagement and academic performance [36]. For example, an adaptive learning platform customized to match students' progress with content learned leads to high performance when compared to systems that do not customize content [3]. Empirical findings also highlight TTF's necessity to provide effective user experiences. Studies of e-learning environments reveal that students are more likely to meet their learning goals when tools used are effective in meeting the cognitive and functional requirements of tasks [4]. For example, shared whiteboards and online discussion forums work best for group projects, whereas interactive simulations help learners better understand sophisticated scientific concepts [7]. Research also indicates that the impact of technological self-efficacy on performance depends on the level of fit between task and technology since even self-assured users might perform poorly if the tools used do not properly support their learning goals [12].

The hypothesis that technological self-efficacy of students is substantially moderated by task technology fit, and performance depends on its ability to facilitate proper use of the technology [10]. Students with high levels of technological self-efficacy are likely to use more appropriate tools for their academic work, thus enhancing the positive effects of this confidence on performance [15]. When the fit is high, these students can use their technological skills to navigate challenges, access relevant resources, and apply learned concepts effectively, which leads to better outcomes [14]. Conversely, a poor task-technology fit may hinder even technologically capable students, as misaligned tools fail to meet the functional or cognitive demands of the tasks [11]. For instance, basic text editors for collaborative writing projects may reduce productivity, whereas advanced platforms like Google Docs offer real-time editing and commenting features that enhance group efficiency [8]. Therefore, task technology fit acts as a moderator, magnifying the influence of self-efficacy when the tools align with task requirements and mitigating its effects when the alignment is poor [5]. The interplay between task demands, technology capabilities, and the individual's skills would, in turn provide a strong basis for the hypothesis proposed here.

H4. Task technology fit significantly moderates the relationship of technological self-efficacy and students' performance impact.

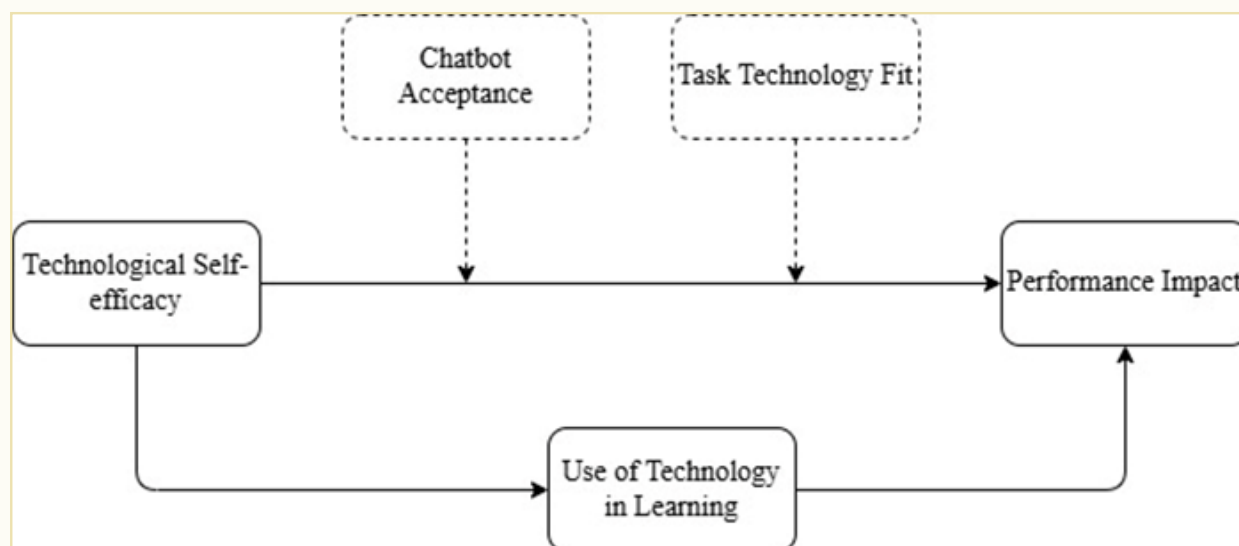


Figure 1 Theoretical Model

METHODOLOGY

This study employed a quantitative research design to examine the relationships between technological self-efficacy, chatbot acceptance, task-technology fit, and their combined effects on learning outcomes. It tested a structural model using data collected from school students in China. A cross-sectional design was used to collect information at one particular time point. The focus here was on the way different factors – individual and technological – may impact students' performance

in learning technology settings. This study targeted different levels of school programs offered by several Chinese schools. In total, 302 students participated, forming a diverse and representative sample. The selection process adopted convenience sampling, which meant that students who were easily accessible and willing to participate were included. The sample comprised students from different academic disciplines and at various levels of exposure to technology, thereby ensuring that the phenomena under study were well understood. Participants were informed of the objectives of the study and then given informed consent before data collection began. The study utilized well-established scales adopted from previous research to measure the constructs. Technological self-efficacy was measured using items designed to assess individuals' confidence in effectively using technology in academic settings. Chatbot acceptance was measured through scales evaluating students' perceptions of the usability, effectiveness, and relevance of chatbot technology in learning. Task-technology fit was assessed by scales examining the alignment between the technological features and academic tasks. Lastly, measures of learning and performance impact of technology in use were gauged with validated scales which addressed each of their dimensions. All the items were scored on 5-point Likert scales ranging from 1 "strongly disagree" to 5 "strongly agree".

Table 1

Instrumentation of the study

Variable	No of items	Source
Technological self-efficacy	Seven	[44]
Use of technology in learning	Seven	[45]
Chatbot acceptance	Fourteen	[46]
Task technology fit	Three	[35]
Performance impact	Ten	

It is designed through a structured online questionnaire and distributed to students across schools through their e-mails and learning management portals. It contains sections regarding demographics, which are the constructs mainly investigated in the study. Therefore, clarity in the questionnaire was established as a pilot with a limited group of students prior to administering it, based on their suggestions, and necessary minimal corrections were made accordingly. The last survey took over four weeks to provide enough time for the students to respond. The gathered data were then analyzed with the help of PLS-SEM, a strong technique in exploring relationships between latent variables. It was chosen in this context because it supports non-normal distributions of data and relatively smaller sample sizes while being able to give insights into the predictability of the model. The analysis was conducted in two stages: first, by testing the reliability and validity of the measurement model and then by testing the structural model to test the hypotheses. Some of the key metrics that were used for validation of the model and testing of the hypotheses were Cronbach's alpha, composite reliability, Average Variance Extracted (AVE), and path coefficients. This methodological approach ensured a rigorous examination of the research model, leveraging a validated measurement framework and advanced statistical techniques to derive meaningful insights. Focusing on a diverse population of students and robust analytical tools, the study provides an accurate basis for understanding the role of technology in academic performance within Chinese schools.

RESULTS

Table 2 is used to measure the construct's reliability and validity used in this study by considering Cronbach's alpha, rho_A, composite reliability, and average variance extracted (AVE). All Cronbach's alpha values are above 0.7, where the highest was Chatbot Acceptance, which equals 0.944 and is therefore good for high internal consistency. Composite reliability shows that the overall reliability for all latent constructs is attained at 0.7, thus providing further confidence in the constructs' reliability. AVE values capture the proportion of variance where the construct actually explains to measurement error. All such values are more than acceptable at 0.5, which shows convergent validity. However,

constructs like "Use of Technology in Learning" and "Performance Impact" have relatively lower AVE values of 0.514 and 0.521, respectively, and thus call for the measurement items to be refined so that future research can better capture variance.

Table 2

Variables reliability and validity

	Cronbach's Alpha	rho_A	Composite Reliability	Average Variance Extracted (AVE)
Chatbot acceptance	0.944	0.962	0.950	0.578
Performance impact	0.895	0.902	0.915	0.521
Task technology fit	0.716	0.775	0.839	0.636
Technological self-efficacy	0.764	0.766	0.836	0.546
Use of technology in learning	0.809	0.827	0.863	0.514

Table 3 provides the factor loadings of individual items on their constructs to test the validity of the measurement model. All items have loadings greater than the minimum threshold of 0.5, with many items having a loading of more than 0.7, which shows robust item reliability. For example, items like CA10 (0.885) and CA12 (0.894) for Chatbot Acceptance and TTF2 (0.889) for Task Technology Fit have strong relationships with their constructs. On the other hand, some items like CA4 (0.566) and PI6 (0.519) are relatively weak. These might be revisited for further improvement. Results indicate that the constructs capture the intended dimensions but may benefit from the refinement of lower-loading items to strengthen the model.

Table 3

Confirmatory Factor Analysis

	Chatbot acceptance	Performance impact	Task technology fit	Technological self-efficacy	Use of technology in learning
CA1	0.721				
CA10	0.885				
CA11	0.778				
CA12	0.894				
CA13	0.861				
CA14	0.759				
CA2	0.735				
CA3	0.703				
CA4	0.566				
CA5	0.674				
CA6	0.859				
CA7	0.604				
CA8	0.694				
CA9	0.823				
PI1		0.624			
PI10		0.758			
PI2		0.768			
PI3		0.685			
PI4		0.799			

PI5		0.686			
PI6		0.519			
PI7		0.826			
PI8		0.672			
PI9		0.822			
TSE1				0.671	
TSE2				0.618	
TSE3				0.666	
TSE5				0.647	
TSE6				0.739	
TSE7				0.721	
TTF1			0.763		
TTF2			0.889		
TTF3			0.730		
UTL2					0.717
UTL3					0.722
UTL4					0.859
UTL5					0.655
UTL6					0.717
UTL7					0.608

The Fornell-Larcker criterion (table 4) is used to assess discriminant validity by comparing the square root of AVE values (diagonal values) with inter-construct correlations (off-diagonal values). All constructs meet the Fornell-Larcker criterion, as their diagonal values are higher than corresponding inter-construct correlations. For example, the square root of AVE for Task Technology Fit (0.797) is greater than its correlations with Chatbot Acceptance (0.638) and Technological Self-Efficacy (0.349). This confirms that the constructs are unique and measure different aspects of the framework.

Table 4

Fornell-Larcker Criterion

	1	2	3	4	5
Chatbot acceptance	0.760				
Performance impact	0.174	0.722			
Task technology fit	0.638	0.388	0.797		
Technological self-efficacy	0.602	0.231	0.349	0.678	
Use of technology in learning	0.351	0.177	0.099	0.719	0.717

HTMT (table 5) values evaluate discriminant validity as the ratio of heterotrait-heteromethod correlations to monotrait-heteromethod correlations. All HTMT values are less than the threshold of 0.9, hence establishing adequate discriminant validity. For example, the HTMT value for Task Technology Fit and Chatbot Acceptance is 0.777 and between Task Technology Fit and Technological Self-Efficacy is 0.478. This further establishes the fact that the constructs are well different from each other.

Table 6 R-squared measures explained variance by independent variables for the dependent constructs. For "Use of Technology in Learning," the R-squared is at 0.517, indicating that 51.7% of its variance can be explained by predictors of the model, meaning a strong explanatory power. For "Performance Impact," however, the R-squared was only at 0.225, which means it explained

variance at a relatively weaker level. The adjusted R-squared values, however, incorporate the number of predictors and closely resemble R-squared values, therefore approving the model's fit. Q^2 predict, RMSE, and MAE revealed predictive relevance for good predictive accuracy by the model, yielding a Q^2 predict of 0.542.

Table 5

Heterotrait-Monotrait Ratio (HTMT)

	1	2	3	4	5
Chatbot acceptance					
Performance impact	0.173				
Task technology fit	0.777	0.448			
Technological self-efficacy	0.707	0.305	0.478		
Use of technology in learning	0.408	0.251	0.156	0.896	

Table 6

R-square Statistics Model Goodness of Fit Statistics

	R Square	R Square Adjusted	Q^2 predict	RMSE	MAE
			0.542	0.061	0.079
Performance impact	0.225	0.213			
Use of technology in learning	0.517	0.515			

Table 7 presents the F-statistic for the contribution of each independent variable to the dependent variables. "Task Technology Fit" contributes the most to "Use of Technology in Learning" with an F-statistic of 1.069, indicating its critical contribution in explaining variance. The F-statistic for "Chatbot Acceptance" in explaining "Performance Impact" is only 0.022, indicating a very low contribution. These results indicate the relative contribution of certain predictors in the model and the implications for targeted interventions.

Table 7

F statistics

	Performance impact	Use of technology in learning
Chatbot acceptance	0.022	
Task technology fit	0.218	
Task technology fit Moderator	0.032	
Technological self-efficacy	0.006	1.069
Use of technology in learning	0.028	

This table (8) shows the path coefficients, standard errors, t-statistics, and p-values to describe the significance of hypothesized relationships. There is no direct influence on Performance Impact, as the relationship between Technological Self-Efficacy and Performance Impact is not significant ($p = 0.156$). However, the mediation effect of "Use of Technology in Learning" is significant at $p = 0.016$. Thus, it's crucial to fill the gap. Moderation effects are also significant in the case of

Chatbot Acceptance ($p = 0.028$) and Task Technology Fit ($p = 0.041$), which indicate these factors augment the relationship between Technological Self-Efficacy and Performance Impact. The results, therefore, reveal the subtle dynamics among the variables and the need to consider moderation and mediation effects in further studies.

Table 8

Path Analysis

	Original Sample	Sample Mean	Standard Deviation	T Statistics	P Values
Technological self-efficacy significantly influences the students' performance impact.	0.112	0.083	0.111	1.011	0.156
Use of technology in learning significantly mediates the relationship of technological self-efficacy and students' performance impact.	0.170	0.184	0.079	2.140	0.016
Chatbot acceptance significantly moderates the relationship of technological self-efficacy and students' performance impact.	0.161	0.153	0.084	1.92	0.028
Task technology fit significantly moderates the relationship of technological self-efficacy and students' performance impact.	0.090	0.099	0.052	1.748	0.041

DISCUSSION

Modern organizational complexity speaks towards the relevance of how digital and pedagogical competencies influence career satisfaction and self-efficacy. For, faculty members are central for educational quality; therefore, they need well-designed support schemes for professional growth and well-being. The empirical chapter brings to discussion the convergence or otherwise of DTC on teacher self-efficacy as well as PCKs in relation to shaping up faculty career well-being. By breaking down the relationships between these constructs through tested hypotheses, this discussion draws out key insights, theoretical contributions, and practical implications. While acknowledging the subtleties and the implications of the results, this chapter is an attempt to provide a roadmap for institutional decision-makers and educators toward creating a balanced, efficient, and innovative academic environment.

The first hypothesis was that DTC holds a significant impact on career well-being for faculty careers. This hypothesis, though, was not supported theoretically or by any prior research either. The result, on the other hand, sends a signal towards the idea that although DTC absolutely is a pre-requisite in today's educational geographies, it doesn't have to hold a gigantic impact on career well-being as perceived earlier. A whole lot of contextual factors are prompting introspection over this very result. For instance, the highly rapid digitalization of learning tools and practices, though revolutionary, may bring along the added burden of workload, stress caused by technology, and the steepness of the learning curve, thus reducing the direct positive effects on career well-being. Furthermore, faculty members may perceive DTC as a minimum standard rather than an enabler of career satisfaction, thereby reducing its independent effect [4]. These results require a holistic analysis, focusing on how DTC interacts with factors of institutional support, professional development, and collaborative environments to support enhanced well-being.

However, the second hypothesis held as it stated that the degree of digital teaching competency impacted teacher self-efficacy. The results conform with the theories that explain mastering digital tools boosts educator's confidence in their ability to ensure effective learning. This positive relationship underscores the transformative potential of digital competence in empowering teachers to navigate diverse instructional challenges. Equipped with adequate digital skills, educators can integrate technology into their pedagogy effectively, fostering innovation and engagement in the classroom [33]. The results emphasize the importance of structured training programs and technological infrastructure as critical enablers of teacher self-efficacy. By focusing on investments in digital

competence development, the institutions can create a ripple effect where increased self-efficacy translates into enhanced teaching outcomes, greater adaptability, and sustained professional growth.

The third hypothesis postulated that teacher self-efficacy significantly mediates the relationship between digital teaching competence and faculty career well-being, and this was empirically confirmed. These results illuminate the crucial intermediary role of self-efficacy in bridging technical competence with broader career satisfaction. This outcome implies that digital teaching competence per se is not directly impactful on well-being but assumes importance when it gives educators a sense of mastery and control over their teaching practices. Self-efficacy serves as a psychological buffer, allowing educators to withstand the challenges of digital integration with resilience and optimism [28]. This mediation effect strengthens the call for comprehensive policies from institutions to embed building of self-efficacy within the broader frameworks through mentoring, peer learning opportunities, and feedback mechanisms with technical training in the most integrated approach for individual and institutional-level outcomes.

PCK will moderate the relationship between the faculty's digital teaching competence and the faculty's career well-being. Indeed, this research supports the idea of the interplay between technoperativeness and pedagogics' synergies in promoting good professional careers. PCK reflects teaching competencies that combine in various ways content knowledge with techniques of teaching, which leads to the successful practical application of digital teaching skills. Educators with high PCK would likely be better placed to contextualize digital tools in teaching; thereby, their adoption is likely intuitive and effective [20]. Moderation effects emphasize the holistic approach of professional development programs without isolating digital competence from pedagogical and content knowledge, creating a robust set of skills for faculty members. Institutions must, therefore, place great emphasis on interdisciplinary training modules that bridge these competencies so that educators are both technologically capable and pedagogically competent.

The results of the study thus underpin complex dynamics forming faculty career well-being within an increasingly digitalized educational landscape. Though the direct effects of teaching competence with regard to digitalization on career satisfaction may be illusive, the indirect effects of teacher self-efficacy and its interaction with pedagogical content knowledge bring its multi-faceted significance into the limelight. It encourages professional development frameworks that shift away from isolated skill enhancement towards integrated competency building. These, however, can be made through the institutional environment that encourages confidence, flexibility, and pedagogic mastery to ensure educators prosper despite the changes in times. As the educational landscape enters the digital era, these findings lay the very essence of building academic excellence among supported and satisfied faculty.

THEORETICAL IMPLICATIONS

This research contributes significantly to the theoretical landscape by providing insight into the interplay between technological self-efficacy, chatbot acceptance, task-technology fit, and performance outcomes in learning environments. The results run contrary to traditional models of technology adoption, since a significant finding is that self-efficacy related to technology does not directly affect the performance outcome but is rather moderated by the effective use of technology in learning. This mediating relationship helps understand better that self-efficacy transforms to actual outcomes and that variables of complementary fit and technology adoption, through this, help emphasize its utility. This study expands available theoretical constructs by considering factors such as chatbot acceptance and task-technology fit as moderating influences such that the former, more than just a peripheral, holds central positions to augment technological self-efficacy and shape performance. These theoretical advances bridge gaps in previous literature and propose a more integrated model of technology use in learning environments.

The study also contributes more broadly to theories of human-computer interaction by demonstrating the extent to which perceptions of acceptance of a chatbot significantly moderate the relation between self-efficacy and performance. This is aligned with the task-technology fit theory in which the optimal fit between users and technologies positively influences outcomes. The alignment creates the potential for understanding deeper interactions of individual and contextual factors influencing performance in educational environments. Future theoretical frameworks

will benefit from this study by integrating similar moderating and mediating mechanisms to provide a more holistic view of the factors involved in technology integration. Furthermore, the study supports the increasing acknowledgment of mediated learning environments as a crucial component of educational progress, thus prompting researchers to re-examine existing theories through the context of new technologies such as chatbots.

PRACTICAL IMPLICATIONS

This study holds profound practical implications for educational institutions and developers of technology who wish to enhance the learning experience. The key role of "Use of Technology in Learning" as a mediator calls for investments by institutions in training programs that nurture both technological self-efficacy and the effective use of tools in learning processes. This would, therefore, lead the educator to make best of technological advancements in schools as well as virtual teaching scenarios. In addition to these findings, acceptance research implies that chatbot developers should primarily concern themselves with creating user-friendly context-adaptable chatbots that are capable of relating to the needs as well as expectations of their students. It should not just enable knowledge delivery but also interaction between participants for an interactive fun-loving environment, which influences results favorably.

In addition, the demonstrated importance of task-technology fit provides practical guidance for policymakers and educational administrators. Aligning technology design and implementation with the specific tasks it supports can significantly improve learning outcomes. This entails rigorous needs assessments and usability testing during the adoption phase to ensure that technological solutions are relevant and effective. Institutions must also ensure continuous support for learners, emphasizing the need for accessible training and troubleshooting mechanisms. These strategies may enable the organization to develop an ecosystem in which technology totally integrates and supports learning with the advent of improved performance.

LIMITATIONS AND FUTURE RESEARCH DIRECTIONS

This study has some weaknesses that are worth noting even though it has its merit. It is limited in geographic scope to one cultural and education setting that may not enable generalization of the results in other cultural settings. Therefore, further studies may use this study to take it into varied cultural settings in understanding how contextual aspects influence the relations studied. Thirdly, because the study employs a cross-sectional design, it limits inferring causal associations. Longitudinal studies would offer a stronger understanding of how technological self-efficacy and related constructs change over time and their long-term effects on performance outcomes. Another limitation is the reliance on self-reported measures, which are prone to biases such as social desirability and inaccuracies in self-perception. Future research could incorporate objective performance metrics or experimental designs to validate the findings. In addition, the research mainly deals with students in a learning environment and does not extend to other areas, such as professional or corporate training settings. Future studies need to look into how these constructs work in a wider context of learning, like workforce development and lifelong learning settings. Another avenue could be exploring emerging technologies such as AI-driven personalized learning tools that might offer a better insight into their interaction with constructs such as task-technology fit and chatbot acceptance.

CONCLUSION

This study provides valuable insight into the dynamic interactions among technological self-efficacy, chatbot acceptance, task-technology fit, and learning performance nuances of technology adoption. Because technological self-efficacy does not directly affect performances, its influence was considered to be mediated through better use of technology within an educational setting, so implying that structured and guided incorporation plays a critical role. In addition, the moderation effects of chatbot acceptance and task-technology fit indicate that contextually appropriate and user-

friendly technological solutions are important. These results contribute to both theory and practice by providing a more nuanced understanding of the role of technology in education. The implications of this study go beyond the academic world as it provides actionable insights to educators, developers, and policymakers. By fostering environments that support the effective use and alignment of technology, stakeholders can influence meaningful advances in learning outcomes. The study's weaknesses also open up avenues for further research, especially regarding its generalizability to different contexts and changing technological environments. As technology continues to transform education, this research represents a foundational effort toward the full exploitation of its potential while mitigating the problems that come along with it.

REFERENCES

1. Esiyok, E., Gokcearslan, S., & Kucukergin, K. G. (2024). Acceptance of Educational Use of AI Chatbots in the Context of Self-Directed Learning with Technology and ICT Self-Efficacy of Undergraduate Students. *International Journal of Human-Computer Interaction*, 1-10. <https://doi.org/10.1080/10447318.2024.2303557>
2. Saihi, A., Ben-Daya, M., & Hariga, M. (2024). The moderating role of technology proficiency and academic discipline in AI-chatbot adoption within higher education: Insights from a PLS-SEM analysis. *Education and Information Technologies*, 1-39. <https://doi.org/10.1007/s10639-024-13023-0>
3. Ibrahim, H., Mohd Zin, M. L., Aman-Ullah, A., & Mohd Ghazi, M. R. (2024). Impact of technostress and information technology support on HRIS user satisfaction: a moderation study through technology self-efficacy. *Kybernetes*, 53(10), 3707-3726. <https://doi.org/10.1108/K-01-2023-0018>
4. Yildiz Durak, H., & Onan, A. (2024). Predicting the use of chatbot systems in education: a comparative approach using PLS-SEM and machine learning algorithms. *Current Psychology*, 1-19. <https://doi.org/10.1007/s12144-024-06072-8>
5. Soodan, V., Rana, A., Jain, A., & Sharma, D. (2024). AI Chatbot Adoption in Academia: Task Fit, Usefulness and Collegial Ties. *Journal of Information Technology Education. Innovations in Practice*, 23, 1. <https://doi.org/10.28945/5260>
6. Dahri, N. A., Yahaya, N., Al-Rahmi, W. M., Aldraiweesh, A., Alturki, U., Almutairy, S., Soomro, R. B. (2024). Extended TAM based acceptance of AI-Powered ChatGPT for supporting metacognitive self-regulated learning in education: A mixed-methods study. *Heliyon*, 10(8). doi: 10.1016/j.heliyon.2024.e29317
7. Hong, J.-C., & Tai, T.-Y. (2024). Exploring the role of internet self-efficacy, perceived enjoyment, and anxiety on learning outcome in intelligent personal assistant-based EFL learning. *Innovation in Language Learning and Teaching*, 1-19. <https://doi.org/10.1080/17501229.2024.2347884>
8. Camilleri, M. A. (2024). Factors affecting performance expectancy and intentions to use ChatGPT: Using SmartPLS to advance an information technology acceptance framework. *Technological Forecasting and Social Change*, 201, 123247. <https://doi.org/10.1016/j.techfore.2024.123247>
9. Choudhury, A., & Shamszare, H. (2024). The impact of performance expectancy, workload, risk, and satisfaction on trust in ChatGPT: Cross-sectional survey analysis. *JMIR Human Factors*, 11, e55399.
10. Shahzad, M. F., Xu, S., & Asif, M. (2024). Factors affecting generative artificial intelligence, such as ChatGPT, use in higher education: An application of technology acceptance model. *British Educational Research Journal*. <https://doi.org/10.1002/berj.4084>
11. Al-Mamary, Y. H., Alfalah, A. A., Shamsuddin, A., & Abubakar, A. A. (2024). Artificial intelligence powering education: ChatGPT's impact on students' academic performance through the lens of technology-to-performance chain theory. *Journal of Applied Research in Higher Education*. <https://doi.org/10.1108/JARHE-04-2024-0179>
12. Shahzad, M. F., Xu, S., & Zahid, H. (2024). Exploring the impact of generative AI-based technologies on learning performance through self-efficacy, fairness & ethics, creativity, and trust in higher education. *Education and Information Technologies*, 1-26. <https://doi.org/10.1007/s10639-024-12949-9>
13. Akram, S., Buono, P., & Lanzilotti, R. (2024). Recruitment chatbot acceptance in a company: a mixed method study on human-centered technology acceptance model. *Personal and Ubiquitous Computing*, 1-24.
14. Dahri, N. A., Yahaya, N., Al-Rahmi, W. M., Almogren, A. S., & Vighio, M. S. (2024). Investigating factors affecting teachers' training through mobile learning: task technology fit perspective. *Education and Information Technologies*, 1-37. <https://doi.org/10.1007/s10639-023-12434-9>
15. Chen, G., Fan, J., & Azam, M. (2024). Exploring artificial intelligence (AI) chatbots adoption among research scholars using unified theory of acceptance and use of technology (UTAUT). *Journal of Librarianship and Information Science*, 09610006241269189.

16. Shao, C., Nah, S., Makady, H., & McNealy, J. (2024). Understanding User Attitudes Towards AI-Enabled Technologies: An Integrated Model of Self-Efficacy, TAM, and AI Ethics. *International Journal of Human-Computer Interaction*, 1-13.
17. Dhiman, N., & Jamwal, M. (2023). Tourists' post-adoption continuance intentions of chatbots: integrating task-technology fit model and expectation-confirmation theory. *Foresight*, 25(2), 209-224.
18. Parthiban, E. S., & Adil, M. (2023). Examining the adoption of AI based banking chatbots: A task technology fit and network externalities perspective. *Asia Pacific Journal of Information Systems*, 33(3), 652-676.
19. Iancu, I., & Iancu, B. (2023). Interacting with chatbots later in life: a technology acceptance perspective in COVID-19 pandemic situation. *Frontiers in Psychology*, 13, 1111003.
20. Naidoo, D. T. (2023). Integrating TAM and IS success model: Exploring the role of Blockchain and AI in predicting learner engagement and performance in E-learning. *Frontiers in Computer Science*, 5, 1227749.
21. Xia, Q., Chiu, T. K. F., Chai, C. S., & Xie, K. (2023). The mediating effects of needs satisfaction on the relationships between prior knowledge and selfregulated learning through artificial intelligence chatbot. *British Journal of Educational Technology*, 54(4), 967-986.
22. Lai, C. Y., Cheung, K. Y., & Chan, C. S. (2023). Exploring the role of intrinsic motivation in ChatGPT adoption to support active learning: An extension of the technology acceptance model. *Computers and Education: Artificial Intelligence*, 5, 100178.
23. Deng, X., & Yu, Z. (2023). A meta-analysis and systematic review of the effect of chatbot technology use in sustainable education. *Sustainability*, 15(4), 2940.
24. Hew, K. F., Huang, W., Du, J., & Jia, C. (2023). Using chatbots to support student goal setting and social presence in fully online activities: learner engagement and perceptions. *Journal of Computing in Higher Education*, 35(1), 40-68.
25. Alhwaiti, M. (2023). Acceptance of artificial intelligence application in the post-COVID era and its impact on faculty members' occupational well-being and teaching self-efficacy: A path analysis using the UTAUT2 model. *Applied Artificial Intelligence*, 37(1), 2175110.
26. Duong, C. D., Vu, T. N., & Ngo, T. V. N. (2023). Applying a modified technology acceptance model to explain higher education students' usage of ChatGPT: A serial multiple mediation model with knowledge sharing as a moderator. *The International Journal of Management Education*, 21(3), 100883.
27. Or, C. C. P. (2023). Towards an integrated model: Task-Technology fit in Unified Theory of Acceptance and Use of Technology 2 in education contexts. *Journal of Applied Learning and Teaching*, 6(1), 151-163.
28. Chung, K. C., & Lin, C.-H. (2023). Drivers of financial robot continuance usage intentions: An application of self-efficacy theory. *Journal of Internet Technology*, 24(2), 401-410.
29. Zhang, R., & Wang, N. (2023). Unravelling the impact of chatbot anthropomorphism on purchase behavior: A perspective of halo effect and task-technology fit.
30. Kelly, S., Kaye, S.-A., & Oviedo-Trespalacios, O. (2023). What factors contribute to the acceptance of artificial intelligence? A systematic review. *Telematics and Informatics*, 77, 101925.
31. Peng, M. Y.-P., Xu, Y., & Xu, C. (2023). Enhancing students' English language learning via M-learning: Integrating technology acceptance model and SOR model. *Heliyon*, 9(2).
32. Balakrishnan, J., Abed, S. S., & Jones, P. (2022). The role of meta-UTAUT factors, perceived anthropomorphism, perceived intelligence, and social self-efficacy in chatbot-based services. *Technological Forecasting and Social Change*, 180, 121692.
33. Yang, Y., Luo, J., & Lan, T. (2022). An empirical assessment of a modified artificially intelligent device use acceptance model—From the task-oriented perspective. *Frontiers in Psychology*, 13, 975307.
34. Terblanche, N., & Kidd, M. (2022). Adoption factors and moderating effects of age and gender that influence the intention to use a non-directive reflective coaching chatbot. *SAGE Open*, 12(2), 21582440221096136.
35. Butt, S., Mahmood, A., Saleem, S., Rashid, T., & Ikram, A. (2021). Students' performance in an online learning environment: The role of task-technology fit and actual usage of the system during COVID-19. *Frontiers in Psychology*, 12, 759227.
36. Abdekhoda, M., Dehnad, A., & Zarei, J. (2022). Factors influencing adoption of e-learning in healthcare: Integration of UTAUT and TTF model. *BMC Medical Informatics and Decision Making*, 22(1), 327.
37. Shin, H. H., & Jeong, M. (2022). Redefining luxury service with technology implementation: The impact of technology on guest satisfaction and loyalty in a luxury hotel. *International Journal of Contemporary Hospitality Management*, 34(4), 1491-1514.
38. Kopplin, C. S. (2022). Chatbots in the workplace: A technology acceptance study applying uses and gratifications in coworking spaces. *Journal of Organizational Computing and Electronic Commerce*, 32(3-4), 232-257.
39. Chang, C.-Y., Kuo, S.-Y., & Hwang, G.-H. (2022). Chatbot-facilitated nursing education. *Educational Technology & Society*, 25(1), 15-27.
40. Lim, J. S., & Zhang, J. (2022). Adoption of AI-driven personalization in digital news platforms: An integrative

- model of technology acceptance and perceived contingency. *Technology in Society*, 69, 101965.
41. Peng, C., van Doorn, J., Eggers, F., & Wieringa, J. E. (2022). The effect of required warmth on consumer acceptance of artificial intelligence in service: The moderating role of AI-human collaboration. *International Journal of Information Management*, 66, 102533.
 42. Dirsehan, T., & van Zoonen, L. (2022). Smart city technologies from the perspective of technology acceptance. *IET Smart Cities*, 4(3), 197-210.
 43. Chen, J., & Zhou, W. (2022). Drivers of salespeople's AI acceptance: What do managers think? *Journal of Personal Selling & Sales Management*, 42(2), 107-120.
 44. Nagadeepa, C., Pushpa, A., & Mukthar, K. P. J. (2024). A mediation model of users' continuous intention towards banker's chatbot: A technology acceptance model. *International Journal of Electronic Banking*, 4(2), 138-153.
 45. Butt, S., Mahmood, A., & Saleem, S. (2022). The role of institutional factors and cognitive absorption on students' satisfaction and performance in online learning during COVID-19. *PLOS One*, 17(6), e0269609.
 46. Al-Abdullatif, A. M. (2023). Modeling students' perceptions of chatbots in learning: Integrating technology acceptance with the value-based adoption model. *Education Sciences*, 13(11), 1151.

Authors

Ying Bi

PhD

(Petaling Jaya, Selangor, Malaysia)

Lincoln University College

E-mail: 18504646789@163.com

Zulkarnain Ahmad Hatta

PhD, Professor

(Petaling Jaya, Selangor, Malaysia)

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



The Impact of Adolescents' Attitudes Toward Artificial Intelligence Technology on Digital Literacy: The Mediating Role of Digital Self-Efficacy and the Moderated Mediation Effect of Household Income

Y. J. KIM

ABSTRACT

Introduction. The problem and the aim of the study. Enhancing digital literacy among adolescents is increasingly recognized as a key competency for future societal participation. This study is necessary to examine how attitudes toward artificial intelligence, along with psychological and socioeconomic factors – specifically digital self-efficacy and household income – jointly influence digital literacy, thereby providing empirical evidence to inform equitable and effective digital education policies. *This study aimed* to examine the mediating role of digital self-efficacy in the relationship between adolescents' attitudes toward artificial intelligence (AI) technology and their digital literacy, and to investigate whether this mediating effect is moderated by household income.

Research methods. Data were drawn from the 2023 Digital Divide Survey conducted by the National Information Society Agency (NIA) of Korea. A total of 329 adolescents aged 13 to 19 were selected based on the criteria of being enrolled in middle or high school, having access to mobile devices and the internet at home, and having prior experience with AI technologies. Data were analyzed using SPSS 24.0 and PROCESS Macro 4.3.

Results. The results showed that, first, a more positive attitude toward AI technology was significantly associated with higher levels of digital literacy (Coeffect = .506, $p < .001$). Second, digital self-efficacy significantly mediated the relationship between AI attitudes and digital literacy (Effect = .118, 95% CI [.044, .201]). Third, this mediating effect was significantly moderated by household income, such that the indirect effect was stronger among adolescents from higher-income households (Index = .025, 95% CI [.002, .057]).

Conclusion. This study highlights the need for an integrated approach to enhancing adolescents' digital literacy by considering psychological and socioeconomic factors alongside technical skills. It also underscores the importance of customized AI education and calls for future research using multi-group and qualitative methods to deepen contextual understanding.

KEYWORDS

attitudes toward AI technology, digital self-efficacy, digital literacy, household income, moderated mediation effect

For Citation: Kim, Y. J. (2025). The Impact of Adolescents' Attitudes Toward Artificial Intelligence Technology on Digital Literacy: The Mediating Role of Digital Self-Efficacy and the Moderated Mediation Effect of Household Income. *Perspektivy nauki i obrazovania = Perspectives of Science and Education*, (5), 726–737. <https://doi.org/10.32744/pse.2025.5.47>

Received: 23 April 2025 | Approved: 26 June 2025 | Published: 31 October 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 recent years, international organizations such as UNESCO, the Council of Europe, and the Union of International Associations (UIA) have emphasized the critical importance of digital literacy and the ethical integration of artificial intelligence (AI) in education. UNESCO's "AI and Education: Guidance for Policymakers" [1] advocates for the responsible and inclusive use of AI technologies to enhance learning opportunities while ensuring equity and human-centered development. Similarly, the Council of Europe [2] has promoted digital citizenship education that prepares young people to navigate and critically engage with digital environments. These global initiatives reflect a growing consensus that digital skills—especially among adolescents—are foundational for active participation in contemporary knowledge societies.

Against this backdrop, the rapid advancement of artificial intelligence (AI) technology, driven by the Fourth Industrial Revolution, has accelerated digital transformation and introduced significant changes and challenges across all sectors of society. In particular, the release of ChatGPT by OpenAI in 2022 has drawn global attention as an innovative technology with applications in education, healthcare, finance, and law, thereby expanding its influence worldwide. Following the COVID-19 pandemic, AI technology has become deeply embedded in everyday life, especially with the widespread adoption of online learning, remote work, the metaverse, YouTube, Netflix, and e-commerce platforms [3].

AI is generally defined as the science of designing machines to simulate a wide range of human capabilities [1]. Technologies such as natural language processing (NLP), machine learning (ML), and generative AI have been increasingly applied to personalized learning recommendations, automated feedback systems, and intelligent tutoring systems, thereby expanding the potential of educational environments [3]. In response to these developments, many countries are strengthening education on the use and ethics of AI technologies. South Korea, for example, has integrated AI-related content into primary and secondary school curricula since 2021, aiming to cultivate digital talent for the future society [4].

However, the rapid pace of technological change has also led to a polarization in attitudes toward technology adoption. Even among digital natives, including adolescents, attitudes toward AI technology vary significantly [3]. Such attitudes—whether positive or negative—extend beyond mere preferences for or against technology; they are closely linked to an individual's level of digital literacy and, more broadly, to their capacity to engage meaningfully in future society. Digital literacy is not limited to technical proficiency but is defined as the ability to critically search for and evaluate information, as well as to act with digital ethics and social responsibility [5]. International frameworks such as the European Union's Dig Comp model and the OECD's digital competence framework also identify digital literacy as a core competency for the future [6; 7].

Another critical factor deserving attention is adolescents' attitudes toward AI technology. According to Davis's [8] Technology Acceptance Model (TAM) and the Unified Theory of Acceptance and Use of Technology (UTAUT) [9], the adoption of emerging technologies such as AI is determined by an individual's attitude, perceived usefulness, and perceived ease of use. Adolescents' attitudes toward AI are closely associated with their ability to engage with the technology—whether through active utilization or critical reflection—and these attitudes significantly influence the development of digital literacy.

From an educational perspective, adolescents' attitudes toward AI have become an important subject of inquiry. However, in South Korea, existing studies have primarily focused on perceptions and attitudes toward AI, rather than on their implications for digital literacy. For example, prior research has examined university students' perceptions of AI education [10], as well as their views on the implementation and instructional use of AI technologies [11]. In contrast, international studies have actively explored the broader impacts of AI on adolescents, including its influence on mental health [12], healthcare [13], and education [3]. These findings suggest that AI will increasingly exert a direct influence on various aspects of adolescents' lives soon.

Attitudes toward AI technology are recognized as a strong predictor of actual technology adoption [14]. Moreover, AI education is considered both a facilitator and a core component of digital literacy [15]. Recent studies have emphasized the transformative potential of digital literacy education incorporating AI tools [16] and have reported that the integration of AI into higher education is

accelerating innovation in digital literacy development [17]. Therefore, it is reasonable to expect that adolescents with more positive attitudes toward AI will exhibit higher levels of digital literacy.

Although adolescents are the generation most familiar with digital environments and are expected to lead future societies, they remain vulnerable in terms of critical engagement, ethical sensitivity, and the ability to discern reliable information [18]. Therefore, identifying the multifaceted factors that contribute to the development of digital literacy among adolescents holds both academic and policy-level significance.

Previous studies have identified various determinants of digital literacy, including home environment, school education, and socioeconomic background [19]. More recently, however, psychological factors—particularly digital self-efficacy—have gained increasing scholarly attention. According to Bandura [20], self-efficacy refers to an individual's belief in their ability to successfully perform a specific task, which has a direct impact on behavioral motivation and execution. In digital contexts, adolescents' belief in their ability to effectively use digital technologies may serve as a critical mediating mechanism in fostering digital literacy.

Empirical studies have shown that individuals with higher levels of digital self-efficacy tend to exhibit more proactive and effective behaviors in information seeking, problem-solving, and online communication [21]. Among adolescents, ICT self-efficacy is regarded as a key motivational construct closely associated with ICT adoption, usage, and digital literacy levels [22].

Moreover, AI education has been found to have a positive impact on adolescents' self-efficacy. For instance, a study conducted with university students majoring in computer science reported that the use of generative AI enhanced their academic self-efficacy [23]. Similarly, research involving primary and secondary school students found that AI education significantly improved their AI-specific self-efficacy [24]. Additional studies have demonstrated that AI-based education positively affects Chinese high school students' digital skills and self-efficacy [25], and that ICT self-efficacy contributes to digital reading competence [26], as well as indirectly influencing CIL (computer and information literacy) achievement [22].

Taken together, these findings suggest a sequential pathway in which adolescents' attitudes toward AI technology positively influence digital self-efficacy, which in turn positively affects digital literacy. The present study aims to empirically verify the mediating role of digital self-efficacy within this process.

Furthermore, these cognitive and psychological factors may be influenced by socioeconomic variables, among which household income has been identified as a critical moderator in the relationship between attitudes toward AI technology, digital self-efficacy, and digital literacy [27]. First, income disparity contributes to unequal access to and competence in using digital technologies, thereby serving as a structural cause of the digital divide [28]. Second, this divide exacerbates educational inequality by limiting learning opportunities for lower-income adolescents [29]. Third, empirical studies have shown that adolescents from higher-income households tend to demonstrate more favorable attitudes toward technology adoption and utilization [30]. Based on this context, the present study aims to examine whether household income moderates the mediating effect of digital self-efficacy in the relationship between attitudes toward AI technology and digital literacy. This analysis will provide insights into the conditional processes through which socioeconomic status shapes adolescents' engagement with digital technologies.

In this context, the present study aims to address the following three academic gaps. First, it seeks to empirically investigate the relationship between adolescents' attitudes toward AI technology and their digital literacy, thereby contributing to the literature on the psychological determinants of technology acceptance and digital competence. Second, the study examines the mediating role of digital self-efficacy to elucidate the psychological pathways through which AI attitudes influence digital literacy. Third, it explores whether household income exerts a moderated mediation effect, thereby providing an integrated understanding of the indirect structural mechanisms through which socioeconomic status influences adolescents' digital capabilities.

To this end, this study aims to analyze the mediating effect of digital self-efficacy and the moderated mediating effect of household income in the relationship between adolescents' attitudes toward AI technology and their digital literacy. By offering empirical evidence on the psychological and socioeconomic mechanisms underpinning digital literacy, this study contributes to improving both the effectiveness and equity of digital education and supports the development of an inclusive digital society.

MATERIALS AND METHODS

Data Collection Procedures and Characteristics of the Study Sample

The model posits that adolescents who hold more positive attitudes toward AI are likely to develop stronger digital self-efficacy, which in turn enhances their digital literacy. Furthermore, the strength of this indirect relationship is hypothesized to vary according to household income, reflecting the influence of socioeconomic background on adolescents' access to and engagement with digital technologies.

The participants of this study were adolescents aged between 13 and 19 years, currently enrolled in middle and high schools in Korea. The data used in this study were sourced from the 2023 Digital Information Gap Survey conducted by the National Information Society Agency (NIA) (2024) [31]. The survey data for the general population were collected from a sample of 7,000 individuals aged 7 and above, with a stratified proportional random sampling method applied across different regions of the country. The data collection was carried out through structured face-to-face interviews using questionnaires between October and December 2023, and the results and data were publicly released in April 2024. The survey was coordinated by the Ministry of Science and ICT and conducted by the National Information Society Agency, with the data collection managed by the Korea Gallup Survey Research Institute.

For the purpose of this study, the sample was restricted to adolescents aged 13 to 19 who were enrolled in middle or high school, had access to mobile devices, had internet access at home, and had experience with AI technologies. A total of 329 responses were used for data analysis.

The sample consisted of 174 male students (52.9%) and 155 female students (47.1%), with the male participants outnumbering the female participants. The age range of the sample was from 14 to 19 years, with an average age of 16.57 years. Of the 329 participants, 327 (99.4%) reported no disabilities, and 291 (88.4%) resided in urban areas, with significantly fewer participants from rural areas.

Measurement Tools

In this study, Attitudes Toward AI Technology and digital self-efficacy were measured using a 4-point Likert scale, while Digital literacy was measured using a 5-point Likert scale. Higher scores indicate a stronger tendency toward the respective attitudes or abilities.

The independent variable, Attitudes Toward AI Technology, was assessed with 8 items, such as: "AI technology will make my life more convenient," "AI technology will create more economic opportunities," and "AI technology will provide better information services." The reliability of this scale was Cronbach's alpha = .698.

The dependent variable, Digital Literacy, was measured with 12 items, such as: "I can install, uninstall, and upgrade programs on a PC, as well as copy, delete, move, and modify files and folders," "I can host or participate in meetings using online remote conferencing apps," and "I can use online collaboration tools to work with others on tasks or projects." The reliability of this scale was Cronbach's alpha = .871.

The mediating variable, Digital Self-Efficacy, was assessed using 4 items, including: "I am confident in learning how to use digital devices," "I am confident in using digital devices," "I can quickly learn how to use new digital devices," and "I want to use digital devices more." The reliability of this scale was Cronbach's alpha = .749.

The moderating variable, Household Income, was measured using an 11-point interval scale, with categories ranging from "less than 1 million KRW" to "more than 10 million KRW." Higher scores indicate higher household income.

Data Analysis Methods

Data were analyzed using SPSS Win version 24.0. Reliability analysis, descriptive statistics, frequency analysis, and correlation analysis were conducted. To examine the mediating effect of digital self-efficacy and the moderated mediating effect of Household Income, the SPSS PROCESS

Macro version 4.3 was used. Specifically, model 4 was applied to test the mediating effect of digital self-efficacy, and model 7 was used to test the moderated mediating effect of household income. A bootstrap method with 5,000 resamples was specified, and a 95% confidence interval was set. Before conducting the analyses, the reliability of the variables was confirmed by calculating Cronbach's alpha through reliability analysis.

RESULTS

General Trends of Key Variables and Correlations Between Variables

A descriptive statistical analysis was conducted to determine the general levels of attitudes toward AI technology, digital self-efficacy, digital literacy, and household income among adolescents (Table 1). First, the independent variable, attitudes toward AI technology, had a mean score of 3.215 out of 4 points. The mediating variable, digital self-efficacy, had a mean score of 3.363 out of 4 points, and the dependent variable, digital literacy, had a mean score of 3.917 out of 5 points, indicating a relatively high level. On the other hand, the moderating variable, household income, had a mean score of 5.830 out of 11 points, which was below the median value of 6 points.

Before conducting further analyses, skewness and kurtosis were examined to assess the normality of the variables. The results showed skewness values ranging from -0.131 to 0.330, and kurtosis values ranging from -0.004 to 1.645. As neither the skewness exceeded an absolute value of 3 nor the kurtosis exceeded an absolute value of 8, it was confirmed that the variables followed a normal distribution [32].

Table 1

Descriptive Statistics of Adolescents' Attitudes Toward AI Technology, Digital Self-Efficacy, Digital Literacy and Household Income <N=329>

		Mean		Skewness		Kurtosis	
		Statistics	S.D.	Statistics	S.E.	Statistics	S.E.
Independent	Attitudes Toward AI Technology	3.215	.334	-.131	.134	.408	.268
Mediating	Digital Self-Efficacy	3.363	.432	-.300	.134	-.004	.268
Moderating	Household Income	5.830	1.506	.330	.134	1.645	.268
Dependent	Digital Literacy	3.917	.574	-.183	.134	-.057	.268

Before testing the research model, multicollinearity among the variables was examined through the correlation between them (Table 2). Focusing on the dependent variable, digital literacy, it was found that as attitudes toward AI technology increased, digital literacy also increased ($r = .295$, $p < .001$), and as digital self-efficacy increased, digital literacy also increased ($r = .269$, $p < .001$). However, the correlation between household income and digital literacy was not statistically significant ($r = .068$, $p > .05$). Lastly, examining the correlation coefficients, ranging from .068 to .369, it can be concluded that there is no risk of multicollinearity among the variables.

Mediating Effect of Digital Self-Efficacy

To examine the mediating effect of digital self-efficacy in the relationship between attitudes toward AI technology and digital literacy, the SPSS PROCESS Model 4, as proposed by Hayes [38], was used for analysis (Table 3, 4) (Figure 1).

It was found that attitudes toward AI technology had a significant positive effect on digital literacy (Coeffect = .506, $p < .001$) (Table 3). This indicates that more positive attitudes toward AI technology among adolescents are associated with higher levels of Digital Literacy.

Table 2

Correlations among Key of Variables <N=329>

	Attitudes Toward AI Technology	Digital Self-Efficacy	Household Income	Digital Literacy
Attitudes Toward AI Technology	1			
Digital Self-Efficacy	.369***	1		
Household Income	.077	-.081	1	
Digital Literacy	.295***	.269***	.068	1
p<.01, *p<.001				

Next, the mediating effect of digital self-efficacy was examined in the relationship between attitudes toward AI technology and digital Literacy. Attitudes toward AI technology had a positive effect on digital self-efficacy (Coeffect = .476, $p < .001$), and digital self-efficacy had a positive effect on digital literacy (Coeffect = .247, $p < .01$). The results suggest that more positive attitudes toward AI technology led to higher digital self-efficacy, which in turn enhances digital literacy (Table 4) (Figure 1).

Finally, to verify the significance of the mediating effect of digital self-efficacy in the relationship between attitudes toward AI technology and digital literacy, a bootstrapping analysis with 5,000 iterations was conducted, with a 95.0% confidence interval set. The direct effect of attitudes toward AI technology on digital literacy was .506, which decreased to .389 when digital self-efficacy was added. The mediating effect index of .118 (.044 ~ .201) was statistically significant. Therefore, it can be concluded that the mediating effect of digital self-efficacy is statistically significant (Table 4) (Figure 1).

Table 3

The Effect of Attitudes Toward AI Technology on Digital Literacy in the Elderly <N=329>

Direct Effects Model (Dependent: Digital Literacy)							
Variables		Coeffect	SE	t	p	LLCI	ULCI
Constant		2.290	.294	7.801	.000	1.712	2.867
Independent	Attitudes Toward AI Technology	.506	.091	5.576	.000	.328	.685
$R^2 = .064$, $F=20.297$, $p=.000$							

Table 4

The Mediating Effect of Digital Self-Efficacy <N=329>

Dependent: Digital Self-Efficacy							
Variables		Coeffect	SE	t	p	LLCI	ULCI
Constant		1.832	.215	8.532	.000	1.410	2.255
Independent	Attitudes Toward AI Technology	.476	.066	7.168	.000	.346	.607
$R^2 = .136$, $F=51.386$, $p=.000$							
Dependent: Digital Literacy							
Variables		Coeffect	SE	t	p	LLCI	ULCI
Constant		1.836	.320	5.745	.000	1.208	2.465
Independent	Attitudes Toward AI Technology	.389	.096	4.038	.000	.199	.578
Mediating	Digital Self-Efficacy	.247	.074	3.324	.001	.101	.394

$R^2 = .117, F=21.547, p=.000$				
Verification of the Mediating Effect of Digital Self-Efficacy				
	Effect	BootSE	BootLLCI	BootULCI
Total Effect	.506	.091	.328	.685
Direct Effect	.389	.096	.199	.578
Indirect Effect	.118	.040	.044	.201

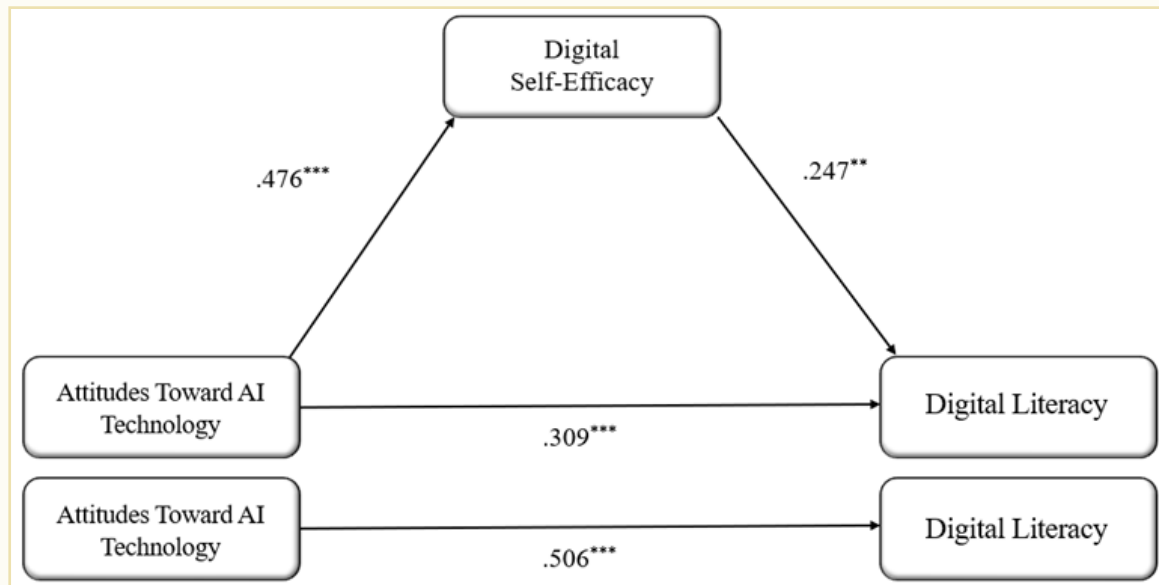


Figure 1 The Mediating Effect of Digital Self-Efficacy

Moderated Mediation Effect of Household Income

To examine the moderated mediation effect of household income, Model 7 of the SPSS PROCESS Macro was applied. Additionally, to minimize multicollinearity, both the independent and moderator variables were mean-centered for analysis (Table 5, 6) (Figure 2)

The analysis of the moderated mediation effect in the path from attitudes toward AI technology to digital self-efficacy to digital literacy revealed that the interaction between attitudes toward AI technology and household income had a significant effect on digital self-efficacy (Coefficient = .099, $p < .05$), and digital self-efficacy had a positive effect on digital literacy (Coefficient = .247, $p < .001$). This indicates that the impact of attitudes toward AI technology on digital literacy through digital self-efficacy varies according to household income (Table 5) (Figure 2).

Table 5

The Moderating of Household Income <N=329>

Dependent: Digital Self-Efficacy							
Variables		Coeffect	SE	t	p	LLCI*	ULCI**
Constant		3.359	.022	152.767	.000	3.316	3.403
Independent	Attitudes Toward AI Technology	.474	.066	7.162	.000	.344	.604
Moderating	Household Income	-.025	.015	-1.715	.089	-.055	.004
Interaction	Attitudes Toward AI Technology × Household Income	.099	.045	2.223	.027	.011	.187
$R^2 = .161 F=20.725, p=.000$							

Increase R ² with Interaction						
Interaction		R ²		F	p	
Attitudes Toward AI Technology × Household Income		.013		4.942	.027	
Dependent: Digital Literacy						
Constant	3.085	.252	12.235	.000	2.589	3.581
Attitudes Toward AI Technology	.389	.096	4.038	.000	.199	.578
Digital Self-Efficacy	.247	.074	3.324	.001	.101	.394
R ² =.117, F=21.547, p=.000						
*LLCI=boot Lower bound within 95% confidence interval of indirect effect						
**ULCI=boot Upper bound within 95% confidence interval of indirect effect						

To examine the size and direction of the moderated mediation effect, which refers to the change in the mediation effect depending on the level of the moderator, the conditional indirect effects of household income in the path from attitudes toward AI technology to digital self-efficacy to digital literacy were analyzed. The conditional indirect effects for all three levels of household income showed that the values of the Boot LLCI (lower limit) and Boot ULCI (upper limit) did not contain '0' within the 95% confidence interval, indicating that the effects were statistically significant. Additionally, the size of the conditional indirect effect increased as household income increased. In other words, as household income increases, the influence of attitudes toward AI technology on digital literacy through digital self-efficacy becomes stronger. Moreover, the index of the moderated mediation effect was .025 (BootSE = .014), and the 95% confidence interval for the lower limit (Boot LLCI = -.002) and upper limit (Boot ULCI = -.057) did not contain '0', confirming that the moderated mediation effect of Household Income is significant (Table 6).

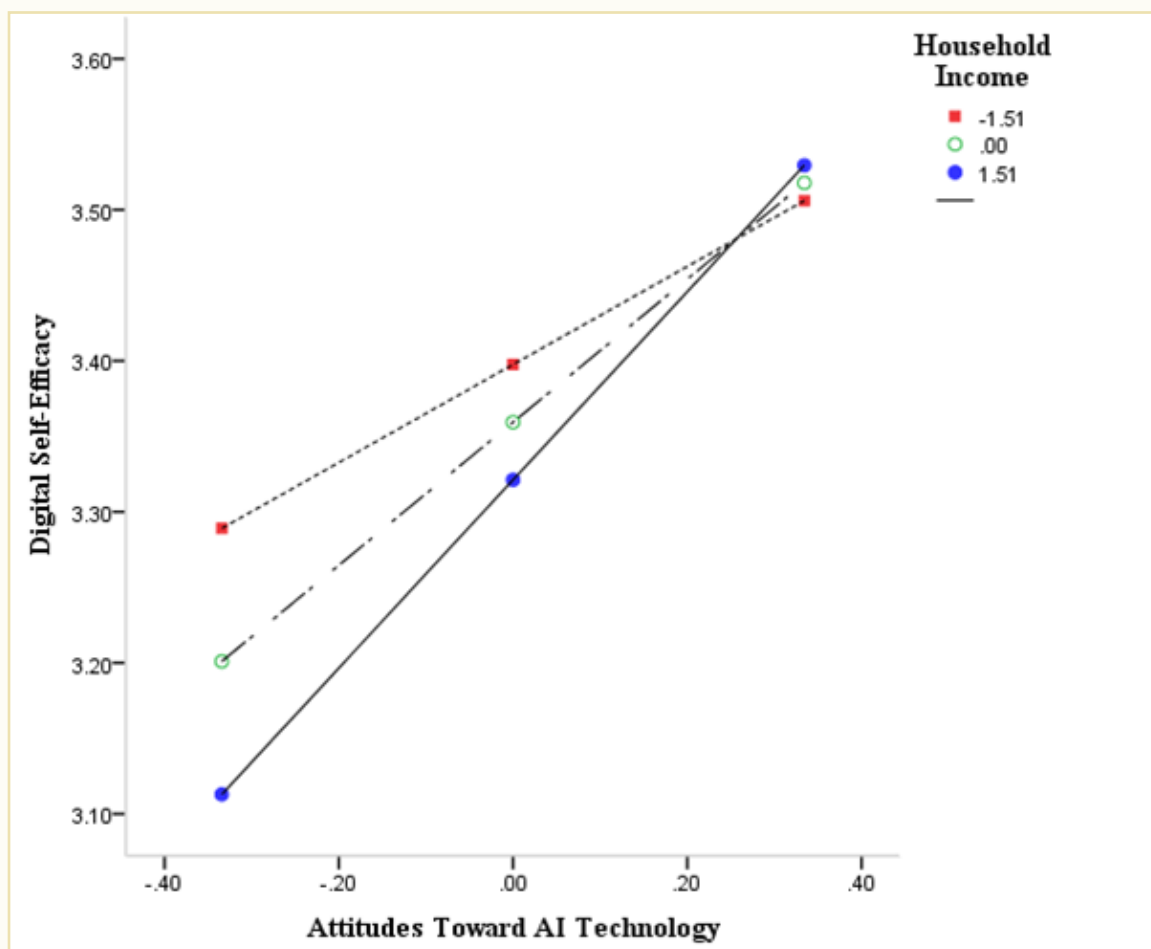


Figure 2 The Moderating of Household Income

Table 6

Conditional Indirect Effects of Household Income <N=329>

Attitudes Toward AI Technology → Digital Self-Efficacy → Digital Literacy (Conditional Indirect Effects by Household Income)				
Household Income	Effect	BootSE	BootLLCI	BootULCI
-1.506	.080	.036	.021	.162
.000	.117	.040	.044	.203
1.506	.154	.053	.056	.267
Verification of the Moderated Mediating Effect Index				
	Index	BootSE	BootLLCI	BootULCI
Household Income	.025	.014	.002	.057

DISCUSSION

Based on the main findings of this study, the theoretical and practical implications are derived through comparison with prior research, and suggestions for educational applications are provided as follows:

First, it was found that the more positive the adolescents' attitudes toward AI technology, the higher their level of digital literacy. This result is consistent with previous studies that argued for a positive relationship between attitudes toward AI technology and digital literacy [14; 16]. This suggests that a positive attitude toward AI does not merely lead to technology acceptance but also contributes to the enhancement of adolescents' digital competence and critical thinking skills. In fact, major countries, including South Korea, are actively promoting policies to integrate AI education into the formal curriculum for adolescents. For example, South Korea began pilot AI courses in 2021, and in 2023, it initiated the "Customized Education Environment for Transitioning to AI-Based Digital Textbooks" [4]. Similarly, the United States' "AI for K–12" [33] and the European Union's Digital Education Action Plan [34] emphasize AI literacy as a core digital competence.

Building on this educational trend, future AI education should not be limited to a single subject but should be integrated across various disciplines such as social studies, ethics, and information technology. This approach would help students understand the social implications of AI and contribute to the development of digital citizenship. Designing project-based AI lessons where adolescents can actively participate would not only increase their interest in AI but also foster the formation of positive attitudes toward the technology. Furthermore, it is essential to strengthen training for teachers on AI teaching methods and simultaneously enhance their educational capabilities to understand the connections between AI and digital literacy. This would ensure that educators are well-equipped to facilitate meaningful and effective learning experiences for students in the evolving digital landscape.

Secondly, the mediating effect of digital self-efficacy in the relationship between adolescents' attitudes toward artificial intelligence (AI) technology and digital literacy was found to be significant. This supports previous research [22; 26] which suggests that psychological factors, such as self-efficacy, influence digital learning outcomes in technology-based learning environments. These findings indicate that educational strategies aimed at promoting digital self-efficacy are essential for enhancing learning motivation in digital environments. Specifically, providing opportunities for success through the use of AI and digital tools or using real-life problem-solving learning approaches can help boost students' confidence. Additionally, incorporating peer learning or mentoring programs, where students can observe and imitate the success stories of their peers, can indirectly enhance their self-efficacy.

Thirdly, household income was found to have a moderating effect in the relationship between attitudes toward artificial intelligence technology, digital self-efficacy, and digital literacy. Specifically, as the household income level increased, the influence of attitudes toward AI technology on digital self-efficacy and digital literacy became stronger. These results highlight that the digital divide, which has been identified as a key factor in exacerbating educational inequality post-pandemic, goes beyond mere access to devices, influencing the development of psychological and cognitive

capacities. This finding aligns with previous research [27; 30], which emphasized the importance of income level in the digital information gap.

Considering this, policy efforts to address digital inequality for low-income households are crucial. For instance, utilizing community resources such as public libraries, youth centers, and local schools to offer free or low-cost AI and digital literacy education programs could be effective. Additionally, institutional support measures, such as the provision of internet access, digital devices, and the deployment of digital mentors, should be implemented as part of educational welfare initiatives to bridge the digital divide.

CONCLUSION

This study aimed to clarify the mediating role of digital self-efficacy in the relationship between adolescents' attitudes toward artificial intelligence (AI) technology and digital literacy, and to examine how this process varies according to household income levels. For this analysis, data from the "2023 Digital Information Gap Survey" by the Korea Intelligence Information Society Agency (2024) [31] was utilized. The sample consisted of 329 adolescents aged 13 to 19, limited to those who were middle or high school students, owned mobile devices, had internet access at home, and had experience with AI. SPSS Win 24.0 version and SPSS PROCESS MACRO 4.3 were used for the analysis.

The main findings of this study are as follows:

Adolescents with more positive attitudes toward AI technology exhibited higher levels of digital literacy.

A mediating effect of digital self-efficacy was found in the relationship between AI technology attitudes and digital literacy.

This mediating effect was moderated by household income, with higher income levels amplifying the relationship between AI technology attitudes, digital self-efficacy, and digital literacy.

These results have significant academic implications as they structurally identify the relationship between attitudes toward AI technology, digital self-efficacy, and digital literacy, while also confirming the moderating effect of socioeconomic factors such as household income. Notably, this study suggests that improving digital literacy requires an integrated approach that considers not only technical aspects but also psychological and social factors. Practically, AI education for adolescents should go beyond mere technical instruction and focus on customized designs that reflect psychological motivations and social backgrounds to enhance effectiveness. Future research should include more refined model testing through multi-group analysis that incorporates various socio-cultural factors. Additionally, qualitative approaches should be integrated to deepen the understanding of adolescents' experiences.

ACKNOWLEDGEMENTS

This paper was supported by the 2025 Hanseo University Research Support Project.

REFERENCES

1. UNESCO, AI and Education: Guidance for Policy-makers. UNESCO, 2021. Available at: <https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000376709> (accessed 10 April 2025).
2. Council of Europe, Digital citizenship education handbook, Council of Europe, 2019. Available at: <https://rm.coe.int/digital-citizenship-education-handbook/168093586f> (accessed 10 April 2025).
3. Lai T., Xie C., Ruan M., Wang Z., Lu H., Fu S., Influence of Artificial Intelligence in education on adolescents' social adaptability: The mediatory role of social support. *Plos One*, 2023, vol. 18, no. 3, e0283170. DOI: 10.1371/journal.pone.0283170.
4. Ministry of Education, Announcement of the main points of the 2022 revised curriculum general guidelines

- draft. Ministry of Education, Republic of Korea, 2021, 24 November. Available at: <https://www.moe.go.kr/boardCnts/viewRenew.do?boardID=294&boardSeq=89671&lev=0&m=020402&opType=N&page=1&s=moe&searchType=null&statusYN=W> (accessed 10 April 2025).
5. Eshet Y., Digital literacy: A conceptual framework for survival skills in the digital era. *Journal of Educational Multimedia and Hypermedia*, 2004, vol. 13, no. 1, pp. 93–106. Available at: <https://www.learntechlib.org/primary/p/4793> (accessed 5 April 2025).
6. Ferrari A., DIGCOMP: A framework for developing and understanding digital competence in Europe. *European Commission Joint Research Centre*, 2013. DOI: 10.2788/52966
7. OECD, 21st-century readers: Developing literacy skills in a digital world. OECD Publishing, 2021. DOI: 10.1787/a83d84cb-en.
8. Davis F. D., Perceived usefulness, perceived ease of use, and user acceptance of information technology. *MIS Quarterly*, 1989, vol. 13, no. 3, pp. 319–340. DOI: 10.2307/249008
9. Venkatesh V., Morris M. G., Davis G. B., Davis F. D., User acceptance of information technology: Toward a unified view. *MIS Quarterly*, 2003, vol. 27, no. 3, pp. 425–478. DOI: 10.2307/30036540
10. Moon K. H., Yang J. Y., Park S. H., A Study on the direction of AI liberal arts education based on the AI perceptions of freshmen in university. *Korean Journal of General Education*, 2021, vol. 15, no. 5, pp. 11–23. DOI: 10.46392/kjge.2021.15.5.11
11. Kyun S., Yi J., Kwon S., Students' perception of universities' introduction of Artificial Intelligence and of the Artificial Intelligence professors. *Journal of Educational Research*, 2018, vol. 16, no. 3, pp. 77–101. DOI: 10.31352/JER.16.3.77
12. Welch V., Wy T. J., Ligezka A., Hassett L. C., Croarkin P. E., Athreya A. P., Romanowicz M., Use of mobile and wearable Artificial Intelligence in child and adolescent psychiatry: Scoping review. *Journal of Medical Internet Research*, 2022, vol. 24, no. 3, e33560. DOI: 10.2196/33560
13. Rowe J. P., Lester J. C., Artificial Intelligence for personalized preventive adolescent healthcare. *Journal of Adolescent Health*, 2020, vol. 67, no. 2, pp. S52–S58. DOI: 10.1016/j.jadohealth.2020.02.021
14. Marangunić N., Granić A., Technology acceptance model: A literature review from 1986 to 2013. *Universal Access in the Information Society*, 2015, vol. 14, no. 1, pp. 81–95. DOI: 10.1007/s10209-014-0348-1
15. Bender S. M., Awareness of Artificial Intelligence as an essential digital literacy: ChatGPT and Gen-AI in the classroom. *Changing English*, 2024, vol. 31, no. 2, pp. 161–174. DOI: 10.1080/1358684X.2024.2309995
16. Kazanidis I., Pellas N., Harnessing generative Artificial Intelligence for digital literacy innovation: A comparative study between early childhood education and computer science undergraduates. *AI*, 2024, vol. 5, no. 3, pp. 1427–1445. DOI: 10.3390/ai5030068
17. Rospigliosi P. A., Artificial Intelligence in teaching and learning: What questions should we ask of ChatGPT? *Interactive Learning Environments*, 2023, vol. 31, no. 1, pp. 1–3. DOI: 10.1080/10494820.2023.2180191
18. Livingstone S., Helsper E. J., Gradations in digital inclusion: children, young people and the digital divide. *New Media & Society*, 2007, vol. 9, no. 4, pp. 671–696. DOI: 10.1177/146144480708033518
19. Hargittai E., Digital na(t)ives? Variation in internet skills and uses among members of the “Net Generation”. *Sociological Inquiry*, 2010, vol. 80, no. 1, pp. 92–113. DOI: 10.1111/j.1475-682X.2009.00317.x
20. Bandura A., Self-efficacy: The exercise of control. New York: W. H. Freeman, 1997.
21. Eastin M. S., LaRose R., Internet self-efficacy and the psychology of the digital divide. *Journal of Computer-Mediated Communication*, 2000, vol. 6, no. 1, JCMC611. DOI: 10.1111/j.1083-6101.2000.tb00110.x
22. Rohatgi A., Scherer R., Hatlevik O. E., The role of ICT self-efficacy for students' ICT use and their achievement in a computer and information literacy test. *Computers & Education*, 2016, vol. 102, pp. 103–116. DOI: 10.1016/j.compedu.2016.08.001
23. Yoo K., Ahn S., The effect of generative AI-based education on college students' academic self-efficacy, metacognition, and problem-solving skills. *Journal of Korean Association of Computer Education*, 2024, vol. 27, no. 4, pp. 13–20. DOI: 10.32431/kace.2024.27.4.002
24. Lee S., Han J., Analysis of relationships among SW interests, AI interests, level of programming skills, AI self-efficacy, and persistence of AI learning. *Journal of Korean Association of Computer Education*, 2020, vol. 23, no. 6, pp. 51–58. DOI: 10.32431/kace.2020.23.6.005
25. Wang H., Experience of AI-based digital intervention in professional education in rural China: Digital competencies and academic self-efficacy. *European Journal of Education*, 2025, vol. 60, no. 1, e70031. DOI: 10.1111/ejed.70031
26. Yu R., Hu J., A multilevel mediation study on the effects of ICT self-efficacy on adolescents' digital reading performance. *International Conference on Computer Science and Education* (pp. 615–622), Singapore: Springer Nature Singapore, 2022.
27. Liu B., Zhou J., Digital literacy, farmers' income increase and rural internal income gap. *Sustainability*, 2023, vol. 15, no. 14, 11422. DOI: 10.3390/su151411422
28. Li G., Digital inequality and household income distribution: Evidence from rural China. *Applied Research in*

- Quality of Life*, 2023, vol. 18, no. 6, pp. 3061-3087. DOI: 10.1007/s11482-023-10220-w
29. Francis D. V., Weller C. E., Economic inequality, the digital divide, and remote learning during COVID-19. *The Review of Black Political Economy*, 2021, vol. 49, no. 1, pp. 41-60. DOI: 10.1177/00346446211017797
 30. Camerini A. L., Schulz P. J., Jeannet A. M., The social inequalities of internet access, its use, and the impact on children's academic performance: Evidence from a longitudinal study in Switzerland. *New Media & Society*, 2018, vol. 20, no. 7, pp. 2489-2508. DOI: 10.1177/1461444817725918
 31. National Information Society Agency, 2023 digital divide survey report. National Information Society Agency, 2024. Available at: https://www.nia.or.kr/site/nia_kor/ex/bbs/View.do?bcIdx=26517&cbIdx=81623 (accessed 10 April 2025).
 32. Kline T. J., Psychological testing: A practical approach to design and evaluation, Sage Publications, 2005.
 33. Touretzky D., Gardner-McCune C., Martin F., Seehorn D., Envisioning AI for K-12: What should every child know about AI?. *Proceedings of the AAAI Conference on Artificial Intelligence*, 2019, vol. 33, no. 01, pp. 9795-9799. DOI: 10.1609/aaai.v33i01.33019795
 34. European Commission, Digital education action plan 2021-2027: Resetting education and training for the digital age, 2020. Available at: <https://education.ec.europa.eu/focus-topics/digital-education/action-plan> (accessed 10 February 2025).

Author

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 contribution

Yun-Jeong Kim: Conceptualization, Methodology, Software, Validation, Formal analysis, Investigation, Resources, Writing – Original Draft, Writing – Review & Editing

© Yun-Jeong Kim, 2025

The author declared no conflicts of interest



Репродуктивное здоровье студенческой молодёжи как социально-педагогическая проблема

Т. В. САЗАНОВА, Н. В. КАРМАЦКИХ, А. И. КУПРИЯНОВА, М. В. ПЛОТНИКОВА

АННОТАЦИЯ

Введение. Исследование посвящено изучению отношения девушек-студенток 18-24 лет к своему репродуктивному здоровью. Актуальность обусловлена значимостью этой темы для демографического будущего страны и необходимостью формирования ответственного поведения среди молодежи. В статье рассматриваются социальные, культурные и индивидуальные факторы, формирующие репродуктивные установки и поведение студенток.

Материалы и методы. Исследование проводилось на базе Тюменского государственного университета (Российская Федерация) среди 335-ти студенток 1-4 курсов. Использовалась авторская анкета, включающая 110 вопросов, охватывающих социально-демографические, культурные, медицинские и психологические аспекты. Для обработки данных применялись методы сравнительного анализа, ранжирования и корреляционного анализа при помощи Google Forms.

Результаты. Исследование показало, что приоритеты студенток смещены в сторону личной реализации: 46,3% откладывают деторождение, а 23,6% ставят карьеру выше родительства. Выявлены риски раннего начала половой жизни (12,2% до 16 лет) и насильственных причин первых сексуальных контактов (5,7%). Несмотря на высокую осведомлённость о контрацепции, 12,8% респонденток используют ненадёжные методы. Только 7,5% студенток указали на учебные программы как основной источник информации, что свидетельствует о недостаточной интеграции полового воспитания в образовательный процесс. К медицинским специалистам обращаются лишь 14,9% опрошенных. Незначительна степень родительского просвещения в период взросления (менее 45%). Основными источниками знаний стали интернет (78,2%) и общение со сверстниками (56,4%), что повышает риски распространения недостоверной информации. Необходимо усиление роли вузов и медицинских учреждений в просвещении молодёжи, включая внедрение специализированных курсов и повышение доступности профессиональных консультаций.

Заключение. Исследование подтвердило необходимость системного подхода к репродуктивному образованию в вузах. Рекомендуется усилить роль образовательных программ, повысить доступность квалифицированных медицинских консультаций и учитывать социально-культурные особенности студенток при разработке профилактических мер.

КЛЮЧЕВЫЕ СЛОВА

репродуктивное здоровье, студенты, контрацепция, планирование семьи, демография, образовательные программы, здоровьесбережение

Для цитирования: Сазанова Т. В., Кармацких Н. В., Куприянова А. И., Плотникова М. В. Репродуктивное здоровье студенческой молодёжи как социально-педагогическая проблема // Перспективы науки и образования. 2025. № 5. С. 738–753. <https://doi.org/10.32744/pse.2025.5.48>

Поступила: 21.04.2024 | Одобрена: 13.06.2025 | Опубликовано: 31.10.2025



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



Reproductive health of students as a socio-pedagogical problem

T. V. SAZANOVA, N. V. KARMATSKIKH, A. I. KUPRIYANOVA, M. V. PLOTNIKOVA

ABSTRACT

Introduction. The study is devoted to the study of the attitude of female students aged 18-24 to their reproductive health. The relevance is due to the importance of this topic for the demographic future of the country and the need to form responsible behavior among young people. The article examines the social, cultural and individual factors that shape the reproductive attitudes and behavior of female students.

Materials and methods. The study was conducted on the basis of Tyumen State University among 335 female students of 1-4 courses. The author's questionnaire was used, which included 110 questions covering socio-demographic, cultural, medical and psychological aspects. Methods of comparative analysis, ranking and correlation analysis using Google Forms were used to process the data.

Results. The study showed that the priorities of female students are shifted towards personal fulfillment: 46.3% postpone childbearing, and 23.6% put their career above parenthood. The risks of early onset of sexual activity (12.2% before the age of 16) and violent causes of first sexual encounters (5.7%) were identified. Despite the high awareness of contraception, 12.8% of respondents use unreliable methods. Only 7.5% of female students pointed to curricula as the main source of information, which indicates a lack of integration of sex education into the educational process. Only 14.9% of the respondents turn to medical specialists. The degree of parental education during adulthood is insignificant (less than 45%). The main sources of knowledge were the Internet (78.2%) and communication with peers (56.4%), which increases the risks of spreading false information. It is necessary to strengthen the role of universities and medical institutions in educating young people, including the introduction of specialized courses and increasing accessibility.

Conclusion. The study confirmed the need for a systematic approach to reproductive education in universities. It is recommended to strengthen the role of educational programs, increase the availability of qualified medical consultations and take into account the socio-cultural characteristics of female students when developing preventive measures.

KEYWORDS

reproductive health, students, contraception, family planning, demography, educational programs, health care

For Citation: Sazanova, T. V., Karmatskikh, N. V., Kupriyanova, A. I., & Plotnikova, M. V. (2025). Reproductive health of students as a socio-pedagogical problem. *Perspektivy nauki i obrazovaniya = Perspectives of Science and Education*, (5), 738–753. <https://doi.org/10.32744/pse.2025.5.48>

Received: 21 April 2025 | Approved: 13 June 2025 | Published: 31 October 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

Потенциалом демографического будущего каждого государства является репродуктивное здоровье населения. Проблемы рождаемости и здоровьесбережения, необходимость всестороннего полового просвещения как части качественного образования освещались в исследованиях ЮНЕСКО [1].

Репродуктивное здоровье определяется ВОЗ как «состояние полного физического, душевного и социального благополучия во всех вопросах, касающихся репродуктивной системы, ее функций и процессов, включая воспроизводство потомства и гармонию в психосоциальных отношениях в семье» [2]. Сегодня накоплен внушительный опыт исследований, посвященных планированию семьи, грамотному деторождению, родительству, осознанному отношению к контрацепции, профилактике заболеваний т. д. Так, В. Klinton, S. Kashar пишут о просветительской работе среди населения, ее влиянии на использование средств предохранения и формирование положительных семейных ценностей [3]. В исследовании R. Nemojo, L. Packel и др. широко освещается цифровая самопомощь доступа к услугам по планированию семьи и репродуктивному здоровью среди подростков [4]. Используется искусственный интеллект для персонализированного прогнозирования и предупреждения нежелательных рисков [5]. В частности, профессор В. R. Gilbert считает ИИ революцией в репродукции, т. к. он применяется в прогнозировании фертильности для обоих полов, оптимизирует вспомогательные репродуктивные технологии для пар, применяет индивидуальный комплексный уход [6].

В то же время исследователи регулярно отмечают неудовлетворительное состояние репродуктивного здоровья во всем мире. Так, И. А. Гареева указывает на влияние следующих факторов: недостаток знаний сексуального поведения, низкое качество и недоступность информации, отсутствие репродуктивных служб, распространенность рискованного сексуального поведения [7].

Китайские исследователи провели онлайн-опрос более пятидесяти тысяч молодых людей и выявили прямую связь социально-экономического статуса и образованности родителей с рисками половых проблем у их детей [8]. Российские ученые подчеркивают, что при неблагоприятном уровне жизни сохраняется предрасположенность к подростковой беременности и неблагоприятным исходам родов, нередко случаи раннего вступления в брак, наличия ограничений в доступе к образованию и трудоустройству, острая зависимость от прожиточного социального обеспечения [9]. Среди негативных причин отмечается также изменение основных стереотипов образа жизни (потребление жирной пищи, задержка деторождения и возраста создания семьи, курение, злоупотребление алкоголем, сексуальная распущенность, заболевания, передающиеся половым путем (ЗППП), высокая распространенность абортов, тревога/депрессия), что играет важную роль в общем здоровье и благополучии, включая фертильность. О связи между образом жизни и бесплодием как у мужчин, так и у женщин говорится в статье М. А. Emokpae, S. I. Brown [10].

Фактором проблем репродукции является и низкая санитарная грамотность (наряду с несвоевременным обращением за медицинской помощью, невыполнением рекомендаций профилактического и лечебного характера, самолечением и т. д.). М. Maru, T. Wubet, T. Aragaw подчеркивают, что проблему усложняют отрицательное влияние сверстников и неспособность молодежи обсуждать сексуальные вопросы [11].

Состояние репродуктивного здоровья определяется образом жизни человека и может влиять не только на уровень рождаемости и семейно-брачные отношения, но и отражаться на миграционном поведении людей, улучшать духовное и психическое здоровье, интеллектуальный потенциал нации [12]. Не случайно одним из приоритетных направлений государственной политики становится укрепление общественного здоровья и борьба с депопуляцией.

В этой связи колоссальную роль играет просвещение среди молодежи и изучение групп риска. Анализ научной литературы показывает, что социологические исследования демографического поведения молодых людей проводятся нерегулярно, и в них наблюдается явный перекос. В публикациях как российских, так и зарубежных ученых большая часть внимания уделяется несовершеннолетним. Например, в Африке (Гана) широко обсуждается проблема подростковой беременности, отсутствие информационной грамотности в вопросах репродукции [13]. Подчеркивается значимость своевременного информирования российских школьников о своем репродуктивном здоровье и механизмах его сохранения и укрепления [14].

Молодежь студенческих лет (в среднем от 18 до 24) остается недостаточно охваченным сектором (как в плане изучения, так и просвещения). Исследования проводятся в основном в крупных учебных заведениях. Так, E. Fino, R. Jaspal с командой ученых разработали новый инструмент – шкалу поведения для определения сексуальных рисков и успешно апробировали ее в вузах Великобритании [15]. Z. N. Azene, L. Tsegaye и др. опросили студентов университета Гондэра и выяснили, что почти половина из них проявляла рискованную сексуальную активность. Была отмечена необходимость повышения осведомленности учащихся (особенно употребляющих алкоголь и не проживающих с семьей) о репродуктивном здоровье и риске заболеваний, передающихся половым путем [16]. K. Vakilian приводит факты плохой осведомленности студентов о симптомах половых болезней и мерах их профилактики [17]. R. Lewis отмечает необходимость не только проведения исследований в области сексуального и репродуктивного здоровья молодежи, а также документирование этих результатов [18].

С. А. Vamos, E. L. Thompson и др. приходят к выводу о том, что Интернет и друзья – наиболее распространенный источник информации, предполагая, что вмешательство медицинских работников, с использованием современных технологий, может способствовать повышению грамотности в вопросах здоровья [19]. Исследования F. Kashefi, A. Bakhtiari, H. Pasha и др., говорят о том, что студентам государственных университетов крайне важна информированность и услуги по репродуктивному здоровью [20].

Российские ученые Л. И. Столярчук, Л. И. Алешина, С. Ю. Федосеева доказывают важность формирования репродуктивной культуры как аспекта психического здоровья учащейся молодежи [21]. При этом сложности, которые обусловлены уровнем сформированности личностной культуры и социумом, влияют на отношение к контрацепции и планированию семьи, формирование здоровых сексуальных отношений, поведение и способы социализации в целом. Поэтому средовой фактор является определяющим.

Репродуктивный потенциал и соматический статус молодежи – залог здоровья нации и основа демографической политики Российской Федерации [22]. В нашей стране на законодательном уровне поддерживается концепция создания семьи и запрет на пропаганду чайлдфри [23].

Сегодня в России существует острая проблема преемственности к подходам компетентного консультирования подростков и молодежи в образовательной среде. Городские школьники 14-17 лет (преимущественно 9-11 классы и среднее профессиональное образование) в той или иной степени охвачены консультативной практикой, к ним приходят специалисты центров охраны здоровья детей, медики. Но в высших учебных заведениях превентивные мероприятия проводятся крайне редко, не все образовательные учреждения предлагают программы репродуктивного воспитания. Почти не профилируется тема склонения к сексуальным отношениям, в то время как «социальный брак» (временное гражданское сожительство между студентами на основе согласия и сотрудничества, но без любви) сильно влияет на здоровье и психоэмоциональное состояние девушек, которые впоследствии не хотят выходить замуж и выбирают карьеру.

М. П. Архипова пишет о том, что «целенаправленные исследования репродуктивного здоровья и поведения студенток вузов в настоящее время единичны», подчеркивая, что «существует необходимость углубленной оценки ситуации в этой области, исследование, направленное на разработку и обоснование комплекса мероприятий по коррекции нарушений репродуктивного поведения студенток вузов – будущих матерей [24]. Уровень осведомленности в вопросах здоровья является важным фактором его сохранения. По мнению Т. К. Ростовской, «только комплексная оценка демографического поведения, учитывающего региональные особенности, социокультурные ценности и социальные установки, позволит преодолеть демографический кризис» [25]. Вышеизложенное подтверждает необходимость внутривузовского мониторинга текущих ситуаций, связанных с уровнем осведомленности студентов.

Вуз может и должен становиться провайдером репродуктивной культуры. Однако, если крупные регионы уделяют внимание как изучению этой проблемы, так и внедрению определенных технологий (например, о специализированной помощи девушкам и девочкам Московской области пишет коллектив столичных авторов [26]), то на периферии исследование и формирование репродуктивного поведения и здоровья молодежи недостаточно и отмечено в единичных публикациях. Например, имеются статьи о репродуктивном поведении девушек-студенток Тульской области [27], о проблемах репродукции в г. Иваново [28]

или приводится анализ современного сексуального поведения и оценка знаний молодежи об инфекциях в одном из Новосибирских вузов [29].

Рассмотрение проблем репродуктивного здоровья с разных позиций в таком крупном регионе России, как Тюменская область видится важной задачей. Проживание на территории Западно-Сибирской низменности оказывает влияние на состояние общего и репродуктивного здоровья детей и подростков. Так, у девушек-подростков здесь выявлен латентный дефицит железа, который превышает популяционный порог на 22%, поэтому юные беременные обоснованно относятся к группе риска по анемии [30].

В настоящее время в медицинском аспекте освещаются физиологические подходы к сохранению репродуктивного здоровья мужчин и женщин Тюменской области [31], анализируется структура гинекологической заболеваемости детей и подростков г. Тюмени в различные возрастные периоды, предлагаются меры профилактики [32]. В частности, описаны заболевания половой системы у студенток [33], исследуются вспомогательные репродуктивные технологии и их влияние на здоровье детей [34]. Проводятся важные международные компаративистские исследования. Так, доцент Тюменского ГМУ Т. Н. Хвощина с командой студентов провела сравнительный анализ особенностей репродуктивного поведения и контрацептивного выбора молодых женщин в России и Колумбии [35].

Изучение отношения студенческой молодёжи к своему репродуктивному здоровью как социально-педагогическая проблема проводится впервые. Предполагается, что выявление специфики этого вопроса позволит увидеть возможные риски и учесть их при составлении образовательных и воспитательных программ.

Цель настоящего исследования – изучить отношение девушек 18-24 лет, обучающихся в вузе, к своему репродуктивному здоровью, выявить факторы, влияющие на их репродуктивное поведение, и обосновать важность разработки рекомендаций для совершенствования системы репродуктивного образования в вузах.

МАТЕРИАЛЫ И МЕТОДЫ ИССЛЕДОВАНИЯ

Исследование проводилось на базе ФГАОУ ВО «Тюменский государственный университет» (ТюмГУ) в 2022-2023 учебном году среди студентов гуманитарных направлений подготовки, таких как: «Педагогическое образование», «Специальное (дефектологическое) образование», «Психология», «Социология», «Филология», «Лингвистика». Для получения достоверных данных состоялись беседы о значимости исследований в сфере репродуктивного здоровья, анонимности, добровольном согласии на предоставление информации.

В анкетировании приняли участие более 600 студентов 1-4 курсов, из которых были взяты данные 335-ти респондентов, отобранных по критериям: девушки, возраст 18-24 года, граждане Российской Федерации, респонденты, качественно ответившие на все вопросы анкеты, что позволяет считать выборку для проведения данного анализа репрезентативной.

Разработанная авторская анкета включала 110 вопросов в Google Forms, как с предполагаемым выбором, так и с возможностью свободного ответа для оценки индивидуального мнения респондентов. В статье интерпретированы ответы более 50-ти вопросов.

Статистическая обработка данных проводилась методами сравнительного анализа: ранжирование показателей по значимости для респондентов; анализ групп в зависимости от возраста, периода обучения, числа детей в семье, условий и качества жизни; выявление степени приоритетности показателей; подсчет количества совпадений в ответах респондента и др.

Выявлены и описаны:

- 1) особенности формирования репродуктивного здоровья молодежи в зависимости от различных средовых факторов (внешних и личных);
- 2) представления девушек-студенток о проблемах репродуктивного и сексуального здоровья, планирования семьи;

3) факторы риска (индивидуально и в группе; внутри семьи, в межличностных отношениях, в социуме; в образовательной, воспитательной и информационной среде; психофизиологические, поведенческие и др.), их влияния на личное и общественное мнение.

Вопросы были сгруппированы в смысловые блоки: общая информация; внутрисемейные и воспитательные, социальные и образовательные факторы; базовые психофизиологические потребности и особенности; источники получения знаний.

Выявлены и ранжированы темы, наиболее значимые для молодежи и имеющие первостепенное значение для реализации приоритетных государственных задач. Отмечены актуальные и приемлемые формы получения достоверной информации в области сексологии. В заключительном вопросе получена обратная связь, показан высокий уровень удовлетворенности проведенными исследованиями.

РЕЗУЛЬТАТЫ ИССЛЕДОВАНИЯ

Исследование охватило разные аспекты отношения молодёжи к своему репродуктивному здоровью. Среди базовых задач выделены такие, как:

1. Выявление степени осведомлённости респондентов в вопросах полового воспитания, оценка качества источников информации по этой теме.
2. Изучение субъективного и объективного отношения студенток к планированию семьи и уточнение информации о личном сексуальном опыте.
3. Исследование факторов, влияющих на отношение молодёжи к своему репродуктивному здоровью.
4. Выявление возможных корреляций между данными и сравнение полученных показателей с указанными в научной литературе.

Анализ этнического состава респондентов показал, что доминирующей стала индоевропейская группа: 282 чел. (84,18%). Малый этнос представлен следующими категориями: тюркская группа – 37 чел. (11,04%); коренные народы – 16 чел. (4,78%). Подавляющее большинство респондентов – русскоязычные и культурно близкие нации, что отражает этнодемографическую картину центральных регионов России.

Включение монголоидной группы важно для анализа возможных культурных различий в отношении к репродуктивному здоровью (например, традиционные установки на многодетность у казахов, татар, башкир, узбеков. Коренные и малочисленные народы – ханты, манси, ненцы (для ЯНАО и ХМАО) или народы Дальнего Востока – также могут иметь уникальные паттерны репродуктивного поведения (например, ранние браки) и т. д.

Немаловажным с точки зрения влияния урбанизационных и социально-бытовых факторов на репродуктивное здоровье респондентов является анализ данных о месте их проживания. Для понимания условий, в которых проходили морфофункциональное формирование организма и половое созревание, студентам предлагался вопрос о месте рождения и проживания до 14-16 лет. Сравнительный анализ показал, что в сельской местности и малых населенных пунктах (до 25 тыс. чел.) проживало 68 чел. (20,3%). В малых и средних городах (25-500 тыс. чел.) – 119 чел. (35,5%). В крупных городах и мегаполисах (свыше 500 тыс. чел.) – 148 чел. (44,2%).

Также была выявлена комплексная взаимосвязь между географическими, социально-демографическими и биологическими факторами, формирующими репродуктивные установки. У девушек, родившихся и проживающих в умеренном климате Западной Сибири и УРФО, отмечается значительная частота (16,5%) задержки начала созревания (позже 14 лет). Парадоксальным образом в этих же регионах фиксируется высокий процент раннего начала менархе (27,8% в умеренной зоне и 29,8% на Крайнем Севере). Эти данные свидетельствуют о выраженной поляризации сроков полового созревания в исследуемом регионе, что требует дополнительных медико-биологических исследований.

Говоря об условиях проживания, важно учитывать семейные и бытовые факторы формирования репродуктивных паттернов и стратегий, для выявления которых студентам были предложены вопросы о том, с кем они проживают в данный момент и на уточнение состава семьи (полная или нет, количество братьев и сестёр). Выявлены данные: с родителями проживают 109 чел. (32,5%), с родственниками – 25 чел. (7,5%), в общежитии или на съёмной квартире – 120 чел. (35,8%), самостоятельно – 81 чел. (24,2%).

Таким образом, проживали без контроля взрослых 201 студентка и под присмотром взрослых 134. У проживающих в общежитии или своем жилье (без контроля) начало полового опыта в период обучения в вузе встречается у 128 чел. (63,7%), что на 18,2% чаще, чем у живущих с родителями или родственниками (т.е. под присмотром), 61 чел. (45,5%) соответственно.

У 13,7% проживающих в общежитии или самостоятельно были ЗППП, и только у 3%, живущих под контролем взрослых. Воспалительные заболевания органов малого таза (ВЗОМТ), диагностированные клинически, из 335 чел. отметили 30,7% респонденток, среди которых проживающих без контроля взрослых в 1,7 раза больше, чем девушек, живущих с родителями.

Значимым фактором формирования репродуктивных установок выступает семья. Большинство студентов воспитывались в условиях полной семьи – 236 чел. (70,4%). В неполной росли 44 чел. (13,1%). У 52 чел. (15,5%) отмечена смена состава семьи, и трое опрошенных ответили, что воспитывались бабушкой и дедушкой. Наибольшего внимания требуют выходцы из неполных семей как группа с повышенными рисками неблагоприятных сценариев.

Попытка отследить влияние количества братьев и сестёр на формирование репродуктивных стратегий у студенток 18-24 лет дала основание произвести распределение респондентов по числу сиблингов: нет братьев/сестёр: 69 чел. (20,59%) – «единственные дети»; 1 брат/сестра: 174 чел. (51,94%) – стандартная российская семья; 2 сиблинга: 58 чел. (17,31%) – многодетные семьи; от 3 до 6 детей 34 чел. (10,5%) – многодетные 4+. Предполагается, что количество братьев и сестёр существенно влияет на формирование репродуктивных стратегий.

Значение имеют и социально-бытовые условия, включая место проживания. Миграция из сельской местности и малых городов в мегаполисы (63,6% респондентов после 14-16 лет) может способствовать изменению репродуктивных установок, включая более позднее вступление в брак и снижение рождаемости. Так, сопоставление ответов о месте проживания и составе семьи помогли уточнить наличие урбанизационных рисков. В мегаполисах доля единственных детей в два раза выше, чем в селе, 22% к 13%. Количество семей с 4+ детьми в городах в три раза меньше, чем в сельской местности, 4,2% к 13,2%. Можно сделать предположения о силе традиционных взглядов в сельских семьях. В мегаполисах же сохраняется устойчивая тенденция к малодетности в силу высокой стоимости жизни, приоритета карьеры и личной реализации.

Для большинства опрошенных первостепенными являются финансовая стабильность и успех в работе, в то время как традиционные семейные ценности отодвигаются на второй план. Это отражается в отсрочке деторождения: почти половина респондентов (46,3%) считает, что рождение детей следует отложить, чтобы «пожить в своё удовольствие», а 23% связывают это с необходимостью завершения образования. Попытка выяснить, могла ли семейная среда оказать существенное влияние на выбор материнства как приоритета, не дала результата. Сравнение того, сколько детей было в семье респондента и иерархией его ценностных установок, не выявило зависимости. При любом составе семьи, в которой родились студентки, они выбирали материнство, независимость и благополучие с супругом. Также у респондентов из многодетных семей отмечалось нежелание иметь детей. Вопрос мотивации молодёжи к родительству как жизненному приоритету остаётся открытым.

Сопоставив данные о готовности к многодетности в зависимости от предшествующего состава семьи (сколько детей в семье респондента и сколько бы он хотел иметь при хороших условиях), также выявлено что большинство хотят не более двух и реже трех детей.

Например, хотели бы не более 2-х детей:

- 44 из 69 чел. (63,7%), где респондент был единственным ребенком;
- 99 из 174 чел. (56,9%), где в семье было двое детей;

- 29 из 58 чел. (50%), где в семье было трое детей, 24% в этой группе желали не более трех детей;
- 9 из 24 чел. (37,5%), где воспитывались четверо детей и 20,8% хотели бы иметь троих детей. Десять семей имели 5-7 детей, но не набрали репрезентативной выборки.

Можно заключить, что, несмотря на все программы по популяризации многодетности, молодежь предпочла бы завести 2-х, максимум 3-х детей, независимо от дохода и того места, где они выросли. Так, в городах при хорошем достатке семей много тех, кто или совсем не хочет детей, или «число детей не имеет значения, если люди любят друг друга».

Также было уделено внимание вопросу осведомленности о семейных традициях. Выяснилось, что 201 человек из опрошенных (60%) знали историю своего рода и интересовались количеством детей у прабабушек. На вопрос о соблюдении семейных традиций положительно ответили примерно половина опрошенных. Частотность ответов распределялась следующим образом: «в нашей семье нет особых традиций» – 127 чел. (37,9%); «соблюдаю в рамках общих родственных встреч» – 89 чел. (26,6%); «дорожу традициями семьи» – 98 чел. (29,3%); «затрудняюсь ответить» – 19 чел. (5,7%).

Жизненные ориентиры молодежи, влияние родителей обуславливают отношение к планированию семьи. Ценностные ориентации (семья, дети, личная свобода) и эмоциональные оценки (страх перед родами, тревога о будущем, желание/нежелание иметь детей) являют собой диалектику субъективного и объективного начал, лежащих в основе выбора репродуктивных стратегий. Удалось выявить характер установок статуса родительства в системе жизненных ценностей студенток; мнения о том, что является препятствием к рождению детей; пожелания относительно количества детей в их будущей семье. Также учитывались ответы на вопросы, какой возраст они считают благоприятным для вступления в брак и начала половых отношений.

Несмотря на частотность выбора ответа «брак и семья», он находится только на третьем месте рейтинга (5 строка ранжирования), уступая другим ответам. Здоровье, любовь и материальный достаток, опрашиваемые выбирали в числе первых; во вторую очередь они обращали внимание на ценность работы и карьеры, развлечений и независимой жизни.

Таблица 1

«Что является для Вас самыми важными жизненными ценностями?»
(допустим выбор не более 3-х ответов в приоритетном порядке)

Частота выбора установок (335 ч.)	Критерий	чел.	%
Группа 1-го выбора: нематериальные общезначимые ценности	здоровье	231	69,0
	любовь	209	62,4
Группа 2-го выбора: материальные ценности, ориентированные на личный рост	материальный достаток	180	53,7
	любимая работа, карьера, независимость	134	40,0
Группа 3-го выбора: нематериальные установки брака ориентированы на стабильность личной жизни, развлечения, в большей мере, чем на детей	брак и семья	162	48,4
	развлечения, путешествия, независимая личная жизнь	68	20,3
	дети, воспитание	43	12,8
	хобби, спорт, досуг	41	12,2
Не выбрали факторов	затрудняюсь ответить	2	0,6

Подходящим возрастом для начала половой жизни большинство респондентов выбрали 17-18 лет. Вопрос о том, когда следует вступать в брак, поделил аудиторию почти поровну: 141 респондент (42,1%) посчитал, что наилучшим возрастом будет 23-24 года, 144 – (43%) отметили ответ 25-30 лет.

Ответы на вопрос «Что важнее родительства?» демонстрируют похожую значимость ценностей: «Нет ничего важнее, чем быть родителями» (45 чел., 13,4%); «Важнее быть независимым, чувствовать себя свободно, затем заводить детей» (91 чел., 27,2%); «Важнее благополучные отношения с супругом» (90 чел., 26,9%); «Важнее карьера, обеспеченность» (79 чел., 23,6%). Так, для молодёжи приоритетами являются личное благополучие, финансовая независимость и профессиональный рост. Традиционные ценности (браки и семья), отходят на второй план, что может влиять на репродуктивное поведение (отсрочка деторождения и создания семьи, применение контрацепции).

Однако важно учитывать уже упомянутую диалектику объективных условий и субъективных установок и их способность к взаимовлиянию. В ответ на вопрос «Что на данном этапе является для вас препятствием к рождению детей?» были получены следующие данные: «Нужно получить образование» – ответили 77 чел. (23%); «Пока рано, хочется пожить в свое удовольствие» – 155 чел. (46,3%); «Рожать детей нужно в браке» – считают 23 чел. (6,9%); «Затруднительное материальное положение» – мнение 26-ти респондентов (7,8%); «Карьера» – ответили 6 студентов (1,8%); «Неуверенность в завтрашнем дне в связи с внешними событиями» – 15 чел. (4,5%). Можно предположить, что такие объективные условия, как, например, экономический кризис, трудности студенческого быта, отсутствие источника дохода могут усиливать субъективные страхи («я не смогу обеспечить ребенка»). И, наоборот, субъективные установки (например, убежденность в важности карьеры) влияют на объективные решения (отсрочка материнства).

Культурные нормы, продиктованные семейными традициями, и религиозные установки также можно рассматривать как совокупность внешне наблюдаемых, измеримых и статистически фиксируемых факторов, определяющих репродуктивное поведение индивида или группы, то есть объективное отношение. Изучение этнокультурных особенностей как значимого фактора в формировании репродуктивных стратегий дало неожиданные результаты. Так, характеризуя свои отношения с мужчинами, студентки разных религиозных представлений привели следующие ответы: «Законный брак» – 9 чел. (3 – атеизм, 2 – ислам, 4 – христианство, 0 – иные). «Гражданское сожительство с интимными отношениями» – 126 чел. (9 – атеизм, 4 – ислам, 69 – христианство, 4 – иные). «Дружеские без интимных отношений» – 47 чел. (17 – атеизм, 1 – ислам, 26 – христианство, 3 – иные). «Не состою в отношениях» – 153 чел. (69 – атеизм, 9 – ислам, 69 – христианство, 5 – иные). Таким образом, вопреки распространенному мнению об устойчивой корреляции религиозно-этнической принадлежности с репродуктивными паттернами, в студенческой среде религиозные представления никак не влияют на выбор таких стратегий либо влияют минимально. Корреляция с вероисповеданием не была проявлена и в вопросах отношения к абортam, времени вступления в половую жизнь и выбору контрацепции.

Выявить степень осведомлённости респондентов в вопросах полового воспитания вообще и в отношении собственного репродуктивного здоровья в частности позволил ряд вопросов о проблемах нежелательной беременности, количестве половых партнёров, вступлении в половую жизнь и др. Так, были выявлены ключевые тенденции в отношении молодёжи 18-24 лет к репродуктивному здоровью и способам предохранения.

На вопрос об использовании контрацепции получены следующие ответы: презервативы – 197 чел. (58,8%). Это доминирующий метод, что объясняется доступностью, защитой от ЗППП и простотой использования. Прерванный половой акт (ППА) выбрало 43 чел. (12,8%). Высокий процент, несмотря на низкую эффективность, указывает на недостаток знаний или легкомысленное отношение. Оральные контрацептивы (ОК) – 41 чел. (12,2%), используются реже, чем презервативы, вероятно, из-за необходимости рецепта и побочных эффектов. Внутриматочная спираль (ВМС) – 0,9%. Экстренная контрацепция (0,3%). Низкая популярность последних свидетельствует о недостаточной информированности или недоверии к этим методам. Не используют контрацепцию 3,6%, что может быть связано с малой осведомлённостью, религиозными убеждениями или случайными связями. Очевидно, что значительная часть опрошенных полагается на ненадёжные методы (ППА, календарный метод) или не предохраняется, что повышает риски нежелательной беременности и сопутствующих осложнений.

Об эффективности контрацепции студентки ответили так: 68,7% считают презервативы надёжными, отсюда их популярность. ВМС доверяют 48,1%, однако лишь 0,9% её используют. Метод признаётся эффективным, но на практике почти не применяется (возможно, из-за страхов медицинского вмешательства или недостатка консультаций). Низкий рейтинг оральных контра-

цептивов (1,8%) может объясняться неквалифицированными представлениями о вреде гормонов или их высокой стоимостью. Причем 2% используют ОК без врачебного назначения, недопустимо рискуя своим здоровьем. Календарный метод 3,9% студенток считают надёжным, что может привести к незапланированным беременностям и болезням. Согласно полученным данным, более 20% – это группа риска по абортам и ЗППП.

Показателен разрыв между теоретическим знанием о надёжных методах и их практическим применением. Достоверность информации о контрацепции ставит проблему обеспечения репродуктивного образования в молодёжной среде достаточно остро. Так, 40,9% опрошенных отметили, что не знают о методах предохранения или не указали источник, что оценивается как тревожный показатель, отражающий пробелы в просвещении, 14,9% узнали от врача, 10,4% – от друзей, 9,3% – от родителей. Это значит, что роль семьи и медиков остаётся слабой, а друзья – ненадёжный источник. Только 7,5% указали на получаемые знания из обучающих программ (школы/вуза). Это свидетельствует о недооцененности роли учебных заведений в вопросах полового воспитания.

Вопрос о факторах, влияющих на формирование качественных знаний о половой системе, браке, сексуальных отношениях, здоровье, демонстрируют доминирование неформальных источников информации. Самообразование через интернет (78,2%) стало основным каналом; общение с друзьями и знакомыми (56,4%) занимает второе место, что свидетельствует о кризисе традиционных институтов социализации и формировании новых моделей получения знаний. Отмечена слабая роль образовательных институтов: школьные (24,2%) и вузовские программы (11,6%) играют второстепенную роль. Профилактическая работа медиков и педагогов (14,3%) остается малоэффективной. Это указывает на разрыв между потребностями молодежи и возможностями образовательной системы. Семья же может рассматриваться как устойчивый, но недостаточный источник знаний: родители и старшее поколение (38,5%) сохраняют значимость, однако их влияние уступает интернет-ресурсам и мнению сверстников. Это отражает процесс ослабления межпоколенческой передачи знаний о репродуктивном поведении.

Отвечая на вопрос об известных им признаках ЗППП, большая часть респондентов (83-91%) указала только на знание самых опасных заболеваний – ВИЧ/СПИД, сифилис; чуть меньше – 43-67% – половой герпес, гепатит В, С, хламидиоз и гонорея. Около 40% – знают кандидоз, уреаплазмоз, лобковые вши. Такие заболевания, как цитомегаловирус, паховая гранулема и лимфогранулема, мягкий шанкр, чесотка, трихомониаз, контактный моллюск, – знают только 15-25%. Это очень низкий показатель, особенно если учесть, что ряд инфекций вирусные и носят скрытый характер, имеют место активный неполовой путь передачи, в т.ч. в семье, детям и в отдельных случаях несет с угрозой плоду в случае беременности.

Такая информация в целом коррелирует с ответами на вопрос «Имеются ли или имелись у Вас инфекционные заболевания половой сферы?». Положительно ответили 25 чел. (7,5%), отрицательно – 305 чел. (91,3%), выбрали ответ «Не знаю (не обследовался)» – 4 чел. (1,2%).

Говоря об информационных дефицитах, студентки сформулировали следующие запросы (по рейтингу значимости и актуальности): 1. Планирование семьи. Осознанное родительство. 2. Психология общения между юношами и девушками. 3. Совершенствование сексуальности и техника секса. 4. Физиология мужской и женской сексуальности. 5. Бесплодие обоих полов. Современные методы диагностики и лечения. 6. Сексуальное насилие и способы защиты от него. 7. Аборты и их последствия. Лечение и контрацепция после абортов. 8. Современные методы контрацепции. 9. Сексуальная ориентация и ее отклонения. 10. Половые инфекции. 11. Интимные отношения в юном возрасте. 12. Учреждения, оказывающие помощь при лечении ЗППП и ВИЧ.

Также были выявлены факты относительно романтического опыта студенток и их реального сексуального контакта. До 16 лет, т.е. до возраста согласия, в прямые сексуальные контакты вступили 41 чел. из 335 (12,2%). Из них критически рано – до 12 лет – 6 чел. (1,8%), это зона риска насильственных действий принудительного характера, зона уголовной ответственности. Из числа имеющих сексуальные контакты, чаще всего первый половой опыт наступил в период 16-18 лет – 105 чел. (31,3%) и 18-20 лет – 77 чел. (23%), старше 21 года всего 3 чел. (0,9%), что не может не сказываться на физиологическом здоровье. В ответах о причинах вступления в интимный контакт четко прослеживается, что искренняя любовь, т.е. духовно-нравственное

начало отмечалась только у 37,9%. Физиологические факторы – сильное половое желание – у 10,1%. А ситуативные психоэмоциональные факторы (интерес, желание стать взрослым, чувство защищенности, случайные связи) – у 14,1%.

Итак, отмечается несколько тревожных тенденций: возраст и причины первого вступления в половую жизнь отличаются от рекомендуемого врачами; неграмотная контрацепция или ее отсутствие, некомпетентные источники информации о репродукции могут нанести вред здоровью девушек.

ОБСУЖДЕНИЕ РЕЗУЛЬТАТОВ

Исследование показало, что разработанная анкета позволяет проводить качественный многофакторный анализ репродуктивного здоровья молодежи, детально оценивать его значимые аспекты, в том числе региональные.

Студенты отметили, что благодаря опросу они задумались о последствиях своего репродуктивного поведения, в частности: 1) осознали важность использования достоверных источников информации о физиологии интимных отношений и о ЗППП; 2) отметили значимость консультаций со специалистами о готовности к семейным отношениям; 3) узнали больше о контрацепции и ее особенностях (половина опрошенных отметила, что планирует в ближайшее время посетить врачей для исключения проблем с женским здоровьем). Респонденты предложили включить вопросы о доверии в отношениях «матери-дочери», считая это одной из главных проблем полового воспитания в семье.

Полученные результаты согласуются с теоретическими представлениями М. П. Архиповой о стратегиях репродуктивного поведения студенток, раннем начале полового опыта, более высокой частоте ЗППП и ВЗОМТ у девушек, проживающих в общежитии, нежели с родителями [24]; сравнимы с фактами о заболеваемости студенток вуза, на которые указывали Е. А. Винокурова, В. В. Елисеева, К. С. Кидирниязова [33]. Находится подтверждение региональным особенностям по высокой частоте дисфункций в сроках созревания и наличию хронических заболеваний половой системы в возрасте до 18 лет (скрининг по г. Тюмени) Е. А. Матейкович [32].

Мнение о том, что среди подростково-юношеской популяции информирование о репродуктивном здоровье и механизмах его сохранения, профилактике необходимо начинать в более раннем возрасте, а родителей важно обучать методам взаимодействия с детьми, совпадает с суждениями О. М. Филькиной [14], И. А. Гареевой [7], К. Vakilian [17]. Представления о влиянии некомпетентных знаний сверстников или интернет-сведений по вопросам сексуального воспитания соотносятся с исследованиями М. Maru [11]. Вузам необходимо разрабатывать адекватные времени и интересные студентам инструменты просвещения: создавать ресурсы качественных материалов, развивать консульт-центры, применяя очный, онлайн и гибридный форматы.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Таким образом, проведенное исследование среди студенток 18-24 лет выявило комплексную картину репродуктивного поведения, сформированного под влиянием социальных, культурных и индивидуальных факторов. Анализ отношения молодежи к своему здоровью, на основании полученных ответов, может быть интерпретирован с разных позиций.

1. С точки зрения демографических и урбанизационных тенденций:

- незначительна, но прослеживается зависимость репродуктивных установок от типа населенного пункта. В сельской местности преобладают традиционные модели (34,5% семей с 2 детьми, 19,2% – с 3 детьми), тогда как в мегаполисах доминирует малодетность (33,22% единственных детей);
- миграция в города (63,6% респондентов после 14-16 лет) коррелирует с откладыванием деторождения и снижением рождаемости.

2. С точки зрения проблемы контрацепции и информированности:

- несмотря на преобладание использования презервативов (58,8%), значительная часть опрошенных полагается на ненадежные методы (12,8%);
- выявлен критический разрыв между знанием о надежных методах контрацепции и их практическим применением;
- основными источниками информации стали интернет (78,2%) и общение с друзьями (56,4%), тогда как роль родителей (9,3%), образовательных учреждений (7,5%) и медиков (14,9%) остаётся недостаточной.

3. С точки зрения ценностных ориентаций:

- приоритеты смещены в сторону личной реализации: 46,3% откладывают деторождение ради «удовольствий», 23,6% ставят карьеру выше родительства;
- традиционные семейные ценности занимают лишь третье место в иерархии жизненных приоритетов.

4. С точки зрения рисков и проблем здоровья:

- выявлена поляризация сроков полового созревания: 16,5% случаев задержки менархе, начало регулярных циклов после 16-ти лет и старше, а 1,5% не имели на момент обследования ни разу; раннее созревание и регулярные циклы в период 9-10 лет имели 1,5% и 28,7% – в 10-12 лет;
- 12,2% респонденток имели первый сексуальный опыт до 16 лет, включая 1,8% случаев критически раннего начала (до 12 лет);
- 5,7% опрошенных указали на насильственный или вынужденный характер первого сексуального опыта.

5. С этнокультурной точки зрения:

- религиозная принадлежность не показала значимой корреляции с репродуктивными установками в студенческой среде;
- выявлена неожиданно слабая связь между традиционными ценностями этнических групп и реальными репродуктивными практиками.

Результаты, отраженные в настоящей статье, позволяют прийти к выводу о широком комплексе проблем, связанном с недостатками полового просвещения и воспитания молодежи. Назрела острая необходимость в создании специальных служб, курсов, семинаров, в разработке методических пособий по профилактике репродуктивного здоровья не только в школьных учреждениях и училищах, но и в вузах. Необходимо расширять межведомственный подход, привлекая к профилактике квалифицированных медицинских специалистов и методистов в области сексуального воспитания. Также важно докладывать о результатах исследований уполномоченным сотрудникам органов власти для анализа реальных данных и повышения качества реализации государственных программ в сфере демографии.

ЛИТЕРАТУРА

1. В ЮНЕСКО напоминают о плюсах полового воспитания детей. URL: <https://news.un.org/ru/story/2019/06/1357501> (дата обращения: 31.03.2025).
2. Sexual and reproductive health and rights URL: https://www.who.int/health-topics/sexual-and-reproductive-health-and-rights#tab=tab_1 (дата обращения: 31.03.2025).
3. Klinton B., Kashar S. Impact of Reproductive Health Education on Contraceptive Use and Family Planning // Public Health Frontier. 2024. November. URL: https://www.researchgate.net/publication/386080296_Impact_of_Reproductive_Health_Education_on_Contraceptive_Use_and_Family_Planning.
4. Hémono R., Packel L., Gatere E., Baringer L. Digital self-care for improved access to family planning and reproductive health services among adolescents in Rwanda: preliminary findings from a pilot study of CyberRwanda // Sexual and Reproductive Health Matters. 2022. No. 29 (3). DOI:

- 10.1080/26410397.2022.2110671
5. Gbagbo F. Y., Ameyaw, E. K. & Yaya, S. Artificial intelligence and sexual reproductive health and rights: a technological leap towards achieving sustainable development goal target 3.7. *Reprod Health* 21. 2024. No. 196. URL: <https://reproductive-health-journal.biomedcentral.com/articles/10.1186/s12978-024-01924-9/>
6. Gilbert B. R. Revolutionizing reproduction: the impact of ai in reproductive medicine. URL: <https://www.mensreproductivehealth.com/post/revolutionizing-reproduction-the-impact-of-ai-in-reproductive-medicine> (дата обращения: 10.04.2025).
7. Гареева И. А. Социальная обусловленность репродуктивного поведения населения // Власть и управление на Востоке России. 2023. № 1 (102). С. 101–110. <https://doi.org/10.22394/1818-4049-2023-102-1-101-110>
8. Zou S., Cao W., Jia Y., Wang Z., Qi X., Shen J., Tang K. Sexual and reproductive health and attitudes towards sex of young adults in China // *BMJ Sexual & Reproductive Health*. 2022. No 48. P. 13-21. URL: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/33504512>
9. Мингазова Э. Н., Гуреев С. А., Железова П. В., Непомнящая Г. Г., Мингазов Р. Н. Особенности репродуктивного поведения с позиций рисков для популяционного здоровья // *Ремедиум*. 2024. Т. 28. № 3. С. 241-246. <https://re202403.4pdf.fm>
10. Emokpae M. A., Brown S. I. Effects of lifestyle factors on fertility: practical recommendations for modification // *Reproduction & fertility*. 2021. 8 Jan. No 2(1). P. 13-26. <https://doi.org/10.1530/RAF-20-0046>
11. Maru M., Wubet T., Aragaw T. Youth Reproductive Health Problems, Service Preference and Associated Factors among Female Secondary School Students in Lay Gayint District of Amhara Region, Ethiopia // *The Open Public Health Journal*. 2020. Vol. 13. P. 643-649. URL: <https://www.researchgate.net/publication/346397664>
12. Аполихин О. И., Москалева Н. Г., Комарова В. А. Современная демографическая ситуация и проблемы репродуктивного здоровья населения России // *Экспериментальная и клиническая урология*. 2015. № 4. С. 4-14. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/sovremennaya-demograficheskaya-situatsiya-i-problemy-uluchsheniya-reproduktivnogo-zdorovya-naseleniya-rossii/viewer>
13. Agyei F. B., Kaura D. K., Bell, J. D. Parent-adolescent sexual and reproductive health information communication in Ghana // *Reproductive Health*. 2025. No 25. <https://doi.org/10.1186/s12978-025-01961-y>
14. Филькина О. М., Воробьева Е. А., Малышкина А. И. Информированность подростков о репродуктивном здоровье // *Репродуктивное здоровье детей и подростков*. Том 15. № 3. 2019. С. 5-10.
15. Fino E., Jaspal R., Lopes B., Wignall L., Bloxsom C. The Sexual Risk Behaviors Scale (SRBS): Development & Validation in a University Student Sample in the UK // *Evaluation & the Health Professions*. 2021. 15 Apr. No. 44 (2). P. 152-160. URL: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/33853360/>
16. Azene Z. N., Tsegaye L., W/Gebriel M., Tadesse A., Tadele A., Aynalem G. L., Andualem Z., Taye B. T. Risky Sexual Practice and Associated Factors Among Youth Preparatory Students in Gondar City, Northwest Ethiopia // *Frontiers in public health*. 2022. 02 May. URL: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/35586000/>
17. Vakilian K. Investigating the Knowledge of Sexually Transmitted Diseases in University Students of Iran // *The Open Public Health Journal*. 2021. 13 Jul. P. 277-281. URL: <https://openpublichealthjournal.com/VOLUME/14/PAGE/277>
18. Lewis R., Boydell N., Blake C., Clarke Z., Kernaghan K., McMellon Ch. Involving young people in sexual health research and service improvement: conceptual analysis of patient and public involvement (PPI) in three projects // *British Medical Journal Sexual & Reproductive Health*. 2022. 28 Oct. P. 1-11. URL: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/36307186>
19. Vamos C. A., Thompson E. L., Logan R. G., Griner S. B., Perrin K. M., Merrell L. K., & Daley E. M. Exploring college students' sexual and reproductive health literacy // *Journal of American college health*. 2020. No. 68(1), P. 79–88. <https://doi.org/10.1080/07448481.2018.1515757>
20. Kashefi F., Bakhtiari A., Pasha H., Amiri F.N., Bakouei F. Student Attitudes About Reproductive Health in Public Universities: A Cross-Sectional Study. // *International quarterly of community health education*. 2021. Jan. No. 41(2), P. 133-142. URL: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/32252585/>
21. Столярчук Л. И., Алешина Л. И., Федосеева С. Ю. Формирование репродуктивной культуры как аспекта психического здоровья учащейся молодежи: целостный и гендерный подходы // *Современные проблемы науки и образования*. 2020. № 2. URL: <https://science-education.ru/ru/article/view?id=29726>
22. Указ Президента РФ от 9 октября 2007 г. №1351 «Об утверждении Концепции демографической политики Российской Федерации на период до 2025 года» (с изменениями и дополнениями). URL: <https://base.garant.ru/191961/> (дата обращения: 12.04.2025).
23. Поправки о запрете пропаганды чайлдфри и крупных штрафах за нее приняты в третьем чтении URL: <https://www.consultant.ru/legalnews/26945/?ysclid=m9eai7ik3t852741972> (дата обращения: 12.04.2025).
24. Архипова М. П. Репродуктивное поведение студенток вуза и пути его коррекции в современных условиях: автореф. дис. ... канд. мед. наук: 14.01.01. М., 2015. 25 с.
25. Ростовская Т.К. Семья и демографические процессы в современной России: Монография / Т. К. Ростовская, В. Н. Архангельский, А. Е. Иванова, О. В. Кучмаева, В. Г. Семенова; под ред. Т.К. Ростовской; ФНИСЦ РАН. М.: Изд-во «Экон-Информ», 2021. 257 с.
26. Сибирская Е. В., Торубаров С. Ф., Бурханская Е. Д., Бдоян В. В., Волкова Е. А., Папян Л. Г., Аббасова Г. Н. Репродуктивное здоровье девушек и девочек Московской области. Перспективы развития специализированной помощи // *Проблемы репродукции*. 2024. №30 (4). С. 12-18. <https://doi.org/10.1080/26410397.2022.2110671>

- org/10.17116/repro20243004112
27. Берестенко Е. Д., Азбука И. Н., Архипова О. Г., Ростовцева А. А. Репродуктивное поведение девушек-студенток Тульской области // Сборники конференций НИЦ Социосфера. 2011. №. 18. С. 128-130. URL: www.elibrary.ru/download/elibrary_17312215_53390176.pdf
 28. Малышкина А. И., Иванова И. В., Кулигина М. В. и др. Инновационные подходы к формированию репродуктивного поведения и здоровья молодежи на региональном уровне // Проблемы репродукции. 2024. №30 (4). С. 6-11. URL: <https://www.mediasphera.ru/issues/problemy-reproduktsii/2024/4/1102572172024041006>
 29. Хрянин А. А., Шпикс Т. А., Русских М. В. Анализ современного сексуального поведения и оценка знаний молодежи о ВИЧ-инфекции и ИППП // Вестник дерматологии и венерологии. 2023. Т. 99. № 6. С. 45-52. <https://doi.org/10.25208/vdv14865>
 30. Ербактанова Т. А. Репродуктивное здоровье девушек-подростков Тюменской области на фоне латентного дефицита железа: автореф. дис. канд. ... мед. наук: 14.01.08. Тюмень, 2014. 23 с.
 31. Шафранов Д. В., Райлян А. Л., Жвавый С. П., Бичева Л. В. Физиологические подходы к сохранению репродуктивного здоровья мужчин и женщин Тюменской области // III-й Международный демографический форум «Демография и глобальные вызовы». Том 2. Секция 2-5. / отв. ред. Н. В. Яковенко. Воронеж: Издательство «Цифровая полиграфия», 2024. С. 334-338.
 32. Матейкович Е. А. Репродуктивное здоровье детей и подростков г. Тюмени // Международный научно-исследовательский журнал. 2018. № 1-1(67). С. 58-60. <https://doi.org/10.23670/IRJ.2018.67.034>
 33. Винокурова Е. А., Елисеева В. В., Кидирниязова К. С. Структура гинекологических заболеваний у студенток медицинского вуза // Тезисы XVI общероссийского семинара «Репродуктивный потенциал России: версии и контраверсии» и IX общероссийской конференции «FLORES VITAE. Контраверсии neonatalной медицины и педиатрии». Сочи, 07-10 сентября 2022 г. М.: Редакция журнала Status Praesens, 2022. С. 17-18. URL: https://www.elibrary.ru/download/elibrary_49422031_94573800.pdf
 34. Малинина Е. И., Мокшина Д. В., Мазитов А. Д., Рычкова О. А., Хвощина Т. Н. Вспомогательные репродуктивные технологии и здоровье детей: отдаленные результаты // Вопросы гинекологии, акушерства и перинатологии. 2021. Т. 20, № 6. С. 129-134. URL: <https://www.phdynasty.ru/upload/medi alibrary/48f/48f64fc27ce47788e096ba2030b7c47a.pdf?ysclid=m9ejwo1a0475518255>
 35. Никулина Е. А., Никулин И. Д., Бохоркез Р. Д. Э., Сантос Ф. Х. А., Хвощина Т. Н. Особенности репродуктивного поведения и контрацептивного выбора молодых женщин в России и Колумбии // Актуальные вопросы современной медицинской науки и здравоохранения: Материалы VIII Международной научно-практической конференции молодых ученых и студентов, Екатеринбург, 19-20 апреля 2023. Екатеринбург: Изд-во УГМУ, 2023. С. 108-113.
 36. Filippenko V. A., Rostovskaya T. K. Analysis of economic factors influencing the reproductive behavior of youth // Economic Consultant. 2025. № 1. P. 76-90. <https://doi.org/10.46224/ecoc.2025.1.6>

REFERENCES

1. UNESCO recalls the advantages of sex education for children. Available at: <https://news.un.org/ru/story/2019/06/1357501> (access: 31.03.2025).
2. Sexual and reproductive health and rights. Available at: https://www.who.int/health-topics/sexual-and-reproductive-health-and-rights#tab=tab_1 (access: 31.03.2025).
3. Klinton B., Kashar S. Impact of Reproductive Health Education on Contraceptive Use and Family Planning. Public Health Frontier, 2024, November. Available at: https://www.researchgate.net/publication/386080296_Impact_of_Reproductive_Health_Education_on_Contraceptive_Use_and_Family_Planning.
4. Hémono R., Packel L., Gatere E., Baringer L. Digital self-care for improved access to family planning and reproductive health services among adolescents in Rwanda: preliminary findings from a pilot study of CyberRwanda. *Sexual and Reproductive Health Matters*, 2022, no. 29 (3). DOI: 10.1080/26410397.2022.2110671
5. Gbagbo F. Y., Ameyaw, E. K. & Yaya, S. Artificial intelligence and sexual reproductive health and rights: a technological leap towards achieving sustainable development goal target 3.7. *Reprod Health* 21, 2024, no. 196. DOI: 10.1186/s12978-024-01924-9
6. Gilbert B. R. Revolutionizing reproduction: the impact of ai in reproductive medicine. Available at: <https://www.mensreproductivehealth.com/post/revolutionizing-reproduction-the-impact-of-ai-in-reproductive-medicine> (access: 10.04.2025).
7. Gareeva I. A. Social conditionality of the reproductive behavior of the population. *Power and management in the East of Russia*, 2023, no. 1 (102), pp. 101-110. DOI: 10.22394/1818-4049-2023-102-1-101-110
8. Zou S., Cao W., Jia Y., Wang Z., Qi X., Shen J., Tang K. Sexual and reproductive health and attitudes towards sex of young adults in China. *BMJ Sexual & Reproductive Health*, 2022, no. 48, pp.13-21. DOI: 10.1136/BMJSRH-2020-200766
9. Mingazova E. N., Gureev S. A., Zhelezova P. V., Nepomnyashchaya G. G., Mingazov R.N. Peculiarities of reproductive behavior in terms of risks to population health. *Remedium*, 2024, vol. 28, no. 3. pp. 241-246. DOI: 10.32687/1561-5936-2024-28-3-241-246
10. Emokpae M. A., Brown S. I. Effects of lifestyle factors on fertility: practical recommendations for

- modification. *Reproduction & fertility*, 2021, 8 Jan., no. 2(1). pp. 13-26. DOI: <https://doi.org/10.1530/RAF-20-0046>
11. Maru M., Wubet T., Aragaw T. Youth Reproductive Health Problems, Service Preference and Associated Factors among Female Secondary School Students in Lay Gayint District of Amhara Region, Ethiopia. *The Open Public Health Journal*, 2020, Vol. 13, pp. 643-649. DOI: 10.2174/1874944502013010643
 12. Apolikhin O. I., Moskaleva N. G., Komarova V. A. The current demographic situation and problems of reproductive health of the Russian population. *Experimental and clinical urology*, 2015, no. 4, pp. 4-14. <https://cyberleninka.ru/article/n/sovremennaya-demograficheskaya-situatsiya-i-problemy-uluchsheniya-reproduktivnogo-zdorovya-naseleniya-rossii/viewer> (access: 04 April 2025).
 13. Agyei F. B., Kaura D. K., Bell, J. D. Parent-adolescent sexual and reproductive health information communication in Ghana. *Reprod Health*, 2025, no. 25. DOI: 10.1186/s12978-025-01961-y
 14. Filkina O. M., Vorobyeva E. A., Malyshkina A. I. Awareness of adolescents about reproductive health. *Reproductive health of children and adolescents*, 2019, vol. 15, no. 3, pp. 5-10. DOI: 10.24411/1816-2134-2019-13001
 15. Fino E., Jaspal R., Lopes B., Wignall L., Bloxsom C. The Sexual Risk Behaviors Scale (SRBS): Development & Validation in a University Student Sample in the UK. *Evaluation & the Health Professions*, 2021, 15 Apr., No. 44 (2), pp.152-160. DOI: 10.1177/01632787211003950
 16. Azene Z. N., Tsegaye L., W/Gebriel M., Tadesse A., Tadele A., Aynalem G. L., Andualem Z., Taye B. T. Risky Sexual Practice and Associated Factors Among Youth Preparatory Students in Gondar City, Northwest Ethiopia. *Frontiers in public health*, 2022, 02 May DOI: 10.3389/fpubh.2022.843359
 17. Vakilian K. Investigating the Knowledge of Sexually Transmitted Diseases in University Students of Iran. *The Open Public Health Journal*, 2021, 13 Jul, pp. 277-281. DOI: 10.2174/1874944502114010277
 18. Lewis R., Boydel N., Blake C., Clarke Z., Kernaghan K., McMellon Ch. Involving young people in sexual health research and service improvement: conceptual analysis of patient and public involvement (PPI) in three projects. *British Medical Journal Sexual & Reproductive Health*, 2022, 28 Oct. pp. 1-11. DOI: 10.1136/bmj.srh-2022-201611
 19. Vamos C. A., Thompson E. L., Logan R. G., Griner S. B., Perrin K. M., Merrell L. K., & Daley E. M. Exploring college students' sexual and reproductive health literacy. *Journal of American college health*, 2020, no. 68(1), pp. 79-88. DOI: 10.1080/07448481.2018.1515757
 20. Kashefi F., Bakhtiari A., Pasha H., Amiri F.N., Bakouei F. Student Attitudes About Reproductive Health in Public Universities: A Cross-Sectional Study. *International quarterly of community health education*, 2021, Jan, no. 41(2), pp. 133-142. DOI: 10.1177/0272684X20916599
 21. Stolyarchuk L. I., Alyoshina L. I., Fedoseeva S. Y. Formation of reproductive culture as an aspect of mental health of students: holistic and gender approaches. *Modern problems of science and education*, 2020, no. 2. DOI: 10.17513/spno.29726
 22. Decree of the President of the Russian Federation dated October 9, 2007 No. 1351 "On Approval of the Concept of Demographic Policy of the Russian Federation for the period up to 2025" (with amendments and additions). Available at: <https://base.garant.ru/191961/> (access: 04 April 2025).
 23. Amendments on the prohibition of childfree propaganda and heavy fines for it were adopted in the third reading. Available at: <https://www.consultant.ru/legalnews/26945/?ysclid=m9eai7ik3t852741972> (access: 04 April 2025).
 24. Arkhipova M. P. Reproductive behavior of female university students and ways to correct it in modern conditions. Abstract of Cand. Med. Sci. Diss. Moscow, 2015. 25 p. (in Russ.)
 25. Rostovskaya T.K. Family and demographic processes in modern Russia: Monograph / T. K. Rostovskaya, V. N. Arkhangelsky, A. E. Ivanova, O. V. Kuchmaeva, V. G. Semenova; edited by T.K. Rostovskaya; FNSC RAS. Moscow, Publishing house "Ekon-Inform", 2021. 257 p. (in Russ.)
 26. Sibirskaya E. V., Torubarov S. F., Burkhanskaya E. D., Bdoyan V. V., Volkova E. A., Papyan L. G., Abbasova G. N. Reproductive health of girls and girls of the Moscow region. *Prospects for the development of specialized care. Problems of reproduction*, 2024, no. 30(4), pp. 12-18. DOI: 10.17116/repro2024300411
 27. Berestenko E. D., Azbuka I. N., Arkhipova O. G., Rostovtseva A. A. Reproductive behavior of female students in the Tula region. *Conference proceedings of SIC Sociosphere*, 2011. no. 18, pp. 128-130. Available at: <http://www.jstor.org/stable/45277277/> www.elibrary.ru/download/elibrary_17312215_53390176.pdf (accessed 14 April 2025).
 28. Malyshkina A. I., Ivanova I. V., Kuligina M. V. and others. Innovative approaches to the formation of reproductive behavior and youth health at the regional level. *Problems of reproduction*, 2024, no. 30(4), pp. 6-11. DOI: 10.17116/repro2024300416
 29. Khryanin A. A., Shpiks T. A., Russian M. V. Analysis of modern sexual behavior and assessment of youth knowledge about HIV infection and STIs. *Bulletin of Dermatology and Venereology*, 2023, vol. 99, no. 6, pp. 45-52. DOI: 10.25208/vdv14865
 30. Yerbaktanova T. A. Reproductive health of adolescent girls in the Tyumen region against the background of latent iron deficiency: Abstract Diss. Cand. Med. Sci., 14.01.08. Tyumen, 2014. 23 p. (In Russ.)
 31. Shafranov D. V., Railyan A. L., Zhvavy S. P., Bicheva L. V. Physiological approaches to preserving the reproductive health of men and women in the Tyumen region. *III-th International Demographic Forum "Demography and Global Challenges"*. Volume 2. Section 2-5. / ed. by N.V. Yakovenko. Voronezh, Digital Polygraphy Publishing House. 2024. pp. 334-338.

32. Mateykovich E. A. Reproductive health of children and adolescents in Tyumen. *International Scientific Research Journal*, 2018, no. 1-1(67), pp. 58-60. <https://doi.org/10.23670/IRJ.2018.67.034>
33. Vinokurova E. A., Eliseeva V. V., Kidirniazova K. S. The structure of gynecological diseases in female medical students. *Abstracts of the XVI All-Russian seminar "Reproductive potential of Russia: versions and contraversions" and the IX All-Russian conference "FLORES VITAE. Contraversions of neonatal medicine and pediatrics". Sochi, September 07-10, 2022*. Moscow, Editorial Office of the journal Status Praesens, 2022. pp. 17-18. (In Russ.).
34. Malinina E. I., Mokshina D. V., Mazitov A.D., Rychkova O. A., Khvoshchina T. N. Assisted reproductive technologies and children's health: long-term results. *Issues of gynecology, obstetrics and perinatology*, 2021, vol. 20, no. 6. pp. 129-134. DOI: 10.20953/1726-1678-2021-6-129-134
35. Nikulina E. A., Nikulin I. D., Bohorquez R. D. E., Santos F. H. A., Khvoshchina T. N. Features of reproductive behavior and contraceptive choice of young women in Russia and Colombia. *Actual issues of modern medical science and healthcare: Proceedings of the VIII International Scientific and Practical Conference of Young Scientists and Students, Yekaterinburg, April 19-20, 2023*. Yekaterinburg, Publishing House of UGMU, 2023. pp. 108-113.
36. Filippenko V. A., Rostovskaya T. K. Analysis of economic factors influencing the reproductive behavior of youth. *Economic Consultant*, 2025, no. 1, pp. 76-90. <https://doi.org/10.46224/ecoc.2025.1.6>

Авторы

Сазанова Татьяна Винальевна

(Россия, г. Тюмень)

Доцент, кандидат биологических наук, доцент кафедры возрастной физиологии, специального и инклюзивного образования Школы образования Тюменский государственный университет
E-mail: t.v.sazanova@utmn.ru
ORCID ID: 0000-0002-2825-9749

Кармацких Нина Владимировна

(Россия, г. Тюмень)

Кандидат филологических наук, доцент кафедры возрастной физиологии, специального и инклюзивного образования Школы образования Тюменский государственный университет
E-mail: n.v.karmackikh@utmn.ru
ORCID ID: 0009-0008-0028-0141

Куприянова Ася Ильинична

(Россия, г. Тюмень)

Кандидат филологических наук, доцент кафедры возрастной физиологии, специального и инклюзивного образования Школы образования Тюменский государственный университет
E-mail: a.i.kupriyanova@utmn.ru
ORCID ID: 0009-0004-8638-3897

Плотникова Марина Васильевна

(Россия, г. Тюмень)

Доцент, кандидат биологических наук, доцент кафедры возрастной физиологии, специального и инклюзивного образования Школы образования Тюменский государственный университет
E-mail: m.v.plotnikova@utmn.ru
ORCID ID: 0000-0002-2454-9466

Authors

Tatyana V. Sazanova

(Russia, Tyumen)

Associate Professor, Cand. Sci. (Biology), Associate Professor, Department of Developmental Physiology, Special and Inclusive Education, School of Education Tyumen State University
E-mail: t.v.sazanova@utmn.ru
ORCID ID: 0000-0002-2825-9749

Nina V. Karmackikh

(Russia, Tyumen)

Cand. Sci. (Philology), Associate Professor, Department of Developmental Physiology, Special and Inclusive Education, School of Education Tyumen State University
E-mail: n.v.karmackikh@utmn.ru
ORCID ID: 0009-0008-0028-0141

Asya I. Kupriyanova

(Russia, Tyumen)

Cand. Sci. (Philology), Associate Professor, Department of Developmental Physiology, Special and Inclusive Education, School of Education Tyumen State University
E-mail: a.i.kupriyanova@utmn.ru
ORCID ID: 0009-0004-8638-3897

Marina V. Plotnikova

(Russia, Tyumen)

Associate Professor, Cand. Sci. (Biology), Associate Professor, Department of Developmental Physiology, Special and Inclusive Education, School of Education Tyumen State University
E-mail: m.v.plotnikova@utmn.ru
ORCID ID: 0000-0002-2454-9466

Вклад авторов

Сазанова Т. В.: концептуализация, методология, проведение исследования, верификация данных, формальный анализ, руководство исследованием
Кармацких Н. В.: создание рукописи и ее редактирование
Куприянова А. И.: создание черновика рукописи, визуализация, создание рукописи и ее редактирование
Плотникова М. В.: проведение исследования, верификация данных, администрирование данных, формальный анализ

© Сазанова Т. В., Кармацких Н. В., Куприянова А. И., Плотникова М. В., 2025

Авторы заявляют об отсутствии конфликта интересов

Author's contribution

Tatyana V. Sazanova: Conceptualization, Methodology, Investigation, Validation, Formal analysis, Supervision
Nina V. Karmackikh: Writing - Review & Editing
Asya I. Kupriyanova: Writing - Original Draft, Visualization, Writing - Review & Editing,
Marina V. Plotnikova: Investigation, Validation, Data Curation, Formal analysis

© Tatyana V. Sazanova, Nina V. Karmackikh, Asya I. Kupriyanova, Marina V. Plotnikova, 2025

The author's declared no conflicts of interest