ISSN 2658-6762
DOI: 10.15293/2658-6762.2605

Science for Education Today

№ 5/2026



www.sciforedu.ru

Учредитель и издатель:

ФГБОУ ВО «Новосибирский государственный педагогический университет»

журнал «Science for Education Today» зарегистрирован Федеральной службой по надзору в сфере связи, информационных технологий и массовых коммуникаций (Роскомнадзор) ЭЛ № ФС77-75074 от 11.02.2019;
включен в Перечень рецензируемых научных изданий ВАК;
индексируется в: http://sciforedu.ru/vhozhdenie-v-bazy-dannyh

Science for Education Today

РЕДАКЦИОННАЯ КОЛЛЕГИЯ И РЕДАКЦИОННЫЙ СОВЕТ

Редакционная коллегия

главный редактор
Пушкарёва Е. А., д-р филос. наук, проф.
заместитель главного редактора
Майер Б. О., д-р филос. наук, проф.
педагогика и психология для образования
Богомаз С. А., д-р психол. наук, проф. (Томск)
философия и история для образования
Майер Б. О., д-р. филос. наук, проф.
математика и экономика для образования
Трофимов В. М., д-р физ.-мат. наук, (Краснодар)
биология и медицина для образования
Айзман Р. И., д-р биол. наук, проф.,
филология и культура для образования
Костина Е. А., канд. пед. наук, проф.

Международный редакционный совет

О. Айзман, д-р филос., д-р мед., Каролинский институт (Стокгольм, Швеция)
Т. Азатян, д-р педагогики (Ереван, Армения)
Б. Бухтова, д-р наук, ун-т Масарика (Брно, Чехия)
К. Бегалинова, д-р филос. наук, проф. (Алматы, Казахстан)
С. Власова, канд. мед. наук, проф., Белорусский гос. мед. университет (Минск, Беларусь)
Ф. Валькенхорст, д-р наук, проф., университет Кельна (Кельн, Германия)
С. Мореау, д-р филол., Парижский университет просвещения (UPL) (Сюрен, Франция)
К. Де О. Капплер, д-р психол. наук, проф., Дортмундский ун-т (Дортмунд, Германия)
Ч. С. Винго, д-р мед. наук, проф., ун-т Флориды (Гейнсвилль, Флорида, США)
С. Карапетян, д-р педагогики (Ереван, Армения)
Х. Либерска, д-р психол. наук, проф., ун-т им. Казимира Великого (Быдгощ, Польша)
Д. Логунов, н.с., ун-т Манчестера (Великобритания)
Ж. Мукатаева, д-р биол. наук, проф. (Нур-Султан, Казахстан)
Н. Ниязбаева, д-р филос. наук, проф. (Костанай, Казахстан)
С. Пальяра, д-р наук, Уорикский университет (Ковентри, Уэст-Мидлендс, Великобритания)
А. Ригер, д-р наук, проф. (Ахен, Германия)
Н. Стоянова, д-р наук., проф. (Милан, Италия)
А. Чагин, д-р филос., н. с., Каролинский институт (Стокгольм, Швеция)
Д. Челси, д-р филос., проф., (Уппсала, Швеция)
Й. Шмайс, д-р наук, ун-т Масарика (Брно, Чехия)
Юй Вень Ли, д-р политического образования, Пекинский университет (Пекин, Китай)

Редакционный совет

председатель редакционного совета
Герасёв А. Д., д-р биол. наук, проф. (Новосибирск)

Афтанас Л. И., д-р мед. наук, проф., акад. РАМН, вице-президент РАМН, Президент СО РАМН (Новосибирск)
Байгужин П. А., д-р биол. наук, проф. (Челябинск)
Безруких М. М., д-р биол. наук, проф., почетный профессор НГПУ, академик РАО (Москва)
Беляева Л. А., д-р филос. наук, проф. (Екатеринбург)
Бережнова Е. В., д-р пед. наук, проф. (Москва)
Галажинский Э.В., д-р псих. н., проф., акад. РАО (Томск)
Дубровина О. В., д-р полит. наук, проф.(Новосибирск)
Жафяров А.Ж., д-р физ.-мат. н., чл.-корр. РАО (Новосибирск)
Иванова Л. Н., д-р мед. наук, акад. РАН (Новосибирск)
Казин Э. М., д-р биол. наук, проф. (Кемерово)
Колесников С. И., д-р мед. наук, проф., акад. РАН, заслуженный деятель науки РФ (Москва)
Краснорядцева О. М., д-р психол. наук, проф. (Томск)
Кривощеков С. Г., д-р мед. наук, проф. (Новосибирск)
Кудашов В. И., д-р филос. наук, проф. (Красноярск)
Мазниченко М. А., д-р пед. наук, проф. (Сочи)
Медведев М. А., д-р мед. н., проф., акад. РАМН (Томск)
Прокофьева В. Ю., д-р фил. наук, проф., (Санкт-Петербург)
Пузырев В. П., д-р мед. наук, проф., акад. РАМН (Томск)
Серый А. В., д-р психол. наук, проф. (Кемерово)
Шибкова Д. З., д-р биол. наук, проф. (Челябинск)
Шилов С. Н., д-р мед. наук, проф. (Красноярск)
Яницкий М. С., д-р псих. наук, проф. (Кемерово, Россия)

Основан в 2011 году, выходит 6 раз в год
Издательство НГПУ
630126, Россия, г. Новосибирск, ул. Вилюйская, д. 28

E-mail: sciforedu@mail.ru

Номер подписан и опубликован 31.10.2026

The founder and Publisher:
Novosibirsk State Pedagogical University

The Journal «Science for Education Today» registration certificate
in Federal Service on Legislation Observance in Communication Sphere, Information Technologies and Mass Communications ЭЛ № ФС77-75074 of 11.02.2019
The Journal is included into the List of Leading Russian Journals
Journal's Indexing: http://en.sciforedu.ru/journals-indexing

EDITORIAL BOARD AND EDITORIAL COUNCIL

Science for Education Today

Editorial Board

Editor-in-Chief
E. A. Pushkareva, Dr. Sc. (Philosophy), Prof., NSPU
Deputy Editor-in-Chief
B. O. Mayer, Dr. Sc. (Philosophy), Prof., NSPU
Pedagogy and Psychology for Education
S. A. Bogomaz, Dr. Sc. (Psych.), Prof. (Tomsk)
Philosophy and History for Education
B. O. Mayer, Dr. Sc. (Philosophy), Prof.
Mathematics and Economics for Education
V. M. Trofimov, Dr. Sc. (Phys. Math.) (Krasnodar)
Biology and Medicine for Education
R. I. Aizmam, Dr. Sc. (Biology), Prof.
Philology and Cultural for Education
E. A. Kostina, Cand. Sc. (Pedagogy), Prof.

International Editorial Council

O. Aizman, Ph.D., M.D., Karolinska Institute, (Stockholm, Sweden);
T. Azatyan, Ph.D. (Ped.) (Yerevan, Republic of Armenia)
B. Buhtova, Ph.D., Masaryk University (Brno, Czech Republic)
K. Begalinova, Dr. Sc. (Philosophy), Prof., (Almaty, Kazakhstan)
S. Vlasava, Ph.D., M.D., Belarusian State Medical University (Minsk, Belarus)
Ph. Walkenhorst, Dr., Prof., University of Cologne (Cologne, Germany)
C. Moreau, PhD in Language University of Paris Lumières (UPL), (Suresnes, France)
Ch. S. Wingo, M. D., Prof., University of Florida (Gainesville, Florida, USA)
Ch. De O. Kappler, Dr. Sc. (Psychology), Prof., Dortmund University (Dortmund, Germany)
S.Karapetyan, Ph.D. (Ped.) (Yerevan, Republic of Armenia)
H. Liberska, Dr. Sc. (Psychology), Prof., Kazimierz Wielki University (Bydgoszcz, Poland)
D. Logunov, Ph.D., University of Manchester (Manchester, United Kingdom)
Zh. Mukataeva, Dr. of Biol. S., (Nur-Sultan, Kazakhstan)
N. Niyazbaeva, Dr. Sc. (Philos.) (Kostanay, Kazakhstan)
S. M. Pagliara, Dr., PhD, University of Warwick (Coventry, West Midlands, UK)
A. Rieger, Dr., Prof. (Aachen, Germany)
N. Stoyanova, Dr., Prof. (Milan, Italy)
A. Chagin, Ph.D., Karolinska Inst. (Stockholm, Sweden)
G. Celsi, Ph.D., Prof., Uppsala University, (Uppsala, Sweden)
J. Šmajs, Dr. Sc. (Philosophy), Prof., Masaryk University (Brno, Czech Republic)
Yu Wen Li, Ph.D., Prof., Peking University (Peking, People's Republic of China)

Editorial Council

Chairman of Editorial Council
A. D. Gerasev, Dr. Sc. (Biology), Prof. (Novosibirsk)

L. I. Aftanas, Dr. Sc. (Medicine), Prof., Academician of RAMS (Novosibirsk)
P. A. Bayguzhin, Dr. Sc. (Biology), Prof. (Chelyabinsk)
M. M. Bezrukih, Dr. Sc. (Biology), Prof. (Moscow)
L. A. Belyaeva, Dr. Sc. (Philosophy), Prof. (Ekaterinburg)
E. V. Berezhnova, Dr. Sc. (Pedagogy), Prof. (Moscow)
E. V. Galazhinsky, Dr. Sc. (Psychology), Prof., Academician of RAE (Tomsk)
O. V. Dubrovina, Dr. Sc. (Politology), Prof. (Novosibirsk)
A. Zh. Zhafyarov, Dr. Sc. (Phys. and Math.), Prof., Corr.- Member of RAE (Novosibirsk)
L. N. Ivanova, Dr. Sc. (Medicine), Prof., Academician of RAS (Novosibirsk)
E. M. Kazin, Dr. Sc. (Biology), Prof., Academician of IASHS, (Kemerovo)
S. I. Kolesnikov, Dr. Sc. (Medicine), Prof., Academician of RAS (Moscow)
O. M. Krasnoryadstceva, Dr. Sc. (Psychology), Prof. (Tomsk)
S. G. Krivoshekov, Dr. Sc. (Medicine), Prof. (Novosibirsk)
V. I. Kudashov, Dr. Sc. (Philosophy), Prof. (Kasnoyarsk)
M. A. Maznichenko, Dr. Sc. (Pedagogy), Prof. (Sochi)
M. A. Medvedev, Dr. Sc. (Medicine), Prof., Academician of RAMS (Tomsk)
V. Yu. Prokofieva, Dr. Sc. (Psychology), Prof. (St.Petersburg)
V. P. Puzirev, Dr. Sc. (Medicine), Prof., Academician of RAMS (Tomsk)
A. V. Seryy, Dr. Sc. (Psychology), Prof. (Kemerovo)
D. Z. Shibkova, Dr. Sc. (Biology), Prof. (Chelyabinsk)
S. N. Shilov, Dr. Sc. (Medicine), Prof. (Krasnoyarsk)
M. S. Yanitskiy, Dr. Sc. (Psychology), Prof. (Kemerovo)

Frequency:
6 of issues per year Journal is founded in 2011

© 2011-2026 Publisher "Novosibirsk State Pedagogical University". All rights reserved.

630126, Russian Federation, Novosibirsk, Vilyuiskaya, 28

Science for Education Today

2026. Том 16. № 5 www.sciforedu.ru ISSN 2658-6762

СОДЕРЖАНИЕ

ПЕДАГОГИКА И ПСИХОЛОГИЯ ДЛЯ ОБРАЗОВАНИЯ

Морозов А. Е., Каган Е. С., Каргина А. Е., Морозова И. С. (Кемерово, Россия). Особенности взаимосвязи проявлений эмоционального интеллекта, жизнестойкости и экзистенциальной исполненности у студентов гуманитарных и IT-направлений подготовки 7

Антонова Ю. Т., Никифорова Т. И. (Якутск, Россия). Влияние чувства одиночества на академическую успеваемость и мотивацию старшеклассников сельской школы 29

ФИЛОСОФИЯ И ИСТОРИЯ ДЛЯ ОБРАЗОВАНИЯ

Шакурова М. В., Тарлавский В. И. (Воронеж, Россия). Особенности ценностного ядра современной отечественной системы профессиональной ориентации в контексте процесса ее обновления 51

Гуслякова Н. И., Кирсанов В. М., Мамылина Н. В., Белоусова Н. А., Клыкова Л. А., Чурашов А. Г., Сарайкин Д. А. (Челябинск, Россия). Профессионально значимые свойства личности студента вуза как субъекта педагогической деятельности: современное состояние и векторы развития 67

Фрик О. В. (Омск, Россия). Историческая память, региональная идентичность и мотивация к изучению локальной истории: эмпирическое исследование 87

МАТЕМАТИКА И ЭКОНОМИКА ДЛЯ ОБРАЗОВАНИЯ

Токтарова В. И., Семенова Д. А. (Йошкар-Ола, Россия). Специфика влияния интеграции промпт-инжиниринга в реализацию образовательных проектов: закономерности и сравнительная оценка 108

Глухов А. П., Синогина Е. С., Червонный М. А. (Томск, Россия). Обоснование проектирования ИИ-интервенций в образовании через анализ установок педагогов и многослойную модель готовности .. 131

Попова О. И., Агафонова И. В., Сысоева Т. Л. (Екатеринбург, Россия). Специфика развития критического мышления и формирования навыков решения сложных аналитических задач: оценка качества образовательного взаимодействия 158

БИОЛОГИЯ И МЕДИЦИНА ДЛЯ ОБРАЗОВАНИЯ

Лизунков В. Г., Разумников С. В., Полицинская Е. В. (Томск, Россия). Динамика когнитивной вовлеченности студентов в образовательный процесс: оценка на основе анализа биометрических показателей при различных форматах учебной нагрузки 183

Чеченихина О. С., Заворохина Н. В. (Екатеринбург, Россия), *Хаитова А. И.* (Москва, Россия), *Чугунова О. В.* (Екатеринбург, Россия). Факторы и динамика формирования здоровых пищевых привычек у подростков различных возрастных групп 205

Поляков В. М., Прохорова Ж. В., Рычкова Л. В., Аникович А. П., Колесникова Л. И. (Иркутск, Россия). Особенности развития слухомоторных координаций у детей 4–10 лет в городской и сельской популяции 226

ФИЛОЛОГИЯ И КУЛЬТУРА ДЛЯ ОБРАЗОВАНИЯ

Шустров А. С., Шабанов А. М., Ширина Т. Г., Васильев С. А., Певзнер М. Н. (Великий Новгород, Россия). Книга в жизни будущих педагогов: соотношение профессионально-ценностного отношения к чтению и реальных читательских практик студентов педагогического вуза 249

Коновалов А. А., Третьякова В. С., Зеер Э. Ф. (Екатеринбург, Россия). Подготовка педагогов профессионального образования в России: институциональные модели, международный опыт и стратегии обновления содержания 273

© 2011-2026 Science for Education Today Все права защищены

Science for Education Today

2026, vol. 16, no. 5 www.sciforedu.ru ISSN 2658-6762

CONTENTS

PEDAGOGY AND PSYCHOLOGY FOR EDUCATION

Morozov A. E., Kagan E. S., Kargina A. E., Morozova I. S. (Kemerovo, Russian Federation). Characteristic features of correlations between manifestations of emotional intelligence, resilience, and existential fulfillment among undergraduates majoring in humanities and IT fields of study 7

Antonova Y. T., Nikiforova T. I. (Yakutsk, Russian Federation). The impact of loneliness on academic performance and motivation among rural high school students 29

PHILOSOPHY AND HISTORY FOR EDUCATION

Shakurova M. V., Tarlavsky V. I. (Voronezh, Russian Federation). Features of the value core of the modern Russian career guidance system in the context of its modernization 51

Guslyakova N. I., Kirsanov V. M., Mamylina N. V., Belousova N. A., Klykova L. A., Churashov A. G., Saraykin D. A. (Chelyabinsk, Russian Federation). Professionally significant personality traits of university students as education stakeholders: Current state and development vectors 67

Frik O. V. (Omsk, Russian Federation). Historical memory, regional identity, and motivation to study local history: An empirical study. 87

MATHEMATICS AND ECONOMICS FOR EDUCATION

Toktarova V. I., Semenova D. A. (Yoshkar-Ola, Russian Federation). The specifics of the influence of prompt engineering integration on the im-plementation of educational projects: Patterns and comparative assessment 108

Glukhov A. P., Sinogina E. S., Chervonnyy M. A. (Tomsk, Russian Federation). Justifying the design of ai interventions in education: An analysis of teachers' attitudes and a multi-layered readiness model. 131

Popova O. I., Agafonova I. V., Sysoeva T. L. (Ekaterinburg, Russian Federation). The specifics of developing critical thinking and complex analytical problem-solving skills: Evaluating the quality of educational interaction 158

BIOLOGY AND MEDICINE FOR EDUCATION

Lizunkov V. G., Razumnikov S. V., Politsinskaya E. V. (Tomsk, Russian Federation). Dynamics of students' cognitive engagement in the educational process: Assessment based on the analysis of biometric indicators under various formats of academic workload 183

Chechenikhina O. S., Zavorokhina N. V. (Ekaterinburg, Russian Federation), *Khaitova A. I.* (Moscow, Russian Federation), *Chugunova O. V.* (Ekaterinburg, Russian Federation). Developing healthy eating habits in adolescents of different age groups: Factors and dynamics 205

Polyakov V. M., Prokhorova Zh. V., Rychkova L. V., Anikovich A. P., Kolesnikova L. I. (Irkutsk, Russian Federation). Developmental features of auditory-motor coordination in urban and rural children aged between 4 and 10 years 226

PHILOLOGY AND CULTURAL FOR EDUCATION

Shustrov A. S., Shabanov A. M., Shirina T. G., Vasiliev S. A., Pevzner M. N. (Veliky Novgorod, Russian Federation). Books in the lives of future teachers: The relationship between professional value attitudes toward reading and actual reading practices of education undergraduates 249

Konovalov A. A., Tretyakova V. S., Zeer E. F. (Ekaterinburg, Russian Federation). Vocational teacher education in Russia: Institutional models, international experience, and strategies for curriculum renewal 273

© 2011-2026 Science for Education Today All rights reserved



www.sciforedu.ru

ПЕДАГОГИКА И ПСИХОЛОГИЯ ДЛЯ ОБРАЗОВАНИЯ

PEDAGOGY AND PSYCHOLOGY FOR EDUCATION

Science for Education Today

2026. Том 16. № 5 http://sciforedu.ru ISSN 2658-6762

УДК 159.942.2+37.03+17.021.2
DOI: 10.15293/2658-6762.2605.01

Научная статья / Research Full Article
Язык статьи: русский / Article language: Russian

Особенности взаимосвязи проявлений эмоционального интеллекта, жизнестойкости и экзистенциальной исполненности у студентов гуманитарных и IT-направлений подготовки

А. Е. Морозов[1], Е. С. Каган[1], А. Е. Каргина[1], И. С. Морозова[1]

[1] Кемеровский государственный университет, Кемерово, Россия

Проблема и цель. *Материалы статьи посвящены проблеме уточнения специфики выраженности эмоционального интеллекта студентов различных направлений подготовки с учетом проявлений таких личностных характеристик, как жизнестойкость и экзистенциальная исполненность. Цель статьи состоит в выявлении особенностей взаимосвязей проявлений эмоционального интеллекта, жизнестойкости и экзистенциальной исполненности у студентов гуманитарных и IT-направлений подготовки.*

Методология. *Методологической основой исследования являются комплементарный (Р. Лазарус, С. Фолкман), ресурсный (С. Мадди, Д. Хошабой) и метакогнитивный подходы (И. В. Плужников, И. Н. Андреева). Исследование проведено с использованием теоретических и эмпирических методов. Обработка данных осуществлена с применением методов математической статистики. В исследовании принял участие 371 студент Кемеровского государственного университета: 213 студентов IT-направлений подготовки и 158 студентов гуманитарных направлений. В каждой группе проведен анализ связей между проявлениями эмоционального интеллекта, жизнестойкости и экзистенциальной исполненности.*

Результаты. *Выявлены значимые различия в проявлениях эмоционального интеллекта студентов различных направлений подготовки. Студенты, обучающиеся на IT-направлениях подготовки, имеют более высокие показатели по параметрам, характеризующим умения интерпретировать и регулировать собственные эмоциональные состояния, более высокие показатели жизнестойкости и экзистенциальной исполненности.*

Установлено, что параметры эмоционального интеллекта прямо коррелируют с показателями исполнения экзистенциальных мотиваций, т. е. при высоком уровне эмоционального интеллекта может наблюдаться высокий уровень экзистенциальной исполненности, и наоборот.

Определены особенности взаимосвязи проявлений эмоционального интеллекта, жизнестойкости и экзистенциальной исполненности. У студентов IT-направлений более тесные взаимосвязи жизнестойкости и экзистенциональной исполненности выявлены с умениями

Библиографическая ссылка: Морозов А. Е., Каган Е. С., Каргина А. Е., Морозова И. С. Особенности взаимосвязи проявлений эмоционального интеллекта, жизнестойкости и экзистенциальной исполненности у студентов гуманитарных и IT-направлений подготовки // Science for Education Today. – 2026. – Т. 16, № 5. – С. 7–28. DOI: http://dx.doi.org/10.15293/2658-6762.2605.01

✉ *Автор для корреспонденции: Анастасия Евгеньевна Каргина, nstsjkrgn@yandex.ru*

© А. Е. Морозов, Е. С. Каган, А. Е. Каргина, И. С. Морозова, 2026

© 2011–2026 Science for Education Today **Все права защищены**

понимать, осознавать и управлять собственными переживаниями. У студентов гуманитарных направлений определены тесные взаимосвязи жизнестойкости и экзистенциальной исполненности со способностями адекватно интерпретировать эмоции других, принимать их и выбирать приемлемые способы регуляции.

***Заключение**. Результаты проведенного исследования позволили выявить прямые, тесные и количественно преобладающие взаимосвязи жизнестойкости и экзистенциальной исполненности с интраперсональными характеристиками эмоционального интеллекта у студентов IT-направлений подготовки. Полученные данные обосновывают целесообразность учета особенностей осознанной регуляции студентами собственных эмоциональных проявлений во взаимосвязи с личностными характеристиками, реализуемыми ими как субъектами учебно-профессиональной деятельности в образовательном процессе.*

***Ключевые слова**: эмоциональный интеллект; осознанная регуляция эмоциональных проявлений; преодоление стрессовых ситуаций; личностные ресурсы; осмысленность жизни; студенты IT-направлений подготовки; студенты гуманитарных направлений.*

Постановка проблемы

Изучение феномена эмоционального интеллекта представляет собой важную проблему, устойчиво сохраняющую свою актуальность как в зарубежной, так и отечественной науке. Представленное исследование содержит уточнение специфики взаимосвязи между проявлениями эмоционального интеллекта, жизнестойкости и экзистенциальной исполненности у студентов различных направлений подготовки в связи с недостаточной изученностью вопроса о том, какие личностные ресурсы обеспечивают развитие способности осознавать и регулировать собственные эмоции и эмоции других людей.

Зарубежные исследователи рассматривают данный феномен в контексте интерпретации его как личностного свойства, указывая на проявления устойчивости поведения в различных ситуациях и опору на такие личностные переменные, как эмпатия, оптимизм и импульсивность[1]. К. Петридес и А. Фернхем рассматривают эмоциональный интеллект как личностную характеристику, предлагая с ее помощью интерпретировать понятие эмоциональной самоэффективности, которое, в свою очередь, состоит из таких факторов, как эмоциональность, коммуникабельность, благополучие и самоконтроль, полученных в результате эмпирического анализа широкого перечня личностных черт и способностей[2].

В качестве альтернативной позиции можно выделить идею об интерпретации эмоционального интеллекта как средства обработки информации, включающего умения идентифицировать, выражать и обозначать эмоции; понимать чувства других и выстраивать с ними отношения; управлять и контролировать эмоции; справляться с изменениями, адаптироваться и решать личные и межличностные проблемы; порождать положитель-

[1] Petrides K. V. Psychometric properties of the Trait Emotional Intelligence Questionnaire (TEIQue) In: Stough C., Saklofske D. H., Parker J. D. (eds) Assessing emotional intelligence // The Springer Series on Human Exceptionality. – N.Y.: Springer, 2009. – P. 85–101. DOI: https://doi.org/10.1007/978-0-387-88370-0_5

[2] Petrides K. V., Furnham A. Trait emotional intelligence: Psychometric investigation with reference to established trait taxonomies // European Journal of Personality. – 2001. – Vol. 15 (6). – P. 425–448. DOI: https://doi.org/10.1002/per.416

© 2011–2026 Science for Education Today Все права защищены

ные эмоции и сохранять внутреннюю мотивацию[3]. Эмоциональный интеллект интерпретируется как способность воспринимать, идентифицировать и регулировать свои эмоции и эмоции окружающих людей [1].

Значительный вклад в изучение структуры эмоционального интеллекта внесли П. Сэловей и Дж. Майер[4]. Авторы считают эмоциональный интеллект когнитивной способностью, которая позволяет решать задачи в одной из четырех областей: распознавание/восприятие эмоций; использование эмоций для содействия мышлению; понимание эмоций и их значений; управление своими и чужими эмоциями. По мнению исследователей[5], эмоциональный интеллект следует отнести к “hot broad intelligence”, наряду с социальным и персональным интеллектами. Под термином “Hot” понимаются интеллекты, используемые людьми для самых важных для них материй: чувство социальной принятости, целостности идентичности и эмоционального благополучия.

Социальный, персональный и эмоциональный интеллекты отличаются друг от друга по областям решаемых задач. Авторы[6] предлагают расположить их на разных уровнях биопсихосоциального континуума:

– эмоции – относительно небольшие психологические подсистемы;

– личность – уровень целостного индивида;

– социальный – группы людей.

В отечественной литературе представлен широкий пласт исследований изучаемого феномена. Сопоставимость авторских позиций проявляется в выделении компонентной структуры, которую анализируют И. Н. Андреева[7], М. А. Манойлова[8], И. Н. Мещерякова[9]. На необходимость учета внутриличностного и межличностного аспектов эмоционального интеллекта указывает Т. В. Гармаева [2].

Отметим наличие большого количества исследований, посвященных проявлениям эмоционального интеллекта как личностной характеристики. В. А. Литвиненко и Ю. В. Обухова указывают на широкую вариативность исследований эмоционального интеллекта во взаимосвязи с личностными характеристиками[10]. О. В. Белоконь констатирует наличие тесной связи эмоционального интеллекта с лидерством, академической и профессиональной эффективностью и субъективным благополучием[11]. И. В. Абакумова определяет эмоциональный интеллект как средство формирования отношений с собой и окружающим

[3] Bar–On R. The Bar–On model of emotional–social intelligence // Psico–thema. – 2006. – Vol. 18. – P. 13 – 25. URL: www.psicothema.com

[4] Mayer J. D., Caruso D. R., Salovey P. The Ability Model of Emotional Intelligence // Principles and Updates Emotion Review. – 2016. – Vol. 8 (4). – P. 290–300. DOI: https://doi.org/10.1177/1754073916639667

[5] Там же.

[6] Там же.

[7] Андреева И. Н. Структура и типология эмоционального интеллекта: автореф. дис.… д-ра псих. наук. – Минск, 2017. – 48 с. URL: https://elibrary.ru/xpdwmp

[8] Манойлова М. А. Акмеологическое развитие эмоционального интеллекта у студентов педагогических вузов // Акмеология. – 2003. – №3. – С. 40–41. URL: https://elibrary.ru/ozjlkf

[9] Мещерякова И. Н. Формирование эмоционального интеллекта студентов-психологов в процессе обучения в вузе // Вестник Тамбовского университета. Серия Гуманитарные науки. – Тамбов, 2010. – Вып. 1 (81). – С. 157–161. URL: https://www.elibrary.ru/ltetqf

[10] Литвиненко В. А., Обухова Ю. В. Современные исследования эмоционального интеллекта в отечественной психологии // Северо-Кавказский психологический вестник. – 2020. – № 18. – С. 28-43. URL: https://elibrary.ru/cqhbia

[11] Белоконь О. В. Эмоциональный и социальный интеллект и феномен лидерства // Социальный и эмоциональный интеллект: От процессов к измерениям / Под ред. Д. В. Люсина, Д. В. Ушакова. – М., 2009. – С. 60–78. URL: https://elibrary.ru/sfzlpz

© 2011–2026 Science for Education Today Все права защищены

миром [3], С. А. Берриос Кальехас предлагает рассматривать его в качестве ресурса адаптации [4]. Эмоциональный интеллект обеспечивает результативность преодоления стресса (E. Putra et al. [5]), осознанное осмысление собственного состояния (J. Deng, T. C. Marshall, T. Imada [6]), учебные достижения (Y. Shengyao et al [7]).

Сходство данных исследований заключается в том, что эмоциональный интеллект рассматривается как ресурс, который влияет на эффективность деятельности, на субъективное благополучие, на выстраивание отношений; он взаимосвязан с личностными и социальными характеристиками личности и определяется как интегральный инструмент построения системы отношений и регуляции социального взаимодействия.

Большое количество исследований эмоционального интеллекта посвящено выявлению его особенностей у представителей различных профессий (R. Corcoran, R. Tormey[12]; М. В. Рузанова, Т. Е. Федосеева[13]; Н. А. Гончарова, О. А. Жидкова [8]; Ю. В. Обухова, Е. Ф. Бороховский [9]). Выраженный интерес ученых наблюдается в изучении эмоционального интеллекта педагогов. Согласно данным, полученным R. P. Corcoran и R. Tormey, уровень эмоционального интеллекта у будущих учителей в Ирландии в среднем ниже нормы общей популяции – более чем на 0,5 стандартного отклонения (σ), а у мужчин – на 0,8 σ, часто за пределами диапазона «компетентности»[14]. О. М. Исаева и С. Ю. Савинова приводят данные о роли эмоционального интеллекта в процессе управления профессиональным стрессом педагогических работников [10].

В исследованиях отечественных авторов эмоциональный интеллект трактуется как профессионально значимое качество педагога, наличие которого определяется как результат профессиональной подготовки[15].

Е. В. Сидорина с соавторами относит способность воспринимать, контролировать и подвергать критической оценке свои и чужие эмоции к числу профессионально важных качеств будущих педагогов [11]. В наших исследованиях представлены данные, свидетельствующие о развитии эмоционального интеллекта у будущих педагогов в процессе обучения [12].

В меньшей степени выражен интерес исследователей к изучению эмоционального интеллекта у представителей технических профессий (Е. В. Родионова, Т. В. Конюхова, Н. А. Лукьянова, Е. Т. Конюхова [13]; S. Mitrovi Veljković с соавторами[16]; C. S. Duse[17]). На выборке специалистов итальянских промыш-

[12] Corcoran R., Tormey R. How emotionally intelligent are pre-service teachers? // Teaching and Teacher Education. – 2012. – Vol. 28 (5). – P. 750–759. DOI: https://doi.org/10.1016/j.tate.2012.02.007

[13] Рузанова М. В., Федосеева Т. Е. Особенности формирования эмоционального интеллекта у медицинских работников // Нижегородский психологический альманах. – 2018. – № 1. URL: https://elibrary.ru/usjtrr

[14] Corcoran R., Tormey R. How emotionally intelligent are pre-service teachers? // Teaching and Teacher Education. – 2012. – Vol. 28 (5). – P. 750–759. DOI: https://doi.org/10.1016/j.tate.2012.02.007

[15] Почтарева Е. Ю. Эмоциональный интеллект как составляющая непрерывного образования педагога // Научное обеспечение системы повышения квалификации кадров. – 2012. – № 2. – С. 75–81. URL: https://elibrary.ru/pvlijp

[16] Mitrović Veljković S., Nešić A., Dudić, B., Gregus, M., Delić, M., Meško, M. Emotional Intelligence of Engineering Students as Basis for More Successful Learning Process for Industry 4.0 // Mathematics. – 2020. – Vol. 8 (8). – P. 1321. DOI: https://doi.org/10.3390/math8081321

[17] Duse C. S., Frangulea-Pastor A.-C. Emotional Intelligence as a Support for Professional Development in Engineering Education. – 2019. – Vol. 1. – P. 145–153. DOI: https://doi.org/10.2478/cplbu-2020-0017

© 2011–2026 Science for Education Today Все права защищены

ленных предприятий получены данные о значимой роли эмоционального интеллекта в формировании резильентности: эмоциональный интеллект делает поведение адаптивным в стрессовых ситуациях[18].

Исследование студентов инженерных специальностей технологического института в Дханбаде (Индия) показало, что высокий уровень эмоционального интеллекта не зависит от пола и возраста, но статистически значимо связан с опытом работы и доходом семьи и его развитие может способствовать академическому и профессиональному росту, а также успешности студентов в жизни [14].

Проблема исследования человеческого существования в контексте субъективной удовлетворенности жизнью нашла отражение в теории экзистенциальной исполненности А. Лэнгле[19], в работе Ю. М. Корякиной[20] описаны экзистенциальные мотивации, В. Р. Малахова, В. С. Чернявская, Н. А. Аминов[21] заявляют о самораскрытии способностей. А. П. Лобанов с соавторами описывает феномен экзистенциального эмоционального интеллекта как способности к познанию смысла жизни на основе индивидуального ментального опыта и интерпретирует его взаимосвязи с эмоциональной исполненностью, фундаментальной ценностью и смыслом жизни[22]. О взаимосвязи эмоциональной направленности и экзистенциальной исполненности в пространстве субъективной реальности заявляет Л. Ф. Вязникова с соавторами[23]. Мы согласны с точкой зрения С. И. Дубининой, которая констатирует, что экзистенциальная исполненность может быть описана как субъективная оценка человеком своей временной перспективы с учетом отношения к прошлому, настоящему и будущему [15]. Согласно представленным данным определены взаимосвязи эмоционального интеллекта с такими личностными конструктами, как личностная тревожность [16], стрессоустойчивость [17], агрессивность [18].

Отметим наличие ряда работ, посвященных изучению жизнестойкости как черты личности, оказывающей влияние на регуляцию деятельности человека. М. В. Ненашева, анализируя современное состояние исследований данного феномена, акцентирует внимание на

[18] Magnano P., Craparo G., Paolillo A. Resilience and emotional intelligence: which role in achievement motivation // International Journal of Psychological Research. – 2016. – Vol. 9. – P. 9–20. DOI: https://doi.org/10.21500/20112084.2096

[19] Лэнгле А. А., Уколова Е. М., Шумский В. Б. Современный экзистенциальный анализ: история, теория, практика, исследования : монография. – 2-е изд., перераб. и доп. – М.: Юрайт, 2019. – 403 с. URL: https://urait.ru/book/sovremennyy-ekzistencialnyy-analiz-istoriya-teoriya-praktika-issledovaniya-584115

[20] Корякина Ю. М. Условия исполненной жизни: описание и измерение экзистенциальных мотиваций // Национальный психологический журнал. – 2015. – № 4. – С. 49–65. URL: https://elibrary.ru/xabvrr

[21] Малахова В. Р., Чернявская В. С., Аминов Н. А. Механизмы самораскрытия способностей подростков как фактор академической успешности // Сибирский психологический журнал. – 2021. – № 82. – С. 96–119. URL: https://elibrary.ru/znxsdk DOI: https://doi.org/10.17223/17267080/82/6

[22] Лобанов А. П., Дроздова Н. В., Кавцевич Н. С. Экзистенциальный интеллект: проблемы исследования и операционализации понятия // Вести Белорусского государственного педагогического университета имени Максима Танка. Серия 1, Педагогика. Психология. Филология. – 2023. – № 1. – С. 32–36. URL: http://elib.bspu.by/handle/doc/58718

[23] Вязникова Л. Ф., Солодовник Е. В., Лейбович М. В., Иовенко В. В. Эмоциональная направленность и экзистенциальная исполненность в пространстве субъективной реальности человека // Письма в Эмиссия.Оффлайн (The Emissia.Offline Letters): электронный научный журнал. – 2020. – №11 (ноябрь). – ART 2896. – URL: https://elibrary.ru/ijzgcj

© 2011–2026 Science for Education Today Все права защищены

роли жизнестойкости как совокупности личностных параметров и способов действий, обеспечивающих преодоление тревоги и напряжения [19, с. 73].

Как ресурс преодоления трудных жизненных ситуаций жизнестойкость рассматривается в аспекте родительской самоэффективности [20], реализации материнских функций [21].

В отечественной психологии жизнестойкость определяется как элемент личностного потенциала (Д. А. Леонтьев, Е. И. Рассказова)[24], как компонент инновационного потенциала (С. А. Богомаз)[25], как стиль преодоления виктимности (М. А. Одинцова)[26], как адаптивный ресурс [22].

Проведенный теоретический анализ свидетельствует о наличии разнообразных подходов к определению феномена эмоционального интеллекта и роли личностных параметров, обеспечивающих его функционирование и вариативность проявлений в различных видах деятельности личности.

Тем не менее взаимосвязи между жизнестойкостью, экзистенциальной исполненностью и уровнем развития параметров эмоционального интеллекта будущих специалистов, реализующих различные виды профессиональной деятельности, остаются недостаточно изученными. Цель статьи состоит в выявлении особенностей взаимосвязей проявлений эмоционального интеллекта, жизнестойкости и экзистенциальной исполненности у студентов гуманитарных и IT-направлений подготовки.

Методология исследования

Методологической основой исследования является комплементарный подход, развитый в трудах Р. Лазаруса и С. Фолкман (трансактная модель стресса (R. S. Lazarus, S. Folkman))[27], С. Мадди и Д. Хошабой (модель структурной устойчивости (S. Maddi, D. Khoshaba))[28], где жизнестойкость и экзистенциальная исполненность рассматриваются как ресурсы психического здоровья и эмоциональной адекватности. Поиск ресурсов осуществления человеком своего жизненного пути имеет продолжительную историю. Подчеркнем, что исследователи акцентируют внимание на различных ресурсах, наличие которых обеспечивает адекватность реагирования на стресс, относя к их числу «чувство когерентности»[29], «структурную устойчивость»[30], «проблемно фокусированный копинг»[31].

[24] Леонтьев Д. А., Рассказова Е. И. Жизнестойкость как составляющая личностного потенциала // Личностный потенциал: структура и диагностика / под ред. Д. А. Леонтьева. – М.: Смысл, 2011. – С. 178–210.

[25] Богомаз С. А., Баланев Д. Ю. Жизнестойкость как компонент инновационного потенциала человека // Сибирский психологический журнал. – 2009. – № 32. – С. 23–28. URL: https://elibrary.ru/kvyjjb

[26] Одинцова М. А. Психология жизнестойкости: учеб. пособие. – М.: ФЛИНТА, 2015. – 292 с.

[27] Lazarus R. S., Folkman S. Stress, Appraisal, and Coping. – N.Y.: Springer, 1984. – P. 456. URL: https://books.google.ru/books/about/Stress_Appraisal_and_Coping.html?id=i-ySQQuUpr8C&redir_esc=y

[28] Maddi S. R., Harvey R. H., Khoshaba D. M., Lu J. L., Persico M., Brow M. The Personality Construct of Hardiness: III. Relationships With Repression, Innovativeness, Authoritarianism, and Performance // Journal of Personality. – 2006. – Vol. 74. – P. 575-598. DOI: https://doi.org/10.1111/J.1467-6494.2006.00385.x

[29] Antonovsky A., Franke A. Salutogenese: zur Entmystifizierung der Gesundheit. Tubingen: DGVT-Verlag, 1997. – P. 222. URL: https://books.google.ru/books/about/Salutogenese.html?hl=ru&id=-qEiAAAACAAJ&redir_esc=y

[30] Maddi S., Khoshaba D. Hardiness and Mental Health // Journal of Personality Assessment. – 1994. – Vol. 63. – P. 265–274. DOI: https://doi.org/10.1207/s15327752jpa6302_6

[31] Lazarus R. S., Folkman S. Stress, Appraisal, and Coping. – N.Y.: Springer, 1984. – P. 456. URL:

© 2011–2026 Science for Education Today Все права защищены

Несмотря на отсутствие единого определения, отечественные исследователи Л. С. Выготский, С. Л. Рубинштейн, А. Н. Леонтьев, О. К. Тихомиров, Д. В. Люсин, И. Н. Андреева, Г. Г. Горскова сходятся в понимании эмоционального интеллекта как сложного психологического феномена, объединяющего когнитивные и эмоциональные компоненты и играющего ключевую роль в межличностном взаимодействии и саморегуляции. Относительно определения обусловленности развития эмоционального интеллекта наличием личностных проявлений отмечаем выраженную вариативность интерпретаций.

Констатируем наличие в научном пространстве исследований, описывающих вариативность взаимосвязей параметров эмоционального интеллекта и личностных черт на различных этапах онтогенеза. Богатый спектр исследований эмоционального интеллекта представлен на выборке подростков[32], старшеклассников[33], представителей студенчества[34].

Отдельного внимания заслуживают исследования, где представлены попытки рассмотреть совокупность изучаемых характеристик. Т. И. Куликова пишет о связи жизнестойкости и экзистенциальной исполненности у студентов разного возраста[35]. Я. А. Шкугаль указывает на необходимость учета специфики взаимосвязи жизнестойкости, эмоционального интеллекта и карьерных ориентаций сотрудников [23]. О наличии прямой связи жизнестойкости с экстраверсией и обратной связи жизнестойкости с ригидностью, агрессивностью, интроверсией и сензитивностью заявляет в своем исследовании С. В. Гуцунаева[36].

Таким образом, проведенный теоретический анализ позволяет констатировать наличие различных интерпретаций взаимосвязи проявлений эмоционального интеллекта и личностных параметров, связанных с осмыслением своих действий и поступков. Согласимся с позицией С. И. Дубининой о том, что экзистенциальная исполненность может выступить предиктором превенции эмоционального выгорания [13, с. 43].

Мы предполагаем наличие специфики взаимосвязи между феноменами эмоционального интеллекта, жизнестойкостью и экзистенциальной исполненности на выборке студентов различных направлений подготовки.

Материалы и методы исследования. Для достижения цели исследования авторы использовали теоретические (анализ, сравнение, обобщение, систематизация) и эмпирические (тестирование) методы, а также методы статистической обработки информации. В диагностический инструментарий включены: «Тест

https://books.google.ru/books/about/Stress_Appraisal_and_Coping.html?id=i-ySQQuUpr8C&redir_esc=y

[32] Большунова, Н. Я., Хромова Т. И. Особенности цветовых предпочтений в подростковом и юношеском возрасте и их взаимосвязь с эмоциональным интеллектом // Вестник Красноярского государственного педагогического университета им. В.П. Астафьева. – 2021. – № 1. – С. 68-79. URL: https://elibrary.ru/xjyjzp

[33] Желдоченко Л. Д. Особенности эмоционального интеллекта у старшеклассников с разным уровнем психологического стресса // Мир науки. Педагогика и психология. – 2025. – Т. 13, № 1. URL: https://elibrary.ru/rgwlsg

[34] Солоднева Д. А. Специфика развития эмоционального интеллекта у студентов вуза // Ярославский педагогический вестник. – 2022. – № 2. – С. 150-157. URL: https://elibrary.ru/bobpce

[35] Куликова Т. И. Взаимосвязь жизнестойкости и экзистенциальной исполненности у студентов разного возраста психолого-педагогического направления подготовки // Концепт. – 2024. – № 6. URL: https://elibrary.ru/imcnko

[36] Гуцунаева С. В. Связь жизнестойкости с саморегуляцией поведения и индивидуально- типологическими особенностями личности // Гуманитарные, социально-экономические и общественные науки. – 2015. – №2. – С. 244–246. URL: https://elibrary.ru/tlnyjn

© 2011–2026 Science for Education Today Все права защищены

эмоционального интеллекта» («МЭИ») М. А. Манойловой[37]; «Тест жизнестойкости» С. Мадди (в адаптации Д. А. Леонтьева и Е. И. Рассказовой)[38]; методика «Шкала экзистенции» (ESK) А. Лэнгле и К. Орглера[39]; опросник TEIQue (Trait Emotional Intelligence Questionnaire) К. Петридеса, А. Фернхема[40], методика «Диагностика эмоционального интеллекта» Н. Холла[41] и «Опросник эмоционального интеллекта (ЭмИн)» Д. В. Люсина[42]. В исследовании принял участие 371 студент Кемеровского государственного университета: 213 студентов IT-направлений подготовки и 158 студентов гуманитарных направлений. Статистический анализ выполнен с помощью программ IBM SPSS Statistica 27.0. и MS Excel. Взаимосвязи оценивались с помощью параметрического корреляционного анализа Пирсона.

Результаты исследования

На первом этапе с помощью критерия Стьюдента для независимых выборок осуществлялся поиск различий показателей эмоционального интеллекта, жизнестойкости и экзистенциальной исполненности в исследуемых группах студентов (табл. 1). В таблице 1 представлены значимые различия показателей эмоционального интеллекта, экзистенциальной исполненности и жизнестойкости при $\leq 0{,}05$.

Анализируя полученные данные, отметим, что студенты, обучающиеся на IT-направлениях подготовки, имеют более высокие показатели по параметрам, характеризующим по условно названным «интернальные» проявления эмоционального интеллекта. Их умения управлять своими эмоциями ($t = 3{,}5$, при $p \leq 0{,}05$), понимать свои эмоции ($t = 3{,}3$, при $p \leq 0{,}05$), контролировать экспрессию ($t = 3{,}4$, при $p \leq 0{,}05$), регулировать эмоции ($t = 3{,}3$, при $p \leq 0{,}05$) статистически выше, чем у студентов, обучающихся на гуманитарных направлениях.

При этом наблюдается тенденция преобладания внешне направленных проявлений эмоционального интеллекта именно у представителей гуманитарных специальностей: у них значимо выше такие показатели, как «эмпатия» ($t = -2{,}8$, при $p \leq 0{,}05$), «распознавание эмоций других людей» ($t = -2{,}1$, при $p \leq 0{,}05$).

[37] Манойлова М. А. Авторская методика диагностики эмоционального интеллекта – МЭИ // Педагогическая диагностика. – 2007. – №3. URL: https://narodnoe.org/journals/pedagogicheskaya-diagnostika/2007-3/avtorskaya-metodika-diagnostiki-emocionalnogo-intellekta--mei.

[38] Леонтьев Д. А., Рассказова Е. И. Тест жизнестойкости. – М.: Смысл. – 2006. – 63 с. URL: https://sz326.gov45.ru/upload/iblock/7fb/4b5n3dv04zvy3m3qrw3x9nbtvw-paws6g.pdf

[39] Майнина И. Н., Васанов А. Ю. Стандартизация методики «Шкала экзистенции» А. Лэнгле, К Орглер // Психологический журнал. – 2010. – Т. 31, № 1. – С. 87–99. URL: https://elibrary.ru/mancnt

[40] Панкратова А. А. Эмоциональный интеллект как личностная черта: теория и методика диагностики К. Петридеса и А. Фернхема // Вопросы психологии. – 2020. – Т. 66, № 2. – С. 140-150. URL: https://elibrary.ru/wolukp

[41] Люсин Д. В. Новая методика для измерения эмоционального интеллекта: опросник ЭмИн // Психологическая диагностика. – 2006. – № 4. – С. 3–22. URL: https://elibrary.ru/vzmifn

[42] Фетискин Н. П., Козлов В. В., Мазилов В. А. Холл Н. Диагностика «эмоционального интеллекта» // Социально-психологическая диагностика развития личности и малых групп. – М.: Изд-во Института Психотерапии, 2002. – С. 57–59. URL: https://elibrary.ru/yvtrlv

© 2011–2026 Science for Education Today Все права защищены

Таблица 1

Средние значения показателей эмоционального интеллекта, жизнестойкости и экзистенциальной исполненности в группах студентов

Table 1

Average values of emotional intelligence, resilience, and existential fulfillment in student groups

Показатель	Среднее значение в группе		t-знач.	cc	p
	IT	Гум			
Диагностика эмоционального интеллекта (Н. Холл)					
Управление своими эмоциями	4,8	1,8	3,5	369	0,000
Эмпатия	8,2	10,2	-2,8	369	0,004
Распознавание эмоций других людей	7,1	8,6	-2,1	369	0,032
Опросник эмоционального интеллекта (Д. В. Люсин)					
Понимание своих эмоций	19,2	17,3	3,3	369	0,001
Контроль экспрессии	11,9	9,5	3,4	369	0,000
Внутриличностный интеллект	45,2	40,3	4,4	369	0,000
Управление эмоциями	44,2	41,2	2,9	369	0,004
Интегральный показатель	86,8	82,7	2,1	369	0,035
Опросник TEIQue (Trait Emotional Intelligence Questionnaire)					
Эмоциональность: выражение эмоций	10,0	9,5	2,0	369	0,045
Самоконтроль: регуляция эмоций	10,2	9,6	2,2	369	0,030
Самоконтроль: низкая импульсивность	9,1	8,4	2,1	369	0,034
Самоконтроль: управление стрессом	9,7	8,9	2,7	369	0,007
Самоконтроль: адаптивность	10,5	9,7	3,3	369	0,001
«Тест жизнестойкости» С. Мадди (в адаптации Д. А. Леонтьева и Е. И. Рассказовой)					
Вовлеченность	32,6	30,3	2,2	369	0,031
Контроль	28,9	25,7	3,4	369	0,000
Жизнестойкость	77,8	71,3	2,7	369	0,007
Методика «Шкала экзистенции» (ESK) А. Лэнгле и К. Орглера					
Когнитивная и эмоциональная осознанность	91,7	86,6	2,6	369	0,008
Способность ориентироваться в этом мире, приходить к решениям	92,9	84,7	3,8	369	0,000
Экзистенциальная исполненность	184,7	171,3	3,4	369	0,000

Эти данные согласуются с результатами, полученными в исследовании Л. В. Васильевой и И. В. Толстоуховой[43], а также не противоречат выводам, представленным в работе

[43]Васильева Л. В., Толстоухова И. В. Особенности эмоционального интеллекта студентов вузов // Вестник Воронежского государственного университета. Серия: проблемы высшего образования. – 2020. – № 2. – С. 29–33. URL: https://elibrary.ru/vndvwh

© 2011–2026 Science for Education Today Все права защищены

С. И. Баляева с соавторами[44], а также в статье Н. В. Шутовой и Ю. Ф. Курзюковой[45], акцентирующих внимание на выраженной способности к эмпатии и управлению чужими эмоциями у будущих психологов.

Проявление жизнестойкости статистически значимо выше у представителей IT-направлений подготовки. Данное обстоятельство может интерпретироваться как личностные особенности именно будущих специалистов в области IT-технологий, многие из которых, имея опыт практической деятельности, демонстрируют более выраженный ресурс «вовлеченности» ($t = 2,2$, при $p \leq 0,05$) и «контроля» ($t = 3,4$, при $p \leq 0,05$).

Сопоставимая картина наблюдается при сравнении средних значений по показателям экзистенциальной исполненности. Отметим наличие более выраженных числовых значений у студентов технических направлений подготовки по таким параметрам, как «когнитивная и эмоциональная осознанность» ($t = 2,6$, при $p \leq 0,05$) и «способность ориентироваться в этом мире, приходить к решениям» ($t = 3,8$, при $p \leq 0,05$).

Рассмотрим результаты корреляционного анализа между параметрами эмоционального интеллекта, жизнестойкости и экзистенциальной исполненности на выборках студентов IT-направлений (табл. 2) и гуманитарных направлений подготовки (табл. 3).

Таблица 2

Корреляции между параметрами эмоционального интеллекта, жизнестойкости и экзистенциальной исполненности на выборке респондентов IT-направлений подготовки (n = 213) (заметные (0,5–0,7) и высокие (0,8–0,9) корреляционные связи по шкале Чеддока)

Table 2

Correlations between the parameters of emotional intelligence, resilience and existential fulfillment in a sample of respondents in IT training areas (n = 213) (significant (0.5–0.7) and high (0.8–0.9) correlations according to the Chaddock scale)

Показатель	Вовлеченность	Контроль	Принятие риска	Жизнестойкость	Когнитивная и эмоциональная осознанность	Способность ориентироваться в мире, приходить к решениям	Экзистенциальная исполненность
1	2	3	4	5	6	7	8
Самомотивация	0,56	0,64		0,61			
Осознание своих чувств и эмоций	0,54	0,60		0,58			
Управление своими чувствами и эмоциями	0,62	0,66	0,59	0,67	0,52	0,55	0,56
Понимание своих эмоций	0,62	0,57	0,59	0,64			

[44] Баляев С. И., Кожаева К. А., Никишов С. Н. Изучение взаимосвязи эмоционального интеллекта и уровня интеллектуального развития студентов различных направлений подготовки // Мир науки. Педагогика и психология. – 2021. – №3, Том 9. URL: https://elibrary.ru/jpamxm

[45] Шутова Н. В., Курзюкова Ю. Ф. Эмоциональный интеллект студентов с разным направлением профессиональной подготовки // Мир науки. Педагогика и психология. – 2024. – №4. URL: https://elibrary.ru/aqsypq

© 2011–2026 Science for Education Today Все права защищены

Окончание таблицы 2

1	2	3	4	5	6	7	8
Управление своими эмоциями	0,65	0,68	0,57	0,68	0,59	0,59	0,61
Межличностный ЭИ	0,57	0,53		0,56			
Внутриличностный ЭИ	0,65	0,68	0,61	**0,70**	0,51	0,52	0,54
Понимание чужих эмоций	0,65	0,61	0,54	0,66			
Управление чужими эмоциями	0,64	0,69	0,55	0,69			
Эмоциональность	0,63	0,59	0,50	0,63	0,53	0,56	0,57
Коммуникабельность	0,61	0,60		0,62			
Благополучие	**0,70**	0,67	0,61	**0,72**	0,52		0,52
Самоконтроль	**0,79**	**0,80**	0,69	**0,82**	0,68	**0,70**	**0,72**
Адаптивность	0,60	0,62	0,50	0,63	0,56	0,56	0,58

Таблица 3

Корреляции между параметрами эмоционального интеллекта, жизнестойкости и экзистенциальной исполненности в выборке респондентов гуманитарных направлений подготовки (n = 158) (заметные (0,5–0,7) и высокие (0,7–0,9) корреляционные связи по шкале Чеддока)

Table 3

Correlations between the parameters of emotional intelligence, hardiness, and existential fulfillment in a sample of respondents from the humanities (n = 158) (significant (0.5–0.7) and high (0.7–0.9) correlations on the Chaddock scale)

Показатель	Вовлеченность	Контроль	Принятие риска	Жизнестойкость	Когнитивная и эмоциональная осознанность	Способность ориентироваться в этом мире, приходить к решениям	Экзистенциальная исполненность
Самомотивация		0,57		0,50			
Понимание чужих эмоций	0,60	0,60		0,62			
Межличностный ЭИ	0,55	0,50		0,53	0,50	0,61	0,58
Внутриличностный ЭИ	0,53	0,60		0,58			
Понимание чужих эмоций	0,58	0,52		0,55		0,52	0,53
Управление чужими эмоциями	0,57	0,67		0,63		0,54	0,53
Эмоциональность	0,57	0,50		0,55			
Коммуникабельность	0,64	0,66		0,67		0,56	0,54
Благополучие	0,69	0,65	0,62	**0,71**	0,53	0,50	0,54
Самоконтроль	0,67	**0,77**	0,56	**0,74**	0,56	0,63	0,62
Адаптивность	0,63	0,61	0,51	0,65		0,50	0,51

© 2011–2026 Science for Education Today Все права защищены

Полученные результаты позволяют констатировать наличие большого количества взаимосвязей между параметрами эмоционального интеллекта, жизнестойкости и экзистенциальной исполненности на выборках респондентов.

В обеих группах прямые сильные корреляционные связи выявлены между параметрами эмоционального интеллекта и вовлеченностью, контролем и общим показателем жизнестойкости.

Отметим более выраженный характер взаимосвязей и их количественный перевес на выборке студентов IT-направлений (более 70). К числу особенностей взаимосвязи отнесем высокие значения коэффициентов корреляции жизнестойкости с показателями «управление своими чувствами и эмоциями» (Холл) (r = 67), «управление своими эмоциями» (Люсин) (r = 67), «внутриличностный ЭИ» (r = 70), «управление чужими эмоциями» (r = 67), «интегральный уровень» (Люсин) (r = 71), «благополучие» (r = 72), «самоконтроль» (r = 82).

Прямые заметные взаимосвязи присутствуют у показателя «управление своими чувствами и эмоциями» со всеми параметрами экзистенциальной исполненности, что свидетельствует о выраженной степени осознанности и способности находить решения студентов технических направлений с высоким уровнем способности понимать, осознавать и управлять своими чувствами и эмоциями.

На выборке респондентов, обучающихся на гуманитарных направлениях подготовки, отметим меньшую силу связей и менее выраженный количественный состав (более 50). К числу особенностей взаимосвязи отнесем высокие значения коэффициентов корреляции жизнестойкости с показателями «благополучие» (r = 71), «самоконтроль» (r = 74).

Прямые заметные взаимосвязи присутствуют у показателя «управление чужими эмоциями» со всеми параметрами экзистенциальной исполненности, что свидетельствует о выраженной степени осознанности и способности находить решения студентов гуманитарных направлений с высоким уровнем способности принимать и адекватно управлять чужими эмоциями.

Интересными считаем данные, полученные в результате корреляционного анализа параметров эмоционального интеллекта по методике «Опросник TEIQue» (Trait Emotional Intelligence Questionnaire) и показателей жизнестойкости и экзистенциальной исполненности. Согласно точке зрения К. Петридес с соавторами [46], эмоциональный интеллект как личностная черта является отдельным, составным конструктом, включающим следующие содержательные характеристики: «эмоциональность», «коммуникабельность», «благополучие» и «самоконтроль».

В процессе корреляционного анализа были выявлены сильные прямые положительные связи между общим уровнем жизнестойкости и «эмоциональностью» (r = 62), «коммуникабельностью» (r = 65), «благополучием» (r = 72), «самоконтролем» (r = 80) и «адаптивностью» (r = 64) на всей выборке респондентов. Эти данные сопоставимы с результатами, полученными при сравнении эмоционального интеллекта с такими параметрами Большой Пятерки, как «экстраверсия» (социальная компетентность) и «сознательность» (низкая импульсивность)[47].

[46] Petrides K. V., Pita R., Kokkinaki F. The location of trait emotional intelligence in personality factor space // British J. Psychol. – 2007. – Vol. 98 (2). – P. 273–289. DOI: https://doi.org/10.1348/000712606X120618

[47] Van der Linden D., Schermer J. A., de Zeeuw E., Dunkel C. S., Pekaar K. A., Bakker A. B., Vernon P. A., Petrides K. V. Overlap between the general factor of personality and trait emotional intelligence: A genetic correlation

© 2011–2026 Science for Education Today Все права защищены

Взаимосвязи показателей экзистенциальной исполненности с проявлениями эмоционального интеллекта по методике «Опросник TEIQue» имеют определенную специфику. Так, у студентов IT-направлений выявлены корреляции с «эмоциональностью» (r = 57), «благополучием» (r = 52), «самоконтролем» (r = 72) и «адаптивностью» (r = 58). У студентов гуманитарных направлений выявлены корреляции с «коммуникабельностью» (r = 54), «благополучием» (r = 54), «самоконтролем» (r = 62) и «адаптивностью» (r = 51).

Анализируя полученные данные, мы считаем возможным констатировать, что параметры, описывающие эмоциональный интеллект как совокупность личностных черт, имеют более выраженные корреляции с характеристиками жизнестойкости и экзистенциальной исполненности на всей выборке респондентов.

Полученные корреляции сопоставимы с результатами других исследований. Так, в работе Л. Л. Баландиной и Н. Б. Митрюшиной установлено, что испытуемые с высокими показателями эмоционального интеллекта демонстрируют уверенность в себе, решают сложные задачи и определяют значимые цели, с оптимизмом смотрят в будущее [24, с. 60]. Результаты исследования Н. И. Дъяковой с соавторами также демонстрируют значимую взаимосвязь между показателями экзистенциальной исполненности и интегральным показателем эмоционального интеллекта, а также с внутриличностным эмоциональным интеллектом будущих медицинских работников [25, с. 56].

Заключение

Исходя из результатов проведенного исследования можно сделать следующие выводы. В соответствии с поставленной целью установлено наличие взаимосвязей между параметрами эмоционального интеллекта, жизнестойкости и экзистенциальной исполненности на выборках респондентов.

Выявлены прямые, тесные и количественно преобладающие взаимосвязи жизнестойкости и экзистенциальной исполненности с интраперсональными характеристиками эмоционального интеллекта у студентов IT-направлений подготовки. Основные авторские результаты заключаются в следующем. Эмпирически показано, что в группах студентов различных направлений подготовки имеются статистически значимые различия в проявлениях эмоционального интеллекта. Студенты, обучающиеся на IT-направлениях подготовки, имеют более высокие показатели по параметрам, описывающим способности понимать, интерпретировать и регулировать собственные эмоциональные переживания, а также более выраженные характеристики жизнестойкости и исполнения всех экзистенциальных мотиваций. У студентов, обучающихся на гуманитарных направлениях, значимо выше показатели, характеризующие проявления эмоционального интеллекта, направленные на распознавание и управление эмоциями других людей, к числу которых отнесены «эмпатия» и «распознавание эмоций других людей».

Вышеизложенное позволяет утверждать, что определена взаимосвязь феноменов эмоционального интеллекта, жизнестойкости и экзистенциальной исполненности, что подтверждается различными исследованиями. Че-

study // Behavior Genetics. – 2018. – Vol. 48 (2). – P. 147–154. DOI: https://doi.org/10.1007/s10519-017-9885-8 URL: https://elibrary.ru/vsjghr

© 2011–2026 Science for Education Today Все права защищены

ловек, имеющий наполненные смыслом собственные побуждения и реализующий совокупность мотиваций, способен продуктивно распознавать и управлять собственными эмоциями и эмоциями других.

Подтверждена гипотеза о специфике взаимосвязи между феноменами эмоционального интеллекта, жизнестойкости и экзистенциальной исполненности на выборке студентов различных направлений подготовки. Параметры эмоционального интеллекта прямо коррелируют с показателями исполнения экзистенциальных мотиваций, т. е. при высоком уровне эмоционального интеллекта может наблюдаться высокий уровень экзистенциальной исполненности, и наоборот. Определены особенности взаимосвязи проявлений эмоционального интеллекта, жизнестойкости и экзистенциальной исполненности. У студентов IT-направлений выявлены взаимосвязи жизнестойкости и экзистенциональной исполненности с параметрами эмоционального интеллекта, характеризующими понимание, осознание и управление собственными переживаниями, что может быть описано как пример способности респондентов актуализировать себя в работе, используя внутреннюю мотивацию, благодаря хорошему уровню наполненности смыслом. У студентов гуманитарных направлений определены тесные взаимосвязи жизнестойкости и экзистенциальной исполненности со способностями адекватно интерпретировать эмоции других, принимать их и выбирать приемлемые способы регуляции. Обосновано, что параметры, описывающие эмоциональный интеллект как совокупность личностных черт, имеют более выраженные корреляции с характеристиками жизнестойкости и экзистенциальной исполненности на всей выборке респондентов.

Полученные данные обосновывают целесообразность дифференцированного подхода к обучению, учитывающего особенности осознанной регуляции студентами собственных эмоциональных проявлений во взаимосвязи с личностными характеристиками, реализуемыми ими как субъектами учебно-профессиональной деятельности.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Haag C., Bellinghausen L., Poirier C. Ability emotional intelligence profiles and real-life outcomes: A latent profile analysis of a large adult sample // Frontiers in Psychology. – 2025. – Vol. 16. – P. 1465774. DOI: https://doi.org/10.3389/fpsyg.2025.1465774
2. Гармаева Т. В., Ханхабаева Т. С. Внутриличностный и межличностный аспекты эмоционального интеллекта подростков в его взаимосвязи с конфликтологической компетентностью // Мир науки. Педагогика и психология. – 2021. – № 2. URL: https://elibrary.ru/texcwf
3. Абакумова И. В., Аверкиева Т. З., Кинцурашвили Д. З. Современные направления исследования эмоционального интеллекта // Инновационная наука: психология, педагогика, дефектология. – 2022. – № 5 (4). – С. 14–24. URL: https://elibrary.ru/scgdjz DOI: https://doi.org/10.23947/2658-7165-2022-5-4-14-24
4. Берриос Кальехас С. А. Эмоциональный интеллект и метакогнитивная осознанность в контексте культурного шока: теоретическая модель адаптационных профилей международных студентов // Современная зарубежная психология. – 2025. – № 14 (3). – С. 30–43. URL: https://elibrary.ru/qdeemh DOI: https://doi.org/10.17759/jmfp.2025140303

© 2011–2026 Science for Education Today Все права защищены

5. Putra E., Sujadi E., Bustami Y., Indra S. The effect of social support and emotional intelligence on culture shock of the newcomer students: The mediating role of resilience // Enlighten: Jurnal Bimbingan Konseling Islam. – 2022. – Vol. 5 (2). – C. 66–79. DOI: http://dx.doi.org/10.32505/enlighten.v5i2.4820
6. Deng J., Marshall T. C., Imada T. Cultural intelligence, acculturation, adaptation and emotional displays of other-condemning emotions and self-conscious emotions among Chinese international students in the UK // International Journal of Intercultural Relations. – 2025. – Vol. 105. – P. 102157. DOI: https://doi.org/10.1016/j.ijintrel.2025.102157
7. Shengyao Y., Xuefen L., Jenatabadi H. S., Samsudin N., Chunchun K., Ishak Z. Emotional intelligence impact on academic achievement and psychological well-being among university students: The mediating role of positive psychological characteristics // BMC Psychology. – 2024. – Vol. 12 (1). – P. 389. DOI: https://doi.org/10.1186/s40359-024-01886-4
8. Гончарова Н. А., Жидкова О. А. Эмоциональный интеллект и эмпатия в саморегуляции деятельности сотрудников органов внутренних дел // Психология и право. – 2024. – № 14 (1). – С. 107–120. URL: https://elibrary.ru/airxae DOI: https://doi.org/10.17759/psylaw.2024140107
9. Обухова Ю. В., Бороховский Е. Ф. Эмоциональный интеллект как фактор успешной самореализации студентов социономических и биономических типов профессий // Психологическая наука и образование. – 2021. – № 26 (2). – С. 40–51. URL: https://elibrary.ru/bfbnme DOI: https://doi.org/10.17759/pse.2021260204
10. Исаева О. М., Савинова С. Ю. Развитие эмоционального интеллекта: обзор исследований // Современная зарубежная психология. – 2021. – № 10 (2). – С. 105–116. URL: https://elibrary.ru/xdsbrw DOI: https://doi.org/10.17759/jmfp.2021100211.
11. Сидорина Е. В., Глебанова А. М., Киселева Н. Н., Самойлова Л. Н. Изучение особенностей эмоционального интеллекта у студентов разных направлений подготовки педвуза // Нижегородский психологический альманах. – 2023. – № 1. С. 138-149 URL: https://psykaf417.esrae.ru/37-394 URL: https://elibrary.ru/qvicob
12. Морозов А. Е., Морозова И. С. Развитие эмоционального интеллекта будущих педагогов в условиях реализации проектной деятельности // Педагогический ИМИДЖ. – 2026. – Т. 20, № 1. – С. 165–183. URL: https://elibrary.ru/ksrmuv DOI: https://doi.org/10.32343/2409-5052-2026-20-1-165-183
13. Родионова Е. В., Конюхова Т. В., Лукьянова Н. А., Конюхова Е. Т. Эмоциональный интеллект студентов цифрового поколения: опыт инженерного вуза // Образование и саморазвитие. – 2022. – № 4 (17). – С. 126–138. URL: https://elibrary.ru/hdtcoi DOI: https://doi.org/10.26907/esd.17.4.10
14. Odame Ch., Pandey M. Emotional intelligence levels of IIT students in India // Education and self-development. – 2023. – Vol. 18 (1). – P. 10–25. DOI: https://doi.org/10.26907/esd.18.1.02
15. Дубинина С. И. Взаимосвязь экзистенциальной исполненности и эмоционального выгорания: теоретико-эмпирический обзор // Психолог. – 2024. – № 3. – С. 30–47. URL: https://nbpublish.com/library_read_article.php?id=70973 URL: https://elibrary.ru/kkpzik DOI: https://doi.org/10.25136/2409-8701.2024.3.70973
16. Минюрова С. А., Брель Е. Ю., Кружкова О. В., Воробьева И. В., Матвеева А. И. Нелинейность взаимосвязи эмоционального интеллекта и тревожности педагогов // Педагогическое образование в России. – 2023. – № 3. – С. 199–207. URL: https://elibrary.ru/sdmdwz
17. Носенко Н. П., Матвеева И. С. Особенности взаимосвязи эмоционального интеллекта, тревожности и стрессоустойчивости у старшеклассников на разных этапах обучения // Ученые

© 2011–2026 Science for Education Today Все права защищены

записки университета Лесгафта. – 2019. – № 12 (178). – С. 407–414. URL: https://elibrary.ru/bspkpd

18. Кочетова Ю. А., Климакова М. В. Эмоциональный интеллект и агрессия в зарубежных исследованиях // Современная зарубежная психология. –2019. – Т. 8, № 3. – С. 29–36. URL: https://elibrary.ru/akvaeu DOI: https://doi.org/10.17759/jmfp.2019080303
19. Ненашева М. В. Феномен жизнестойкости в контексте глобальных вызовов современности // Вестник Северного (Арктического) федерального университета. Серия: Гуманитарные и социальные науки. – 2022. – Т. 22, № 5. – С. 69–77. URL: https://elibrary.ru/vdkdov DOI: https://doi.org/10.37482/2687-1505-V209
20. Trecca F., Bleses D., Højen A., Laursen B. Direct and indirect effects from parenting self-efficacy and parenting practices to social-emotional adjustment in 3- to 5-year-old children // Acta Psychologica. – 2022. – Vol. 229. – P. 103673. DOI: https://doi.org/10.1016/j.actpsy.2022.103673
21. McLean S., Halstead E. J. Resilience and stigma in mothers of children with emotional and behavioural difficulties // Research in Developmental Disabilities. – 2021. – Vol. 108. – P. 103818. DOI: https://doi.org/10.1016/j.ridd.2020.103818
22. Волкова Н. Э., Волкова Е. В., Бобровицкая А. И. Жизнестойкость и когнитивная оценка трудных жизненных ситуаций у студентов // Вестник Костромского государственного университета. Серия: Педагогика. Психология. Социокинетика. – 2025. – Т. 31, № 4. – С. 139–146. URL: https://elibrary.ru/ilsoil DOI: https://doi.org/10.34216/2073-1426-2025-31-4-139-146
23. Шкугаль Я. А. Исследование взаимосвязи жизнестойкости, эмоционального интеллекта и карьерных ориентаций сотрудников в эпоху повышенной неопределённости // Психология. Историко-критические обзоры и современные исследования. – 2023. – Т. 12, № 10-1. – С. 128–137. URL: https://elibrary.ru/aadyhg
24. Баландина Л. Л., Митрюшина Н. Б. Эмоциональный интеллект как психологический ресурс личности студентов // Вестник Пермского государственного гуманитарно-педагогического университета. Серия № 1. Психологические и педагогические науки. – 2021. – № 1. – С. 53–62. URL: https://elibrary.ru/mzydot
25. Дьякова Н. И., Демина Н. А., Цыганова Е. С., Козырева Д. О. Эмоциональный интеллект студентов младших курсов медицинского университета в контексте экзистенциальной перспективы // Известия Волгоградского государственного педагогического университета. – 2025. – № 3 (196). – С. 50–60. URL: https://elibrary.ru/jqwwvp

Поступила: 01 июля 2026 Принята: 2 сентября 2026 Опубликована: 31 октября 2026

Заявленный вклад авторов:

Морозов Арсений Евгеньевич (основной исполнитель): сбор эмпирического материала, выполнение статистических процедур, интерпретация результатов, оформление текста статьи.

Каган Елена Сергеевна (исполнитель): сбор материалов, литературный обзор, выполнение статистических процедур, интерпретация результатов.

Каргина Анастасия Евгеньевна (исполнитель): сбор материалов, литературный обзор, интерпретация результатов, оформление текста статьи.

Морозова Ирина Станиславовна (руководитель исследования): организация исследования, концепция и дизайн исследования, интерпретация результатов и общее руководство.

© 2011–2026 Science for Education Today Все права защищены

Все авторы ознакомились с результатами работы и одобрили окончательный вариант рукописи.

Информация о конфликте интересов:

Авторы декларируют отсутствие явных и потенциальных конфликтов интересов в связи с публикацией данной статьи

Информация об авторах

Морозов Арсений Евгеньевич
аспирант,
кафедра психологических наук,
Кемеровский государственный университет,
ул. Красная, 6, 650000, г. Кемерово, Россия.
ORCID: https://orcid.org/0009-0001-1843-7839
SPIN-код: 7608-9968
E-mail: arsmoroz@yandex.ru

Каган Елена Сергеевна
кандидат технических наук, доцент, заведующий,
кафедра прикладной математики,
Кемеровский государственный университет,
ул. Красная, 6, 650000, г. Кемерово, Россия.
ORCID: https://orcid.org/0000-0002-8470-961X
SPIN-код: 3256-9320
E-mail: kaganes@mail.ru

Каргина Анастасия Евгеньевна
кандидат психологических наук, доцент,
кафедра акмеологии и психологии развития,
Кемеровский государственный университет,
ул. Красная, 6, 650000, г. Кемерово, Россия.
ORCID: https://orcid.org/0000-0001-6246-6998
SPIN-код: 9677-4787
E-mail: nstsjkrgn@yandex.ru

Морозова Ирина Станиславовна
доктор психологических наук, заведующий,
кафедра педагогики и психологии,
Кемеровский государственный университет,
ул. Красная, 6, 650000, г. Кемерово, Россия.
ORCID: https://orcid.org/0000-0002-0862-7225
SPIN-код: 9296-1166
E-mail: ishmorozova@yandex.ru

© 2011–2026 Science for Education Today Все права защищены

Science for Education Today

2026, vol. 16, issue 5 http://en.sciforedu.ru/ ISSN 2658-6762

DOI: 10.15293/2658-6762.2605.01 Research Full Article / Article language: Russian

Characteristic features of correlations between manifestations of emotional intelligence, resilience, and existential fulfillment among undergraduates majoring in humanities and IT fields of study

A. E. Morozov[1], E. S. Kagan[1], A. E. Kargina [1], I. S. Morozova[1]

[1] Kemerovo State University, Kemerovo, Russian Federation

Abstract

Introduction. *This article explores the specifics of emotional intelligence in students majoring in various fields of study, taking into account the manifestations of resilience and existential fulfillment. The article aims to identify the relationships between emotional intelligence, resilience, and existential fulfillment in students majoring in Humanities and IT fields of study.*

Materials and Methods. *The methodological basis of the study is the complementary approach (R. Lazarus, S. Folkman), the resource-based approach (S. Maddi, D. Khoshabay), and the metacognitive approach (I. V. Pluzhnikov, I. N. Andreeva). The study was conducted using theoretical and empirical methods. The data were processed using mathematical statistics. A total of 371 students from Kemerovo State University participated in the study: 213 students majoring IT fields and 158 Humanities undergraduates. In each group, the relationships between emotional intelligence, resilience, and existential fulfillment were analyzed.*

Results. *Significant differences were revealed in the manifestations of emotional intelligence among students of different fields of study. Students enrolled in IT fields demonstrated higher scores on parameters describing the ability to interpret and regulate their own emotional states, as well as higher levels of resilience and existential fulfillment.*

It was found that emotional intelligence parameters directly correlate with indicators of existential motivation fulfillment; that is, a high level of emotional intelligence can be associated with a high level of existential fulfillment, and vice versa. Specific relationships between manifestations of emotional intelligence, resilience, and existential fulfillment were identified. Among IT students, stronger correlations were found between resilience and existential fulfillment and the ability to understand, recognize, and manage one's own experiences. Among Humanities students, close correlations were found between resilience and existential fulfillment and the ability to adequately interpret the emotions of others, accept them, and choose acceptable methods of regulation.

Conclusions. *The results of the study revealed direct, close, and quantitatively dominant relationships between resilience and existential fulfillment and intrapersonal characteristics of emotional*

For citation

Morozov A. E., Kagan E. S., Kargina A. E., Morozova I. S. Characteristic features of correlations between manifestations of emotional intelligence, resilience, and existential fulfillment among undergraduates majoring in humanities and IT fields of study. *Science for Education Today*, 2026, vol. 16 (5), pp. 7–28. DOI: http://dx.doi.org/10.15293/2658-6762.2605.01

Corresponding Author: A. E. Kargina, nstsjkrgn@yandex.ru

© A. E. Morozov, E. S. Kagan, A. E. Kargina, I. S. Morozova, 2026

© 2011–2026 Science for Education Today **All rights reserved**

intelligence students in the IT fields of study. The findings support the rationale for considering the specifics of students' conscious regulation of their own emotional expressions in relation to the personal characteristics they manifest as subjects of their academic and professional activities in the educational process.

Keywords

Emotional intelligence; Conscious regulation of emotional expression; Overcoming stressful situations; Personal resources; Meaningfulness of life; Students majoring in the IT fields of study; Humanities students.

REFERENCES

1. Haag C., Bellinghausen L., Poirier C. Ability emotional intelligence profiles and real-life outcomes: A latent profile analysis of a large adult sample. *Frontiers in Psychology*, 2025, vol. 16, pp. 1465774. DOI: https://doi.org/10.3389/fpsyg.2025.1465774
2. Garmaeva T. V., Khankhabaeva T. S. Introity and interpersonal aspects of emotional intelligence of adolescents in its interconnection with conflict competence. *The World of Science. Pedagogy and Psychology*, 2021, no. 2. (In Russian) URL: https://elibrary.ru/texcwf
3. Abakumova I. V., Averkieva T. Z., Kintsurashvili D. Z. Modern trends in the study of emotional intelligence. *Innovative Science: Psychology, Pedagogy, Defectology*, 2022, no. 5 (4), pp. 14-24. (In Russian) URL: https://elibrary.ru/scgdjz DOI: https://doi.org/10.23947/2658-7165-2022-5-4-14-24
4. Berrios Callejas S. A. Emotional intelligence and metacognitive awareness in the context of culture shock: A theoretical model of international students' adaptation profiles. *Modern Foreign Psychology*, 2025, no. 14 (3), pp. 30-43. (In Russian) URL: https://elibrary.ru/qdeemh DOI: https://doi.org/10.17759/jmfp.2025140303
5. Putra E., Sujadi E., Bustami Y., Indra S. The effect of social support and emotional intelligence on culture shock of the newcomer students: The mediating role of resilience. *Enlighten: Jurnal Bimbingan Konseling Islam*, 2022, no. 5 (2), pp. 66-79. DOI: http://dx.doi.org/10.32505/enlighten.v5i2.4820
6. Deng J., Marshall T. C., Imada T. Cultural intelligence, acculturation, adaptation and emotional displays of other-condemning emotions and self-conscious emotions among Chinese international students in the UK. *International Journal of Intercultural Relations*, 2025, vol. 105, pp. 102157. DOI: https://doi.org/10.1016/j.ijintrel.2025.102157
7. Shengyao Y., Xuefen L., Jenatabadi H. S., Samsudin N., Chunchun K., Ishak Z. Emotional intelligence impact on academic achievement and psychological well-being among university students: The mediating role of positive psychological characteristics. *BMC Psychology*, 2024, vol. 12 (1), pp. 389. DOI: https://doi.org/10.1186/s40359-024-01886-4
8. Goncharova N. A., Zhidkova O. A. Emotional intelligence and empathy in the self-regulation of the activities of law enforcement officers. *Psychology and Law*, 2024, no. 14 (1), pp. 107-120. (In Russian) URL: https://elibrary.ru/airxae DOI: https://doi.org/10.17759/psylaw.2024140107
9. Obukhova Yu. V., Borokhovski E. F. Emotional intelligence as a factor of successful self-realization in students of socionomic and bionomic professions. *Psychological Science and Education*, 2021, no. 26 (2), pp. 40-51. (In Russian) URL: https://elibrary.ru/bfbnme DOI: https://doi.org/10.17759/pse.2021260204

© 2011–2026 Science for Education Today All rights reserved

10. Isaeva O. M., Savinova S. Yu. Development of emotional intelligence: review of studies. *Modern Foreign Psychology*, 2021, no. 10 (2), pp. 105-116. (In Russian) URL: https://elibrary.ru/xdsbrw DOI: https://doi.org/10.17759/jmfp.2021100211.
11. Sidorina E. V., Glebanova A. M., Kiseleva N. N., Samoylova L. N. The study of the features of emotional intelligence in students of different areas of pedagogical university training. *Nizhny Novgorod Psychological Almanac*, 2023, no. 1, pp. 138-149. (In Russian) URL: https://elibrary.ru/qvicob URL: https://psykaf417.esrae.ru/37-394
12. Morozov A. E., Morozova I. S. Development of the emotional intelligence of future teachers in the conditions of project activity implementation. *Pedagogical IMAGE*, 2026, vol. 20 (1), pp. 165-183. (In Russian) URL: https://elibrary.ru/ksrmuv DOI: https://doi.org/10.32343/2409-5052-2026-20-1-165-183
13. Rodionova E. V., Konyukhova T. V., Lukianova N. A., Konyukhova E. T. Emotional intelligence of digital generation students: experience of engineering university. *Education and Self-Development*, 2022, no. 4 (17), pp. 126-138. (In Russian) URL: https://elibrary.ru/hdtcoi DOI: https://doi.org/10.26907/esd.17.4.10
14. Odame Ch., Pandey M. Emotional intelligence levels of IIT students in India. *Education and Self-Development*, 2023, vol. 18 (1), pp. 10-25. DOI: https://doi.org/10.26907/esd.18.1.02
15. Dubinina S. I. The correlation between existential fulfillment and emotional burnout: A theoretical and empirical review. *Psychologist*, 2024, no. 3, pp. 30-47. (In Russian) URL: https://nbpublish.com/library_read_article.php?id=70973 URL: https://elibrary.ru/kkpzik DOI: https://doi.org/10.25136/2409-8701.2024.3.70973
16. Minyurova S. A., Brel E. Yu., Kruzhkova O. V., Vorobyeva I. V., Matveeva A. I. The nonlinearity of the relationship between emotional intelligence and anxiety of teachers. *Pedagogical Education in Russia*, 2023, no. 3, pp. 199-207. (In Russian) URL: https://elibrary.ru/sdmdwz
17. Nosenko N. P., Matveeva I. S. Features of relationship of emotional intelligence, anxiety and stress resistance among the senior students at different stages of learning. *Scientific Notes of Lesgaft University*, 2019, no. 12 (178), pp. 407-414. (In Russian) URL: https://elibrary.ru/bspkpd
18. Kochetova Yu. A., Klimakova M. V. Emotional intelligence and aggression in foreign studies. *Modern Foreign Psychology*, 2019, vol. 8 (3), pp. 29-36. (In Russian) URL: https://elibrary.ru/akvaeu DOI: https://doi.org/10.17759/jmfp.2019080303
19. Nenasheva M. V. The phenomenon of resilience in the context of contemporary global challenges. *Bulletin of the Northern (Arctic) Federal University. Series: Humanities and Social Sciences*, 2022, vol. 22 (5), pp. 69-77. (In Russian) URL: https://elibrary.ru/vdkdov DOI: https://doi.org/10.37482/2687-1505-V209
20. Trecca F., Bleses D., Højen A., Laursen B. Direct and indirect effects from parenting self-efficacy and parenting practices to social-emotional adjustment in 3- to 5-year-old children. *Acta Psychologica*, 2022, vol. 229, pp. 103673. DOI: https://doi.org/10.1016/j.actpsy.2022.103673
21. McLean S., Halstead E. J. Resilience and stigma in mothers of children with emotional and behavioural difficulties. *Research in Developmental Disabilities*, 2021, vol. 108, pp. 103818. DOI: https://doi.org/10.1016/j.ridd.2020.103818
22. Volkova N. E., Volkova E. V., Bobrovitskaya A. I. Hardiness and cognitive assessment of difficult life situations in students. *Bulletin of Kostroma State University. Series: Pedagogy. Psychology. Sociokinetics*, 2025, vol. 31 (4), pp. 139-146. (In Russian) URL: https://elibrary.ru/ilsoil DOI: https://doi.org/10.34216/2073-1426-2025-31-4-139-146
23. Shkugal Ya. A. Study of the relationship between hardiness, emotional intelligence and career orientations of employees in an age of increased uncertainty. *Psychology. Historical and Critical*

© 2011–2026 Science for Education Today All rights reserved

Reviews and Modern Research, 2023, vol. 12 (1), pp. 128-137. (In Russian) URL: https://elibrary.ru/aadyhg

24. Balandina L. L., Mitryushina N. B. Emotional intelligence as a psychological resource of students' personality. *Bulletin of the Perm State Humanitarian and Pedagogical University. Series No. 1. Psychological and pedagogical sciences*, 2021, no. 1, pp. 53-62. (In Russian) URL: https://elibrary.ru/mzydot
25. Dyakova N. I., Demina N. A., Tsyganova E. S., Kozyreva D. O. Emotional intelligence of junior students of medical university in the context of existential prospect. *Izvestiya Volgogradskogo gosudarstvennogo pedagogicheskogo universiteta*, 2025, no. 3 (196), pp. 50-60. (In Russian) URL: https://elibrary.ru/jqwwvp

Submitted: 01 July 2026 Accepted: 2 September 2026 Published: 31 October 2026

This is an open access article distributed under the Creative Commons Attribution License which permits unrestricted use, distribution, and reproduction in any medium, provided the original work is properly cited. (CC BY 4.0).

The authors' stated contribution:

Arseny Evgenievich Morozov

Contribution of the co-author: collecting empirical material, performing statistical procedures, interpretation of the results, formatting the text of the article.

Elena Sergeevna Kagan

Contribution of the co-author: collection of materials, literary review, performing statistical procedures, interpretation of the results.

Anastasiya Evgenievna Kargina

Contribution of the co-author: collection of materials, literary review, interpretation of the results, formatting the text of the article.

Irina Stanislavovna Morozova

Contribution of the co-author: organization of the study, concept and design of the study, interpretation of the results and general guidance of the study.

All authors reviewed the results of the work and approved the final version of the manuscript.

Information about competitive interests:

The authors declare no apparent or potential conflicts of interest in connection with the publication of this article

© 2011–2026 Science for Education Today All rights reserved

Information about the Authors

Arseny Evgenievich Morozov
Postgraduate Student
Department of Psychological Sciences,
Kemerovo State University,
6 Krasnaya Street, 650000, Kemerovo, Russian Federation.
ORCID: https://orcid.org/0009-0001-1843-7839
E-mail: arsmoroz@yandex.ru

Elena Sergeevna Kagan
Candidate of Technical Sciences, Head
Department of Applied Mathematics,
Kemerovo State University,
6 Krasnaya Street, 650000, Kemerovo, Russian Federation.
ORCID: https://orcid.org/0000-0002-8470-961X
E-mail: kaganes@mail.ru

Anastasiya Evgenievna Kargina
Candidate of Psychological Sciences, Associate Professor
Department of Acmeology and Developmental Psychology,
Kemerovo State University,
6 Krasnaya Street, 650000, Kemerovo, Russian Federation.
ORCID: https://orcid.org/0000-0001-6246-6998
E-mail: nstsjkrgn@yandex.ru

Irina Stanislavovna Morozova
Doctor of Psychological Sciences, Head,
Department of Pedagogy and Psychology,
Kemerovo State University,
6 Krasnaya Street, 650000 Kemerovo, Russian Federation.
ORCID: https://orcid.org/0000-0002-0862-7225
E-mail: ishmorozova@yandex.ru

© 2011–2026 Science for Education Today All rights reserved

Science for Education Today

2026. Том 16. № 5 http://sciforedu.ru ISSN 2658-6762

УДК 37.042.2+159.942.2+316.628
DOI: 10.15293/2658-6762.2605.02

Научная статья / Research Full Article
Язык статьи: русский / Article language: Russian

Влияние чувства одиночества на академическую успеваемость и мотивацию старшеклассников сельской школы

Ю. Т. Антонова[1], Т. И. Никифорова[2]

[1] Северо-Восточный федеральный университет им. М. К. Аммосова, Якутск, Россия
[2] Академия наук Республики Саха (Якутии), Якутск, Россия

Проблема и цель. *В статье рассматривается проблема одиночества среди школьников старших классов сельской школы Якутии. На развитие их чувства одиночества влияет ряд условий: оно обусловлено климатическими условиями и этническими особенностями жителей Крайнего Севера. Теоретико-методологический анализ показывает, что чувство одиночества является сложным феноменом, который в зависимости от личностных особенностей может быть как источником прокрастинации, так и катализатором внутреннего развития. Цель исследования – выявление особенностей влияния чувства одиночества на академическую успеваемость учащихся старших классов сельской школы Якутии.*

Методология. *Методологическую основу составили комплексный и системный подходы, позволившие всесторонне изучить объект. Исследование включало теоретический анализ отечественных и зарубежных психолого-педагогических источников, в том числе научно-популярных изданий и справочных материалов. Эмпирическая часть базировалась на стандартизированных методиках: Шкалах академической мотивации школьников Т. О. Гордеевой (2017), Шкале одиночества UCLA-R Д. Рассела в адаптации Л. А. Пергаменщика и Н. Н. Лепешинского (2008), Шкале самоуважения Розенберга в адаптации А. А. Золотаревой (2020). Диагностическая работа проводилась в течение 2025/26 учебного года среди учащихся старших классов Бердигестяхской СОШ им. С. П. Данилова. Выборка состояла из подростков 16–17 лет (N = 70). Исследование осуществлялось с согласия родителей (законных представителей) и разрешения администрации школы.*

Результаты. *Полученные с помощью корреляционного анализа Пирсона данные подтверждают гипотезу о негативном влиянии чувства одиночества на академическую мотивацию и успеваемость учащихся. Отмечено, что школьники с высоким уровнем одиночества демонстрируют более низкую мотивацию к учебе.*

Проведенное исследование выявило остроту проблемы одиночества среди подростков в условиях цифровизации общества. Установлено, что чувство одиночества негативно сказывается на академической мотивации и успеваемости старшеклассников сельских школ Якутии.

Библиографическая ссылка: Антонова Ю. Т., Никифорова Т. И. Влияние чувства одиночества на академическую успеваемость и мотивацию старшеклассников сельской школы // Science for Education Today. – 2026. – Т. 16, № 5. – С. 29–49. DOI: http://dx.doi.org/10.15293/2658-6762.2605.02

Автор для корреспонденции: Ю. Т. Антонова, antonovayt@s-vfu.ru

© Ю. Т. Антонова, Т. И. Никифорова, 2026

© 2011–2026 Science for Education Today **Все права защищены**

Обобщив опыт работы сельских школ Якутии, авторы выделяют, что с учетом экстремальных природно-климатических условий Крайнего Севера, специфики этнической культуры и ограничений в организации межличностных коммуникаций сельские школьники особенно нуждаются в целенаправленной психологической поддержке. В связи с этим предложены рекомендации сельским школам для повышения академической мотивации и снижения чувства одиночества.

Заключение. *Результаты исследования позволили выявить влияние особенностей сельской местности Якутии, где функционируют общеобразовательные школы, на чувство одиночества учащихся старших классов; установлено, что чувство одиночества имеет непосредственную связь с академической успеваемостью и мотивацией учащихся старших классов сельской школы Якутии.*

Ключевые слова: *академическая успеваемость; чувство одиночества; учащиеся старших классов; академическая мотивация школьников; уровень одиночества; самоуважение.*

Постановка проблемы

Вопрос академической успеваемости является актуальным на всех ступенях образования, однако в сфере среднего общего образования, где обучающиеся готовятся к государственной итоговой аттестации (ГИА), он приобретает особую значимость. По результатам ГИА делается вывод деятельности школы, ни одно образовательное учреждение в России не освобождено от этой процедуры. Весь образовательный процесс направлен на повышение успеваемости, и в этом вопросе необходим комплексный подход.

В условиях цифровизации общества и доминирования интернет-общения остро встает проблема интернет-зависимости, от которой в первую очередь страдают дети. У подростков все чаще проявляется синдром откладывания (прокрастинация). Данный вопрос широко обсуждается в науке. Так, в работе Y. Zheng и Y. Feng выявлено, что академическая прокрастинация зависит от интернет-зависимости, что свидетельствует о негативном влиянии киберпространства на личность подростка [14]. В то же время A. Jijy с соавт. утверждают, что интернет-зависимость не влияет на чувство одиночества и самооценку [6]. Противоречивость выводов зарубежных исследований актуализирует проблему одиночества среди школьников.

Как утверждают Е. Е. Чурилова и М. А. Каминская, «…переживание одиночества было присуще людям на каждом периоде становления человеческого общества» [25, с. 115]. Однако на фоне цифровизации уровень одиночества повысился [24], а его локация сместилась из «каменных джунглей» в сельскую местность, где уровень «живого» общения снижен из-за информационной перегрузки и цифровой зависимости. Современные сельские школы Якутии имеют свои особенности. В первую очередь это узкий социальный круг, связанный с ограниченным выбором общения, а также географическая удаленность от центра. Особую роль играет этническая принадлежность: якуты как жители сурового края очень сдержаны и скромны в общении. У молодежи из провинции социальный конформизм проявляется сильнее, чем у выросших в мегаполисах, поскольку в небольших городах слабее развиты независимые от администрации молодежные движения [22, с. 139]. Данная особенность также может вли-

© 2011–2026 Science for Education Today Все права защищены

ять на уровень одиночества. Феномен, связанный с мировоззрением и способами преодоления одиночества, рассматривали зарубежные авторы, такие как J. M. Nelson, A. Jeffrey, M. A. Ferguson, S. A. Schnitker [9]. Ряд российских авторов (Ю. М. Забродин, Е. Л. Солдатова, О. О. Андронникова, Ю. М. Перевозкина) отмечают, что этнос выступает целостной и интегральной характеристикой общности, а культура – ее непременным атрибутом [18].

Интересна работа Н. А. Буравлевой и И. В. Атамановой, которые подчеркивают, что традиционные ценности оказывают неоднозначное влияние на инновативность [17, с. 56]. Результаты их исследования доказывают, что транзитивность общества и особенности этнической принадлежности, заложенные на генном уровне, влияют на ощущение одиночества [16]. При оказании психологической поддержки и преодолении последствий нарушений межличностных коммуникаций в экстремальных ситуациях необходимы знания о переживании одиночества в условиях нормы для разных этнических групп. Поэтому важно создавать психологически безопасную среду, где личность чувствовала бы себя защищенной.

Психологически безопасная среда оказывает непосредственное влияние на чувство одиночества и академическую успеваемость, о чем свидетельствует работа зарубежных авторов K. I. Qtoof и I. M. Horoub [10].

Чувство одиночества негативно воздействует на вовлеченность в учебный процесс и общее благополучие, а также может привести к академическому выгоранию [11]. T. Jurin отмечает, что на уровень одиночества влияет низкая самооценка, связанная с плохим физическим здоровьем [7]. У тех, кто испытывает одиночество, повышен риск таких заболеваний, как депрессия, деменция, инфекционные болезни [5]. Чем выше уровень одиночества, тем выше показатель стресса[1]. Наличие чувства одиночества может быть индикатором отрицательной оценки окружающей среды. В подростковом возрасте школа и школьная жизнь часто тесно связаны с личной жизнью. Низкая успеваемость приводит к академическому выгоранию и может повлиять на удовлетворенность жизнью подростков [3; 12]. В данной работе под «удовлетворенностью жизнью» мы понимаем удовлетворенность школьной жизнью.

Негативная оценка окружающей среды влияет не только на социальное одиночество, но и на академическую вовлеченность[2]. Важно прививать подросткам самоконтроль и акцентировать внимание на самость. Р. С. Звягинцевым установлено, что самоконтроль и вовлеченность учащихся связаны с академической успешностью [19, с. 39]. Школа играет огромную роль в становлении полноценной личности подростка. C. Chance отмечает, что школы могут помочь справиться с одиночеством до того, как оно станет серьезной проблемой для психического здоровья личности и общества в

[1] Vismaya S., Manohar J. Shivanand; Chakrashali, Sulochanadevi. Association of Perceived Stress and Loneliness with Individual Academic Resilience: A Comparative Study among Hostelers and the Day Scholars of Professional College Students in Mysuru // Archives of Medicine and Health Sciences. - 2026. DOI: https://doi.org/10.4103/amhs.amhs_67_25 URL: https://elibrary.ru/jgggdy

[2] Гордеева Т. О., Сычев О. А., Гижицкий В. В., Гавриченкова Т. К. Шкалы внутренней и внешней академической мотивации школьников. Психологическая наука и образование. – 2017. – Т. 22, № 2. – С. 65-74. DOI: https://doi.org/10.17759/pse.2017220206 URL: https://elibrary.ru/zcmzqt

© 2011–2026 Science for Education Today Все права защищены

целом [1]. В кризисных ситуациях, когда подросток ощущает одиночество, важно работать над формированием учебной мотивации.

В педагогической психологии проблема учебной мотивации широко обсуждается как определяющий фактор успешности учебного процесса[3]. Практика показывает, что учащиеся с высоким уровнем учебной мотивации имеют благоприятные семейные отношения. Участие родителей формирует у подростков правильное представление о потребности в знаниях, дисциплине и т. д. [21, с. 317]. Это особенно важно в старших классах, когда у подростка возникают экзистенциальные проблемы, связанные с чувством одиночества. В этом контексте интересно исследование И. С. Трифоновой, А. А. Токарева, А. Ю. Левенковой, в котором утверждается, что эмоции влияют на внутреннюю учебную мотивацию как положительно, так и отрицательно [13].

Возвращаясь к вопросу о связи одиночества с интернет-зависимостью, важно отметить необходимость формирования цифровой компетентности у подростков. Анализ работы В. Н. Панферова, Н. В. Суторминой и О. В. Рудыхиной позволяет заключить, что высокая цифровая компетентность сочетается с критическим мышлением, высокой обучаемостью и результативностью [23]. Умение эффективно и безопасно использовать цифровые технологии для работы с информацией способствует более эффективному усвоению учебного материала [23, с. 435]. Группа зарубежных исследователей выявила, что академическая успешность смягчает негативное влияние одиночества на восприятие новых технологий, в частности искусственного интеллекта (GenAI) [2].

Цель исследования – выявление особенностей влияния чувства одиночества на академическую успеваемость учащихся старших классов сельской школы Якутии.

Методология исследования

Чувство одиночества изучалось с древних времен. Аристотель рассматривал продуктивность переживания одиночества как возможность истинного сосредоточения и духовного уединения, а чувство себялюбия – как основу любой дружбы [24]. Таким образом, уже в Античности в интерпретации этого феномена было отмечено, что одиночество вызывает у человека два противоположных отношения, которые зависят от причин его переживания, возраста и других факторов. Выделяют объективный и субъективный аспекты одиночества. Феномен одиночества можно рассматривать как субъективное внутреннее переживание, возникающее в ответ на отсутствие или специфику взаимодействия с другими людьми [4] [25]. Во-первых, это отчуждение/изоляция, связанные с измененным (деформированным) характером общественных отношений. Во-вторых, это переживание личности, которая на интуитивном уровне ощущает враждебное отношение социума. Существует негативный смысл одиночества, затрудняющий вхождение личности в общество, и позитивный смысл, при котором одиночество рассматривается как ресурс для успешной интеграции в социум. Теоретический ана-

[3] Зарипова Т. В., Данилова Н. А. Взаимосвязь академической прокрастинации и учебной мотивации студента // Омский научный вестник. – 2015. – № 4(141). – С. 122-125. URL: https://elibrary.ru/uktxrz

[4] Колмогорова Л. С., Манакова Е. А. Типы переживания одиночества в контексте психического здоровья студентов // Мир науки, культуры, образования. – 2011. – № 3(28). – С. 196-198. URL: https://elibrary.ru/pfpaxv

© 2011–2026 Science for Education Today Все права защищены

лиз показывает, что чувство одиночества является сложным переживанием, имеющим различные типы, и не всегда имеет негативный оттенок.

Методологической основой послужили комплексный и системный подходы, позволившие всесторонне изучить влияние чувства одиночества на академическую мотивацию, точно диагностировать его и разработать интервенции с учетом индивидуальных и возрастных особенностей подростков. Для достижения цели были использованы три диагностические методики.

1. Шкалы академической мотивации школьников (ШАМ-Ш). Данный опросник предназначен для измерения мотивации учебной деятельности старшеклассников. Он разработан Т. О. Гордеевой с коллегами на основе методики «Шкала академической мотивации» (ШАМ) и школьной версии опросника академической мотивации (AMS-C) Р. Валлеранда. Методика базируется на теории самодетерминации (СДТ) Э. Диси и Р. Райана, рассматривающей мотивационный континуум, включающий различные типы внешней и внутренней мотивации.

2. Шкала одиночества, UCLA (UCLA Loneliness Scale) – наиболее широко используемый инструмент для диагностики субъективного ощущения одиночества и социальной изоляции. Для данного исследования применена переработанная версия Д. Рассела (1980) в адаптации Л. А. Пергаменщика и Н. Н. Лепешинского (2008)[5].

3. Шкала самоуважения Розенберга (Rosenberg Self-Esteem Scale, RSES, 1965) – старейший и до сих пор востребованный инструмент измерения уровня самоуважения в социально-психологических исследованиях, адаптированный А. А. Золотаревой в 2020 г. [20].

Для анализа данных использовались описательная статистика, корреляционный анализ r-Пирсона и однофакторный дисперсионный анализ[6] [4; 8; 15].

Схема проведения исследования. Эмпирическое исследование проведено на базе Бердигестяхской СОШ им. С. П. Данилова (Горный район, Республика Саха (Якутия)). Участники – подростки 16–17 лет. Большинство из них уже определились с выбором вуза или планируют получить рабочую специальность в СПО. В классах преобладают дружеские отношения, школа является для них главным центром социализации. Однако есть и неактивно общающиеся подростки. Интерес к учебе зависит от практической пользы предмета для сдачи экзаменов и поступления. Многие учащиеся заняты домашним хозяйством или сезонными работами (уход за скотом, огородничество и пр.).

Исследование проводилось очно после получения разрешения администрации школы. Поездка в сельскую школу была организована на 3 календарных дня в связи с ее удаленностью. В процесс исследования входило знакомство со школой, встреча с заместителем директора по учебной работе, психологом и социальным педагогом. Сбор данных осуществлялся в групповой форме: анкетирование проводилось отдельно в каждом из трех

[5] Пергаменщик Л. А., Лепешинский Н. Н. О создании надежного инструмента измерения одиночества // Психологическая диагностика. – 2008. – № 1. – С. 21-34. URL: https://elibrary.ru/qkyzmm

[6] Zhang Z., Xiong J., Xiao B., Qin Y. Global Temperature Analysis Based on ARIMA Model and Pearson's Correlation Coefficient // International Conference on Electrical Drives, Power Electronics & Engineering (EDPEE), Athens, Greece. - 2025. - P. 443-448. DOI: https://doi.org/10.1109/EDPEE65754.2025.00082

© 2011–2026 Science for Education Today Все права защищены

10-х классов. На последнем этапе данные обрабатывались методами количественного анализа (математическая статистика, корреляция). При необходимости учащиеся задавали уточняющие вопросы, им подробно разъяснялась суть заданий, никто не торопился. Продолжительность диагностики в каждой группе составила от 25 до 35 минут. Использовались методики, соответствующие возрасту: шкала одиночества UCLA-R (12–18 лет), краткая шкала академической мотивации (15–18 лет), шкала самоуважения Розенберга (12–18 лет).

Выборка исследования. В исследовании приняли участие 70 учащихся 10-х классов (10 «А» класс – 32 человека, 10 «Б» класс – 20 человек, 10 «В» класс – 18 человек). Это подростки 16–17 лет (37 девушек – 52,86 % и 33 юноши – 47,14 %). Все они являются коренными жителями, выходцами из многодетных сельских семей. Сменивших место жительства или семей эмигрантов нет. Доля семей с одинокими родителями составляет 10 %, образование родителей в основном среднее специальное (65 %) и т. д.

Сочетание трех методик позволило сформировать целостную картину влияния одиночества на академическую успеваемость учащихся 10-х классов сельской школы Якутии.

Результаты исследования

Исследование проведено с целью изучения влияния чувства одиночества и низкой самооценки на академическую успеваемость и мотивацию старшеклассников, а также анализа факторов, способствующих или препятствующих развитию учебной мотивации в условиях одиночества, и поиска возможных способов поддержки учеников.

Данные, полученные с помощью трех методик, были обработаны. Результаты по типам академической мотивации представлены на рисунках 1 и 2.

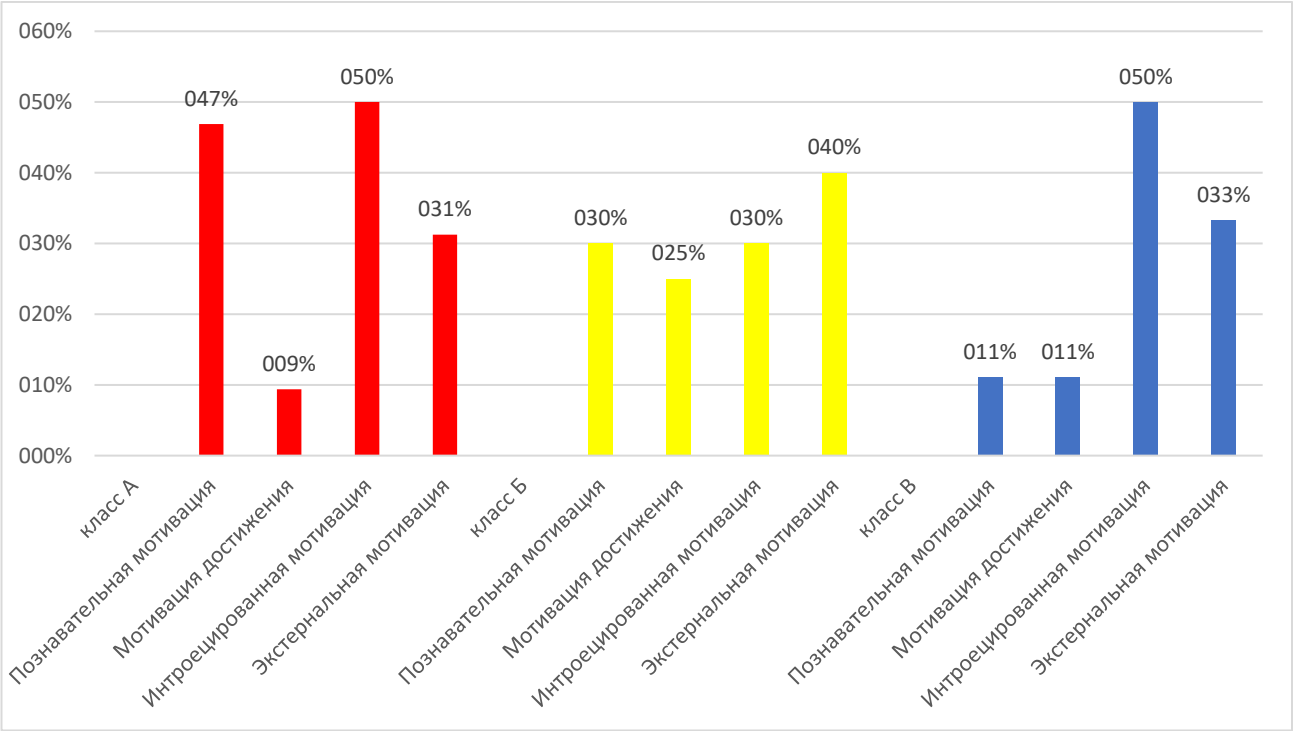


Рис. 1. Академическая мотивация 10-х классов

Fig. 1. Academic motivation, grade 10

© 2011–2026 Science for Education Today Все права защищены

В 10 «А» классе выявлены следующие типы мотивации: познавательный – у 46,88 % подростков, мотивация достижения – у 9,38 %, интроецированный – у 50 %, экстернальный – у 31,25 %. В этой группе присутствуют как внутренняя (познавательная), так и внешняя (интроецированная) мотивация. С одной стороны, обучение вызывает интерес и вовлеченность, с другой – воспринимается как обязанность, что свидетельствует о высокой вовлеченности, но и о риске переутомления и выгорания из-за стремления соответствовать статусу лучших учеников.

В 10 «Б» классе: познавательный тип – у 30 %, мотивация достижения – у 25 %, интроецированный – у 30 %, экстернальный – у 40 %. Для этой группы характерна высокая эффективность в достижении краткосрочных целей, но возможен поверхностный уровень усвоения материала и снижение продуктивности при отсутствии внешнего контроля. Учеба воспринимается как способ получения материальных благ, хороших оценок или избегания проблем с родителями.

В 10 «В» классе: познавательный тип – у 11,11 %, мотивация достижения – у 11,11 %, интроецированный – у 50 %, экстернальный – у 33,33 %. Обучение здесь выступает как нежелательная, но обязательная задача, обусловленная чувством долга и ответственности. Ключевым двигателем является стремление снизить внутренний конфликт, связанный с чувством вины и стыда перед собой и близкими. Нередко при таком типе мотивации наблюдается высокий уровень учебного стресса из-за постоянного самопринуждения.

Анализ мотивационной сферы трех классов показывает, что внешние стимулы преобладают над внутренним стремлением к знаниям. Учебная деятельность для большинства учащихся обусловлена внешним давлением или социальными ожиданиями.

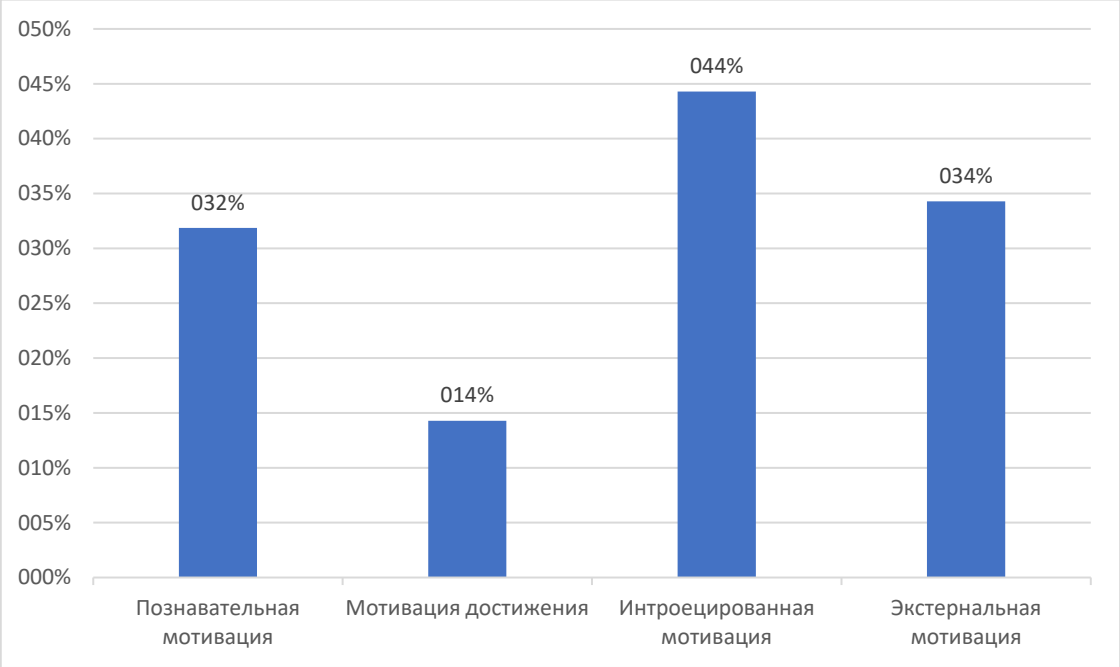


Рис. 2. Академическая мотивация всей параллели 10-х классов

Fig. 2. Academic motivation of the whole parallel of class 10

© 2011–2026 Science for Education Today Все права защищены

Рисунок 2 иллюстрирует общий уровень мотивации по всей параллели. Познавательная мотивация выявлена у 31,86 % учеников. Она оценивает стремление узнавать новое, понимать предмет, проявлять интерес и получать удовольствие от познания. Позитивные аспекты: глубокое понимание материала, креативность, саморазвитие; негативные: информационная перегрузка, поглощенность процессом в ущерб практическому применению.

Мотивация достижения отмечена у 14,29 % подростков, что показывает стремление к максимально высоким результатам и удовольствие от решения трудных задач. Позитивные аспекты: высокая производительность, амбициозные цели, уверенность в себе; негативные: перфекционизм, страх неудачи, стресс и выгорание.

Интроецированная мотивация – у 44,29 % подростков, что говорит о побуждении к учебе через чувство стыда и долга перед собой или другими. Позитивные аспекты: академическая дисциплина, ответственность, развитие моральных норм; негативные: внутренние конфликты, самоосуждение при несоответствии завышенным стандартам.

Экстернальная мотивация – у 34,29 % подростков: следование требованиям социума как основной мотив. Позитивные аспекты: эффективность для краткосрочных целей, стимуляция продуктивности на начальном этапе; негативные: отсутствие внутреннего удовлетворения, риск выгорания при исчезновении внешних стимулов.

Таким образом, на уровне всей параллели и отдельных групп доминирует интроецированный тип мотивации. Обучение часто воспринимается как тяжкий груз ответственности, навязанная обязанность и источник стресса, а не как путь интеллектуального развития. Главной целью становится избегание чувства вины перед близкими и обществом или страх признать собственную уязвимость. Образование превращается в ориентацию на общественное одобрение и контроль, где успех измеряется не личностным ростом, а соответствием чужим ожиданиям. Однако это не является обязательным правилом, поскольку подросток может не осознавать эту мотивацию; она не обязательно негативна: она может обеспечивать высокий уровень ответственности, дисциплины и успеваемости, а также продуктивность при выполнении малоинтересных заданий.

Результаты по методике «Шкала одиночества, UCLA» в адаптации Л. А. Пергаменщика и Н. Н. Лепешинского представлены на рисунке 3. В 10 «А» классе высокий уровень одиночества выявлен у 9,25 % подростков, средний – у 84,38 %, низкий – у 3,38 %; в 10 «Б» классе: высокий уровень – у 10 %, средний – у 80 %, низкий – у 10 %; в 10 «В» классе: высокий – у 5,56 %, средний – у 88,89 %, низкий – у 5,56 %.

© 2011–2026 Science for Education Today Все права защищены

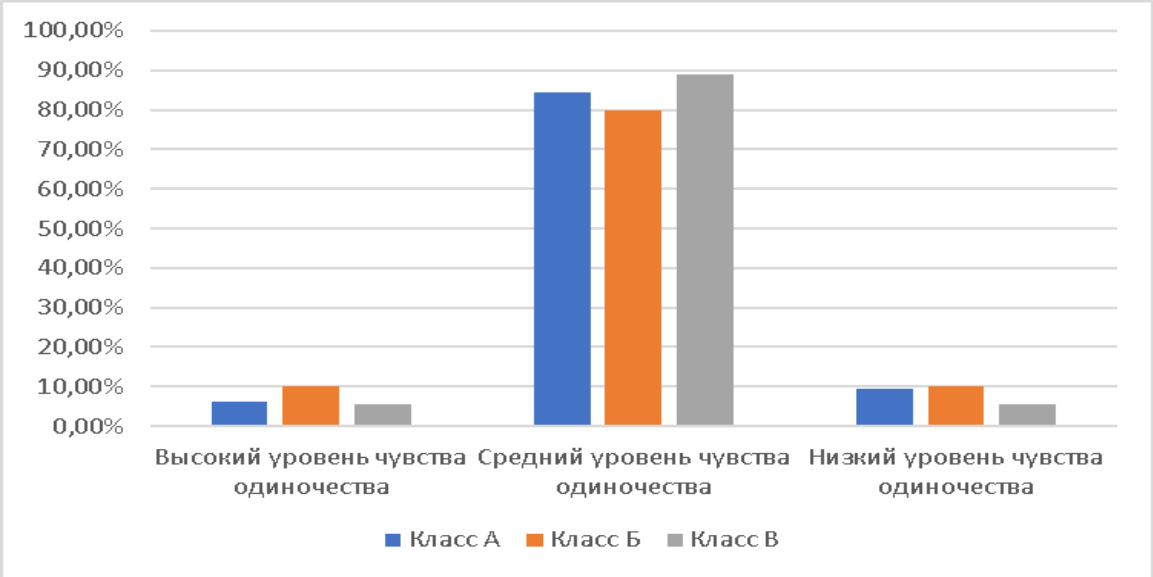


Рис. 3. Результаты по методике «Шкала одиночества, UCLA»

Fig. 3. Loneliness Scale

Результаты по «Шкале самоуважения Розенберга» в адаптации А. А. Золотаревой представлены на рисунке 4. В 10 «А» классе высокий уровень самоуважения у 22 % подростков, средний – у 75 %, низкий – у 3,13 %; в 10 «Б» классе: высокий – у 5 %, средний – у 85 %, низкий – у 10 %; в 10 «В» классе: высокий – у 33,33 %, средний – у 50 %, низкий – у 16,67 %.

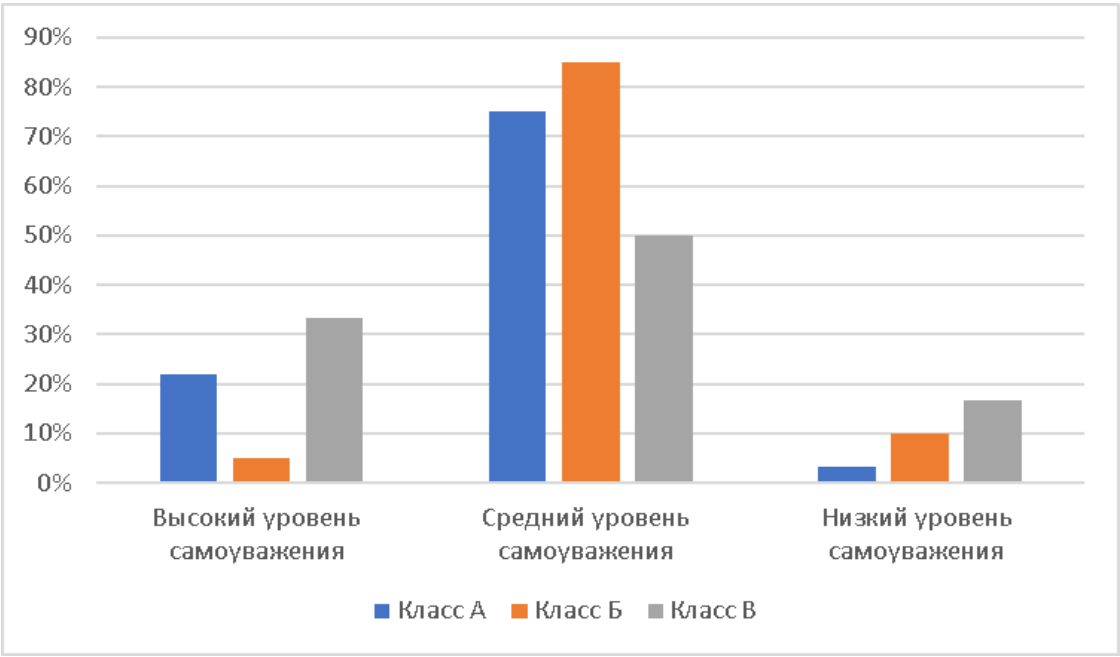


Рис. 4. Результаты по «Шкале самоуважения Розенберга»

Fig. 4. Self-esteem scale

© 2011–2026 Science for Education Today Все права защищены

С помощью корреляционного анализа по коэффициенту Пирсона установлены статистически значимые взаимосвязи между чувством одиночества и учебной мотивацией как по всей параллели, так и по отдельным классам.

Рисунок 5 показывает результаты корреляционного анализа влияния одиночества на академическую мотивацию по всей выборке (N = 70). Чувство одиночества выступает фактором, снижающим познавательную мотивацию (r = -0,22) и мотивацию достижения (r = -0,189). Наблюдается тенденция к небольшому росту интроецированной (r = -0,16) и экстернальной (r = -0,18) мотивации, что может указывать на попытку учащихся компенсировать нехватку общения через одобрение и похвалу за учебные достижения. На уровне всей параллели выявлена слабая отрицательная корреляция между одиночеством и всеми четырьмя типами мотивации: познавательным (r = -0,22), достижения (r = -0,189), интроецированным (r = -0,16), экстернальным (r = -0,18). Это указывает на то, что социальная изоляция, приводящая к одиночеству, в целом снижает мотивацию к обучению, хотя низкие коэффициенты говорят о неоднородности выборки.

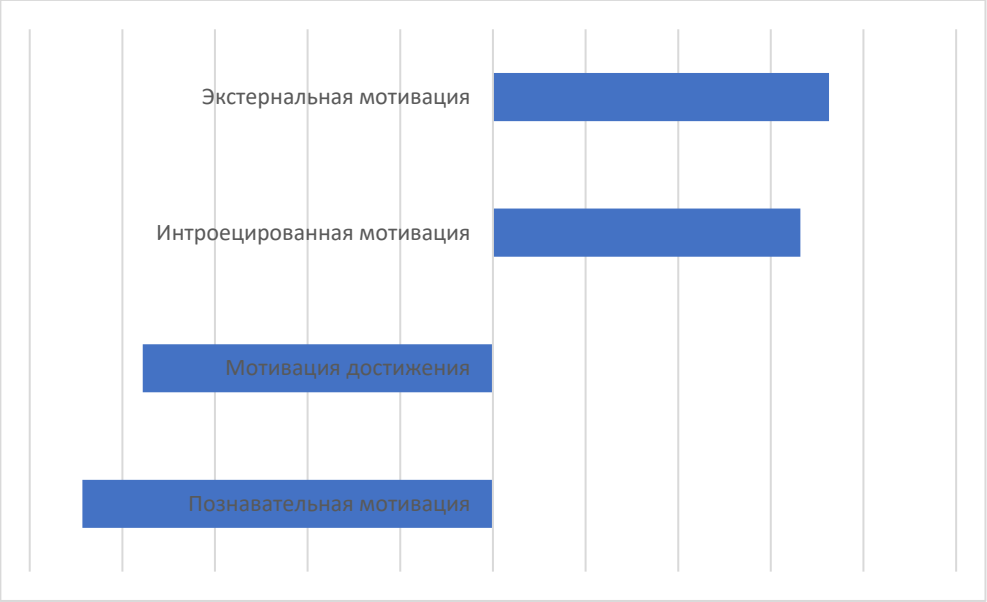


Рис. 5. Общая корреляция всей параллели 10-х классов
Fig. 5. Total correlation of the whole parallel of class 10

В 10 «А» классе, в отличие от общего результата, наблюдается положительная связь между одиночеством и всеми шкалами мотивации (рис. 6): познавательной (r = 0,136), достижения (r = 0,0382), интроецированной (r = 0,136), экстернальной (r = 0,0908). Специфика этого класса заключается в том, что дефицит общения компенсируется успехами в учебе: она становится инструментом самоутверждения и способом обретения статуса.

© 2011–2026 Science for Education Today Все права защищены

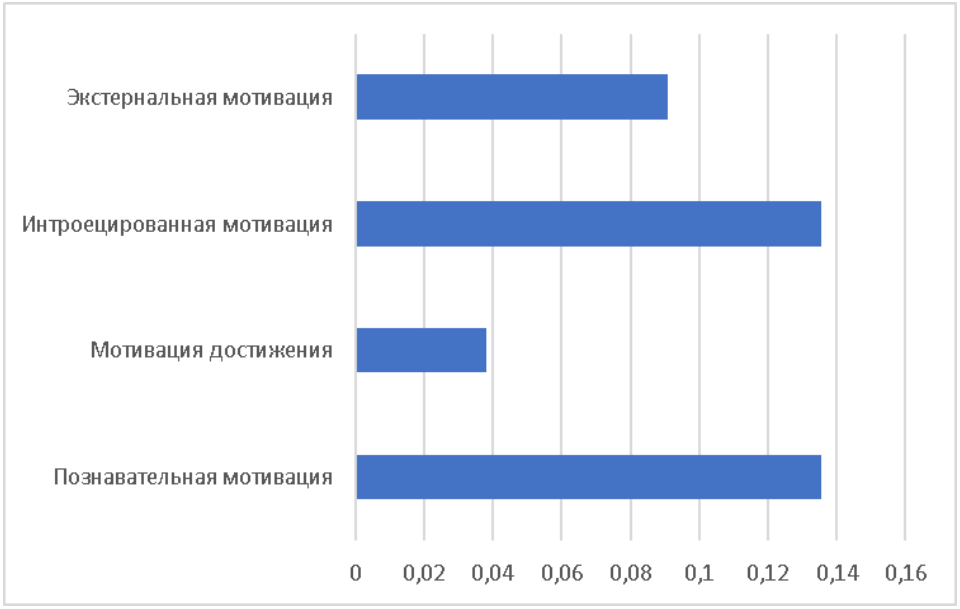


Рис. 6. Корреляция между чувством одиночества и академической мотивацией в 10 «А» классе
Fig. 6. Correlation between feeling lonely and academic motivation 10 «A» class

В 10 «Б» классе зафиксирована отрицательная связь между одиночеством и познавательной мотивацией (r = -0,387) и мотивацией достижения (r = -0,219), а также положительная – с интроецированной (r = 0,422) и экстернальной (r = 0,319) (рис. 7). Это означает, что испытывающие одиночество подростки учатся не из интереса и стремления к высоким результатам, а под влиянием внешнего давления, чувства долга и стыда.

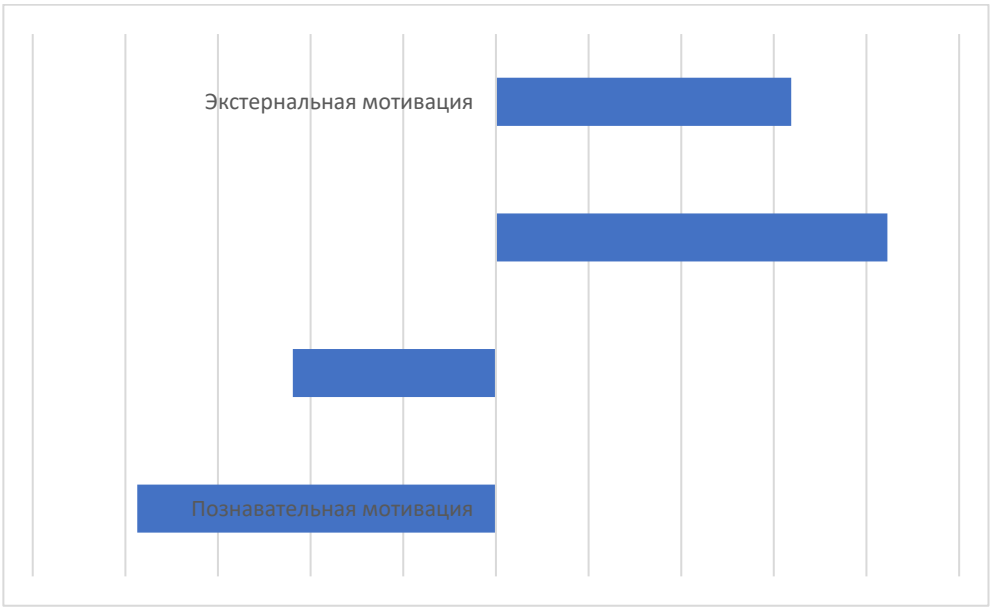


Рис. 7. Корреляция между чувством одиночества и академической мотивацией в 10 «Б» классе
Fig. 7. Correlation between feeling lonely and academic motivation in 10 «Б» grade

© 2011–2026 Science for Education Today Все права защищены

В 10 «В» классе выявлена наиболее сильная негативная связь (рис. 8): познавательная мотивация (r = -0,6109), достижения (r = -0,537), интроецированная (r = -0,0163), экстернальная (r = 0,1496). Высокие отрицательные коэффициенты по познавательной мотивации и мотивации достижения свидетельствуют о снижении интереса к знаниям и утрате веры в успех в учебе.

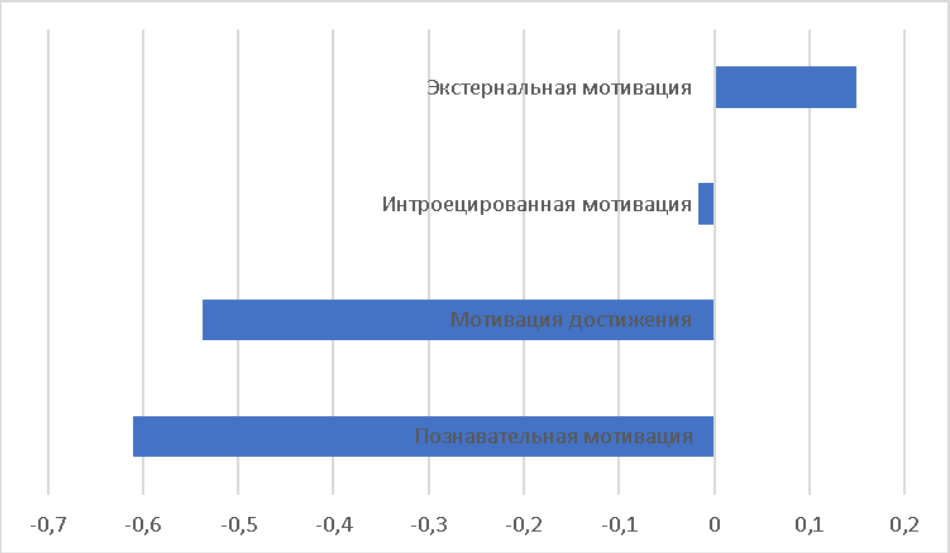


Рис. 8. Корреляция между чувством одиночества и академической мотивацией в 10 «В» классе
Fig. 8. Correlation between feeling lonely and academic motivation 10 «V» class

В целом средний балл влияния одиночества на академическую мотивацию по всей параллели и по отдельным группам низкий. Из всех учащихся 10-х классов 7,14 % имеют высокий уровень одиночества, среди которых у 34,29 % – экстернальный тип мотивации, а у 44,29 % – интроецированный.

В заключение отметим, что природно-климатические условия в Якутии достаточно суровые. При наступлении холодов жители могут вести изолированный образ жизни. В современное время этому способствуют и актированные дни, которые объявляются при экстремально низких температурах. Специфика этнической культуры жителей Крайнего Севера своеобразная, вплоть до прошлого столетия жители Якутии жили изолированно друг от друга, отдельными семьями в «алаасах» и только при появлении Советской власти система была сломана и коммуникация между жителями в той или и ной мере налажена, но стоит выделить, что некоторая обособленность и отчужденность на генном уровне оставляет след в структуре личности жителей Крайнего Севера[7]. Следовательно, указанные природно-климатические условия и особенности личности жителей Якутии способствуют обострению чувства одиночества у учащихся старших классов. В связи с этим нами предло-

[7] Борисова А. А. Аксиологические доминанты «алаасной культуры» народа саха // Вестник Якутского государственного университета. – 2007. – Т. 4, № 1. – С. 105-112. URL: https://elibrary.ru/jwtjuz

© 2011–2026 Science for Education Today Все права защищены

жен ряд рекомендаций для школьных психологов, педагогов и родителей (законных представителей), который направлен на повышение академической мотивации и снижение одиночества подростков.

1. Формирование эмоционально безопасной среды для учащихся.

2. Развитие учебного и социального взаимодействия: внедрение совместных творческих проектов, проведение классных часов и тренингов на темы эмпатии, сотрудничества и решения конфликтов.

3. Повышение значимости учебной мотивации: помощь в составлении долгосрочных и краткосрочных индивидуально значимых целей, разнообразие форм заданий (презентации, видео, ролевые игры, тимбилдинг, экскурсии, походы в театры).

4. Наблюдение за учениками с целью выявления изолированных школьников и проявления интереса к ним.

5. Вовлечение родителей и специалистов: совместный анализ наблюдений, поддержка ребенка дома, привлечение школьного психолога для диагностики и консультирования.

Заключение

Подводя итог, можно сделать вывод, что влияние чувства одиночества на академическую мотивацию не является однородным и определяется спецификой микроклимата конкретного класса. Установлено, что одиночество может выступать в качестве «блокатора», подавляющего познавательную активность (10 «В» класс), стимула, при котором успехи в учебе компенсируют нехватку общения (10 «А» класс), а также фактора, меняющего вид мотивации с внутреннего интереса на внешнее давление и чувство вины/долга (10 «Б» класс).

Таким образом, полученные с помощью корреляционного анализа Пирсона данные *частично* подтверждают гипотезу о негативном влиянии одиночества на академическую мотивацию и успеваемость. Результаты характеризуют одиночество как феномен с неоднозначным, амбивалентным влиянием на личность, что позволяет утверждать: ощущение одиночества отражается в особенностях самовосприятия и поведения человека.

На уровне всей параллели и в 10 «В» классе гипотеза полностью подтверждается: чем выше одиночество, тем ниже академическая мотивация, т. е. желание учиться пропадает. В 10 «Б» классе она также подтверждается: интерес к учебе падает, и при этом растет чувство страха неудачи, долга и внешнего давления. В 10 «А» классе гипотеза о негативном влиянии одиночества на академическую мотивацию опровергается: здесь одиночество, наоборот, стимулирует учеников добиваться успехов.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Chance C. Reducing Loneliness Through Curriculum Design: Integrating Education // International Journal of Research and Innovation. – 2026. – Vol. 10 (2). – P. 18–20. DOI: https://doi.org/10.47772/IJRISS.2026.10200003
2. Cui M., Chen X., Sun P., Ma K., Xu X., Yan L. The impact of loneliness on university students' attitudes toward generative AI: the mediating role of meaning in life and the moderating roles of academic engagement and gender // Current Psychology. – 2026. – Vol. 45. – P. 116. DOI: https://doi.org/10.1007/s12144-025-08646-6

© 2011–2026 Science for Education Today Все права защищены

3. Davis K. L., Montag C. Jaak Panksepp's primary emotions are associated with Diener's global life satisfaction: How low arousal of the SADNESS/separation distress system could form the core of life satisfaction? // Personality Neuroscience. – 2024. – Vol. 7. – P. e11. DOI: https://doi.org/10.1017/pen.2024.4
4. Jin H., Ramirez J. S. B., Byeon K., Russ B. E., Falchier A., Linn G., Kiar G., Schroeder C. E., Vogelstein J. T., Milham M. P., Xu T. Is Pearson's correlation coefficient enough for functional connectivity in fMRI? // Imaging Neuroscience. – 2025. – Vol. 3. – P. 1052. DOI: https://doi.org/10.1162/IMAG.a.1052
5. Hoare J. The power of connected clinical teams: from loneliness to belonging // *Philosophy, Ethics, and Humanities in Medicine*. – 2023. – Vol. 18. – P. 16. DOI: https://doi.org/10.1186/s13010-023-00143-7
6. Jijy A., George A., George A. P., Kattimani A., Takkalaki B. D., Jyoti J., Sunil A., George J. T., T A., Ganesh G., Yalagud A., Jalihal R., Natekar D. S. Impact of Internet Addiction on Loneliness and Self-Esteem among Degree Students at Selected Degree Colleges in Bagalkot // *Scholars Journal of Applied Medical Sciences*. – 2026. – Vol. 14 (4). – P. 458-466. DOI: https://doi.org/10.36347/sjams.2026.v14i04.006
7. Jurin T. Kolika je cijena usamljenosti kod studenata? Odnos usamljenosti, psihičkog i općeg zdravlja te akademske uspješnosti // Social Psychiatry. – 2025. – Vol. 53 (4). – P. 337-358. DOI: https://doi.org/10.24869/spsih.2025.337
8. Kwatra A., Singh S. The Impact of Fear of Negative Evaluation on Social Loneliness and Academic Engagement among College Students // International Journal of Interdisciplinary Approaches in Psychology. – 2026. – Vol. 4 (4). – P. 195–206. DOI: https://doi.org/10.61113/ijiap.v4i4.1370
9. Nelson J. M., Jeffrey A., Ferguson M. A., Schnitker S. A. Learning From Anishinaabe Principles of Relationality, Process, and Reciprocity to Expand the Reach of Positive Psychology and Address Loneliness // International Journal of Applied Positive Psychology. – 2025. – Vol. 10. – P. 26. DOI: https://doi.org/10.1007/s41042-024-00212-y
10. Qtoof K. I., Horoub I. M. Understanding the Impact of the Israel-Gaza War in 2023 on the Academic Performance and Well-being of Palestinian University Students: Perceived Loneliness and Academic Burnout // Dirasat: Human and Social Sciences. – 2025. – Vol. 52 (3). – P. 6685. DOI: https://doi.org/10.35516/hum.v52i3.6685
11. Rahman F. H., Hanifah F. Loneliness sebagai prediktor academic burnout pada mahasiswa perantau di universitas negeri semarang // Educational : Jurnal Inovasi Pendidikan & Pengajaran. – 2026. – Vol. 6 (2). – P. 796–805. DOI: https://doi.org/10.51878/educational.v6i2.9915
12. Shim T., Go E. The Impact of School Burnout on Life Satisfaction Among University Students: The Mediating Effects of Loneliness and Fear of Alienation // Behavioral Sciences. – 2025. – Vol. 15 (8). – P. 1083. DOI: https://doi.org/10.3390/bs15081083
13. Trifonova I. S., Tokarev A. A., Levenkova A. Yu. Creating a supportive learning environment: The impact of dominant love styles on students' motivation // Science for Education Today. – 2023. – Vol. 13 (5). – P. 31–50. URL: https://elibrary.ru/aycavi DOI: https://doi.org/10.15293/2658-6762.2305.02
14. Zheng Y., Feng Y. Relationship between loneliness and academic procrastination with cyberspace addiction in single-parent adolescents' academic // Frontiers in Psychology. – 2026. –Vol. 17. – P. 1714353. DOI: https://doi.org/10.3389/fpsyg.2026.1714353
15. Апенько С. Н., Лукаш А. В., Давыдов А. И. Сущность и характеристика компетенций в оценках ключевых участников образовательного процесса // Высшее образование в России. –

© 2011–2026 Science for Education Today Все права защищены

2025. – Т. 34, № 7. – С. 109–132. URL: https://elibrary.ru/yjanbw DOI: https://doi.org/10.31992/0869-3617-2025-34-7-109-132

16. Бармина П. С., Нозикова Н. В. Особенности межличностных отношений и переживания одиночества в юношеском возрасте в зависимости от фактора пола // Экспериментальная психология. – 2023. – Т. 16, № 1. – С. 167–181. URL: https://elibrary.ru/xshsdt DOI: https://doi.org/10.17759/exppsy.2023160110 .
17. Буравлева Н. А., Атаманова И. В. Психологические характеристики деятельности, традиционные ценности и ценности безопасности вузовской молодежи в контексте инновативности // Сибирский психологический журнал. – 2022. – № 84. – С. 48–69. URL: https://elibrary.ru/hsderc DOI: https://doi.org/10.17223/17267080/84/3
18. Забродин Ю. М., Солдатова Е. Л., Андронникова О. О., Перевозкина Ю. М. Этническая принадлежность как фактор субъективного переживания одиночества в студенческом возрасте // Образование и наука. – 2023. – Т. 25, № 1. – С. 142–170. URL: https://elibrary.ru/xnihnt DOI: https://doi.org/10.17853/1994-5639-2023-1-142-170
19. Звягинцев Р. С. Личностные характеристики учащихся резильентных и неблагополучных школ: разные дети или разные школы // Вопросы образования. – 2021. – № 3. – С. 33–61. URL: https://elibrary.ru/tkfhdt DOI: https://doi.org/10.17323/1814-9545-2021-3-33-61
20. Золотарева А. А. Валидность и надежность русскоязычной версии шкалы самооценки М. Розенберга // Вестник Омского университета. Серия: Психология. – 2020. – № 2. – С. 52–57. URL: https://elibrary.ru/uakgxs DOI https://doi.org/10.24147/2410-6364.2020.2.52-57
21. Канюк А. С., Стародумов Л. Л. Влияние психологической дистанции между членами семьи на мотивацию подростка к учебе // Право и управление. – 2023. – № 7. – С. 313–318. URL: https://elibrary.ru/dulrob
22. Лисовская И. В., Омельченко Е. Л., Гарифзянова А. Р. Молодежь едет учиться в мегаполис: как не остаться в одиночестве // Вопросы образования. – 2024. – № 3 (2). – С. 136–170. URL: https://elibrary.ru/ispxgq DOI: https://doi.org/10.17323/vo-2024-17283
23. Панферов В. Н., Сутормина Н. В., Рудыхина О. В. Когнитивно-стилевые характеристики, показатели учебной активности и успеваемости школьников и студентов с разными показателями цифровой компетентности и использования интернета // Перспективы науки и образования. – 2025. – № 2 (74). – С. 424–442. URL: https://elibrary.ru/yssudd DOI: https://doi.org/10.32744/pse.2025.2.27
24. Ткач С., Русакова М. М., Санадзе Я. Д. Влияние офлайн и онлайн-практик на подростковое одиночество // Вестник Института социологии. – 2025. – Т. 16, № 1. – С. 163–179. URL: https://elibrary.ru/rsuito DOI: https://doi.org/10.19181/vis.2025.16.1.9
25. Чурилова Е. Е., Каминская М. А. Феномен одиночества в философии и психологии // Вестник Вятского государственного университета. – 2020. – № 1. – С. 114–129. URL: https://elibrary.ru/vljxdt DOI: https://doi.org/10.25730/VSU.7606.20.013

Поступила: 28 июня 2026 Принята: 2 сентября 2026 Опубликована: 31 октября 2026

© 2011–2026 Science for Education Today Все права защищены

Заявленный вклад авторов:

Вклад соавторов в сбор эмпирического материала представленного исследования, обработку данных и написание текста статьи равнозначный.

Все авторы ознакомились с результатами работы и одобрили окончательный вариант рукописи.

Информация о конфликте интересов:

Авторы декларируют отсутствие явных и потенциальных конфликтов интересов в связи с публикацией данной статьи

Информация об авторах

Антонова Юлия Тихоновна
кандидат педагогических наук, доцент
кафедра психологии и социальных наук,
Северо-Восточный федеральный университет имени М. К. Аммосова,
ул. Белинского, 58, 677000, Якутск, Россия.
ORCID ID: https://orcid.org/0000-0001-9381-6137
SPIN-код: 2566-0493
E-mail: antonovayt@s-vfu.ru

Никифорова Татьяна Ивановна
кандидат педагогических наук, доцент
ведущий научный сотрудник
ГБУ «Академия наук РС(Я)»
пр. Ленина, 33, 677000, Якутск, Россия.
ORCID ID: https://orcid.org/0000-0001-9857-6507
SPIN-код: 4155-3247
E-mail: ntivanovna21@mail.ru

© 2011–2026 Science for Education Today Все права защищены

Science for Education Today

2026, vol. 16, issue 5 http://en.sciforedu.ru/ ISSN 2658-6762

DOI: 10.15293/2658-6762.2605.02 Research Full Article / Article language: Russian

The impact of loneliness on academic performance and motivation among rural high school students

Yulia T. Antonova [1], Tatyana I. Nikiforova [2]

[1] M. K. Ammosov North-Eastern Federal University, Yakutsk, Russian Federation
[2] Academy of Sciences RS(I), Yakutsk, Russian Federation

Abstract

Introduction. *The article examines the problem of loneliness among rural high school students in Yakutia. A number of factors influence the development of their feelings of loneliness; these factors are determined by the climatic and ethnic characteristics of the inhabitants of the Far North. The theoretical and methodological analyses show that loneliness is a complex phenomenon that, depending on personal characteristics, can be either a source of procrastination or a catalyst for internal development. The aim of this study is to identify how loneliness influences the academic performance of senior students in rural schools in Yakutia.*

Materials and Methods. *The methodological basis of the study consists of comprehensive and systematic approaches, which made it possible to study the problem comprehensively. The study includes a theoretical analysis of Russian and international literature, based on a wide range of psychological and pedagogical sources, popular research publications and reference materials.*

The empirical part is based on standardized methods: T. O. Gordeeva's School Academic Motivation Scale (2017), the UCLA-R Loneliness Scale by David Russell, adapted by L. A. Pergamenshchik and N. N. Lepeshinsky (2008), and Rosenberg's Self-Esteem Scale, adapted by A. A. Zolotareva (2020). The assessment was carried out during the 2025–2026 academic year among senior students of the Berdigestakh Secondary School named after S. P. Danilov. The sample consisted of adolescents aged 16–17 (N = 70). The study was conducted with the consent of parents (legal representatives) and with the permission of the school administration.

Results. *The data obtained using Pearson's correlation analysis confirm the hypothesis about the negative impact of loneliness on students' academic motivation and academic performance. It has been revealed that schoolchildren with a high level of loneliness demonstrate lower motivation to study.*

The study revealed the severity of the problem of loneliness among adolescents in the context of the digitalization of society. It was established that the feeling of loneliness has a negative impact on the academic motivation and academic performance of high school students in rural schools in Yakutia. Summarizing the experience of rural schools in Yakutia, the authors highlight that, taking into account

For citation

Antonova Y. T., Nikiforova T. I. The impact of loneliness on academic performance and motivation among rural high school students. *Science for Education Today*, 2026, vol. 16 (5), pp. 29–49. DOI: http://dx.doi.org/10.15293/2658-6762.2605.02

Corresponding Author: Yulia T. Antonova, antonovayt@s-vfu.ru

© *Yulia T. Antonova, Tatyana I. Nikiforova, 2026*

© 2011–2026 Science for Education Today **All rights reserved**

the extreme natural and climatic conditions of the Far North, the specifics of ethnic culture, and the limitations in organizing interpersonal communication, rural schoolchildren especially need targeted psychological support. In this regard, the authors propose a number of recommendations for rural schools to enhance academic motivation and reduce feelings of loneliness.

***Conclusions**. The study reveals the influence of the characteristics of rural areas in Yakutia on the sense of loneliness among high school rural students. It has been found that loneliness correlates with the academic performance and motivation of rural high school students in Yakutia.*

Keywords

Academic performance; Loneliness; High school students; Academic motivation of schoolchildren; Level of loneliness; Self-esteem.

REFERENCES

1. Chance C. Reducing loneliness through curriculum design: Integrating education. *International Journal of Research and Innovation in Social Science*, 2026, vol. 10 (2), pp. 18–20.DOI: https://doi.org/10.47772/IJRISS.2026.10200003
2. Cui M., Chen X., Sun P., Ma K., Xu X., Yan L. The impact of loneliness on university students' attitudes toward generative AI: The mediating role of meaning in life and the moderating roles of academic engagement and gender. *Current Psychology*, 2026, vol. 45, pp. 116. DOI: https://doi.org/10.1007/s12144-025-08646-6
3. Davis K. L., Montag C. Jaak Panksepp's primary emotions are associated with Diener's global life satisfaction: How low arousal of the SADNESS/separation distress system could form the core of life satisfaction? *Personality Neuroscience*, 2024, vol. 7, pp. e11. DOI: https://doi.org/10.1017/pen.2024.4
4. Jin H., Ramirez J. S. B., Byeon K., Russ B. E., Falchier A., Linn G., Kiar G., Schroeder C. E., Vogelstein J. T., Milham M. P., Xu T. Is Pearson's correlation coefficient enough for functional connectivity in fMRI? *Imaging Neuroscience*, 2025, vol. 3, pp. 1052. DOI: https://doi.org/10.1162/IMAG.a.1052
5. Hoare J. The power of connected clinical teams: from loneliness to belonging. *Philosophy, Ethics, and Humanities in Medicine*, 2023, vol. 18, pp. 16. DOI: https://doi.org/10.1186/s13010-023-00143-7
6. Jijy A., George A., George A. P., Kattimani A., Takkalaki B. D., Jyoti J., Sunil A., George J. T., T A., Ganesh G., Yalagud A., Jalihal R., Natekar D. S. Impact of internet addiction on loneliness and self-esteem among degree students at selected degree colleges in Bagalkot. *Scholars Journal of Applied Medical Sciences*, 2026, vol. 14 (4), pp. 458-466. DOI: https://doi.org/10.36347/sjams.2026.v14i04.006
7. Jurin T. What Is the Cost of Loneliness Among University Students? The Relationship Between Loneliness, Mental and General Health, and Academic Achievement. *Social Psychiatry*, 2025, vol. 53 (4), pp. 337-358. DOI: https://doi.org/10.24869/spsih.2025.337
8. Kwatra A., Singh S. The Impact of fear of negative evaluation on social loneliness and academic engagement among college students. *International Journal of Interdisciplinary Approaches in Psychology*, 2026, vol. 4 (4), pp. 195-206. DOI: https://doi.org/10.61113/ijiap.v4i4.1370
9. Nelson J. M., Jeffrey A., Ferguson M. A., Schnitker S. A. Learning from Anishinaabe principles of relationality, process, and reciprocity to expand the reach of positive psychology and address loneliness. *International Journal of Applied Positive Psychology*, 2025, vol. 10, pp. 26. DOI: https://doi.org/10.1007/s41042-024-00212-y

© 2011–2026 Science for Education Today All rights reserved

10. Qtoof K. I., Horoub I. M. Understanding the impact of the Israel-Gaza war in 2023 on the academic performance and well-being of palestinian university students: Perceived loneliness and academic burnout. *Dirasat: Human and Social Sciences*, 2025, vol. 52 (3), pp. 6685. DOI: https://doi.org/10.35516/hum.v52i3.6685
11. Rahman F. H., Hanifah F. Loneliness sebagai prediktor academic burnout pada mahasiswa perantau di universitas negeri semarang. *Educational: Jurnal Inovasi Pendidikan & Pengajaran*, 2026, vol. 6 (2), pp. 796-805. DOI: https://doi.org/10.51878/educational.v6i2.9915
12. Shim T., Go E. The impact of school burnout on life satisfaction among university students: the mediating effects of loneliness and fear of alienation. *Behavioral Sciences*, 2025, vol. 15 (8), pp. 1083. DOI: https://doi.org/10.3390/bs15081083
13. Trifonova I. S., Tokarev A. A., Levenkova A. Yu. Creating a supportive learning environment: The impact of dominant love styles on students' motivation. *Science for Education Today*, 2023, vol. 13 (5), pp. 31-50. (In Russian) URL: https://elibrary.ru/aycavi DOI: https://doi.org/10.15293/2658-6762.2305.02
14. Zheng Y., Feng Y. Relationship between loneliness and academic procrastination with cyberspace addiction in single-parent adolescents' academic. *Frontiers in Psychology*, 2026, vol. 17, pp. 1714353. DOI: https://doi.org/10.3389/fpsyg.2026.1714353
15. Апенко S. N., Lukash A. V., Davydov A. I. Essence and characteristics of competences in the assessment of key participants in the educational process. *Higher Education in Russia*, 2025, vol. 34 (7), pp. 109-132. (In Russian) URL: https://elibrary.ru/yjanbw DOI: https://doi.org/10.31992/0869-3617-2025-34-7-109-132
16. Barmina P. S., Nozikova N. V. Peculiar features of interpersonal relationships and experiences of loneliness in adolescence depending on the gender factor. *Experimental Psychology*, 2023, vol. 16 (1), pp. 167-181. (In Russian) URL: https://elibrary.ru/xshsdt DOI: https://doi.org/10.17759/exppsy.2023160110
17. Buravleva N. A., Atamanova I. V. Psychological characteristics of activity, traditional values and safety values of university youth in the context of innovativeness. *Siberian Psychological Journal*, 2022, no. 84, pp. 48-69. URL: https://elibrary.ru/hsderc DOI: https://doi.org/10.17223/17267080/84/3
18. Zabrodin Yu. M., Soldatova E. L., Andronnikova O. O., Perevozkina Yu. M. Ethnicity as a factor in the subjective experience of loneliness in students. *Education and Science*, 2023, vol. 25 (1), pp. 142-170. (In Russian) URL: https://elibrary.ru/xnihnt DOI: https://doi.org/10.17853/1994-5639-2023-1-142-170
19. Zvyagintsev R. S. Personality traits of students in resilient and struggling schools: Different children or different schools. *Education Issues*, 2021, no. 3, pp. 33-61. (In Russian) URL: https://elibrary.ru/tkfhdt DOI: https://doi.org/10.17323/1814-9545-2021-3-33-61
20. Zolotareva A. A. Validity and reliability of the Russian version of the Rosenberg self-esteem scale. *Omsk University Bulletin. Series: Psychology*, 2020, no. 2, pp. 52-57. (In Russian) URL: https://elibrary.ru/uakgxs DOI https://doi.org/10.24147/2410-6364.2020.2.52-57
21. Kanyuk A. S., Starodumov L. L. The influence of psychological distance between family members on a teenager's motivation to study. *Law and Management*, 2023, no. 7, pp. 313-318. (In Russian) URL: https://elibrary.ru/dulrob
22. Lisovskaya I. V., Omelchenko E. L., Garifzianova A. R. Youth is going to study in a metropolis: How not to stay alone. *Education Issues*, 2024, no. 3 (2), pp. 136-170. (In Russian) URL: https://elibrary.ru/ispxgq DOI: https://doi.org/10.17323/vo-2024-17283

© 2011–2026 Science for Education Today All rights reserved

23. Panferov V. N., Sutormina N. V., Rudykhina O. V. Cognitive-style characteristics, indicators of educational activity and academic performance of schoolchildren and students with different indicators of digital competence and internet use. *Perspectives of Science and Education*, 2025, no. 2 (74), pp. 424-442. (In Russian) URL: https://elibrary.ru/yssudd DOI: https://doi.org/10.32744/pse.2025.2.27
24. Tkach S., Rusakova M. M., Sanadze Y. D. The impact of offline and online practices on teenage loneliness. *Bulletin of the Institute of Sociology*, 2025, vol. 16 (1), pp. 163-179. (In Russian) URL: https://elibrary.ru/rsuito DOI: https://doi.org/10.19181/vis.2025.16.1.9
26. Churilova E. E., Kaminskaya M. A. The phenomenon of loneliness in philosophy and psychology. *Vestnik of the Vyatsky State University*, 2020, no. 1, pp. 114-129. (In Russian) URL: https://elibrary.ru/vljxdt DOI: https://doi.org/10.25730/VSU.7606.20.013

Submitted: 28 June 2026 Accepted: 2 September 2026 Published: 31 October 2026

This is an open access article distributed under the Creative Commons Attribution License which permits unrestricted use, distribution, and reproduction in any medium, provided the original work is properly cited. (CC BY 4.0).

The authors' stated contribution:

The contribution of authors to the collection of empirical material of the presented research, data processing and writing of the text of the article is equivalent.

All authors reviewed the results of the work and approved the final version of the manuscript.

Information about competitive interests:

The authors declare no apparent or potential conflicts of interest in connection with the publication of this article

Information about the Authors

Yulia Tikhonovna Antonova
PhD (Pedagogy), Associate Professor,
Psychology and Social Sciences,
M. K. Ammosov North-Eastern Federal University,
58, Belinsky str., 677000, Yakutsk, Russian Federation.
ORCID ID: https://orcid.org/0000-0001-9381-6137
E-mail: antonovayt@s-vfu.ru

© 2011–2026 Science for Education Today All rights reserved

Tatiana Ivanovna Nikiforova
PhD (Pedagogy), Associate Professor,
Senior research fellow
Academy of Sciences RS(I)
33, Lenina Pr., 677000, Yakutsk, Russian Federation.
ORCID ID: https://orcid.org/0000-0001-9857-6507
E-mail: ntivanovna21@mail.ru

© 2011–2026 Science for Education Today All rights reserved



www.sciforedu.ru

ФИЛОСОФИЯ И ИСТОРИЯ ДЛЯ ОБРАЗОВАНИЯ

PHILOSOPHY AND HISTORY FOR EDUCATION

Science for Education Today

2026. Том 16. № 5 http://sciforedu.ru ISSN 2658-6762

УДК 17.022.1+331.101+37.048.45(470)
DOI: 10.15293/2658-6762.2605.03

Научная статья / Research Full Article
Язык статьи: русский / Article language: Russian

Особенности ценностного ядра современной отечественной системы профессиональной ориентации в контексте процесса ее обновления

М. В. Шакурова[1], В. И. Тарлавский[1]

[1]Воронежский государственный педагогический университет, Воронеж, Россия

Проблема и цель. *В статье исследуется проблема определения и закрепления ценностной основы современной отечественной системы профессиональной ориентации. Цель статьи – выявление особенностей ценностного ядра современной отечественной системы профессиональной ориентации, обновляемой в процессе внедрения Единой модели.*

Методология. *В основу исследования положены социально-профессиональный и аксиологический подходы, определяющие логику анализа ценностного ядра отечественной системы профессиональной ориентации в условиях ее изменения. В качестве основного используется аналитико-синтетический метод, также применяются методы сопоставления, интерпретации, фокус-групп, обобщения. Логика анализа: определение контуров ценностного ядра; выделение отдельных характеристик; уточнение их содержания по параметрам: научное обоснование, практическое использование, зона риска, перспективы в ситуации развития. Предмет анализа: официальные программно-методические материалы, адаптирующие к практике концептуальные и содержательные положения Единой модели профессиональной ориентации, внедряемой в настоящее время с целью обновления и оптимизации отечественной системы профориентации.*

Результаты. *Фиксируется имплицитное присутствие ценностного ядра современной отечественной системы профессиональной ориентации, представленного устойчивой центральной совокупностью терминальных и инструментальных ценностей, включая ценности социальной группы из числа относимых к традиционным духовно-нравственным (созидательный труд, коллективизм, патриотизм, гражданственность, служение Отечеству и ответственность за его судьбу). Выявлены особенности ценностного ядра современной отечественной системы профессиональной ориентации, находящейся в ситуации обновления, к которым отнесены недостаточное обращение к ценностным основам и смыслам принципиально важных в рассматриваемом случае ценностей; ценностно-смысловое наполнение ключевых понятий*

Финансирование проекта: Исследование выполнено в рамках реализации государственного задания Министерства просвещения Российской Федерации № OTGE-2026-0022 по теме «Ценностные вызовы современной профориентации».

Библиографическая ссылка: Шакурова М. В., Тарлавский В. И. Особенности ценностного ядра современной отечественной системы профессиональной ориентации в контексте процесса ее обновления // Science for Education Today. – 2026. – Т. 16, № 5. – С. 51–66. DOI: http://dx.doi.org/10.15293/2658-6762.2605.03

✉ *Автор для корреспонденции: Марина Викторовна Шакурова, shakurova@mail.ru*

© М. В. Шакурова, В. И. Тарлавский, 2026

© 2011–2026 Science for Education Today **Все права защищены**

(прежде всего, «профессия» и «карьера»), корректирующее традиционное понимание; неравнозначно представленная значимость индивидуальной и коллективной составляющих как профориентационной, так и профессиональной деятельности.

***Заключение**. В заключении на основе анализа полученных результатов обобщены выявленные особенности ценностного ядра современной отечественной системы профессиональной ориентации и обусловленные этими особенностями риски; перспективы внедрения Единой модели, обновляющей данную систему.*

***Ключевые слова**: ценностное ядро; терминальные ценности; ценности социальной группы; система профессиональной ориентации; обновление системы профориентации; Единая модель профессиональной ориентации.*

Постановка проблемы

Современный этап развития отечественной системы образования связан с актуализацией ее ценностных основ[1], осуществляемой на фоне внешних и внутренних вызовов, имеющих в том числе и аксиологическую природу (А. Н. Данилов [1], С. В. Рыжова [2], M. Kaiser [3]). Эта тенденция постепенно становится определяющей и для ключевых федеральных образовательных проектов, к числу которых можно отнести разработку и внедрение Единой модели профессиональной ориентации обучающихся (ЕМПО)[2]. На институциональном уровне аксиологическая определенность внедряемой модели становится не только необходимой характеристикой ее теоретического обоснования, но и одним из условий системной устойчивости обновляемой практики. В рассматриваемом контексте личностные результаты, получаемые в процессе реализации ЕМПО, определяются и тем, происходит ли «идентификация человека и его ценности через труд» (Е. Н. Фозилзода [4, с. 37]), становятся ли внешне заданные ценности личностно-профессиональной самореализации элементом индивидуальной совокупности ценностных ориентаций (ценностно-смысловых ориентиров [5]), занимают ли молодые люди субъектную позицию [6] по отношению к процессу приобщения как к традиционным духовно-нравственным, так и к профессиональным ценностям. Достижение этих результатов возможно при условии четкой артикуляции совокупности ценностных оснований.

Данное проблемное поле находит определенный отклик у исследователей, анализирующих предпосылки разработки и внедрения, концептуальные основы модели, опыт внедрения, зоны роста, прогнозные ожидания,

[1] 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?erid=LjN8K8S

[2] Письмо Минпросвещения России от 01.06.2023 № АБ-2324/05 «О внедрении Единой модели профессиональной ориентации» // Гарант.Ру. URL: https://www.garant.ru/products/ipo/prime/doc/406995316/

Приказ Министерства просвещения РФ от 31 августа 2023 г. № 650 «Об утверждении порядка осуществления мероприятий по профессиональной ориентации обучающихся по образовательным программам основного общего и среднего общего образования» // Гарант.Ру. URL: https://www.garant.ru/products/ipo/prime/doc/407680888/

Письмо Минпросвещения России от 14 августа 2025 г. № ВЖ-1399/05 «Методические рекомендации по реализации Единой модели профессиональной ориентации обучающихся 6–11 классов» // Гарант.Ру. URL: https://www.garant.ru/products/ipo/prime/doc/412501175/

© 2011–2026 Science for Education Today Все права защищены

зоны риска (Н. С. Пряжников[3], И. С. Сергеев[4], А. Ю. Смирнов[5]). Отметим, что на фоне внимания к различным направлениям анализа (содержательная и структурная четкость, полисубъектность, гибкость, используемая типизация профессий, описание профессионально важных качеств, средовое подкрепление, организационно-методическое обеспечение и т. д.) оценка ценностной составляющей остается эпизодической, отличается концентрацией внимания на долженствованиях и отдельных фактах, включая результаты диагностики показателей личностно-профессионального роста обучающихся. В этой связи в качестве исследовательской цели, реализуемой в данной статье, обозначим выявление особенностей ценностного ядра современной отечественной системы профессиональной ориентации, обновляемой в процессе внедрения Единой модели.

Методология исследования

Исследование опирается на интеграцию социально-профессионального подхода, акцентирующего внимание на взаимообусловленности социокультурных характеристик человека и процесса его самореализации в профессиональной среде (К. Г. Кузнецов с соавт., М. Н. Кичерова с соавт. [7; 8]), включая пропедевтический этап вхождения в нее и осуществления первичных значимых личностно-профессиональных выборов (T. Hooley, R. G. Sultana, R. Thomsen [9]), и аксиологического подхода, определяющего предметом исследовательской и практической активности ценностные основы рассматриваемых процессов и явлений (М. А. Костенко [10]; Е. В. Тараканова, А. В. Фомин[6]; E. F. Zeer, Iu. V. Bragina [7] ; M. Busque-Carrier, C. F. Ratelle, Ya. L. Corff [11]; M. Roos, J. Reale, F. Banning [12]).

В статье в качестве ключевых используются понятия «ценность» и «ценностное ядро». Присущую этим понятиям исходную смысловую оппозицию должного и сущего Matthias Kaiser характеризует следующим образом: «Ценности могут приобретать деонтологическое значение, т. е. обозначать то, что правильно или неправильно, то, что мы должны или не должны делать, а могут пониматься как оценочные термины, указывающие на то, что хорошо или плохо. Первый подход характерен для нормативного дискурса, например в метаэтике, а второй – для того, что принято называть аксиологией, наукой о благе» [3]. В нашем исследовании понятие «ценность» и производные от него понятия

[3] Пряжников Н. С. Проблемы и «точки роста» современной российской профориентации // Психологическая газета. – 2025. – 22 декабря. URL: https://psy.su/feed/12765/

[4] Сергеев И. С. Профориентация в современной России: образовательная, консультативная, воздействующая. Актуальные тренды // Профессиональная ориентация и профессиональное самоопределение обучающихся: вызовы времени: Сборник научных трудов. – М.: Издательский центр РГУ нефти и газа (НИУ) имени И.М. Губкина, 2025. – С. 197–212. URL: https://elibrary.ru/scvzww

[5] Смирнов А. Ю. Единая модель профессиональной ориентации (Профминимум), Россия – мои горизонты и Билет в будущее в 2024 году // Центр научных исследований в сфере профориентации и психологии труда. URL: https://crcg.ru/profminimum-i-bilet-2024/

[6] Тараканова Е. В., Фомин А. В. Аксиологический подход к выбору профессии // Теория и практика общественного развития. – 2014. – № 1. – С. 94–98. URL: https://elibrary.ru/rvqdrf

[7] Zeer E. F., Bragina Iu. V. Valuable and professional orientations as a social and psychological resource of development of a modern worker // International Journal of Environmental and Science Education. – 2016. – Vol. 11 (15). – P. 7791–7802. URL: https://elibrary.ru/xfnytp

© 2011–2026 Science for Education Today Все права защищены

определяются через синтез аксиологического (устойчивое представление о том, что имеет значимость, привлекательность, заслуживает внимания и признания) и антропологического (отношение человека к себе, другим людям, миру; основополагающая основа его бытия, взятая в единстве идеального и реального) смыслов. Согласно Sh. H. Schwartz, ценности отличают эмоциональность восприятия и отношения, желаемость, наддеятельностная сущность (ценность выходит за рамки конкретных действий и ситуаций), потенциал оценочного средства и средства определения релевантности[8].

Ценностное ядро рассматривается как базовая система убеждений, отражающая желаемое и предпочитаемое (E. C. Ravlin, X. Liu[9]), «моральные императивы, от которых люди не готовы отступать» (M. Guillemin, R. Nicholas [13]). Как правило, ядро отличают такие характеристики, как общность, устойчивость, центральное место в совокупности ценностей. Оно может быть дифференцировано по уровням или составляющим его группам (С. В. Расторгуев, А. А. Сучилина [14]; F. Gailly, B. Roelens, G. Guizzardi[10]).

Ведущим в исследовании стал аналитико-синтетический метод, направленный на выявление, интерпретацию и обобщение ценностей, заложенных в изучаемом объекте – совокупности официальных программно-методических материалов[11], адаптирующих к практике концептуальные и содержательные положения ЕМПО. Возможности этого метода при изучении ценностных основ иных объектов демонстрируют исследования Л. В. Баева[12];

[8] Schwartz Sh. H. Understanding values: Schwartz theory of basic values // Integration and Implementation Insights. – 2022. URL: https://i2insights.org/2022/05/10/schwartz-theory-of-basic-values/

[9] Ravlin E. C., Liu X. Core Values. Encyclopedia of Business and Professional Ethics, 2023, may, pp. 1–6. URL: https://www.researchgate.net/publication/371032826_Core_Values DOI: 10.1007/978-3-030-22767-8_1184

[10] Gailly F. The Design of a Core Value Ontology using Ontology Patterns / F. Gailly, B. Roelens, G. Guizzardi // Advances in Conceptual Modeling. – Springer, 2016. – P. 183-193. URL: https://www.researchgate.net/publication/309093123_The_Design_of_a_Core_Value_Ontology_Using_Ontology_Patterns DOI: 10.1007/978-3-319-47717-6_16

[11] Методические рекомендации по реализации профориентационного минимума для образовательных организаций Российской Федерации, реализующих образовательные программы основного общего и среднего общего образования. URL: https://gimn-borovichskaya-r49.gosweb.gosuslugi.ru/netcat_files/185/2918/Metodicheskie_rekomendatsii_po_realizatsii_proforientatsionnogo_minimuma.pdf

Методические рекомендации по реализации Единой модели профессиональной ориентации обучающихся 6–11 классов образовательных организаций Российской Федерации, реализующих образовательные программы основного общего и среднего общего образования. URL: https://minobr.nso.ru/sites/minobr.nso.ru/wodby_files/files/wiki/2025/05/41_pismo_minprosveshcheniya_rossii_ot_14.08.2025_n_vzh-1399_05.pdf

Порядок реализации проекта Единая модель профориентации «Билет в будущее». URL: https://esgimn-intellekt.gosuslugi.ru/netcat_files/32/315/bilet_v_buduschee_realizatsiya.pdf

Методические рекомендации по проведению мероприятий профессиональных выбора в рамках реализации проекта Единая модель профориентации «Билет в будущее». URL: https://srp-s13.gosuslugi.ru/netcat_files/30/69/Metodicheskie_rekomendatsii_Bilet_v_buduschee.pdf

Рабочая программа курса внеурочной деятельности «Россия – мои горизонты» (основное общее образование, среднее общее образование). URL: https://sh12-kara-tyube-r07.gosweb.gosuslugi.ru/netcat_files/32/315/Rabochaya_programma_kursa_vneurochnoy_deyatel_nosti_Rossiya_moi_gorizonty_na_2025_2026_uchebnyy_god.pdf

[12] Баева Л. С. Аксиологический анализ феномена жизни // Философия образования. – 2003. – № 8. – С. 46–57.

© 2011–2026 Science for Education Today Все права защищены

Д. Р. Рафекова [15]; N. Adamboeva [13]; M. Hafizh, S. Lailah, W. Astuti, N. Cholid [16]; S. L. Shalaeva, A. V. Shalaeva [17], обращение к которым позволило выделить последовательность действий в рамках реализации метода:

а) определение контуров ценностного ядра. В нашем исследовании ценностное ядро системы профессиональной ориентации, фиксируемое в ЕМПО, включая официальные программно-методические материалы, рассматривается как диалектическая взаимосвязь ценностей терминального уровня, включенных в выделяемую совокупность актуальных традиционных духовно-нравственных ценностей [14] (прежде всего, ценности социальной группы, такие как созидательный труд, коллективизм и др.), и инструментального уровня, представленного широким перечнем целей-средств, которые в рамках данной статьи мы не конкретизируем;

б) выделение отдельных характеристик, дающих представление о том, в каком объеме, с каким смысловым наполнением представлена ценностная основа (характеристики могут как непосредственно, явно, так и опосредованно, контекстно отражать рассматриваемую ценностную установку). В рамках статьи в качестве иллюстрации раскрыты характеристики трех выделенных особенностей ценностного ядра;

в) уточнение содержания выделенных характеристик по параметрам: научное обоснование, особенности проявления в современной практике, риски и перспективы в процессе использования и развития.

В качестве вспомогательных используются методы сопоставления и интерпретации при обсуждении результатов; метод фокус-групп (N = 38), результаты которого приводятся в качестве иллюстрации отдельных утверждений; метод обобщения полученных результатов.

Результаты исследования

Анализ официально рекомендованных программно-методических материалов ЕМПО позволяет выделить ряд общих особенностей ценностного ядра.

1. *Недостаточное обращение к ценностным основам и смыслам принципиально важных в рассматриваемом случае ценностей*. Обращаем внимание на недостаточную конкретизацию ценностной основы ЕМПО (какие конкретно ценности приоритетны для данной модели, в чем специфика их смыслового наполнения в рассматриваемом контексте).

Данная характеристика отражает общую ситуацию, связанную с прагматизацией наукоемких решений. Необходимое пояснение содержит комментарий, данный И. С. Сергеевым, Д. А. Махотиным, В. Н. Прониным, Н. Ф. Родичевым: «Цели и ожидаемые результаты профориентационной деятельности определяются комплексом базовых ценностей, даже в том случае, если эти ценности не

[13] Adamboeva N. Aspects of Axiological Linguistic Analysis. Collection of Scientific Papers «SCIENTIA», (March 10, 2023; Valencia, Spain). 2023, p. 163–166. URL: https://previous.scientia.report/index.php/archive/article/view/797

[14] 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?erid=LjN8K8S

© 2011–2026 Science for Education Today Все права защищены

декларируются открыто, а заданы в неявной форме»[15].

Практическая реализация модели с подобными характеристиками приводит к частым алогизмам и непоследовательности. Согласимся в этой связи с выводами А. Ю. Смирнова[16], поскольку ценностные основания задают смысловой стержень, не позволяя рассматривать как самодостаточные отдельные практические решения, а также дополнительно актуализируя значимость поступательного развития и формирования того или иного качества, способности, умения.

Зону риска составляют нечеткость и размытость ценностной основы, что позволяет пропускать конъюнктурные решения. Поскольку в данной модели ценностное ядро не только определяет направленность концепции, но и выступает компонентом подлежащего усвоению содержания, снижается эффективность ее реализации за счет неизбежных противоречий по причине нечеткого понимания основ, потери субъектами ориентиров, затрудненной консолидации. Кроме того, без четко обозначенной ценностной основы сложно осуществить оценочно-рефлексивные действия, поскольку неочевидна целая группа критериев.

2. *Ценностно-смысловое наполнение ключевых понятий (прежде всего, «профессия» и «карьера»), корректирующее традиционное понимание.* На наш взгляд, прослеживается изменение ценностно-смыслового наполнения отдельных ключевых понятий, что требует соотнесения с базовыми ценностями. Современная отечественная система профориентации находится в ситуации осмысления и поиска содержательных и организационно-методических решений, закрепляющих интеграцию традиционной отечественной (с ведущими понятиями «профессия», «профессиональный путь») и распространенной зарубежной (с ведущими понятиями «карьера», «карьерный рост») парадигм профессиональной ориентации. На уровне ЕМПО и обеспечивающих ее программно-методических материалов закрепляются смысловые акценты: на профессиональное самоопределение (с ценностями труда, профессиональной деятельности и др.) через последовательное обращение на всем временном промежутке цикла реализации модели к группе понятий «профессия»; на личностное самоопределение (с ценностями личностной самореализации, персонального будущего и др.) через обращение в старшей школе к группе понятий «карьера» (карьерная траектория, карьерное продвижение и т. п.). Содержательно ЕМПО выстроена преимущественно в научно-обоснованной логике освоения профессиональной деятельности, тогда как результирующая определяется в терминологии теории карьеры (D. Wang, X. Liu, H. Deng [18]; Ju. Yates [19]). В данном случае также согласимся с мнением С. А. Смирнова[17] о необходимости более тщательной проработки в ЕМПО вопросов личностного самоопределения.

[15] Сергеев И. С., Махотин Д. А., Пронькин В. Н., Родичев Н. Ф. Профориентация в эпоху цифровой трансформации. Ключевые тезисы. URL: https://cposo.ru/federalnyj-uroven/2420-proforientatsiya-v-epokhu-tsifrovoj-transformatsii-klyuchevye-tezisy

[16] Смирнов А. Ю. Единая модель профессиональной ориентации (Профминимум), Россия – мои горизонты и Билет в будущее в 2024 году // Центр научных исследований в сфере профориентации и психологии труда. URL: https://crcg.ru/profminimum-i-bilet-2024/

[17] Смирнов А. Ю. Единая модель профессиональной ориентации (Профминимум), Россия – мои горизонты и Билет в будущее в 2024 году // Центр научных исследований в сфере профориентации и психологии труда. URL: https://crcg.ru/profminimum-i-bilet-2024/

© 2011–2026 Science for Education Today Все права защищены

Одним из следствий, имеющим конкретно-историческую актуальность для отечественной практики профессиональной ориентации, является фиксация закрепляемых изменений в ценностно-смысловом наполнении понятия «карьера» («Карьера – траектория развития человека в рамках профессиональной деятельности»[18]), приближающих его по содержанию к понятиям «профессиональный путь», «личностно-профессиональная самореализация». Мы обратили внимание на то, что для современных молодых людей понятия «карьера» и «карьеризм» имеют преимущественно нейтральное звучание (М. В. Шакурова, В. И. Тарлавский [20]). При этом для включенных в профориентационную работу возрастных педагогов, работодателей и пожилых родственников оптантов и начинающих работников они сохраняют преимущественно негативную коннотацию. Эту ситуацию зафиксировали молодые педагоги в рамках проведенных нами в 2024/25 и 2025/26 учебных годах фокус-групп (4 фокус-группы, общее число участников – 38, стаж работы в образовательных организациях – до 3 лет), выделив как одно из оснований встречающихся в их практике разногласий с представителями педагогических коллективов. Обращает на себя внимание и тот факт, что карьера как ценность исследователями в обобщенном варианте рассматривается значительно реже (О. Н. Жупник [21]; Ц. Ли [22]), нежели анализ ценностных основ карьеры, взаимосвязи карьеры с базовыми ценностями (D. Jackson, M. Tomlinson [23]; S. Kim, M. Hood, P. A. Creed, D. Bath [24]), что определяет как возможную зону риска, так и востребованное направление изучения и научно-методического обеспечения на уровне практик профессиональной ориентации.

3. *Неравнозначно представленная значимость индивидуальной и коллективной составляющих как профориентационной, так и профессиональной деятельности*. Очевидна акцентированная значимость индивидуальных характеристик профессиональной деятельности и выбора профессии при недостаточном внимании к коллективистическим их основам.

ЕМПО концептуально сориентирована на индивидуализм (мировоззренческая позиция, ставящая во главу угла самоценность, свободу, автономию личности, ее право самостоятельно определять свои цели, интересы и жизненный путь, осуществлять необходимый выбор и нести персональную ответственность) как ценностное основание, что проявляется и в отношении оптантов, и в отношении педагогов-навигаторов («ответственные за профессиональную ориентацию обучающихся»[19]), являющихся специально выделенными единичными представителями педагогического коллектива. На этом фоне приобщение школьников к таким традиционным духовно-нравственным ценностям, как созидательный труд, коллективизм, патриотизм, гражданственность, служение Отечеству и ответственность за его судьбу (группа социальных ценностей), посредством освоения мира профессий и подготовки к самостоятельной профессиональной деятельности становится не столь очевидной, что требует специального внимания.

Сложность задачи проиллюстрируем на примере ценности «коллективизм», основывающейся на идеях консолидации, соборности,

[18] Письмо Минпросвещения России от 01.06.2023 № АБ-2324/05 «О внедрении Единой модели профессиональной ориентации» // Гарант.Ру. URL: https://www.garant.ru/products/ipo/prime/doc/406995316/

[19] Там же, с. 5.

© 2011–2026 Science for Education Today Все права защищены

общности (Т. А. Евсина [25]) и рассматриваемой как выражение включенности/вовлеченности в совместную деятельность, «реакция на объективные вызовы, способ помочь людям вместе справляться с трудностями» (Н. Афанасов [26]). По мнению S. Hoxha, R. Ramadani [27], разделяющих позицию G. Hofstede[20], коллективизм отражает меру интегрированности человека в социальный контекст, с которым он органично связан и готов жертвовать своими интересами в интересах общего блага. Это не может не влиять на эффективность профессиональной деятельности, мотивированность и результативность труда (С. А. Балабаев [28]), представление о трудовых отношениях, характер обмена с партнерами по профессиональной деятельности, работодателями (D. C. Thomas, C. R. Elizabeth, Liao Yu., L. M. Daniel, K. Au [29]). С учетом сказанного становится очевидной потребность в дополнении ЕМПО продуктивными педагогическими идеями и практическими решениями, не только закрепляющими навыки групповой и командной работы, но и стимулирующими потребность к совместному труду.

Заключение

Аксиологический анализ официальных программно-методических материалов, сопровождающих внедрение ЕМПО в отечественную систему образования и модернизирующих ее ключевые позиции, позволил сделать ряд выводов.

Ценностное ядро современной отечественной системы профессиональной ориентации в анализируемых материалах присутствует имплицитно; по контексту сделан вывод о том, что его основу составляют терминальные ценности из числа традиционных духовно-нравственных ценностей, прежде всего, созидательный труд, патриотизм, гражданственность, служение Отечеству и ответственность за его судьбу, коллективизм.

Выявлены три особенности ценностного ядра современной отечественной системы профессиональной ориентации: недостаточное обращение к ценностным основам и смыслам принципиально важных в рассматриваемом случае ценностей; ценностно-смысловое наполнение ключевых понятий (прежде всего, «профессия» и «карьера»), корректирующее традиционное понимание; неравнозначно представленная значимость индивидуальной и коллективной составляющих как профориентационной, так и профессиональной деятельности.

В зону риска внедрения ЕМПО как инструмента обновления отечественной системы профессиональной ориентации попадают нечеткость предъявления ценностей и ценностных смыслов, не позволяющая их интегрировать и консолидировать, влиять на формирование ценностных ориентаций субъектов, в том числе в сфере труда и профессиональной деятельности, выделять ценностные критерии оценки результативности системы; нивелирование личностных ценностей, прежде всего, за счет не в полной мере содержательно и методически продуманной деятельности по сопровождению личностно-профессионального самоопределения в его личностной составляющей; массированное продвижение индивидуалистических установок и минимальная возможность для продвижения ценности совместного труда, коллективистических ценностей.

[20] Hofstede G. Culture's consequences: comparing values, behaviors, institutions, and organizations across nations / G. Hofstede. – Thousand Oaks, Calif.: Sage Publications, 2001. – 596 p. URL: https://archive.org/details/culturesconseque0000hofs/page/n5/mode/2up

© 2011–2026 Science for Education Today Все права защищены

К перспективным направлениям совершенствования современной отечественной системы профессиональной ориентации, представленной ЕМПО и обеспечивающими ее программно-методическими материалами, отнесены четкая фиксация ценностного ядра как в концептуальной части, так и в части содержания, осваиваемого школьниками в процессе профессиональной ориентации; концептуализация, содержательное и организационно-методическое обеспечение интеграции и смысловой консолидации транслируемых в процессе профессиональной ориентации ценностей и ценностных ориентаций личности (с учетом возраста); разработка содержания и организационно-методических решений для продвижения коллективистических установок в балансе с установками на реализацию индивидуальности в профориентационной и осваиваемой профессиональной деятельности.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Данилов А. Н. Современность как вызов: ценностная перезагрузка // Философские науки. – 2022. – Т. 65, № 3. – С. 12–24. URL: https://elibrary.ru/cmfiez DOI: https://doi.org/10.30727/0235-1188-2022-65-3-12-24
2. Рыжова С. В. Ценностные опоры российской идентичности в условиях внешних вызовов // Социологические исследования. – 2024. – № 9. – С. 56–66. URL: https://elibrary.ru/lxdeqj DOI: https://doi.org/10.31857/S0132162524090053
3. Kaiser M. The idea of a theory of values and the metaphor of value-landscapes // Humanities and social sciences communications. – 2024. – Vol. 11 (1). DOI: https://doi.org/10.1057/s41599-024-02749-4
4. Фозилзода Е. Н. Аксиологическая проблема труда в контексте технологической безработицы // Семиотические исследования. – 2022. – Т. 2, № 4. – С. 37–43. URL: https://elibrary.ru/tfuemb DOI: https://doi.org/10.18287/2782-2966-2022-2-4-37-43
5. Кирякова И. Д., Пушкарев Ю. В., Пушкарева Е. А. Социально-философский анализ ценностных основ становления личности профессионала в современных условиях // Философия образования. – 2025. – Т. 25, № 4. – С. 80–94. URL: https://elibrary.ru/dormfg DOI: https://doi.org/10.15372/PHE20250406
6. Кохан Н. В., Тен В. Х., Пушкарева И. Ю. Социальная вовлеченность молодежи как проявление субъектной позиции: оценка ценности включения в социально значимую деятельность // Science for Education Today. – 2026. – Т. 16, № 2. – С. 97-120. URL: https://www.elibrary.ru/umizv DOI: https://doi.org/10.15293/2658-6762.2602.05
7. Кузнецов К. Г., Неумывакин В. С., Серебряков А. Г., Зиборова Л. А. Профориентационный минимум: концепция системы профессиональной ориентации обучающихся 6–11 классов // Профессиональное образование и рынок труда. – 2023. – Т. 11, № 23. – С. 62–81. URL: https://elibrary.ru/eumgsx DOI: https://doi.org/10.52944/PORT.2023.54.3.004
8. Кичерова М. Н., Трифонова И. С. Принципы экосистемного подхода: возможности для моделирования образовательной экосистемы // Science for Education Today. – 2023. – Т. 13, № 3. – С. 45-72. URL: https://www.elibrary.ru/ppfuuv DOI: https://doi.org/10.15293/2658-6762.2303.03
9. Hooley T., Sultana R. G., Thomsen R. Five signposts to a socially just approach to career guidance // Journal of the National Institute for Career Education and Counselling. – 2021. – Vol. 47 (1). – P. 59–66. DOI: https://doi.org/10.20856/jnicec.4709

© 2011–2026 Science for Education Today Все права защищены

10. Костенко М. А. Научные основания аксиологического подхода в профессиональном педагогическом образовании // Нижегородское образование. – 2025. – № 3. – С. 6–16. URL: https://elibrary.ru/ndgqvl
11. Busque-Carrier M., Ratelle C. F., Le Corff Y. Work values and job satisfaction: the mediating role of basic psychological needs at work // Journal of Career Development. – 2022. – Vol. 49 (6). – P. 1386–1401. DOI: https://doi.org/10.1177/08948453211043878
12. Roos M., Reale J., Banning F. A value-based model of job performance // PLoS One. – 2022. – Vol. 17 (1). DOI: https://doi.org/10.1371/journal.pone.0262430
13. Guillemin M., Nicholas R. Core Values at Work – Essential Elements of a Healthy Workplace // International Journal of Environmental Research and Public Health. – 2022. – Vol. 19 (19). DOI: https://doi.org/10.3390/ijerph191912505
14. Расторгуев С. В., Сучилина А. А. Исследования ценностного ядра современной российской молодежи // Власть. – 2025. – № 1. – С. 198–204. URL: https://elibrary.ru/vmdmej
15. Рафекова Д. Р. Аксиологический анализ фольклорных текстов // Вестник Волгоградского государственного университета. Серия: исторические и филологические науки. – 2025. – № 3. – С. 56-61. URL: https://elibrary.ru/zkmasu
16. Hafizh M., Lailah S., Astuti W., Cholid N. Axiological analysis of knowledge cultivation and its contemporary contextualization (study of Umar Bin Khattab's thought) // Academic Journal of Islamic Studies. – 2023. – Vol. 8 (2). – P. 254–270. DOI: http://doi.org/10.29240/ajis.v8i2.7266
17. Shalaeva S. L., Shalaeva A. V. Axiological analysis of intergenerational relations in a globalized society: myth and reality // Review of European Studies. – 2015. – Vol. 7 (8). – P. 246–253. URL: https://elibrary.ru/txvvhx DOI: https://doi.org/10.5539/res.v7n8p246
18. Wang D., Liu X., Deng H. The perspectives of social cognitive career theory approach in current times // Frontiers in Psychology. – 2022. – Vol. 13. URL: https://www.frontiersin.org/journals/psychology/articles/10.3389/fpsyg.2022.1023994/full DOI: https://doi.org/10.3389/fpsyg.2022.1023994
19. Yates Ju. Career development theories in practice: a thematic analysis of practitioner perceptions of the benefits of theoretically informed practice // International Journal for Educational and Vocational Guidance. – 2025. – Vol. 26. – P. 851–872. DOI: https://doi.org/10.1007/s10775-025-09726-6
20. Шакурова М. В., Тарлавский В. И. Особенности современной отраслевой профессиональной ориентации на педагогические профессии // Перспективы науки и образования. – 2025. – № 5 (77). – С. 42–55. URL: https://elibrary.ru/qxzjpm DOI: https://doi.org/10.32744/pse.2025.5.3
21. Жупник О. Н. Карьера в системе ценностей современной студенческой молодежи // Ученые записки Крымского федерального университета имени В. И. Вернадского. Социология. Педагогика. Психология. – 2019. – Т. 5, № 2. – С. 19–27. URL: https://elibrary.ru/oxlswh
22. Ли Ц. Изменение социального и культурного капитала поколений (по материалам китайской и российской статистики) // Теория и практика общественного развития. – 2023. – № 11. – С. 163–169. URL: https://elibrary.ru/bmcndiDOI: https://doi.org/10.24158/tipor.2023.11.20
23. Jackson D., Tomlinson M. Career values and proactive career behaviour among contemporary higher education students // Journal of Education and Work. – 2019. – Vol. 32 (5). – P. 449–464. DOI: https://doi.org/10.1080/13639080.2019.1679730
24. Kim S., Hood M., Creed P. A., Bath D. The underlying career values of young adults' protean and traditional career orientations // International Journal for Educational and Vocational Guidance. – 2025. – Vol. 25 (1). – P. 207–229. DOI: https://doi.org/10.1007/s10775-023-09593-z

© 2011–2026 Science for Education Today Все права защищены

25. Евсина Т. А. К вопросу понимания коллективизма как ценности отечественной традиционной культуры // Общество: философия, история, культура. – 2024. – № 6. – С. 98–104. URL: https://elibrary.ru/andvxu DOI: https://doi.org/10.24158/fik.2024.6.14
26. Афанасов Н. Время и место современного коллективизма // Patria. – 2025. – Т. 2, № 1. – С. 9–30. URL: https://elibrary.ru/dzwzqo DOI: https://doi.org/10.17323/patria.2025.26576
27. Hoxha S., Ramadani R. The impact of collectivistic values and psychological needs on individual performance with conscientiousness acting as a moderator // Sustainability. – 2023. – Vol. 15 (14). – P. 10746. DOI: https://doi.org/10.3390/su151410746
28. Балабаев С. А. Комплексная оценка коллективизма в контексте формирования ценностей организации // Российский экономический вестник. – 2025. – Т. 8, № 3. – С. 62–67. URL: https://www.elibrary.ru/jjirzw
29. Thomas D. C., Ravlin E. C.., Liao Y., Morrell D. L., Au K. Collectivist values, exchange ideology and psychological contract preference // Management International Review. – 2016. – Vol. 56 (2). – P. 255–281. URL: https://www.sci-hub.ru/10.1007/s11575-015-0275-2 DOI: https://doi.org/10.1007/s11575-015-0275-2

Поступила: 10 июля 2026 Принята: 2 сентября 2026 Опубликована: 31 октября 2026

Заявленный вклад авторов:

Вклад соавторов в сбор эмпирического материала представленного исследования, обработку данных и написание текста статьи равнозначный.

Все авторы ознакомились с результатами работы и одобрили окончательный вариант рукописи.

Информация о конфликте интересов:

Авторы декларируют отсутствие явных и потенциальных конфликтов интересов в связи с публикацией данной статьи

Информация об авторах

Шакурова Марина Викторовна
доктор педагогических наук, профессор, член-корреспондент РАО, профессор,
кафедра социальной педагогики,
Воронежский государственный педагогический университет
ул. Ленина, 86, 394043, Воронеж, Россия,
ORCID ID: https://orcid.org/0000-0003-4757-8750
SPIN-код: 6022-0932
E-mail: shakurova@mail.ru

© 2011–2026 Science for Education Today Все права защищены

Тарлавский Валерий Ильич
кандидат педагогических наук, доцент,
кафедра технологических и естественнонаучных дисциплин,
Воронежский государственный педагогический университет
ул. Ленина, 86, 394043, Воронеж, Россия
ORCID ID: https://orcid.org/0000-0002-3954-3163
SPIN-код: 6265-1248
E-mail: tvi0910@mail.ru

© 2011–2026 Science for Education Today Все права защищены

Science for Education Today

2026, vol. 16, issue 5 http://en.sciforedu.ru/ ISSN 2658-6762

DOI: 10.15293/2658-6762.2605.03 Research Full Article / Article language: Russian

Features of the value core of the modern Russian career guidance system in the context of its modernization

M. V. Shakurova[1], V. I. Tarlavsky [1]

[1] Voronezh State Pedagogical University, Voronezh, Russian Federation

Abstract

Introduction. *The article examines the problem of defining and consolidating the value basis of the modern Russian system of career guidance. The purpose of the article is to identify the features of the value core of the modern Russian career guidance system, which is being updated in the process of implementing the Unified model*

Materials and Methods. *The research is based on socio-professional and axiological approaches which determine the logic of analyzing the value core of the national career guidance system in the context of its modernization. The analytical and synthetic method, comparison, interpretation, focus groups, and generalization are used as the main ones. Logic of the analysis implied defining the value core; identifying individual markers; clarifying their content according to parameters; theoretical justification, practical use, risk zone, prospects in a development situation. The subject of the analysis is official software and methodological materials that adjust the conceptual and substantive provisions of the Unified Model of career guidance to practice, currently being implemented in order to update and improve the Russian career guidance system.*

Results. *The study reveals the implicit presence of the value core of the modern Russian system of career guidance, represented by a stable central set of terminal and instrumental values, including the values of a social group from among those classified as traditional moral ones (creative work, collectivism, patriotism, citizenship, service to the Fatherland and responsibility for its fate). The features of the value core of the modern Russian system of career guidance, which is in a situation of renewal, are identified. They include insufficient reference to the value bases and meanings of values that are fundamentally important in the case under consideration; the value-based content of key concepts (primarily 'profession' and 'career'), clarifying the traditional understanding; the unequally represented importance of individual and the collective components of both career guidance and professional practice.*

Acknowledgments

The study was financially supported by the Ministry of Education of the Russian Federation by a state assignment. Project No. OTGE-2026-0022 ("Value-Based Challenges in Modern Career Guidance ").

For citation

Shakurova M. V., Tarlavsky V. I. Features of the value core of the modern Russian career guidance system in the context of its modernization. *Science for Education Today*, 2026, vol. 16 (5), pp. 51–66. DOI: http://dx.doi.org/10.15293/2658-6762.2605.03

Corresponding Author: M. V. Shakurova, shakurova@mail.ru

© M. V. Shakurova, V. I. Tarlavsky, 2026

© 2011–2026 Science for Education Today **All rights reserved**

Conclusions. *In conclusion, based on the analysis of the results obtained, the identified features of the value core of the modern Russian career guidance system and the risks and prospects of implementing the Unified model that updates this system are summarized.*

Keywords

Value core; Terminal values; Values of a social group; Career guidance system; Updating the career guidance system; The Unified model of career guidance.

REFERENCES

1. Danilov A. N. Modernity as a challenge: A reset of values. *Russian Journal of Philosophical Sciences*, 2022, vol. 65 (3), pp. 12-24. (In Russian) URL: https://elibrary.ru/cmfiez DOI: https://doi.org/10.30727/0235-1188-2022-65-3-12-24
2. Ryzhova S. V. Value pillars of Russian' identity under conditions of foreign challenges. *Sociological Studies*, 2024, no. 9, pp. 56-66. (In Russian) URL: https://elibrary.ru/lxdeqj DOI: https://doi.org/10.31857/S0132162524090053
3. Kaiser M. The idea of a theory of values and the metaphor of value-landscapes. *Humanities and Social Sciences Communications*, 2024, vol. 11 (1). DOI: https://doi.org/10.1057/s41599-024-02749-4
4. Fozilzoda E. N. The labor axiological problem in the technological unemployment context. *Semiotic Studies*, 2022, vol. 2 (4), pp. 37-43. (In Russian) URL: https://elibrary.ru/tfuemb DOI: https://doi.org/10.18287/2782-2966-2022-2-4-37-43
5. Kiryakova I. D., Pushkarev Y. V., Pushkareva E. A. Social and philosophical analysis of the value foundations of professional personality development in modern conditions. *Philosophy of Education*, 2025. vol. 25 (4), pp. 80-94. URL: https://elibrary.ru/dormfg DOI: https://doi.org/10.15372/PHE20250406
6. Kochan N. V., Ten V. H., Pushkareva I. Y. Social engagement of youth as a manifestation of a subjective position: Evaluating the value of involvement in socially significant activities. *Science for Education Today*, 2026, vol. 16 (2), pp. 97–120. URL: https://www.elibrary.ru/umizv DOI: https://doi.org/10.15293/2658-6762.2602.05
7. Kuznetsov K. K., Neumyvakin V. S., Serebryakov A. G., Ziborova L. A. The career guidance minimum: Concept of the professional guidance system among 6th -11th grade students. *Vocational Education and Labour Market*, 2023, vol. 11 (3), pp. 62-81. (In Russian) URL: https://elibrary.ru/eumgsx DOI: https://doi.org/10.52944/PORT.2023.54.3.004
8. Kicherova M. N., Trifonova I. S. Principles of the ecosystem approach: Possibilities for modeling educational ecosystems. *Science for Education Today*, 2023, vol. 13 (3), pp. 45-72. URL: https://www.elibrary.ru/ppfuuv DOI: https://doi.org/10.15293/2658-6762.2303.03
9. Hooley T., Sultana R. G., Thomsen R. Five signposts to a socially just approach to career guidance. *Journal of the National Institute for Career Education and Counselling*, 2021, vol. 47 (1), pp. 59-66. DOI: https://doi.org/10.20856/jnicec.4709
10. Kostenko M. A. Scientific foundations of axiological approach in professional teacher training. *Nizhny Novgorod Education*, 2025, no. 3, pp. 6-16. (In Russian) URL: https://elibrary.ru/ndgqvl
11. Busque-Carrier M., Ratelle C. F., Le Corff Y. Work values and job satisfaction: The mediating role of basic psychological needs at work. *Journal of Career Development*, 2022, vol. 49 (6), pp. 1386-1401. DOI: https://doi.org/10.1177/08948453211043878
12. Roos M., Reale J., Banning F. A value-based model of job performance. *PLoS One*, 2022, vol. 17 (1). URL: https://pmc.ncbi.nlm.nih.gov/articles/PMC8794576/ DOI: https://doi.org/10.1371/journal.pone.0262430

© 2011–2026 Science for Education Today All rights reserved

13. Guillemin M., Nicholas R. Core values at work - essential elements of a healthy workplace. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 2022, vol. 19 (19). DOI: https://doi.org/10.3390/ijerph191912505
14. Rastorguev S. V., Suchilina A. A. Research of the value core of modern Russian youth. *Vlast'*, 2025, no. 1, pp. 198-204. (In Russian) URL: https://elibrary.ru/vmdmej
15. Rafekova D. R. Axiological approach in the analysis of literary (folklore) text. *Bulletin of Vologda State University. Series History and Philology*, 2025, no. 3, pp. 56-61. (In Russian) URL: https://elibrary.ru/zkmasu
16. Hafizh M., Lailah S., Astuti W., Cholid N. Axiological analysis of knowledge cultivation and its contemporary contextualization (study of Umar Bin Khattab's thought). *Academic Journal of Islamic Studies*, 2023, vol. 8 (2), pp. 254-270. DOI: http://doi.org/10.29240/ajis.v8i2.7266
17. Shalaeva S. L., Shalaeva A. V. Axiological analysis of intergenerational relations in a globalized society: Myth and reality. *Review of European Studies*, 2015, vol. 7 (8), pp. 246-253. https://elibrary.ru/txvvhx DOI: https://doi.org/10.5539/res.v7n8p246
18. Wang D., Liu X., Deng H. The perspectives of social cognitive career theory approach in current times. *Frontiers in Psychology*, 2022, vol. 13. URL: https://www.frontiersin.org/journals/psychology/articles/10.3389/fpsyg.2022.1023994/full DOI: https://doi.org/10.3389/fpsyg.2022.1023994
19. Yates Ju. Career development theories in practice: A thematic analysis of practitioner perceptions of the benefits of theoretically informed practice. *International Journal for Educational and Vocational Guidance*, 2025, vol. 26, pp. 851-872. DOI: https://doi.org/10.1007/s10775-025-09726-6
20. Shakurova M. V., Tarlavskiy V. I. Features of modern industry-specific career guidance for teaching professions. *Perspectives of Science and Education*, 2025, no 5, pp. 42-55. (In Russian) URL: https://elibrary.ru/qxzjpm DOI: https://doi.org/10.32744/pse.2025.5.3
21. Zhupnik O. N. Career in the value system of modern student youth. *Scientific Notes of V. I. Vernadsky Crimean Federal University. Sociology. Pedagogy. Psychology*, 2019, vol. 5 (2), pp. 19-27. (In Russian) URL: https://elibrary.ru/oxlswh
22. Li J. Changing the social and cultural capital of generations (based on Sino-Russian statistics). *Theory and Practice of Social Development*, 2023, vol. 11, pp. 163-169. (In Russian) URL: https://elibrary.ru/bmcndi DOI: https://doi.org/10.24158/tipor.2023.11.20
23. Jackson D., Tomlinson M. Career values and proactive career behaviour among contemporary higher education students. *Journal of Education and Work*, 2019, vol. 32 (5), pp. 449-464. DOI: https://doi.org/10.1080/13639080.2019.1679730
24. Kim S., Hood M., Creed P. A., Bath D. The underlying career values of young adults' protean and traditional career orientations. *International Journal for Educational and Vocational Guidance*, 2025, vol. 25 (1), pp. 207-229. DOI: https://doi.org/10.1007/s10775-023-09593-z
25. Evsina T. A. On the issue of understanding collectivism as a value of national traditional culture. *Society: Philosophy, History, Culture*, 2024, no. 6, pp. 98-104. (In Russian) URL: https://elibrary.ru/andvxu DOI: https://doi.org/10.24158/fik.2024.6.14
26. Afanasov N. Time and place for modern collectivism. *Patria*, 2025, vol. 2 (1), pp. 9-30. (In Russian) URL: https://elibrary.ru/dzwzqo DOI: https://doi.org/10.17323/patria.2025.26576
27. Hoxha S., Ramadani R. The impact of collectivistic values and psychological needs on individual performance with conscientiousness acting as a moderator. *Sustainability*, 2023, vol. 15 (14), pp. 10746. DOI: https://doi.org/10.3390/su151410746

© 2011–2026 Science for Education Today All rights reserved

28. Balabaev S. A. Comprehensive assessment of collectivism in the context of organisational value formation. *Russian Economic Bulletin*, 2025, vol. 8 (3), pp. 62-67. (In Russian) URL: https://www.elibrary.ru/jjirzw
29. Thomas D. C., Ravlin E. C.., Liao Y., Morrell D. L., Au K. Collectivist values, exchange ideology and psychological contract preference. *Management International Review*, 2016, vol. 56 (2), pp. 255-281. URL: https://www.sci-hub.ru/10.1007/s11575-015-0275-2 DOI: https://doi.org/10.1007/s11575-015-0275-2

Submitted: 10 July 2026 Accepted: 2 September 2026 Published: 31 October 2026

This is an open access article distributed under the Creative Commons Attribution License which permits unrestricted use, distribution, and reproduction in any medium, provided the original work is properly cited. (CC BY 4.0).

The authors' stated contribution:

The contribution of authors to the collection of empirical material of the presented research, data processing and writing of the text of the article is equivalent.

All authors reviewed the results of the work and approved the final version of the manuscript.

Information about competitive interests:

The authors declare no apparent or potential conflicts of interest in connection with the publication of this article

Information about the Authors

Marina Viktorovna Shakurova
Doctor of Pedagogical Sciences, Professor, Corresponding Member of the RAE, Professor,
Department of Social Pedagogy,
Voronezh State Pedagogical University
86 Lenina St., 394043, Voronezh, Russian Federation.
ORCID ID: https://orcid.org/0000-0003-4757-8750
E-mail: shakurova@mail.ru

Valery Ilyich Tarlavsky
Candidate of Pedagogical Sciences, Associate Professor,
Department of Technological and Natural Science Disciplines,
Voronezh State Pedagogical University
86 Lenina St., 394043, Voronezh, Russian Federation.
ORCID ID: https://orcid.org/0000-0002-3954-3163
E-mail: tvi0910@mail.ru

© 2011–2026 Science for Education Today All rights reserved

Science for Education Today

2026. Том 16. № 5 http://sciforedu.ru ISSN 2658-6762

УДК 101.1+159.9.01+17.021.2+371.13
DOI: 10.15293/2658-6762.2605.04

Научная статья / Research Full Article
Язык статьи: русский / Article language: Russian

Профессионально значимые свойства личности студента вуза как субъекта педагогической деятельности: современное состояние и векторы развития

Н. И. Гуслякова[1], В. М. Кирсанов[1], Н. В. Мамылина, Н. А. Белоусова[1], Л. А. Клыкова[1], А. Г. Чурашов[1], Д. А. Сарайкин[1]

[1] Южно-Уральский государственный гуманитарно-педагогический университет, Челябинск, Россия

Проблема и цель. *В статье исследуется проблема поиска факторов, влияющих на качество профессиональной подготовки студентов педагогических вузов и их мотивированность на работу в школе. Цель исследования заключается в выявлении профессиональных свойств личности студентов как субъектов педагогической деятельности в современных условиях и степени их влияния на подготовку к педагогической профессии.*

Методология. *Методологическую основу исследования составляют системно-деятельностный и социокультурный подходы. Основными методами исследования являются теоретические (анализ литературных источников, сравнение и обобщение результатов методологических и теоретических разработок) и эмпирические методы, включающие методы устного опроса, анкетирование, направленное на оценку нервно-психической устойчивости будущих педагогов (анкета нервно-психической устойчивости «Прогноз»), тестирование (16-факторный опросник Р. Кеттелла). Для статистической обработки экспериментальных данных применялся хи-квадрат (χ^2) критерий Пирсона.*

Результаты. *В статье проанализированы и обобщены исследования отечественных и зарубежных ученых, посвященные вопросам профессионально значимых свойств личности студентов педвуза как субъектов педагогической деятельности. По итогам эмпирического исследования установлены особенности личности обучающихся, играющие значимую роль в процессе профессионального образования и в дальнейшей карьере.*

Заключение. *В результате проведенного исследования были выявлены профессионально значимые свойства личности студентов педагогического вуза, выступающие в качестве основы их дальнейшей педагогической деятельности.*

Библиографическая ссылка: Гуслякова Н. И., Кирсанов В. М., Мамылина Н. В., Белоусова Н. А., Клыкова Л. А., Чурашов А. Г., Сарайкин Д. А. Профессионально значимые свойства личности студента вуза как субъекта педагогической деятельности: современное состояние и векторы развития // Science for Education Today. – 2026. – Т. 16, № 5. – С. 67–86. DOI: http://dx.doi.org/10.15293/2658-6762.2605.04

Автор для корреспонденции: Д. А. Сарайкин, saraykind@cspu.ru

© Н. И. Гуслякова, В. М. Кирсанов, Н. В. Мамылина, Н. А. Белоусова, Л. А. Клыкова, А. Г. Чурашов, Д. А. Сарайкин, 2026

© 2011–2026 Science for Education Today **Все права защищены**

К этим особенностям относятся: самоуверенность, достаточная рассудочность в действиях на фоне реалистичности суждений, практичность выполняемых действий, требовательность по отношению к окружающим, осознанное соблюдение норм и правил поведения, настойчивость в достижении цели, наличие ответственности и деловой направленности профессионального поведения. Полученные данные свидетельствуют, что современное профессиональное педагогическое образование интенсивно меняется, успех педагога во многом зависит от его психологической готовности и личных качеств, а профессиональные свойства личности студента рассматриваются как стержень всей профессиональной подготовки.

***Ключевые слова**: педагогическое образование; студент; профессиональные свойства личности; образовательное пространство.*

Постановка проблемы

Анализ научных публикаций свидетельствует, что в настоящее время рынок труда предъявляет высокие требования к качеству профессионального образования выпускников [1]. Сегодняшние реалии таковы, что профессия учителя становится уже не только одной из сфер профессиональной деятельности человека, но и стратегическим потенциалом государства, призванным воспитать подрастающее поколение с необходимыми личностными качествами гражданина [2; 3].

В связи с этим особое внимание уделяется проблеме поиска факторов, влияющих на качество профессиональной подготовки студентов педагогических вузов и их мотивированность на работу в школе. О. В. Морозова[1] указывает на необходимость формирования у студентов «субъектной позиции будущего профессионала», основным компонентом которой является мотивационно-деятельностный (осознанный выбор профессии, стремление к личностной и профессиональной самореализации и т. п.) [4].

Е. Ю. Елизарова представляет модель формирования общепрофессиональных компетенций в рамках основной профессиональной образовательной программы подготовки будущих педагогов [5], которая согласуется с современной тенденцией, отраженной в нормативно-правовых документах, касающихся подготовки педагогических кадров, – усилением практической и исследовательской составляющей педагогического образования[2].

Ж. В. Тома предлагает еще одно видение решения задачи подготовки высокопрофессиональных педагогических кадров [6]. По мнению автора, подготовка будущих педагогов должна строиться на основе совершенствования механизмов профессионального воспитания современных студентов, учитывающего особенности течения процесса в ходе трансформации личности студентов в триаде: студент как обучающийся – студент как будущий педагог – будущий педагог (через рефлексию ценности личности будущего ученика).

Э. Ф. Киреева и Н. К. Чапаев исследуют проблему поиска факторов, влияющих на профессиональную самоидентичность студентов

[1] Морозова О. В. Профессиональная идентичность студентов вуза // Психология и педагогика: методика и проблемы практического применения. – 2014. – № 41. – С. 60–64. URL: https://elibrary.ru/teytud

[2] Концепция подготовки педагогических кадров для системы образования на период до 2030 года : утв. распоряжением Правительства Российской Федерации от 24 июня 2022 г. № 1688-р. URL: https://www.garant.ru/products/ipo/prime/doc/404830447/?ysclid=mrue6n6k9z220631560

© 2011–2026 Science for Education Today Все права защищены

педагогических вузов и их слабую мотивированность на работу в школе [7].

Педагоги А. Н. Махинин и А. О. Солманова[3] также отмечают низкую мотивацию и слабую заинтересованность студентов в педагогической профессии, причиной которых авторы считают рассогласованность профессиональных ожиданий выпускников вуза с реальными потребностями рынка образовательных услуг.

Аналогичные проблемы отмечают и коллеги из Казахстана. Исследователи М. Книссарина, А. Сыздыкбаева, Ю. Агранович, Г. Жумалиева, А. Байкулова (Баишев Университет, Актобе, Казахстан) констатируют крайне низкий уровень развития профессиональной идентичности своих студентов, отсутствие у них мотивации и интереса к профессиональному саморазвитию [8].

Таким образом, анализ литературных источников показывает, что в настоящее время от специалистов требуется не только знание теоретических основ, но и умение анализировать возникающие проблемы, находить правильные решения в конкретных ситуациях. Современная система педагогического образования должна формировать такие качества выпускника, как инициативность, организованность, ответственность, гибкость, способность к импровизации и творчеству, динамичность. Однако, по мнению исследователей [9], у будущих педагогов нередко отсутствует заинтересованность в получении педагогической профессии, не наблюдается стремление к постоянному самообразованию и самосовершенствованию, а также творческое и ответственное отношение к своей профессии [9].

Мы разделяем мнение Т. С. Мамонтовой, согласно которому проблема выбора и принятия будущей профессии у студентов связана не только с недостатками профориентации в период школьного образования или с несовершенством профессионально-ориентированной среды вузов, но и с личностными особенностями самих обучающихся, которые не подходят для профессии «учитель».

Из вышеизложенного следует, что, несмотря на проведенные исследования, свойства личности будущего учителя часто изучаются фрагментарно, а не как система. Недостаточно изучен механизм, как именно эти свойства развивать в вузе, а не просто констатировать их наличие. Существует противоречие между требованиями школы к личности учителя и реальным уровнем профессиональной подготовки современных выпускников [10].

По этим причинам целью статьи является выявление профессиональных свойств личности студентов как субъектов педагогической деятельности в современных условиях и степени их влияния на подготовку к педагогической профессии.

Методология исследования

Теоретико-методологическим основанием исследования являются системно-деятельностный и социокультурный подходы. Выбор проблемы исследования обусловлен необходимостью качественного преобразования системы высшего педагогического образования. Системный подход к образованию подразумевает понимание его как единства когнитивных процессов и результатов педагогического воздействия на личность. Постулируемое положение несомненно опирается на

[3] Солманова А. О. Выпускник педагогического вуза: потребности и вызовы рынка труда // Теория и практика современного воспитания и обучения: материалы международной научно-практической конференции. – Воронеж, 2023. – С. 553–558. URL: https://elibrary.ru/jfeizu

© 2011–2026 Science for Education Today Все права защищены

эмпирический базис многочисленных наблюдений и практического опыта, которые в настоящий момент нуждаются в упорядочивании [11].

Реалии настоящего времени детерминируют актуальность изучения и осмысления понятия «образовательное пространство» именно к сфере подготовки педагогов, раскрывая возможности и многомерность данной категории и феномена педагогической деятельности. Понятие «образовательное пространство» еще с конца прошлого века стало активно использоваться в гуманитарных исследованиях, в том числе философских, социологических, психологических, педагогических [12]. Охватывая все, что время включало в образовательные процессы, этот феномен утверждал свою социокультурную и образовательную значимость в повышении антропогенного индекса человека в овладении им общенародными ценностями, традициями, логикой мышления, деятельности и поведения [13; 14]. По мнению Г. В. Сориной и В. С. Меськова[4], образовательное пространство тождественно когнитивному, детерминирующему условия для циклов, трансформаций, которые в совокупности мотивируют обучающихся на приобретение знаний, компетенций и, что особенно важно, творческое развитие, создавая человека культуры как субъекта когнитивной деятельности. Индивидуализация образовательного пространства обучающихся в условиях цифровой трансформации образовательной деятельности актуализирует проблему профессионального сопровождения индивидуальных траекторий интеллектуального развития обучающихся через системы кураторства, коучинга [15]. Значимость сопровождения обучающихся возрастает в эпоху цифровой трансформации образования, когда когнитивная активность последних в цифровом пространстве знаний влечет за собой множество рисков, связанных с качеством потребляемого контента, распределением временных и личностных ресурсов, что создает проблемы в учебе и жизни.

В качестве *теоретической основы* исследования использованы основополагающие идеи отечественных ученых: Б. Г. Ананьева[5], А. Н. Леонтьева[6], Б. Ф. Ломова[7], А. К. Марковой[8] и др. Еще в конце XIX в. П. Ф. Каптерев[9] подчеркивал, что «личность учителя в обстановке обучения занимает первое место, те или другие свойства его будут повышать или понижать воспитательное влияние обучения»[10]. Он отмечал значимость таких качеств, как настойчивость, трудолюбие, целеустремленность, наблюдательность. Особое внимание П. Ф. Каптерев[11] уделял готовности к эмпатии, т. е. пониманию психического состояния

[4] Сорина Г. В., Меськов В. С. Социокультурное измерение образовательного пространства // Ценности и мысли. – 2013. – № 5 (27). – С. 83–99. URL: https://elibrary.ru/rqbfvj

[5] Ананьев Б. Г. Избранные психологические труды: в 2-х томах. – М.: Педагогика, 1980. – Т. 1. – 233 с.

[6] Леонтьев А. Н. Становление психологии деятельности: ранние работы. – М.: Смысл, 2003. – 439 с. ISBN 5-89357-140-1 URL: https://elibrary.ru/qxhhdx

[7] Ломов Б. Ф. Методологические и теоретические проблемы психологии. – М.: Изд-во «Наука», 1984. – 226 с. ISBN 5-02-008309-7 URL: https://elibrary.ru/rvmasb

[8] Маркова А. К. Психология труда учителя: Кн. для учителя. – М.: Просвещение, 1993 – 193 с. ISBN: 5-09-003639-X URL: https://elibrary.ru/yqckih

[9] Каптерев П.Ф. Дидактические очерки: Теория образования. – Петроград: [В.С. Клестов], 1915 (тип. "Виктория"). – 434 с.

[10] Там же.

[11] Каптерев П.Ф. Дидактические очерки: Теория образования. – Петроград: [В.С. Клестов], 1915 (тип. "Виктория"). – 434 с.

© 2011–2026 Science for Education Today Все права защищены

учеников, сопереживанию и потребности в социальном взаимодействии.

В науке накоплен значительный массив знаний о психологии педагогического труда (Э. Ф. Зеер [12], Е. А. Климов [13], Н. В. Кузьмина [14], А. К. Маркова [15] и др.), профессиональном становлении личности (И. А. Зимняя [16], Н. А. Минкина [17], Л. С. Митина [18], В. А. Сластенин [19], Ю. П. Поваренков [20], В. Д. Шадриков [21], А. И. Щербаков [22], В. А. Якунин[23] и др.). Однако аспект профессиональных свойств личности студентов как основы их подготовки к профессиональной деятельности остается недостаточно систематизированным в условиях новых образовательных стандартов.

В исследованиях Н. В. Кузьминой, А. К. Марковой, В. А. Кан-Калика, Л. М. Митиной, В. А. Сластенина проблема субъектных свойств педагога, определяющих эффективность педагогической деятельности, стала предметом специального теоретического и экспериментального изучения. Так, Н. В. Кузьмина в структуру субъектных факторов включает тип направленности, уровень способностей и компетентность [16]. Основным мотивом педагогической направленности, по мнению Н. В. Кузьминой, является интерес к содержанию педагогической деятельности.

А. К. Маркова[24] в структуре субъектных свойств личности учителя представила два блока характеристик: а) блок объективных характеристик, куда вошли профессиональные, психологические и педагогические знания и профессиональные умения; б) блок субъективных характеристик, представленный профессиональными, психологическими позициями

[12] Зеер Э. Ф. Теоретико-прикладные основания психологии профессионального развития: монография. Екатеринбург: Изд-во Рос. гос. проф.-пед. ун-та, 2015. – 194 с. ISBN 978-5-8050-0572-6 URL: https://elibrary.ru/wekcsx

[13] Климов Е. А. Психология труда : учебник для академического бакалавриата / под редакцией Е. А. Климова, О. Г. Носковой. – М.: Издательство Юрайт, 2019. – 249 с. ISBN 978-5-534-00294-2 URL: https://elibrary.ru/xyambc

[14] Кузьмина Н. В. Профессионализм личности преподавателя и мастера производственного обучения. – М.: Высш. шк., 1990. – 117 с. ISBN 5-06-002117-3 URL: https://elibrary.ru/jxxrwo

[15] Маркова А. К. Психология труда учителя: Кн. для учителя. – М.: Просвещение, 1993 – 193 с. ISBN: 5-09-003639-X URL: https://elibrary.ru/yqckih

[16] Зимняя И. А. Педагогическая психология учебник для вузов. – 3-е изд., пересмотр. – М.: Изд-во Московского психолого-социального ин-та ; Воронеж : МОДЭК, 2010. – 447 с. ISBN 978-5-9770-0518-0 URL: https://elibrary.ru/qybfqh

[17] Минкина Н. А. Воспитание ответственностью. – М.: Высш. шк., 1990. – 143 с. ISBN 5-06-001629-3 URL: https://elibrary.ru/wjqfox

[18] Митина Л. М. Учитель как личность и профессионал: (Психол. пробл.). – М.: Дело, 1994. – 215 с. – С. 19–22. ISBN 5-85900-075-8 URL: https://elibrary.ru/cgsmso

[19] Сластенин В. А. Формирование личности учителя советской школы в процессе профессиональной подготовки. – Моск. гос. заоч. пед. ин-т. – М.: Просвещение, 1976. – 160 с.

[20] Поваренков Ю. П. Периодизация профессионального становления личности: анализ отечественных и зарубежных подходов // Ярославский педагогический вестник. – 2014. – № 3-2. – С. 200–205. URL: https://elibrary.ru/strhiz

[21] Шадриков В. Д. Ментальное развитие человека: учеб. пособие. – М.: Аспект Пресс, 2007. – 284 с. ISBN: 978-5-7567-0466-2 URL: https://elibrary.ru/razoej

[22] Щербаков А. И. Становление и рост профессионализма педагога как воспитателя в условиях воспитательной системы школы // Отечественная и зарубежная педагогика. – 2017. – Т. 2, № 1 (36). – С. 99–109. URL: https://elibrary.ru/ygszdn

[23] Якунин В. А. Педагогическая психология: учеб. пособие. – 2. изд. – СПб. : Михайлов, 2000. – 348 с. ISBN 5-8016-0213-5

[24] Маркова А. К. Психология труда учителя: Кн. для учителя. – М.: Просвещение, 1993. – 190 с. ISBN: 5-09-003639-X URL: https://elibrary.ru/yqckih

© 2011–2026 Science for Education Today Все права защищены

и установками и личностными особенностями. Согласно А. К. Марковой, профессионально компетентным может считаться такой учитель, у которого на достаточно высоком уровне осуществляются педагогическая деятельность, педагогическое общение, реализуется личность учителя и достигаются высокие результаты в обучении и воспитании учащихся.

В модели личности учителя Л. М. Митиной[25] выделяются пять профессионально значимых качеств, выявляющих две группы способностей по Н. В. Кузьминой. К первой группе – проектировочно-гностическим способностям – отнесены: педагогическое целеполагание, педагогическое мышление и педагогическая рефлексия; вторая группа – рефлексивно-перцептивные способности – представлена педагогической рефлексией, педагогическим тактом и педагогической направленностью[26]. В своем подходе Л. М. Митина, наряду с функциональными особенностями деятельности учителя, рассматривает еще и эмоционально-личностные предпосылки успешной деятельности[27]. По мнению Л. М. Митиной, эффективность работы учителя определяется тремя интегральными характеристиками его труда: направленностью (мотивацией), компетентностью (профессионализмом) и эмоциональной гибкостью. Исследователь считает, что развитие этих свойств возможно только при переходе учителя от «адаптивного поведения» (следование стандартам и правилам) к «профессиональному саморазвитию» (осознание управления своей личностью). В своей работе Л. М. Митина (1998) детально раскрывает две модели профессионального труда учителя: модель «адаптивного поведения» и модель «профессионального развития», и показывает, как происходит переход от одной стадии развития к другой через осознание и самоактуализацию. В настоящее время Л. М. Митина в статье «Ресурсно-прогностическая детерминация личностно-профессионального развития педагога: научное обоснование и технологические решения» представила обновленный теоретический фундамент, объясняющий, как внутренние ресурсы учителя позволяют ему прогнозировать и выстраивать свой путь в условиях неопределенности [17].

Методы исследования

Для изучения индивидуально-личностных свойств респондентов применялся сокращенный вариант личностного 16-факторного опросника Р. Кеттелла, представляющего систему из 16 шкал (факторов) по целому ряду личностных характеристик[28]. Тест состоял из 105 утверждений и 3 возможных вариантов ответа на каждое утверждение. Ответы фиксировались в соответствующей графе регистрационного бланка. Максимальная оценка по каждому фактору составляла 12 баллов, по фактору В – 8 баллов, минимальная оценка – 0 баллов. Опросник оценивает выраженность следующих личностных черт, объединенных в смысловые блоки: интеллектуальные и познавательные особенности; эмоционально-волевая сфера; коммуникативные особенности и межличностные отношения; особые факторы взаимодействия с людьми.

[25] Митина Л. М. Учитель как личность и профессионал: (Психол. пробл.). – М.: Дело, 1994. – 215 с. ISBN 5-85900-075-8 URL: https://elibrary.ru/cgsmso

[26] Там же. – С. 19–22.

[27] Митина Л. М. Психология профессионального развития учителя. – М.: Флинта; МПСИ, 1998. – С. 48. URL: https://elibrary.ru/zcxmmx

[28] Райгородский Д. Я. Практическая психодиагностика. Методики и тесты: учебное пособие. – Самара: Бахрах-М, 2022. – 667 с. ISBN 978-5-94648-092-5

© 2011–2026 Science for Education Today Все права защищены

С целью изучения нервно-психической устойчивости будущих педагогов была использована анкета нервно-психической устойчивости «Прогноз», представляющая собой опросник, состоящий из 84 утверждений, отражающих риск дезадаптации личности в условиях стресса. Результаты оценивались в баллах: более 29 баллов – низкий уровень нервно-психической устойчивости и стрессоустойчивости; 14–28 – средний уровень; 13 и менее – высокий уровень.

В исследовании приняли участие 120 студентов второго и третьего курсов (возраст 19–20 лет; юношей – 40; девушек – 80), обучающихся на различных факультетах Южно-Уральского государственного гуманитарно-педагогического университета. От всех студентов было получено добровольное информированное согласие на участие в анкетировании, отказов не было. Для оценки взаимосвязи между личностными факторами и показателями нервно-психической устойчивости применялся хи-квадрат (χ^2) критерий Пирсона.

Результаты исследования

На первом этапе опытно-экспериментальной работы были проанализированы показатели диагностики личностного компонента как фактора профессионализации студентов – будущих педагогов (результаты представлены в таблице).

Таблица

Результаты диагностики личности студентов, обучающихся по профилям подготовки «Педагогическое образование», по методике личностного 16-факторного опросника Р. Кеттелла (n = 120)

Table

The results of students' personality diagnostics studying in the "Teacher education" training profiles using the R. Cattell 16-factor personality questionnaire (n = 120)

Фактор	X±6*	Me	min	max
A «замкнутость – общительность»	7,31±2,83	5,00	1,00	10,00
B «интеллект»	6,52±1,98	4,00	1,00	10,00
C «эмоциональная неустойчивость – эмоциональная устойчивость»	6,74±2,33	3,00	1,00	10,00
E «подчиненность – доминантность»	9,24±2,47	5,00	1,00	10,00
F «сдержанность – экспрессивность»	6,30±2,62	3,00	1,00	10,00
G «подверженность чувствам – высокая нормативность поведения»	9,42±1,98	4,00	1,00	10,00
H «робость – смелость»	9,61±1,98	5,00	1,00	10,00
I «жесткость – чувствительность»	5,34±2,47	3,00	1,00	10,00
L «доверчивость – подозрительность»	5,10±2,47	3,00	1,00	10,00

© 2011–2026 Science for Education Today Все права защищены

Окончание таблицы

1	2	3	4	5
M «практичность – развитое воображение»	6,70±2,33	4,00	1,00	10,00
N «прямолинейность – дипломатичность»	6,41±2,62	3,00	1,00	10,00
O «уверенность в себе – тревожность»	6,20±2,02	3,00	1,00	10,00
Q_1 «консерватизм – радикализм»	8,12±1,80	4,00	1,00	10,00
Q_2 «конформизм – нонконформизм»	9,42±1,98	4,00	1,00	10,00
Q_3 «низкий самоконтроль – высокий самоконтроль»	7,90±2,81	4,00	1,00	10,00
Q_4 «расслабленность – напряженность»	6,50±1,71	3,00	1,00	10,00
MD «адекватность самооценки»	7,10±2,03	3,00	1,00	10,00

У исследуемых студентов зафиксирован средний и высокий уровни интеллектуальных особенностей на фоне среднего уровня проявления эмоционально-волевых качеств. Следует обратить внимание на низкие показатели фактора I, указывающие на самоуверенность будущих педагогов, достаточную рассудочность в действиях на фоне реалистичности суждений, а также практичности выполняемых действий, имеющуюся требовательность по отношению к окружающим. Кроме того, стоит обратить внимание на полученные студентами высокие оценки по фактору G, иллюстрирующие осознанное соблюдение ими норм и правил поведения, проявляемую настойчивость в достижении цели, наличие ответственности и деловой направленности профессионального поведения.

У студентов выявлены средние и высокие показатели по блоку коммуникативных свойств, что доказывает их открытость и добродушность в общении, межличностном взаимодействии, отзывчивость, достаточную коммуникабельность в поведении. Многие студенты исследуемой группы проявляют социальную смелость и деловую активность, готовы иметь дело с незнакомыми обстоятельствами и свободно ориентироваться в них, но в то же время независимы и достаточно самоуверенны, а иногда даже упрямы в достижении цели. Высокие значения фактора Q_2 подтверждают вышесказанное, доказывают некоторую склонность к нонконформизму, т. е. к индивидуальному и оригинальному стилю поведения.

Таким образом, для успешного прогнозирования эффективности обучения и дальнейшей профессиональной деятельности студентов – будущих педагогов необходимо изучать и учитывать основные свойства их личности. Понимание механизмов психических реакций организма человека позволит моделировать его поведение, особенно в условиях профессионального стресса. Необходимо формировать и совершенствовать благоприятную для успешного образовательного процесса среду, в которой будут эффективно реализовываться профессиональные задатки и способности, возможно рациональное управление психическим состоянием студентов во время

© 2011–2026 Science for Education Today Все права защищены

их профессиональной подготовки [18]. Следует грамотно и целенаправленно создавать необходимую систему отношений в педагогическом коллективе, совершенствуя профессионально значимые качества личности и повышая результативность учебного процесса.

На втором этапе исследования выявленные распределения значений по факторам сопоставлялись с показателями нервно-психической устойчивости. У 32 % студентов был выявлен высокий уровень нервно-психической устойчивости. У этих же испытуемых отмечались высокие значения по фактору G (χ^2эмп. = 63,01; $p \leq 0,01$). Вероятно, стремление соблюсти установленные нормы (что соответствует лицам с высокими значениями данного фактора) способствует повышению нервно-психической устойчивости, особенно в меняющихся, высокодинамичных условиях образовательного пространства. У этих же испытуемых были выявлены низкие значения по факторам H, Q_3; высокие значения по фактору O, что характеризует их как лиц, подверженных воздействию негативных, стрессогенных влияний.

У 36 % студентов выявлен средний уровень нервно-психической устойчивости; у остальных – низкий. Для данных категорий респондентов характерны высокие значения по факторам C (χ^2эмп. = 63,21; $p \leq 0,01$), H (χ^2эмп. = 62,64; $p \leq 0,01$), N (χ^2эмп. = 62,64; $p \leq 0,01$), низкие значения по факторам F (χ^2эмп. = 63,02; $p \leq 0,01$), O (χ^2эмп. = 62,61; $p \leq 0,01$). Вероятно, эмоциональная устойчивость, сдержанность, смелость, дипломатичность позволяют им успешно адаптироваться к условиям образовательного пространства и не поддаваться нервно-психическому напряжению.

Кроме распределения студентов по уровням нервно-психической устойчивости был проанализирован риск возникновения у испытуемых нервно-психических срывов. У 12 % выявлена высокая вероятность нервно-психических срывов. Этой группе респондентов были даны определенные рекомендации по предупреждению подобных срывов. У 41 % студентов нервно-психические срывы вероятны, особенно в экстремальных условиях; у остальных – нервно-психические срывы маловероятны.

Результаты исследования позволяют сделать вывод о том, что личные качества педагога, его накопленные знания и умения являются фундаментом педагогического мастерства [19; 20]. На наш взгляд, среди личностных качеств педагогу необходимы адекватность самооценки и уровня притязаний, рациональный уровень тревожности, контролирующий интеллектуальную активность; наличие целеустремленности, настойчивости в достижении целей. Рациональным дополнением современному педагогу послужит остроумие, наличие педагогического такта, ораторские способности, артистичность натуры, готовность к пониманию психических состояний учеников и сопереживанию.

Таким образом, можно констатировать, что проведенное исследование вносит определенный вклад в обогащение представлений о выявлении профессиональных свойств личности студентов как субъектов педагогической деятельности в современных условиях и степени их влияния на подготовку к педагогической профессии.

Обсуждение. Заключение

Успешное формирование и актуализация профессионально значимых свойств личности студентов как субъектов педагогической деятельности возможны благодаря структурно-функциональной систематизации образования и образовательного пространства вуза, выступающих структурной средой для реализации образовательных событий, а также

© 2011–2026 Science for Education Today Все права защищены

возможностью и ресурсом для обеспечения ситуации развития [21; 22].

Профессионально-образовательное пространство личности, аккумулируя в себе происходящие в обществе изменения, отвечает на их вызовы способностью к адаптации, сохранению общих норм и традиционных ценностей, принимаемых большинством населения и переживаемых на ментальном уровне психики, что особенно актуально в сфере подготовки педагогических кадров, имеющей глубинные социально-философские корни и личностную психологическую обусловленность [23; 24]. Педагогическое образование как инструмент сохранения общечеловеческих ценностей во многом обусловлено личностными особенностями будущих педагогов [25]. В настоящее время многие студенты испытывают потребность в самообразовании, самоопределении, поэтому вектор личностного развития должен быть ориентирован на построение психологически обоснованных моделей или практик, позволяющих будущим педагогам преодолеть индивидуальные затруднения при осуществлении образовательного процесса [26].

Среди профессионально важных личностных качеств студентов – будущих педагогов следует отметить: объективную самоуверенность, сочетающуюся с критическим мышлением, достаточную рассудочность в действиях на фоне реалистичности суждений, практичность выполняемых действий, требовательность по отношению к окружающим, осознанное соблюдение ими норм и правил поведения, настойчивость в достижении цели, наличие ответственности и деловой направленности профессионального поведения. Важную роль играют высокие показатели по блоку коммуникативных свойств, проявление социальной смелости и деловой активности, готовность иметь дело с незнакомыми обстоятельствами и свободно ориентироваться в них на фоне независимости и самодостаточности, упрямстве в достижении цели. Важным профессионально-личностным качеством будущих педагогов является нервно-психическая устойчивость, сдержанность, смелость, дипломатичность. Отмеченные профессиональные свойства личности студентов педагогического вуза, включенные в структуру организационных и гностических способностей, являются залогом их успешной профессиональной деятельности. В связи с этим целесообразно системное изучение роли личностного компонента будущих педагогов как фактора их профессионализации в вузе и дальнейшего педагогического мастерства.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Makarova O. Yu., Gorbunova D. V. The study of educational needs in the context of the educational process in higher school // Казанский лингвистический журнал. – 2021. – № 3. – С. 466–479. URL: https://elibrary.ru/oqmjxz DOI: https://doi.org/10.26907/2658-3321.2021.4.3.466-479
2. Мамонтова Т. С. Оценка влияния личностных качеств и свойств характера на профессиональную самоидентичность студентов педагогического вуза // Science for Education Today. – 2025. – Т. 15, № 2. – С. 25–44. URL: https://elibrary.ru/dfknlg DOI: http://dx.doi.org/10.15293/2658-6762.2502.02
3. Проценко С. И. Формирование профессиональных компетенций будущих педагогов в условиях реализации «ядра высшего педагогического образования» // Вестник Южно-Уральского государственного гуманитарно-педагогического университета. – 2023. – № 6. – С. 181–197. URL: https://elibrary.ru/ttwubr DOI: http://dx.doi.org/10.25588/CSPU.2023.178.6.011

© 2011–2026 Science for Education Today Все права защищены

4. McGrath S., Yamada S. Skills for development and vocational education and training: Current and emergent trends // International Journal of Educational Development. – 2023. – Vol. 102. – P. 102853. DOI: https://doi.org/10.1016/j.ijedudev.2023.102853
5. Елизарова Е. Ю. Модель формирования общепрофессиональных компетенций в рамках основной профессиональной образовательной программы подготовки будущих педагогов // Мир науки. Педагогика и психология. – 2023. – Т. 11, № 1. URL: https://mir-nauki.com/PDF/42PDMN123.pdf URL: https://elibrary.ru/urtjmc
6. Тома Ж. В. Трансформационные изменения личности студентов – будущих педагогов как основа системы профессионального воспитания // Проблемы современного образования. – 2024. – № 1. – С. 181–190. URL: https://elibrary.ru/euydso DOI: https://doi.org/10.31862/2218-8711-2024-1-181-190
7. Киреева Э. Ф., Чапаев Н. К. Профессионалитет: модернизация системы среднего профессионального образования // Педагогический журнал Башкортостана. – 2022. – № 4. – С. 65–75. URL: https://elibrary.ru/qlboqd
8. Knissarina M., Syzdykbayeva A., Agranovich Y., Zhumaliyeva G., Baikulova A. Impact of practice centered learning on the development of students' professional identities: Learning outcomes // Journal of Education and E-Learning Research. – 2024. – Vol. 11 (1). – P. 97–106. DOI: https://doi.org/10.20448/jeelr.v11i1.5344
9. Bissembayeva N., Nurgaliyeva S., Yespolova G., Zeinolla S., Satynskaya A., Makhmetova N. Influence of special learning technology on the effectiveness of pedagogical ethics formation in future teachers // Journal of Education and E-Learning Research. – 2023. – Vol. 10 (1). – P. 1–6. URL: https://elibrary.ru/dmoeiv DOI: https://doi.org/10.20448/jeelr.v10i1.4313
10. Jach H. K., Bardach L., Murayama K. How Personality Matters for Education Research // Educational Psychology Review. – 2023. – Vol. 35. – № 3. – P. 94. DOI: https://doi.org/10.1007/s10648-023-09807-4
11. Троицкая Е. М. Диалог как методологический конструкт и механизм гармонизации культурно-образовательного пространства // Педагогический журнал. – 2023. – Т. 13, № 11–1. – С. 26–36. URL: https://elibrary.ru/krccrp
12. Gherab K. An Approach to the Philosophy of Education // International Education and Learning Review. – 2022. – Vol. 10 (4). – P. 445–461. DOI: https://doi.org/10.37467/revedu.v10.4775
13. Баркова В. В., Мамылина Н. В., Уварина Н. В., Бечиев Ш. Ш., Ворожейкина А. В., Савченков А. В. Профессиональное образование как способ раскрытия многомерной целостности человека // Science for Education Today. – 2024. – Т. 14, № 1. – С. 96–123. URL: https://elibrary.ru/qrdadx DOI: http://dx.doi.org/10.15293/2658-6762.2401.05
14. Papaioannou G., Volakaki M. G., Kokolakis S., Vouyioukas D. Learning Spaces in Higher Education: A State-of-the-Art Review // Trends in Higher Education. – 2023. – Vol. 2 (3). – P. 526–545. DOI: http://dx.doi.org/10.3390/higheredu2030032
15. González-Pérez L. I., Ramírez-Montoya M. S. Components of Education 4.0 in 21st Century Skills Frameworks: Systematic Review // Sustainability. – 2022. – Vol. 14 (3). – P. 1493. DOI: https://doi.org/10.3390/su14031493
16. Shavelson R. Reflections on transfer of competence assessment to teaching and learning in higher education // Zeitschrift für Erziehungswissenschaft. – 2023. – Vol. 26. – P. 585–599. DOI: https://doi.org/10.1007/s11618-023-01164-w

© 2011–2026 Science for Education Today Все права защищены

17. Митина Л. М. Ресурсно-прогностическая детерминация личностно-профессионального развития педагога: научное обоснование и технологические решения // Теоретическая и экспериментальная психология. – 2024. – Т. 17, № 2. – С. 13–33. URL: https://elibrary.ru/wkcfbh DOI: http://dx.doi.org/10.11621/TEP-24-09
18. Темнова Н. К. Современные аспекты развития концепции управления человеческими ресурсами в вузе // Экономика и управление: проблемы, решения. – 2023. – Т. 3, № 9. – С. 166–172. URL: https://elibrary.ru/mukpkp DOI: http://dx.doi.org/10.36871/ek.up.p.r.2023.09.03.018
19. Pascarella F., Vicigrado A., Tateo L. Marsico G. Spontaneous Dramatization as Dialogical Space in the School Context // Hu Arenas. – 2022. – Vol. 5. – P. 407–423. DOI: https://doi.org/10.1007/s42087-021-00184-4
20. Мардахаев Л. В. Профессиональное мастерство педагога, его сущность, содержание и особенности развития // Педагогика и психология: академический журнал. – 2024. – № 1 (4). – С. 8–13. URL: https://elibrary.ru/unyeqn
21. Gebhardt A., Bye R. A., Coxon K. The personal and professional characteristics of students who were successful in occupational therapy practice education: A scoping review // Australian Occupational Therapy Journal. – 2026. – Vol. 73, № 2. – P. e70088. DOI: https://doi.org/10.1111/1440-1630.70088
22. Киртава Г. Т., Кандаурова А. В. Подходы к определению понятия «профессиональная направленность личности» // Вестник Нижневартовского государственного университета. – 2023. – Т. 62, № 2. – С. 85–99. URL: https://elibrary.ru/mlkvkq DOI: http://dx.doi.org/10.36906/2311-4444/23-2/083
23. Zydziunaite V., Daugėla M. Being a Higher Education Teacher: Living in the Professional Space and Creating the Professional Body // Pedagogika. – 2020. – Vol. 139 (3). – P. 35–51. DOI: http://dx.doi.org/10.15823/p.2020.139.2
24. Sandu M. L., Călin M. F., Enache R.G., Matei R. S., Petre C., Sălceanu C., Giurgiu R. L., Danteș E. Personality traits, research interests and perceived preparation for a research career among students // Frontiers in Education. – 2026. – Vol. 11. – P. 1–14. https://doi.org/10.3389/feduc.2026.1801000
25. Huijsmans R., Ansell N., Froerer P. Introduction: Development, Young People, and the Social Production of Aspirations // The European Journal of Development Research. – 2021. – Vol. 33 (1). – P. 1–15. DOI: http://dx.doi.org/10.1057/s41287-020-00337-1
26. Muñoz Astudillo X., Bojorque Torres H. A. Desarrollo personal en estudiantes universitarios Análisis del Programa Forma Tu ser en estudiantes universitarios // Revista Científica Multidisciplinar G-Nerando. – 2026. – Vol. 7 (1). – P. 2221–2241. DOI: https://doi.org/10.66473/rcmg.v7i1.1007

Поступила: 15 июня 2026 Принята: 2 сентября 2026 Опубликована: 31 октября 2026

Заявленный вклад авторов:

Гуслякова Нина Ивановна (руководитель исследования): организация исследования, концепция и дизайн исследования, интерпретация результатов и общее руководство.

Кирсанов Вячеслав Михайлович (основной исполнитель): сбор эмпирического материала, выполнение статистических процедур, оформление текста статьи.

Мамылина Наталья Владимировна (основной исполнитель): сбор эмпирического материала, выполнение статистических процедур, оформление текста статьи.

Белоусова Наталья Анатольевна (исполнитель): сбор материалов, литературный обзор.

© 2011–2026 Science for Education Today Все права защищены

Клыкова Людмила Алексеевна (исполнитель): сбор материалов, литературный обзор.

Чурашов Андрей Геннадьевич (исполнитель): сбор материалов, литературный обзор.

Сарайкин Дмитрий Андреевич (основной исполнитель): сбор эмпирического материала, выполнение статистических процедур, оформление текста статьи.

Все авторы ознакомились с результатами работы и одобрили окончательный вариант рукописи.

Информация о конфликте интересов:

Авторы декларируют отсутствие явных и потенциальных конфликтов интересов в связи с публикацией данной статьи

Информация об авторах

Гуслякова Нина Ивановна
доктор психологических наук, доцент,
кафедра педагогики и психологии,
Южно-Уральский государственный гуманитарно-педагогический университет,
проспект Ленина, 69, 454080, Челябинск, Россия.
ORCID ID: http://orcid.org/0000-0002-6910-9691
SPIN-код: 2210-7840
E-mail: guslyakovani@cspu.ru

Кирсанов Вячеслав Михайлович
кандидат психологических наук, доцент,
кафедра педагогики и психологии,
Южно-Уральский государственный гуманитарно-педагогический университет,
проспект Ленина, 69, 454080, Челябинск, Россия.
ORCID ID: http://orcid.org/0000-0002-8402-8582
SPIN-код: 9646-4823
E-mail: kirsanovvm@cspu.ru

Мамылина Наталья Владимировна
доктор биологических наук, доцент,
кафедра безопасности жизнедеятельности и медико-биологических дисциплин,
Южно-Уральский государственный гуманитарно-педагогический университет,
проспект Ленина, 69, 454080, Челябинск, Россия.
ORCID ID: http://orcid.org/0000-0002-5880-439X
SPIN-код: 5727-8939
E-mail: mamilinanv@cspu.ru

© 2011–2026 Science for Education Today Все права защищены

Белоусова Наталья Анатольевна
доктор биологических наук, доцент,
факультет естественного и математического образования,
Южно-Уральский государственный гуманитарно-педагогический университет,
проспект Ленина, 69, 454080, Челябинск, Россия.
ORCID ID: http://orcid.org/0000-0001-9873-320X
SPIN-код: 8955-3071
E-mail: belousova@cspu.ru

Клыкова Людмила Алексеевна
кандидат педагогических наук, доцент,
кафедра хореографии,
Южно-Уральский государственный гуманитарно-педагогический университет,
проспект Ленина, 69, 454080, Челябинск, Россия.
ORCID ID: http://orcid.org/0000-0001-8913-5929
SPIN-код: 6595-8561
E-mail: klykovala@cspu.ru

Чурашов Андрей Геннадьевич
кандидат педагогических наук, доцент,
кафедра хореографии,
Южно-Уральский государственный гуманитарно-педагогический университет,
проспект Ленина, 69, 454080, Челябинск, Россия.
ORCID ID: http://orcid.org/0000-0003-2660-9669
SPIN-код: 2117-2383
E-mail: churashovag@cspu.ru

Сарайкин Дмитрий Андреевич
кандидат биологических наук, доцент,
кафедра безопасности жизнедеятельности и медико-биологических дисциплин,
Южно-Уральский государственный гуманитарно-педагогический университет,
проспект Ленина, 69, 454080, Челябинск, Россия.
ORCID ID: http://orcid.org/0000-0003-0298-6507
SPIN-код: 7582-9369
E-mail: saraykind@cspu.ru

© 2011–2026 Science for Education Today Все права защищены

Science for Education Today

2026, vol. 16, issue 5 http://en.sciforedu.ru/ ISSN 2658-6762

DOI: 10.15293/2658-6762.2605.04 Research Full Article / Article language: Russian

Professionally significant personality traits of university students as education stakeholders: Current state and development vectors

Nina I. Guslyakova[1], Vyacheslav M. Kirsanov[1], Natalya V. Mamylina[1], Natalya A. Belousova[1], Lyudmila A. Klykova[1], Andrey G. Churashov[1], Dmitry A. Saraykin[1]

[1] South Ural State Humanitarian Pedagogical University, Chelyabinsk, Russian Federation

Abstract

Introduction. *The article examines the problem of searching for factors which determine the quality of students' professional preparation within pedagogical universities and their aspiration to pursue a career in the field of school education. The purpose of the study is to identify the professional personality traits of students as education stakeholders in modern conditions and the degree of their influence on the preparation for the teaching career*

Materials and Methods. *The methodological basis of the research consists of system-activity and socio-cultural approaches. The main research methods are theoretical (analysis of scholarly literature, comparison and generalization of the results of methodological and theoretical procedures) and empirical methods, including interviews, questionnaires aimed at assessing the neuropsychiatric stability of future teachers (the 'Prediction' inventory), testing (R. Cattell's 16-factor questionnaire). The Pearson chi-squared (χ2) criterion was used for statistical processing of experimental data.*

Results. *The article analyzes and summarizes the research of Russian and international researchers devoted to the issues of professionally significant personality traits of Education students as education stakeholders. Based on the results of the empirical study, the personality characteristics of students have been identified, which play a significant role in the process of professional education and in their future careers.*

Conclusions. *As a result of the conducted research, professionally significant personality traits of students of a pedagogical university have been identified, acting as the basis for their further teaching careers. These features include: self-confidence, sufficient reasonableness in actions against the background of realistic judgments, practicality of actions performed, demanding attitude towards others, conscious observance of norms and rules of behavior, perseverance in achieving goals, responsibility and business orientation of professional behavior. The statistical data obtained show that modern teacher education is changing intensively.*

For citation

Guslyakova N. I., Kirsanov V. M., Mamylina N. V., Belousova N. A., Klykova L. A., Churashov A. G., Saraykin D. A. Professionally significant personality traits of university students as education stakeholders: Current state and development vectors. *Science for Education Today*, 2026, vol. 16 (5), pp. 67–86. DOI: http://dx.doi.org/10.15293/2658-6762.2605.04

Corresponding Author: Dmitry A. Saraykin, saraykind@cspu.ru

© *Nina I. Guslyakova, Vyacheslav M. Kirsanov, Natalya V. Mamylina, Natalya A. Belousova, Lyudmila A. Klykova, Andrey G. Churashov, Dmitry A. Saraykin, 2026*

© 2011–2026 Science for Education Today All rights reserved

The success of a teacher largely depends on their psychological readiness and personal qualities. The professional characteristics of the student's personality are considered as the core of professional preparation.

Keywords

Teacher education; Student, Professional personality traits, Educational environment.

REFERENCES

1. Makarova O. Yu., Gorbunova D. V. The study of educational needs in the context of the educational process in higher school. *Kazan Linguistic Journal*, 2021, no. 3, pp. 466-479. (In Russian) URL: https://elibrary.ru/oqmjxz DOI: https://doi.org/10.26907/2658-3321.2021.4.3.466-479
2. Mamontova T. S. Evaluating the influence of personal qualities and character traits on the professional self-identity of pedagogical university students. *Science for Education Today*, vol. 15 (2), pp. 25-44. (In Russian) URL: https://elibrary.ru/dfknlg DOI: http://dx.doi.org/10.15293/2658-6762.2502.02
3. Procenko S. I. Formation of professional competencies of future pedagogues in the context of the implementation of the "core of higher pedagogical education". *The Herald of South-Ural state Humanities-Pedagogical University*, 2023, no. 6 (178), pp. 181-197. (In Russian) URL: https://elibrary.ru/ttwubr DOI: http://dx.doi.org/10.25588/CSPU.2023.178.6.011
4. McGrath S., Yamada S. Skills for development and vocational education and training: Current and emergent trends. *International Journal of Educational Development*, 2023, vol. 102, pp. 102853. DOI: https://doi.org/10.1016/j.ijedudev.2023.102853
5. Elizarova E. Yu. A model for the formation of general professional competencies within the framework of the main professional educational program for training future teachers. *The World of Science. Pedagogy and Psychology*, 2023, vol. 11 (1). (In Russian) URL: https://elibrary.ru/urtjmc
6. Toma Zh. V. Transformational changes in the personality of students -pre-service teachers as the basis of the system of vocational education. *Problems of Modern Education*, 2024, no. 1, pp. 181-190. (In Russian) URL: https://elibrary.ru/euydso DOI: https://doi.org/10.31862/2218-8711-2024-1-181-190
7. Kireeva E. F., Chapaev N. K. Professionalism: Modernization of the secondary vocational education system. *Pedagogical Journal of Bashkortostan*, 2022, no. 4, pp. 65-75. (In Russian) URL: https://elibrary.ru/qlboqd
8. Knissarina M., Syzdykbayeva A., Agranovich Y., Zhumaliyeva G., Baikulova A. Impact of practice centered learning on the development of students' professional identities: Learning outcomes. *Journal of Education and E-Learning Research*, 2024, vol. 11 (1), pp. 97-106. DOI: https://doi.org/10.20448/jeelr.v11i1.5344
9. Bissembayeva N., Nurgaliyeva S., Yespolova G., Zeinolla S., Satynskaya A., Makhmetova N. Influence of special learning technology on the effectiveness of pedagogical ethics formation in future teachers. *Journal of Education and E-Learning Research*, 2023, vol. 10 (1), pp. 1-6. URL: https://elibrary.ru/dmoeiv DOI: https://doi.org/10.20448/jeelr.v10i1.4313
10. Jach H. K., Bardach L., Murayama K. How Personality Matters for Education Research. *Educational Psychology Review*, 2023, vol. 35 (3), pp. 94. DOI: https://doi.org/10.1007/s10648-023-09807-4
11. Troitskaya E. M. Dialogue as a methodological construct and mechanism of harmonization of cultural and educational space. *Pedagogical Journal*, 2023, vol. 13, no. 11-1, pp. 26–36. (In Russian) URL: https://elibrary.ru/krccrp

© 2011–2026 Science for Education Today All rights reserved

12. Gherab K. An approach to the philosophy of education. *International Education and Learning Review*, 2022, vol. 10 (4), pp. 445-461. DOI: https://doi.org/10.37467/revedu.v10.4775
13. Barkova V. V., Mamylina N. V., Uvarina N. V., Bechiev Sh. Sh., Vorozheikina A. V., Savchenkov A. V. Professional education as a way to discover the multi-dimensional integrity of a human. *Science for Education Today*, 2024, vol. 14 (1), pp. 96-123. (In Russian) URL: https://elibrary.ru/qrdadx DOI: http://dx.doi.org/10.15293/2658-6762.2401.05
14. Papaioannou G., Volakaki M. G., Kokolakis S., Vouyioukas D. Learning spaces in higher education: A state-of-the-art review. *Trends in Higher Education*, 2023, vol. 2 (3), pp. 526-545. DOI: http://dx.doi.org/10.3390/higheredu2030032
15. González-Pérez L. I., Ramírez-Montoya M. S. Components of education 4.0 in 21st century skills frameworks: Systematic review. *Sustainability*, 2022, vol. 14 (3), pp. 1493. DOI: https://doi.org/10.3390/su14031493
16. Shavelson R. Reflections on transfer of competence assessment to teaching and learning in higher education. *Zeitschrift für Erziehungswissenschaft*, 2023, vol. 26, pp. 585-599. DOI: https://doi.org/10.1007/s11618-023-01164-w
17. Mitina L. M. Resource-prognostic determination of personal and professional development of a teacher: Scientific substantiation and technological solutions. *Theoretical and Experimental Psychology*, 2024, vol. 17 (2), pp. 13-33. (In Russian) URL: https://elibrary.ru/wkcfbh DOI: http://dx.doi.org/10.11621/TEP-24-09
18. Temnova N. K. Modern aspects of the development of the concept of human resource management at the university. *Economics and Management: Problems, Solutions*, 2023, vol. 3 (9), pp. 166-172. (In Russian). URL: https://elibrary.ru/mukpkp DOI: http://dx.doi.org/10.36871/ek.up.p.r.2023.09.03.018
19. Pascarella F., Vicigrado A., Tateo L. Marsico G. Spontaneous dramatization as dialogical space in the school context. *Hu Arenas*, 2022, vol. 5, pp. 407-423. DOI: https://doi.org/10.1007/s42087-021- 00184-4
20. Mardakhaev L. V. Professional skills of a teacher, its essence, content and features of development. *Pedagogy and Psychology Academic Journal*, 2024, no. 1 (4), pp. 8-13. (In Russian). URL: https://elibrary.ru/unyeqn
21. Gebhardt A., Bye R. A., Coxon K. The personal and professional characteristics of students who were successful in occupational therapy practice education: A scoping review. *Australian Occupational Therapy Journal*, 2026, vol. 73 (2), pp. e70088. DOI: https://doi.org/10.1111/1440-1630.70088
22. Kirtava G. T., Kandaurova A. V. Approaches to the definition of the concept of "professional orientation of personality". *Bulletin of Nizhnevartovsk State University*, 2023, vol. 62 (2), pp. 85-99. (In Russian). URL: https://elibrary.ru/mlkvkq DOI: http://dx.doi.org/10.36906/2311-4444/23-2/083
23. Zydziunaite V., Daugėla M. Being a higher education teacher: Living in the professional space and creating the professional body. *Pedagogika*, 2020, vol. 139 (3), pp. 35-51. DOI: http://dx.doi.org/10.15823/p.2020.139.2
24. Sandu M. L., Călin M. F., Enache R.G., Matei R. S., Petre C., Sălceanu C., Giurgiu R. L., Danteș E. Personality traits, research interests and perceived preparation for a research career among students. *Frontiers in Education*, 2026, vol. 11, pp. 1-14. DOI: https://doi.org/10.3389/feduc.2026.1801000

© 2011–2026 Science for Education Today All rights reserved

25. Huijsmans R., Ansell N., Froerer P. Introduction: Development, young people, and the social production of aspirations. *The European Journal of Development Research*, 2021, vol. 33 (1), pp. 1-15. DOI: http://dx.doi.org/10.1057/s41287-020-00337-1
26. Muñoz Astudillo X., Bojorque Torres H. A. Desarrollo personal en estudiantes universitarios Análisis del Programa Forma Tu ser en estudiantes universitarios. *Revista Científica Multidisciplinar G-Nerando*, 2026, vol. 7 (1), pp. 2221-2241. DOI: https://doi.org/10.66473/rcmg.v7i1.1007

Submitted: 15 June 2026 Accepted: 2 September 2026 Published: 31 October 2026

This is an open access article distributed under the Creative Commons Attribution License which permits unrestricted use, distribution, and reproduction in any medium, provided the original work is properly cited. (CC BY 4.0).

The authors' stated contribution:

Nina Ivanovna Guslyakova
Contribution of the co-author: head of the study, organization of the study, concept and design of the study, interpretation of the results and general guidance of the study.

Vyacheslav Mikhailovich Kirsanov
Contribution of the co-author: collecting empirical material, performing statistical procedures, formatting the text of the article.

Natalia Vladimirovna Mamylina
Contribution of the co-author: collecting empirical material, performing statistical procedures, formatting the text of the article.

Natalia Anatolyevna Belousova
Contribution of the co-author: collection of empirical material, literary review.

Lyudmila Alekseevna Klykova
Contribution of the co-author: collection of empirical material, literary review.

Andrey Gennadievich Churashov
Contribution of the co-author: collection of empirical material, literary review.

Dmitry Andreevich Saraykin
Contribution of the co-author: collecting empirical material, performing statistical procedures, formatting the text of the article.

All authors reviewed the results of the work and approved the final version of the manuscript.

Information about competitive interests:

The authors declare no apparent or potential conflicts of interest in connection with the publication of this article

© 2011–2026 Science for Education Today All rights reserved

Information about the Authors

Nina Ivanovna Guslyakova
Doctor of Psychology, Associate Professor,
Department of Pedagogy and Psychology,
South Ural State Humanitarian Pedagogical University,
69 Lenin Avenue, 454080, Chelyabinsk, Russian Federation.
ORCID ID: http://orcid.org/0000-0002-6910-9691
E-mail: guslyakovani@cspu.ru

Vyacheslav Mikhailovich Kirsanov
Candidate of Psychology, Associate Professor,
Department of Pedagogy and Psychology,
South Ural State Humanitarian Pedagogical University,
69 Lenin Avenue, 454080, Chelyabinsk, Russian Federation.
ORCID ID: http://orcid.org/0000-0002-8402-8582
E-mail: kirsanovvm@cspu.ru

Natalya Vladimirovna Mamylina
Doctor of Biology, Associate Professor,
Department of Life Safety and Biomedical Disciplines,
South Ural State Humanitarian Pedagogical University,
69 Lenin Avenue, 454080, Chelyabinsk, Russian Federation.
ORCID ID: http://orcid.org/0000-0002-5880-439X
E-mail: mamilinanv@cspu.ru

Natalya Anatolyevna Belousova
Doctor of Biology, Associate Professor,
Faculty of Natural Sciences and Mathematics Education
South Ural State Humanitarian Pedagogical University,
69 Lenin Avenue, 454080, Chelyabinsk, Russian Federation.
ORCID ID: http://orcid.org/0000-0001-9873-320X
E-mail: belousova@cspu.ru

Lyudmila Alekseevna Klykova
Candidate of Pedagogy, Associate Professor,
Department of Choreography,
South Ural State Humanitarian Pedagogical University,
69 Lenin Avenue, 454080, Chelyabinsk, Russian Federation.
ORCID ID: http://orcid.org/0000-0001-8913-5929
E-mail: klykovala@cspu.ru

© 2011–2026 Science for Education Today All rights reserved

Andrey Gennadievich Churashov
Candidate of Pedagogy, Associate Professor,
Department of Choreography,
South Ural State Humanitarian Pedagogical University,
69 Lenin Avenue, 454080, Chelyabinsk, Russian Federation.
ORCID ID: http://orcid.org/0000-0003-2660-9669
E-mail: churashovag@cspu.ru

Dmitriy Andreevich Saraykin
Candidate of Biology, Associate Professor,
Department of Life Safety and Biomedical Disciplines,
South Ural State Humanitarian Pedagogical University,
69 Lenin Avenue, 454080, Chelyabinsk, Russian Federation
ORCID ID: http://orcid.org/0000-0003-0298-6507
E-mail: saraykind@cspu.ru

© 2011–2026 Science for Education Today All rights reserved

Science for Education Today

2026. Том 16. № 5 http://sciforedu.ru ISSN 2658-6762

УДК 316.7+94(571.13)+37.017.4
DOI: 10.15293/2658-6762.2605.05

Научная статья / Research Full Article
Язык статьи: русский / Article language: Russian

Историческая память, региональная идентичность и мотивация к изучению локальной истории: эмпирическое исследование

О. В. Фрик[1]

[1] Омский государственный аграрный университет имени П. А. Столыпина, Омск, Россия

Проблема и цель. *В статье рассматривается проблема недостаточной изученности соотношения личностно-эмоциональных и институциональных факторов мотивации к изучению локальной истории у студентов негуманитарного профиля. Цель – выявить структуру исторических представлений, источники знаний и мотивационные факторы, определяющие интерес к локальной истории и специфику региональной идентичности.*

Методология. *Проведен анонимный онлайн-опрос на платформе Yandex Forms (октябрь 2025 – март 2026). Участвовали 268 студентов 1–2 курсов Омского государственного аграрного университета, указавших Омск как малую родину. Применены описательная статистика, корреляционный анализ Спирмена, контент-анализ.*

Результаты. *Установлено, что 72,9 % респондентов хотели бы расширить знания об истории города, но устойчивый личный интерес проявляют лишь 11,8 %. Основные источники информации – семья (54,1 %) и занятия в вузе (51,2 %). Наиболее узнаваемые события – основание Омской крепости (85,1 %) и эвакуация предприятий в годы Великой Отечественной войны (70,3 %); среди личностей лидируют Ф. М. Достоевский (80,3 %) и А. В. Колчак (70,1 %). Главный символ – Омская крепость (60,1 %). Корреляционный анализ выявил сильные положительные связи между желанием углубить знания и личным интересом ($\rho = 0{,}65$, $p < 0{,}01$), а также чувством сопричастности ($\rho = 0{,}58$, $p < 0{,}01$). Оценка образовательной среды коррелирует с интересом ($\rho = 0{,}52$, $p < 0{,}01$), но значительно слабее – с мотивацией к познанию ($\rho = 0{,}25$, $p < 0{,}05$).*

Заключение. *Личностно-эмоциональные факторы играют ведущую роль в мотивации к изучению локальной истории, институциональные – вспомогательную. Зафиксирован феномен «латентной мотивации»: студенты декларируют готовность узнавать новое, но не проявляют активности. Предложены практические шаги по переформатированию преподавания краеведения в сторону персонализации, эмоциональной насыщенности и проектно-исследовательских форматов.*

Ключевые слова: *историческая память; региональная идентичность; мотивация; краеведение; студенты; аграрный университет; Омск; корреляционный анализ; образовательная среда; личный интерес.*

Библиографическая ссылка: Фрик О. В. Историческая память, региональная идентичность и мотивация к изучению локальной истории: эмпирическое исследование // Science for Education Today. – 2026. – Т. 16, № 5. – С. 87–106. DOI: http://dx.doi.org/10.15293/2658-6762.2605.05

Автор для корреспонденции: О. В. Фрик, ov.frik@omgau.org

© О. В. Фрик, 2026

© 2011–2026 Science for Education Today **Все права защищены**

Постановка проблемы

В настоящее время изучение регионального историко-культурного наследия в системе высшего образования перестает восприниматься как второстепенная дисциплина и все чаще трактуется как важный элемент общекультурной подготовки специалистов, а также как инструмент укрепления гражданской идентичности и патриотического мировоззрения. Данные тенденции обусловлены как обновлением федеральных государственных образовательных стандартов, так и введением курса «Основы российской государственности», имеющего ярко выраженную мировоззренческую направленность. Вместе с тем на практике нередко складывается ситуация, когда студенты воспринимают краеведческий материал формально, без эмоционального отклика. В связи с этим возникает принципиальный вопрос: какие именно механизмы способны трансформировать региональную историю из обязательного учебного элемента в личностно значимый опыт? До настоящего момента остается не вполне ясным, что оказывает более сильное мотивирующее воздействие на студентов негуманитарных специальностей – внутренняя увлеченность, эмоциональная привязанность к месту проживания или же простое наличие краеведческой составляющей в учебных планах. Решение данного вопроса требует междисциплинарного подхода, объединяющего исторические, социологические и психологические методы анализа.

В силу комплексного характера настоящего исследования обзор научных трудов целесообразно структурировать по нескольким тематическим блокам.

Первый блок образуют классические работы, посвященные коллективной и культурной памяти. В трудах М. Хальбвакса с соавт. (M. Halbwachs, L. A. Coser [12]) обоснована социальная природа памяти, П. Нора (P. Nora [16]) ввел понятие «мест памяти», а Я. Ассман[1] предложил разграничение коммуникативной и культурной памяти. Методологические сложности эмпирического изучения коллективной памяти были представлены в работах В. Канштайнера (W. Kansteiner [13]), А. Конфино (A. Confino [9]), Б. Мизтал[2] и А. Эрль (A. Erll [10]), а также Дж. Вертша (J. V. Wertsch [21]), которые акцентировали социальный контекст исторической памяти.

Второй блок связан с теориями национальной и региональной идентичности. Э. Смит[3] и В. А. Тишков[4] заложили фундамент для понимания идентичности как динамичного социального конструкта, а Дж. Гиллис[5] продемонстрировал роль коммеморативных практик в ее воспроизводстве. В последние годы активно разрабатываются вопросы региональной идентичности в контексте обра-

[1] Ассман Я. Культурная память. Письмо, память о прошлом и политическая идентичность в высоких культурах древности. – М.: Языки славянской культуры, 2004. – 363 с. URL: https://elibrary.ru/QOVTZJ

[2] Misztal B. A. Theories of Social Remembering. – Maidenhead: Open University Press, 2003. – 176 p. URL: https://www.researchgate.net/publication/27247065_Theories_of_Social_Remembering

[3] Smith A. D. National Identity. – London: Penguin Books, 1991. – 227 p. URL: https://archive.org/details/nationalidentity0000smit

[4] Тишков В. А. Реквием по этносу: исследования по социально-культурной антропологии; Институт этнологии и антропологии им. Н.Н. Миклухо-Маклая РАН. – М.: Академический научно-издательский, производственно-полиграфический и книгораспространительский центр РАН "Издательство "Наука", 2003. – 544 с. URL: https://elibrary.ru/RAOEBN

[5] Gillis J. R. (ed.) Commemorations: The Politics of National Identity. – Princeton: Princeton University Press, 1994. – 312 p.

© 2011–2026 Science for Education Today Все права защищены

зовательной политики и культурного разнообразия (Московиц (H. Moscovitz [17]); дель Кармен Мендес Гарсия и Корес-Бильбао (M C. Méndez-García, E. Cores-Bilbao [11]); Н. А. Ильинова с соавт.[6]). Применительно к Сибири проблемы управляемой колонизации, социальной географии Гражданской войны и эвакуационных процессов рассмотрены в работах Д. Я. Резуна и М. В. Шиловского[7] и С. В. Новикова [6]. Эти труды создают необходимый исторический контекст для осмысления того, как локальное прошлое может становиться ресурсом идентификационных стратегий.

Третий блок представляют современные подходы к историческому сознанию и преподаванию истории. С. Вайнбург[8], К. Бартон и Л. Лефстик[9] обосновывают необходимость перехода от простой трансляции фактов к развитию критического мышления и формированию личностного отношения к прошлому. Б. ВанСледрайт[10], а также С. Левеск и Ж.-П. Крото (S. Lévesque, J.-P. Croteau [15]) подчеркивают значимость нарратива и памяти в образовательном процессе. В новейших публикациях И. Сакки (I. Sakki [19]) анализирует влияние школьных учебников на коллективную память, а Д. Бентровато и Н. Мойо (D. Bentrovato, N. Moyo [8]) показывают сложности взаимодействия учителей с предписанными национальными нарративами в постколониальных обществах. Указанные теоретические разработки дополняются эмпирическими исследованиями молодежной исторической памяти (Кравацек и Фрисс (F. Krawatzek, N. Friess [14]); Попа (N. Popa [18]). Однако в большинстве из них фокус смещен на общенациональный или этнический уровень, тогда как локальная история в негуманитарной аудитории остается недостаточно изученной.

Четвертый блок охватывает педагогические аспекты краеведения и мотивации. В российской дидактике накоплен значительный опыт организации краеведческой работы в вузе (Е. В. Барышева и др. [1]; Н. С. Некрасова[11]; Л. И. Келлер[12]; Т. Л. Блинова и А. М. Квернадзе [2]). Методы формирования познавательного интереса рассматриваются в

[6] Ильинова Н. А., Киреева И. В., Куква Е. С., Шадже А. Ю. Региональная политика идентичности: оценки и переосмысление в условиях новой реальности // Социально-гуманитарные знания. – 2022. – № 6. – С. 173-176. URL: https://elibrary.ru/sbpsgg

[7] Резун Д. Я., Шиловский М. В. Сибирь, конец XVI - начало XX века: фронтир в контексте этносоциальных и этнокультурных процессов – Новосибирск: ИД "Сова", 2005. – 196 с. URL: https://elibrary.ru/tgjwzn

[8] Wineburg S. Historical Thinking and Other Unnatural Acts: Charting the Future of Teaching the Past. – Philadelphia: Temple University Press, 2001. – 256 p.

[9] Barton K. C., Levstik L. S. Teaching History for the Common Good. – Mahwah: Lawrence Erlbaum Associates, 2004. – 288 p.

[10] VanSledright B. A. The Challenge of Rethinking History Education: On Practices, Theories, and Policy. – New York: Routledge, 2020. – 264 p. URL: https://www.routledge.com/The-Challenge-of-Rethinking-History-Education-On-Practices-Theories-and-Policy/VanSledright/p/book/9780415873796

[11] Некрасова Н. С. Краеведение как системообразующий образовательный фактор в формировании региональной идентичности // Образование и качество жизни. – 2024. – № 2 (36). – С. 29-33. URL: https://elibrary.ru/miblcz

[12] Келлер Л. И. Историческое краеведение в деятельности высших учебных заведений во второй половине 1980-х - 2010-х гг.: к историографии проблемы // Омские научные чтения : Материалы VII Всероссийской научной конференции: в 2 ч., Омск, 30 января – 28 2025 года. – Омск: Омский государственный университет им. Ф.М. Достоевского, 2025. – С. 86-92. URL: https://elibrary.ru/ckurkv

© 2011–2026 Science for Education Today Все права защищены

работах Ахмадовой с соавторами[13], а психологические механизмы учебной мотивации анализируются Е. С. Ермаковой [3], А. А. Никитиной и Е. В. Павловой [5]. Важные аспекты взаимосвязи исторической памяти и региональной идентичности обсуждаются в дискуссиях Т. Г. Мерзляковой с соавторами [4], а также в статье О. Б. Леонтьевой и Л. П. Репиной[14] о «мемориальном повороте» в российской исторической науке. Е. А. Полякова и А. А. Сухарева [7] исследуют роль малых музеев в формировании региональной идентичности, что перекликается с нашей задачей активизации внеаудиторных форм занятий. Наконец, П. Пернантах с соавт. (Asril, Ahmal, Nurdiansyah, P. S. Pernantah [20]) в недавней публикации обосновывает важность «возвращения» локальной истории для развития исторического сознания, что созвучно нашим выводам о необходимости обновления методик преподавания.

Таким образом, при наличии обширной теоретико-эмпирической базы остается малоизученным вопрос о том, какие именно факторы – личностно-эмоциональные или институциональные – в большей степени определяют мотивацию студентов технических и сельскохозяйственных направлений к углубленному изучению локальной истории. Большинство существующих работ либо носят описательный характер, либо не используют корреляционные методы для количественной оценки вклада различных переменных. Кроме того, феномен «латентной мотивации» (высокая декларируемая готовность к познанию при низкой реальной активности) ранее не фиксировался в контексте негуманитарного вуза. Указанные пробелы обусловливают актуальность предпринятого исследования.

Главная исследовательская цель данной работы – выявить структуру исторических представлений, источники знаний и мотивационные факторы, определяющие интерес к локальной истории и специфику региональной идентичности.

Методология исследования

Исследование выполнено в рамках междисциплинарного подхода, интегрирующего историко-культурный, социологический и психологический аспекты изучения исторической памяти и мотивации. Системный подход позволил рассматривать процесс формирования интереса к локальной истории как совокупность взаимосвязанных факторов (когнитивных, эмоциональных, институциональных), а сравнительно-исторический метод – использовать данные аналогичных исследований для интерпретации полученных результатов.

Теоретическую базу исследования составили три взаимосвязанных блока.

1. Концепции коллективной и культурной памяти [15] (М. Хальбвакс, Я. Ассман, П. Нора [12; 16]), задающие рамки для анализа социального конструирования образов

[13] Ахмадова З. М., Кучмезов Р. А., Яндиева А. И. Формирование мотивов учебно-профессиональной деятельности студентов // Проблемы современного педагогического образования. – 2022. – № 76-4. – С. 15-18. URL: https://www.elibrary.ru/rxevso

[14] Леонтьева О. Б., Репина Л. П. "Мемориальный поворот" и "история памяти" в России // Историки в поисках новых перспектив / Институт всеобщей истории российской академии наук. – М.: Общество с ограниченной ответственностью "Аквилон", 2019. – С. 274-317. URL: https://elibrary.ru/esqudr

[15] Ассман Я. Культурная память. Письмо, память о прошлом и политическая идентичность в высоких культурах древности / Я. Ассман. – М.: Языки славянской культуры, 2004. – 363 с. – (Studia Historica). URL: https://elibrary.ru/qovtzj

© 2011–2026 Science for Education Today Все права защищены

прошлого и различения коммуникативной (семейные рассказы) и культурной (символы, памятники) памяти.

2. Теории идентичности [16] (Э. Смит, Дж. Гиллис, В. А. Тишков), позволяющие рассматривать локальную историю не как набор фактов, а как ресурс идентификационных процессов, формирующих чувство принадлежности.

3. Психологические теории мотивации (С. Л. Рубинштейн[17], а также современные исследования учебной мотивации [3; 5]), дающие инструментарий для оценки субъективной значимости исторического знания и различия между внешней (институциональной) и внутренней (личностно-эмоциональной) мотивацией.

Объектом исследования выступает историческая память и мотивационные установки студенческой молодежи, а предметом – соотношение личностно-эмоциональных и институциональных факторов, влияющих на интерес к изучению истории Омска у студентов негуманитарного профиля.

Эмпирическую базу исследования составили данные, собранные в ходе анонимного онлайн-анкетирования. Опрос проводился на платформе Yandex Forms в период с октября 2025 по март 2026 года. Целевая аудитория – студенты 1–2 курсов обучения ФГБОУ ВО «Омский государственный аграрный университет имени П. А. Столыпина». Критерием включения в выборку служило указание города Омска в качестве малой родины при заполнении анкеты. Общий объем выборки составил 268 человек, что обеспечивает репрезентативность для внутривузовского исследования и достаточную статистическую мощность для корреляционного анализа.

Город Омск представляет собой богатый и разнообразный материал для изучения региональной истории. Основанный в 1716 г. как крепость на южных рубежах государства, он пережил несколько эпохальных трансформаций: был административным центром Западной Сибири, столицей Белой России в 1918–1919 гг., местом ссылки Ф. М. Достоевского, важнейшим промышленным узлом в годы Великой Отечественной войны[18] [12]. Тем не менее остается открытым вопрос, насколько этот исторический багаж интегрирован в повседневное сознание современной студенческой молодежи и какие стимулы побуждают их к углубленному познанию.

Анкета включала 24 вопроса, сгруппированных в несколько смысловых блоков.

[16] Gillis J. R. (ed.) Commemorations: The Politics of National Identity. – Princeton: Princeton University Press, 1994. – 312 p. DOI: https://doi.org/10.1515/9780691186658

Smith A. D. National Identity. – London: Penguin Books, 1991. – 227 p. URL: https://archive.org/details/national-identity0000smit

Тишков В. А. Реквием по этносу: исследования по социально-культурной антропологии; Институт этнологии и антропологии им. Н. Н. Миклухо-Маклая РАН. – М.: Академический научно-издательский, производственно-полиграфический и книгораспространительский центр РАН "Издательство "Наука", 2003. – 544 с. URL: https://elibrary.ru/raoebn

Gillis J. R. (ed.) Commemorations: The Politics of National Identity. – Princeton: Princeton University Press, 1994. – 312 p. DOI: https://doi.org/10.1515/9780691186658

[17] Рубинштейн С. Л. Философские корни экспериментальной психологии // Познание и переживание. – 2024. – Т. 5, № 3. – С. 7-28. URL: https://elibrary.ru/azxdqz DOI: https://doi.org/10.51217/cogexp_2024_05_03_01

[18] Резун Д. Я., Шиловский М. В. Сибирь, конец XVI - начало XX века: фронтир в контексте этносоциальных и этнокультурных процессов – Новосибирск: ИД "Сова", 2005. – 196 с. URL: https://elibrary.ru/tgjwzn

© 2011–2026 Science for Education Today Все права защищены

• Социально-демографические характеристики (пол, длительность проживания в Омске, место рождения родителей).

• Источники знаний об истории Омска (множественный выбор из восьми вариантов).

• Узнаваемость ключевых исторических событий (шесть позиций + вариант «затрудняюсь»).

• Узнаваемость исторических личностей, связанных с Омском (восемь позиций + вариант «затрудняюсь»).

• Субъективная оценка исторической значимости города (трехпунктовая шкала) и выбор главного символа.

• Определение наиболее важных периодов для формирования облика города (выбор не более двух вариантов).

• Мотивационная готовность: «Хотели бы вы знать больше об истории родного края?» (варианты: «да», «нет», «затрудняюсь»).

• Уровень личного интереса к истории Омска (четырехпунктовая порядковая шкала: от «очень интересуюсь» до «совсем не интересуюсь»).

• Чувство личной связи с историей города (пятипунктовая шкала).

• Оценка достаточности внимания к краеведению в системе образования (варианты: «да», «нет», «затрудняюсь»).

Для обработки данных применялись три метода:

1) описательная статистика – расчет процентных распределений и средних значений для характеристики генеральной совокупности ответов и выявления общих тенденций;

2) коэффициент ранговой корреляции Спирмена (ρ) – для проверки гипотез о взаимосвязях между мотивационной готовностью, личным интересом, чувством связи и оценкой образовательной среды. Выбор непараметрического критерия обусловлен порядковым характером большинства измеряемых переменных и отсутствием строгого нормального распределения в выборке (проверено по критерию Колмогорова – Смирнова, $p < 0,05$). Расчеты выполнены в пакете SPSS Statistics;

3) контент-анализ открытых вопросов – для уточнения качественных характеристик (например, при указании «других» источников или уточнении символов), что позволило дополнить количественные данные смысловыми нюансами и избежать субъективных интерпретаций.

Этические нормы соблюдены: участие в опросе было добровольным, респонденты информировались о целях исследования и гарантии анонимности, сбор данных не содержал персональных идентификаторов.

Результаты исследования

1. Социально-демографическая характеристика выборки.

Из 268 опрошенных 44,5 % родились и постоянно проживают в Омске. Еще 30,2 % живут в городе большую часть жизни, а 25,3 % переехали сравнительно недавно. При этом у 58,7 % респондентов родители или бабушки/дедушки также имеют омские корни. Таким образом, значительная часть выборки обладает довольно глубокой укорененностью в городской среде, что потенциально создает благоприятную почву для формирования устойчивого интереса к локальной истории. Влияние семьи подтверждается и на уровне источников знаний: 54,1 % опрошенных назвали рассказы родственников в числе основных каналов получения информации о прошлом города.

2. Источники знаний об истории Омска.

Распределение ответов (респонденты могли выбрать несколько вариантов) представлено в таблице 1.

© 2011–2026 Science for Education Today Все права защищены

Таблица 1

Источники знаний об истории Омска

Table 1

Sources of knowledge about the history of Omsk

Источник информации / Source of information	**Доля выбравших (%) / Percentage (%)**
Рассказы членов семьи / Family stories	54,1
Занятия в вузе / University classes	51,2
Книги, пресса, интернет-сайты / Books, press, websites	39,8
Музеи, выставки, экскурсии / Museums, exhibitions, excursions	34,7
Личные наблюдения, прогулки / Personal observations, walks	29,5
Социальные сети, паблики / Social networks, communities	27,3
Художественные фильмы, литература / Feature films, literature	19,2
Общение с друзьями / Communication with friends	17,6

Как видно из таблицы 1, семейный канал и вузовские дисциплины примерно равнозначны по важности. Это говорит о том, что формальное образование пока сохраняет свои позиции, однако не доминирует над неформальными источниками. Обращает на себя внимание сравнительно невысокая роль социальных сетей и дружеского общения – вопреки распространенному мнению о тотальной цифровизации молодежной коммуникации, в вопросах исторического познания традиционные институты продолжают играть ведущую роль.

3. Узнаваемость исторических событий.

Респондентам было предложено отметить, с какими периодами истории Омска они знакомы. Результаты отражены в таблице 2.

Таблица 2

Доля респондентов, знакомых с историческими событиями

Table 2

Share of respondents familiar with historical events

Событие / Event	**Доля (%) / Percentage (%)**
Основание Омской крепости (XVIII в.) / Foundation of the Omsk Fortress (18th c.)	85,1
Эвакуация предприятий в годы Великой Отечественной войны / Evacuation of enterprises during the Great Patriotic War	70,3
Омск как столица Белой России (1918–1919) / Omsk as the capital of White Russia (1918–1919)	64,7
Пребывание Ф. М. Достоевского в остроге / F. M. Dostoevsky’s stay in the prison	60,2
Омск как промышленный центр в советское время / Omsk as an industrial centre in the Soviet period	55,4
Затрудняюсь ответить / Difficult to answer	19,8

© 2011–2026 Science for Education Today Все права защищены

Наиболее «сильными» оказываются события, связанные либо с основанием города, либо с драматическими страницами войны и революции. Периоды мирного развития, напротив, остаются на периферии сознания. Эта избирательность заслуживает отдельного внимания: она свидетельствует о том, что историческая память студентов формируется преимущественно вокруг «экстремальных» точек прошлого, тогда как повседневная история XX в. оказывается менее освоенной.

4. Узнаваемость исторических личностей.

Список известных личностей, чья жизнь была связана с Омском, возглавляют Ф. М. Достоевский и А. В. Колчак (табл. 3).

Таблица 3

Доля респондентов, знакомых с историческими личностями

Table 3

Share of respondents familiar with historical figures

Личность / Figure	**Доля (%) / Percentage (%)**
Ф. М. Достоевский / F. M. Dostoevsky	80,3
А. В. Колчак / A. V. Kolchak	70,1
М. А. Врубель / M. A. Vrubel	50,2
Д. М. Карбышев / D. M. Karbyshev	45,3
К. П. Белов / K. P. Belov	24,8
Михаил Ульянов / Mikhail Ulyanov	19,5
Егор Летов / Yegor Letov	18,9
Затрудняюсь ответить / Difficult to answer	15,4

Интересен тот факт, что писатель и политический деятель существенно опережают по узнаваемости художников, актеров и музыкантов. Вероятно, это связано с тем, что их имена фигурируют в школьной программе (Ф. М. Достоевский) и в медийном дискурсе о Гражданской войне (А. В. Колчак). Омские художники, даже такие значимые, как М. А. Врубель и К. П. Белов, оказываются менее известными широкой аудитории.

5. Оценка исторической значимости и символическое восприятие.

Большинство опрошенных (72,4 %) оценивают историю Омска как значительно более богатую и уникальную по сравнению с другими сибирскими городами. Лишь 20,2 % считают ее примерно такой же, как у других, и только 7,4 % – беднее и менее интересной.

При этом главным историческим символом города абсолютное большинство (60,1 %) назвали Омскую крепость. Далее следуют Успенский кафедральный собор (12,3 %), памятник Ф. М. Достоевскому (8,2 %), а остальные объекты (пожарная каланча, особняк купца Батюшкова, Омский государственный академический театр драмы) набрали суммарно около 19 %.

При выборе наиболее значимых периодов для формирования облика города респонденты чаще всего указывали:

– основание и этап существования крепости (55,0 %),

– годы Великой Отечественной войны и эвакуации (50,1 %),

– советскую индустриализацию (39,8 %),

– послевоенное развитие (34,6 %),

© 2011–2026 Science for Education Today Все права защищены

– период «столичности» 1918–1919 гг. (25,2 %),

– постсоветский этап (9,8 %).

Таким образом, в сознании студентов закреплен преимущественно «героико-крепостной» нарратив, тогда как новейший период оценивается как менее значимый.

6. Мотивация, личный интерес, чувство связи и оценка образования.

Распределение ответов по четырем ключевым переменным представлено ниже.

Желание знать больше об истории родного края (рис. 1):

– Да – 72,9 %;

– Затрудняюсь – 18,4 %;

– Нет – 8,7 %.



Рис. 1. Распределение ответов на вопрос «Хотели бы вы знать больше об истории родного края?»

Fig. 1. Distribution of responses to the question “Would you like to know more about the history of your native city?”

Уровень личного интереса (рис. 2):

– Очень интересуюсь, стараюсь узнать больше – 11,8 %;

– Интересуюсь время от времени – 53,6 %;

– Не особенно интересуюсь – 28,1 %;

– Совсем не интересуюсь – 6,5 %.

© 2011–2026 Science for Education Today Все права защищены



Рис. 2. Уровень личного интереса к истории Омска
Fig. 2. Level of personal interest in the history of Omsk

Чувство личной связи с историей Омска (рис. 3):

– Да, чувствую сильно – 14,7 %;
– Скорее да, чем нет – 37,7 %;
– Скорее нет, чем да – 19,4 %;
– Нет, не чувствую – 14,6 %;
– Затрудняюсь – 13,6 %.



Рис. 3. Распределение ответов на вопрос «Чувствуете ли Вы личную связь с историей Омска?»
Fig. 3. Distribution of responses to the question "Do you feel a personal connection with the history of Omsk?"

© 2011–2026 Science for Education Today Все права защищены

Оценка достаточности внимания к краеведению в системе образования (рис. 4):

– Да – 60,4 %;

– Затрудняюсь – 22,8 %;

– Нет – 16,8 %.



Рис. 4. Оценка достаточности внимания к краеведению в системе образования

Fig. 4. Assessment of the sufficiency of attention to local history in the education system

Обращает на себя внимание заметное расхождение между высоким уровнем декларируемой мотивации (почти три четверти опрошенных хотели бы знать больше) и скромной долей тех, кто действительно проявляет устойчивый интерес (лишь каждый восьмой). Этот разрыв требует отдельного осмысления.

7. Корреляционный анализ.

Для проверки гипотезы о связях между переменными был рассчитан коэффициент ранговой корреляции Спирмена. Результаты представлены в таблице 4.

Таблица 4

Корреляционные связи между переменными

Table 4

Correlations between variables

Связь / Relationship	ρ Спирмена / Spearman's ρ	Уровень значимости / Significance level
Желание знать больше ↔ Личный интерес / Desire to know more ↔ Personal interest	0,65	$p < 0,01$
Желание знать больше ↔ Чувство связи / Desire to know more ↔ Sense of connection	0,58	$p < 0,01$
Желание знать больше ↔ Оценка образования / Desire to know more ↔ Assessment of education	0,25	$p < 0,05$
Личный интерес ↔ Чувство связи / Personal interest ↔ Sense of connection	0,71	$p < 0,01$
Личный интерес ↔ Оценка образования / Personal interest ↔ Assessment of education	0,52	$p < 0,01$

© 2011–2026 Science for Education Today Все права защищены

Наиболее тесная связь обнаружена между личным интересом и чувством сопричастности (ρ = 0,71). Это означает, что когнитивный и эмоциональный компоненты практически неразделимы: студенты, которые ощущают эмоциональную связь с городом, с высокой вероятностью проявляют и познавательный интерес. Желание знать больше сильно коррелирует как с интересом (ρ = 0,65), так и с чувством связи (ρ = 0,58), но значительно слабее – с оценкой образовательной среды (ρ = 0,25). При этом оценка образования все же связана с личным интересом (ρ = 0,52), что позволяет предположить: качество преподавания хотя и влияет на интерес, но само по себе не является гарантом роста мотивации к углубленному изучению.

Обобщающие выводы по результатам исследования следующие.

1. Исторические представления студентов характеризируются избирательностью: лучше всего освоены события «героического» или трагического звучания, в то время как периоды мирного развития остаются в тени.

2. Основные источники получения знаний – это семья и занятия в вузе, что свидетельствует о важности как неформального, так и институционального каналов.

3. Мотивационная готовность к изучению истории является высокой (почти три четверти хотели бы знать больше), вместе с тем реальный интерес довольно низок (лишь каждый восьмой проявляет активность). Этот разрыв трактуется как «латентная мотивация».

4. Корреляционный анализ позволил установить, что ключевые драйверы мотивации – это личный интерес и чувство эмоциональной связи, тогда как оценка образовательной среды оказывает более слабое влияние на мотивацию.

Обсуждение

Анализ полученных эмпирических данных подтверждает исходное предположение о том, что мотивация к изучению региональной истории в значительной степени детерминируется личностно-эмоциональными факторами, тогда как институциональные условия играют поддерживающую, но не определяющую роль. Этот вывод согласуется с результатами исследований учебной мотивации студентов негуманитарных специальностей (Е. С. Ермакова [3]; А. А. Никитина и Е. В. Павлова [5]), в которых также фиксируется доминирование внутренней мотивации над внешней в непрофильных дисциплинах. В то же время наши данные показывают, что оценка образовательной среды коррелирует с интересом (ρ = 0,52), что свидетельствует о возможности институционального влияния, однако его влияние на мотивацию к углубленному познанию существенно слабее (ρ = 0,25). Это расходится с некоторыми зарубежными работами, где образовательная среда рассматривается как ведущий фактор (например, Левеск и Крото (S. Lévesque, J.-P. Croteau [15]) подчеркивают роль учебных программ), и скорее подтверждает выводы Б. Ван Следрайта[19] о том, что формальные рамки редко трансформируются в личностные смыслы без дополнительных эмоциональных «якорей».

Особого внимания заслуживает феномен «латентной мотивации» – ситуация, когда 72,9 % респондентов заявляют о желании узнать больше, но лишь 11,8 % показывают устойчивый познавательный интерес. Данный разрыв не является статистическим артефактом, а отражает глубинное противоречие между ценностным признанием значимости

[19] Van Sledright B. A. The Challenge of Rethinking History Education: On Practices, Theories, and Policy. – New York: Routledge, 2020. – 264 p. URL: https://www.routledge.com/The-Challenge-of-Rethinking-History-Education-On-Practices-Theories-and-Policy/VanSledright/p/book/9780415873796

© 2011–2026 Science for Education Today Все права защищены

истории и отсутствием поведенческих стимулов. Подобное явление ранее описывалось в исследованиях региональной идентичности (Н. А. Ильинова с соавт.[20]; Е. А. Полякова и А. А. Сухарева [7]) как «пассивная идентификация», однако в контексте учебной мотивации оно практически не изучалось. Мы предполагаем, что существующие образовательные форматы воспринимаются студентами как достаточные для получения общей картины, но не побуждают к самостоятельному поиску. Это перекликается с критикой «героико-нарративного» подхода в историческом образовании (О. Б. Леонтьева и Л. П. Репина[21]; Сакки (I. Sakki [19]); Бентровато и Мойо (D. Bentrovato, N. Moyo [8])), когда акцент на драматических событиях формирует эмоциональный отклик, но не развивает исследовательских навыков и личной включенности.

Высокая узнаваемость событий, связанных с войной и революцией, и низкая – мирных периодов, согласуется с концепцией «культурной травмы» (B. A. Misztal[22]; A. Erll [10]) и «мест памяти» (Нора (P. Nora [16])). Однако, как показывают работы Конфино (A. Confino [9]) и Вертша (J. V. Wertsch [21]), такая избирательность может вести к упрощению исторического сознания. В связи с этим мы считаем необходимым целенаправленно включать в учебные программы сюжеты повседневности, экономического роста, культурного развития, чтобы избежать однобокости восприятия прошлого.

Сопоставление наших данных с исследованиями в других регионах (дель Кармен Мендес Гарсия и Корес-Бильбао (M. C. Méndez-García, E. Cores-Bilbao [11]) – о многоуровневой идентичности; Пернантах (Asril, Ahmal, Nurdiansyah, P. S. Pernantah [20]) – о возвращении локальной истории) показывает, что выявленные закономерности не являются сугубо локальными. Однако именно количественная фиксация вклада каждого фактора и выделение «латентной мотивации» как особого состояния составляет, на наш взгляд, основную новизну данной работы.

Практические рекомендации, вытекающие из проведенного анализа, могут быть сгруппированы по нескольким направлениям.

1. Персонализация и эмоционализация. Вместо абстрактных описаний XIX в. студентам можно предложить генеалогические изыскания, работу с семейными архивами, проекты по устной истории. Когда студент обнаруживает, что его прадед работал на эвакуированном заводе или что его улица названа в честь земляка, история перестает быть «чужой».

2. Выход за пределы аудитории: выездные занятия в музеях, архивах, на исторических объектах, встречи с краеведами и старожилами позволяют создать эффект присутствия и живого общения, который невозможно воспроизвести в лекционном формате (это поддерживается выводами Е. А. Поляковой и А. А. Сухаревой [7] о роли малых музеев).

[20] Ильинова Н. А., Киреева И. В., Куква Е. С., Шадже А. Ю. Региональная политика идентичности: оценки и переосмысление в условиях новой реальности // Социально-гуманитарные знания. – 2022. – № 6. – С. 173-176. URL: https://elibrary.ru/sbpsgg

[21] Леонтьева О. Б., Репина Л. П. "Мемориальный поворот" и "история памяти" в России // Историки в поисках новых перспектив / Институт всеобщей истории российской академии наук. – М.: Общество с ограниченной ответственностью "Аквилон", 2019. – С. 274-317. URL: https://elibrary.ru/esqudr

[22] Misztal B. A. Theories of Social Remembering. – Maidenhead: Open University Press, 2003. – 176 p. URL: https://www.researchgate.net/publication/27247065_Theories_of_Social_Remembering

© 2011–2026 Science for Education Today Все права защищены

3. Проектно-исследовательская деятельность: разработка виртуальных экскурсий, исторических карт, мультимедийных альбомов, видеосюжетов – форматы, которые не только развивают исследовательские навыки, но и дают готовый продукт, который студент может предъявить как результат своего труда (в русле идей Н. С. Некрасовой[23] о краеведении как системообразующем факторе).

4. Работа с дискуссионными темами: включение в программу круглых столов, дебатов по сложным вопросам региональной истории (например, оценка деятельности Колчака, последствия коллективизации и индустриализации для Сибири) способствует развитию критического мышления и формированию самостоятельной позиции.

Эти рекомендации не являются абсолютно новыми, но их ценность – в опоре на конкретные эмпирические данные, полученные именно в данной образовательной среде.

Заключение

Проведенное исследование достигло поставленной цели и подтвердило, что личностно-эмоциональные факторы (личный интерес, чувство эмоциональной связи) играют ведущую роль в формировании мотивации к изучению локальной истории, тогда как институциональные условия (оценка образовательной среды) выполняют вспомогательную функцию. Зафиксирован феномен «латентной мотивации», требующий пересмотра педагогических подходов в сторону персонализации, эмоциональной насыщенности и проектно-исследовательских форматов. Включение в анализ всего спектра теоретических и эмпирических работ – от классических концепций памяти до современных исследований идентичности и мотивации – позволило не только обосновать актуальность проблемы, но и выявить ее недостаточно изученные аспекты. Практическая значимость работы состоит в разработке конкретных рекомендаций по переформатированию преподавания краеведения в аграрном вузе, которые могут быть экстраполированы на другие негуманитарные образовательные учреждения. Перспективы дальнейших исследований связаны с углубленным качественным анализом мотивационных стратегий (интервью, фокус-группы) и разработкой экспериментальных методик, направленных на активизацию «латентной мотивации».

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Барышева Е. В., Азерникова И. П., Болибок Т. Ю. Развитие исторического образования в современной России: по материалам Национального форума преподавателей истории // История и архивы. – 2025. – № 4. – С. 92-104. URL: https://elibrary.ru/ulmagv DOI: https://doi.org/10.28995/2658-6541-2025-7-4-92-104
2. Блинова Т. Л., Квернадзе А. М. Активные методы обучения, способствующие формированию познавательного интереса // Актуальные вопросы преподавания математики, информатики и информационных технологий. – 2024. – № 3. – С. 40-44. URL: https://elibrary.ru/urrhea
3. Ермакова Е. С. Мотивация учебной деятельности и личностные характеристики студентов // Вестник Ленинградского государственного университета им. А.С. Пушкина. – 2024. – № 2. –

[23] Некрасова Н. С. Краеведение как системообразующий образовательный фактор в формировании региональной идентичности / Н. С. Некрасова // Образование и качество жизни. – 2024. – № 2 (36). – С. 29-33. URL: https://elibrary.ru/miblcz

© 2011–2026 Science for Education Today Все права защищены

С. 270-287. URL: https://elibrary.ru/gbkxzw DOI: https://doi.org/10.35231/18186653_2024_2_270

4. Мерзлякова Т. Г., Глушкова С. И., Огоновская И. С. Об исторической памяти, региональной идентичности и будущем России (по итогам межрегиональной научно-практической конференции) // Вестник Гуманитарного университета. – 2024. – Т. 12, № 4. – С. 182-186. URL: https://elibrary.ru/gruags
5. Никитина А. А., Павлова Е. В. Психологическое своеобразие мотивации студентов, вовлеченных в различные виды деятельности: опыт трендового исследования // Казанский педагогический журнал. – 2022. – № 3 (152). – С. 240-249. URL: https://elibrary.ru/alvhlp DOI: https://doi.org/10.51379/KPJ.2022.153.3.031
6. Новиков С. В. Адмирал Колчак в Омске: к истории Гражданской войны в России и геополитического передела Европы после Первой мировой войны // Омский научный вестник. Серия Общество. История. Современность. – 2020. – Т. 5, № 4. – С. 31-41. URL: https://elibrary.ru/sfrtva DOI: https://doi.org/10.25206/2542-0488-2020-5-4-31-41
7. Полякова Е. А., Сухарева А. А. формирование региональной идентичности средствами малого музея // Актуальные вопросы культуры, искусства, образования. – 2023. – № 4 (38). – С. 36-44. URL: https://elibrary.ru/RVYYBG DOI: https://doi.org/10.32340/2949-2912-2023-4-36-44
8. Bentrovato D., Moyo N. Teachers' troubled interactions with prescribed school history and its national imaginaries: the case of post-Mugabe Zimbabwe // Research Papers in Education. – 2026. Vol. 41 (1). – P. 1-23. DOI: https://doi.org/10.1080/02671522.2025.2495110
9. Confino A. Collective Memory and Cultural History: Problems of Method // American Historical Review. – 1997. – Vol. 102 (5). – P. 1386-1403. URL: https://www.academia.edu/5800544/Collective_Memory_and_Cultural_History_Problems_of_Method DOI: https://doi.org/10.2307/2171069
10. Erll A. Memory in Culture. – Basingstoke: Palgrave Macmillan, 2011. – 209 p. URL: https://www.researchgate.net/publication/316268845_Memory_in_Culture DOI: https://doi.org/10.1057/9780230321670
11. Méndez-García M. C., Cores-Bilbao E. State and Substate Dimensions of Andalusian University Students' Identity: Implications of Regional Schooling and Academic Mobility Experiences for a (Dis)harmonious Pattern of Identification // The International Journal of Diversity in Education, 2024, p. 159-187 DOI: https://doi.org/10.18848/2327-0020/CGP/V25I01/159-187
12. Halbwachs M., Coser L. A. On Collective Memory. – Chicago: University of Chicago Press, 1992. – 254 p. DOI: https://doi.org/10.7208/chicago/9780226774497.001.0001
13. Kansteiner W. Finding Meaning in Memory: A Methodological Critique of Collective Memory Studies // History and Theory. – 2002. – Vol. 41 (2). – P. 179-197. DOI: https://doi.org/10.1111/0018-2656.00198
14. Krawatzek F., Friess N. (eds.) Youth and Memory in Europe: Defining the Past, Shaping the Future. – Berlin: De Gruyter, 2021. – 280 p. URL: https://www.degruyter.com/document/doi/10.1515/9783110733501/html DOI: https://doi.org/10.1515/9783110733501
15. Lévesque S., Croteau J.-P. Beyond History for Historical Consciousness: Students, Narrative, and Memory. – Toronto: University of Toronto Press, 2020. – 216 p. URL: https://utorontopress.com/9781487506173/beyond-history-for-historical-consciousness/ DOI: https://doi.org/10.3138/9781487534783
16. Nora P. Between Memory and History: Les Lieux de Mémoire // Representations. – 1989. – No. 26. – P. 7-24. DOI: https://doi.org/10.2307/2928520

© 2011–2026 Science for Education Today Все права защищены

17. Moscovitz H. Between nationalism and regionalism: Higher education policy and national/regional identity in Quebec and Wallonia // Nations and Nationalism. – 2020. – Vol. 26 (3). – P. 708–726. DOI: https://doi.org/10.1111/nana.12612
18. Popa N. Operationalizing Historical Consciousness: A Review and Synthesis of the Literature on Meaning Making in Historical Learning // Review of Educational Research. – 2022. – Vol. 92 (2). – P. 171-208. URL: https://elibrary.ru/lpihrd DOI: https://doi.org/10.3102/00346543211052333
19. Sakki I. Collective Memory and History Textbooks // Current Opinion in Psychology. 2025. DOI: https://doi.org/10.1016/j.copsyc.2025.102073
20. Asril, Ahmal, Nurdiansyah, Pernantah P. S. Reclaiming Local History for the Development of Historical Consciousness // Jurnal Ilmiah Pendidikan Profesi Guru. – 2025. – Vol. 8 (2). – P. 350-362. DOI: https://doi.org/10.23887/jippg.v8i2.102774
21. Wertsch J. V. Voices of Collective Remembering. – Cambridge: Cambridge University Press, 2002. – 202 p. DOI: https://doi.org/10.1017/CBO9780511613715

Поступила: 12 июля 2026 Принята: 2 сентября 2026 Опубликована: 31 октября 2026

Заявленный вклад авторов:

Вклад автора в сбор эмпирического материала представленного исследования, обработку данных и написание текста статьи полноценный.

Автор ознакомился с результатами работы и одобрил окончательный вариант рукописи.

Информация о конфликте интересов:

Автор декларирует отсутствие явных и потенциальных конфликтов интересов в связи с публикацией данной статьи

Информация об авторе

Фрик Ольга Владимировна
кандидат философских наук, доцент,
кафедра философии, истории, экономической теории и права,
экономический факультет,
Омский государственный аграрный университет имени П.А. Столыпина,
Институтская площадь, д. 1, 644008, г. Омск, Россия.
ORCID ID: https://orcid.org/0000-0002-5461-410X
SPIN-код: 2107-3750
E-mail: ov.frik@omgau.org

© 2011–2026 Science for Education Today Все права защищены

Science for Education Today

2026, vol. 16, issue 5 http://en.sciforedu.ru/ ISSN 2658-6762

DOI: 10.15293/2658-6762.2605.05 Research Full Article / Article language: Russian

Historical memory, regional identity, and motivation to study local history: An empirical study

Olga V. Frik [1]

[1] Omsk State Agrarian University named after P.A. Stolypin, Omsk, Russian Federation

Abstract

Introduction. *The main problem is that there are limited studies on the relationship between personal-emotional and institutional factors determining motivation to study local history among non-humanities undergraduates. The aim of the research is to identify the structure of historical perceptions, sources of knowledge, and motivational factors determining interest in the local history and the specifics of regional identity.*

Materials and Methods. *An anonymous online survey was conducted on the Yandex Forms platform (October 2025 — March 2026). A total of 268 first- and second-year students of Omsk State Agrarian University who identified Omsk as their hometown participated. Descriptive statistics, Spearman's rank correlation analysis, and content analysis were applied.*

Results. *72.9% of respondents would like to expand their knowledge of the city's history, whereas only 11.8% of the participants demonstrate sustained personal interest. The main sources of information include family (54.1%) and university classes (51.2%). The most recognizable events include building the Omsk Fortress (85.1%) and the evacuation of industrial enterprises during the Great Patriotic War (70.3%); among historical figures, F.M. Dostoevsky (80.3%) and A.V. Kolchak (70.1%) lead. The main symbol is the Omsk Fortress (60.1%). Correlation analysis revealed strong positive relationships between the desire to deepen knowledge and personal interest ($\rho=0.65$, $p<0.01$), as well as a sense of personal involvement ($\rho=0.58$, $p<0.01$). The assessment of the educational environment correlates with interest ($\rho=0.52$, $p<0.01$), but the correlation with motivation to learn is significantly weaker ($\rho=0.25$, $p<0.05$).*

Conclusions. *Personal-emotional factors play a leading role in motivation, while institutional factors play a supporting role. The phenomenon of 'latent motivation' was revealed: students declare readiness to learn new things but do not show initiative. Practical steps are proposed to restructure local history teaching towards personalisation, emotional engagement, and project-research formats.*

Keywords

Historical memory; Regional identity; Motivation; Local history; Students; Agrarian university; Omsk; Correlation analysis; Educational environment; Personal interest.

For citation

Frik O. V. Historical memory, regional identity, and motivation to study local history: An empirical study. *Science for Education Today*, 2026, vol. 16 (5), pp. 87–106. DOI: http://dx.doi.org/10.15293/2658-6762.2605.05

Corresponding Author: Olga V. Frik, ov.frik@omgau.org

© Olga V. Frik, 2026

© 2011–2026 Science for Education Today **All rights reserved**

REFERENCES

1. Barysheva E. V., Azernikova I. P., Bolibok T. Yu. Development of historical education in contemporary Russia. Based on the materials of the national forum for history teachers. *History and Archives*, 2025, no. 4, pp. 92–104. (In Russian) URL: https://elibrary.ru/ulmagv DOI: https://doi.org/10.28995/2658-6541-2025-7-4-92-104
2. Blinova T. L., Kvernadze A. M. Active learning methods that contribute to the formation of cognitive interest. *Current Issues of Teaching Mathematics, Informatics and Information Technologies*, 2024, no. 3, pp. 40–44. (In Russian) URL: https://elibrary.ru/urrhea
3. Ermakova E. S. Motivation of educational activities and personal characteristics of students. *Bulletin of Leningrad State University named after A.S. Pushkin*, 2024, no. 2, pp. 270–287. (In Russian) URL: https://elibrary.ru/gbkxzw DOI: https://doi.org/10.35231/18186653_2024_2_270
4. Merzlyakova T. G., Glushkova S. I., Ogonovskaya I. S. On historical memory, regional identity and the future of Russia (following the findings of the interregional scientific-practical conference). *Bulletin of the University of Humanities*, 2024, vol. 12 (4), pp. 182–186. (In Russian) URL: https://elibrary.ru/gruags
5. Nikitina A. A., Pavlova E. V. Psychological peculiarities of the motivation of students involved in various activities: The experience of trend research. *Kazan Pedagogical Journal*, 2022, no. 3 (152), pp. 240–249. (In Russian) URL: https://elibrary.ru/alvhlp DOI: https://doi.org/10.51379/KPJ.2022.153.3.031
6. Novikov S. V. Admiral Kolchak in Omsk: on history of civil war in Russia and geopolitical redistribution of Europe after first world war. *Omsk Scientific Bulletin. Series Society. History. Modernity*, 2020, vol. 5 (4), pp. 31–41. (In Russian) URL: https://elibrary.ru/sfrtva DOI: https://doi.org/10.25206/2542-0488-2020-5-4-31-41
7. Polyakova E. A., Suhareva A. A. Formation of regional identity by means of a small museum. *Topical Issues of Culture, Art, Education*, 2023, no. 4 (38), pp. 36–44. (In Russian) URL: https://elibrary.ru/rvyybg DOI: https://doi.org/10.32340/2949-2912-2023-4-36-44
8. Bentrovato D., Moyo N. Teachers' troubled interactions with prescribed school history and its national imaginaries: the case of post-Mugabe Zimbabwe. *Research Papers in Education*, 2026, vol. 41 (1), pp. 1–23. DOI: https://doi.org/10.1080/02671522.2025.2495110
9. Confino A. Collective Memory and Cultural History: Problems of Method. American Historical Review, 1997, vol. 102 (5), pp. 1386–1403. DOI: https://doi.org/10.2307/2171069
10. Erll A. Memory in Culture. Basingstoke: Palgrave Macmillan, 2011. ix, 209 p. DOI: https://doi.org/10.1057/9780230321670
11. Méndez-García M. C., Cores-Bilbao E. State and substate dimensions of Andalusian university students' identity: implications of regional schooling and academic mobility experiences for a (dis)harmonious pattern of identification. *The International Journal of Diversity in Education*, 2024, vol. 25 (1), pp. 159–187. DOI: https://doi.org/10.18848/2327-0020/CGP/V25I01/159-187
12. Halbwachs M., Coser, L. A. On Collective Memory. Chicago: University of Chicago Press, 1992. 254 p. DOI: https://doi.org/10.7208/chicago/9780226774497.001.0001
13. Kansteiner W. Finding meaning in memory: A methodological critique of collective memory studies. *History and Theory*, 2002, vol. 41 (2), pp. 179–197. DOI: https://doi.org/10.1111/0018-2656.00198
14. Krawatzek F., Friess N. (eds.) Youth and Memory in Europe: Defining the Past, Shaping the Future. Berlin: De Gruyter, 2022. xvi, 390 p. URL:

© 2011–2026 Science for Education Today All rights reserved

https://www.degruyter.com/document/doi/10.1515/9783110733501/html DOI: https://doi.org/10.1515/9783110733501

15. Lévesque S., Croteau J.-P. Beyond History for Historical Consciousness: Students, Narrative, and Memory. Toronto: University of Toronto Press, 2020. 216 p. URL: https://utorontopress.com/9781487506173/beyond-history-for-historical-consciousness/ DOI: https://doi.org/10.3138/9781487534783
16. Nora P. Between Memory and History: Les Lieux de Mémoire. Representations, 1989, no. 26, pp. 7–24. DOI: https://doi.org/10.2307/2928520
17. Moscovitz H. Between nationalism and regionalism: Higher education policy and national/regional identity in Quebec and Wallonia. *Nations and Nationalism*, 2020, vol. 26 (3), pp. 708–726. DOI: https://doi.org/10.1111/nana.12612
18. Popa N. Operationalizing historical consciousness: A review and synthesis of the literature on meaning making in historical learning. *Review of Educational Research*, 2022, vol. 92 (2), pp. 171–208. URL: https://elibrary.ru/lpihrd DOI: https://doi.org/10.3102/00346543211052333
19. Sakki I. Collective Memory and history textbooks. *Current Opinion in Psychology*, 2025. DOI: https://doi.org/10.1016/j.copsyc.2025.102073
20. Asril, Ahmal, Nurdiansyah, Pernantah P. S. Reclaiming local history for the development of historical consciousness. *Jurnal Ilmiah Pendidikan Profesi Guru*, 2025, vol. 8 (2), pp. 350–362. DOI: https://doi.org/10.23887/jippg.v8i2.102774
21. Wertsch J. V. Voices of Collective Remembering. Cambridge: Cambridge University Press, 2002. 202 p. DOI: https://doi.org/10.1017/CBO9780511613715

Submitted: 12 July 2026 Accepted: 2 September 2026 Published: 31 October 2026

This is an open access article distributed under the Creative Commons Attribution License which permits unrestricted use, distribution, and reproduction in any medium, provided the original work is properly cited. (CC BY 4.0).

The authors' stated contribution:

The contribution of author to the collection of empirical material of the presented research, data processing and writing of the text of the article is equivalent.

Author reviewed the results of the work and approved the final version of the manuscript.

Information about competitive interests:

The author declare no apparent or potential conflicts of interest in connection with the publication of this article

© 2011–2026 Science for Education Today All rights reserved

Information about the Author

Olga Vladimirovna Frik
Candidate of Philosophical Sciences, Associate Professor,
Department of Philosophy, History, Economic Theory and Law,
Faculty of Economics,
Omsk State Agrarian University named after P.A. Stolypin,
Institute Square, Building 1, 644008, Omsk, Russian Federation.
ORCID ID: https://orcid.org/0000-0002-5461-410X
E-mail: ov.frik@omgau.org

© 2011–2026 Science for Education Today All rights reserved

www.sciforedu.ru

МАТЕМАТИКА И ЭКОНОМИКА ДЛЯ ОБРАЗОВАНИЯ

MATHEMATICS AND ECONOMICS FOR EDUCATION

Science for Education Today

2026. Том 16. № 5 http://sciforedu.ru ISSN 2658-6762

УДК 51-77+004+378.1+378.2 +316.77
DOI: 10.15293/2658-6762.2605.06

Научная статья / Research Full Article
Язык статьи: русский / Article language: Russian

Специфика влияния интеграции промпт-инжиниринга в реализацию образовательных проектов: закономерности и сравнительная оценка

В. И. Токтарова[1], Д. А. Семенова[1]

[1] Марийский государственный университет, Йошкар-Ола, Россия

Проблема и цель. *Несмотря на активное внедрение больших языковых моделей в образование, системные закономерности, сравнительная эффективность уровней интеграции промпт-инжиниринга и устойчивость эффектов остаются неизученными. Цель работы – выявление закономерностей влияния промпт-инжиниринга на управление образовательными проектами на основе сравнительной оценки инструментального, процессного и когнитивного уровней интеграции и определение факторов устойчивости результатов.*

Методология. *Методология исследования строилась на трехкомпонентной схеме. Теоретический анализ задал рамку для педагогического эксперимента, в котором участвовали 117 магистрантов, разделенных на контрольную и экспериментальную группы. Статистический блок включал корреляционный и регрессионный анализ, ANOVA с пост-хок критерием Тьюки, t-критерий Стьюдента и расчет η^2. Качественные сдвиги оценивали через контент-анализ рефлексивных отчетов, что дало возможность отследить не только количественные, но и смысловые изменения. Замеры проводились трижды: перед началом эксперимента, сразу после завершения проектного цикла и спустя три месяца.*

Результаты. *Эмпирические данные позволили выделить три устойчивые закономерности. Между развитием промпт-компетенций и полнотой идентификации проектных рисков обнаружена прямая связь ($r = 0,73$; $p < 0,01$). При этом динамика эффективности оказалась нелинейной. Наибольший прирост приходится на интервал 45–60 промптов на проект, а превышение этого порога ведет к снижению маржинальной отдачи ($R^2 = 0,68$; $p < 0,01$). Функциональная роль промптов меняется в зависимости от фазы жизненного цикла проекта: корреляционные коэффициенты колеблются в диапазоне 0,52–0,71, и это говорит о том, что единого промпт-решения для всех этапов не существует. Вклад уровней интеграции в общую дисперсию выстроен иерархически: когнитивный уровень дает 33 % ($\eta^2 = 0,33$), процессный – 29 % ($\eta^2 = 0,29$), инструментальный – 14 % ($\eta^2 = 0,14$). Все межгрупповые различия статистически значимы ($p < 0,001$). Устойчивость достигнутых эффектов различается между группами довольно резко.*

Библиографическая ссылка: Токтарова В. И., Семенова Д. А. Специфика влияния интеграции промпт-инжиниринга в реализацию образовательных проектов: закономерности и сравнительная оценка // Science for Education Today. – 2026. – Т. 16, № 5. – С. 108–130. DOI: http://dx.doi.org/10.15293/2658-6762.2605.06

Автор для корреспонденции: Д. А. Семенова, i@dinasemenova.ru

© В. И. Токтарова, Д. А. Семенова, 2026

© 2011–2026 Science for Education Today **Все права защищены**

Через три месяца после отмены ИИ-поддержки в экспериментальной группе сохранилось 89,5 % показателей, в контрольной – лишь 65,4 % ($p < 0,001$). Какие факторы обеспечивают эту устойчивость? Здесь выделяются три: институционализация шаблонных решений, рефлексивные практики участников и система верификации по модели «человек-в-цикле». Именно они, судя по данным, работают как предикторы долгосрочного эффекта.

Заключение. *Обобщение результатов проведенного исследования позволяет сформулировать три положения, имеющих статус научных обобщений, относительно выявленных закономерностей интеграции промпт-инжиниринга, установленной иерархии его структурных компонентов и механизмов сохранения эффектов во времени. Промпт-инжиниринг в предлагаемой интерпретации квалифицируется как многоуровневая система, включающая инструментальный, организационный и когнитивный страты, что принципиально отличает представленную концепцию от подходов, разработанных в предшествующих работах. Указанные теоретические конструкции и эмпирические данные составляют основу для дальнейших исследований в области человеко-машинного взаимодействия в образовательном проектировании.*

Ключевые слова*: промпт-инжиниринг; большие языковые модели; управление образовательными проектами; трехуровневая архитектура; жизненный цикл проекта; закономерности интеграции; сравнительный анализ уровней; устойчивость эффектов; человеко-машинное взаимодействие; проектная деятельность в вузе.*

Постановка проблемы

Стремительное развитие больших языковых моделей и технологий искусственного интеллекта (ИИ)[1] [1; 2] ставит перед системой профессионального образования принципиально новые методологические вопросы, связанные с пересмотром способов организации и управления проектной деятельностью обучающихся[2] [3; 4]. В условиях цифровой трансформации именно проектная форма работы остается одним из главных инструментов развития профессиональных и метапредметных компетенций [5; 6], однако традиционные подходы к управлению проектами, ориентированные на жесткие регламенты и линейные модели, в образовательной среде сталкиваются с ограничениями[3] [7; 8; 9]: высокой степенью неопределенности образовательных результатов, необходимостью гибкой персонализации учебных траекторий, сложностью критериального оценивания метапредметных достижений и возросшими требованиями к оперативности педагогических решений.

Однако анализ современной научной литературы[4] [2; 10; 11; 12] показывает, что использование промпт-инжиниринга в образовательных проектах преимущественно ограничивается фрагментарными инструментальными решениями – автоматизацией рутинных

[1] Cancer V., Tominc P., Rozman M. Multi-criteria measurement of AI support to project management // IEEE Access. – 2023. – Vol. 11. – P. 142816–142828. DOI: https://doi.org/10.1109/ACCESS.2023.3342276 URL: https://elibrary.ru/ofmpub

[2] Holmes W., Bialik M., Fadel C. Artificial intelligence in education: promises and implications for teaching and learning. Boston: Center for Curriculum Redesign, 2019. 228 p.

[3] Gomes R. J. L., Silva L. F. da, Fernandes A. G. G. The human factor in the adoption of artificial intelligence in projects // Anais do XIII SINGEP-CIK. – São Paulo, Brazil. – 2025.

[4] Cancer V., Tominc P., Rozman M. Multi-criteria measurement of AI support to project management // IEEE Access. – 2023. – Vol. 11. – P. 142816–142828. DOI: https://doi.org/10.1109/ACCESS.2023.3342276 URL: https://elibrary.ru/ofmpub

© 2011–2026 Science for Education Today Все права защищены

операций, генерацией учебных материалов или мониторингом исполнения. При этом методологический потенциал промпт-инжиниринга как средства качественного преобразования проектной деятельности остается недостаточно раскрытым. Имеющиеся исследования[5] [13– 15] сфокусированы либо на технической эффективности отдельных промпт-стратегий, либо на общих рамках ИИ-грамотности [16–19], но не дают ответа на *ключевые вопросы*: какие устойчивые закономерности возникают при системном внедрении промпт-инжиниринга в различные фазы жизненного цикла образовательного проекта, как соотносятся эффекты разных уровней такой интеграции (инструментального, процессного, когнитивного) и каковы факторы, обеспечивающие долгосрочную устойчивость положительных изменений в управлении проектами.

Особого внимания заслуживает и то, что стихийное, несистемное применение ИИ-инструментов в учебном процессе несет риски снижения когнитивной самостоятельности обучающихся и размывания академических критериев оценки [20; 21]. В то же время работы зарубежных[6] [15; 16], и российских авторов [7; 21; 22] преимущественно рассматривают промпт-инжиниринг как индивидуальный навык или компетенцию, оставляя за рамками исследований его значение в трансформации организационных ролей и проектных регламентов. Таким образом, в настоящее время отсутствует целостное научное представление о том, какие именно закономерности управляют изменением показателей эффективности при интеграции промпт-инжиниринга, каков сравнительный вклад различных уровней интеграции в конечные результаты и какие условия обеспечивают сохранность достигнутых эффектов во времени.

Цель исследования – выявление закономерностей влияния промпт-инжиниринга на управление образовательными проектами на основе сравнительной оценки инструментального, процессного и когнитивного уровней интеграции и определение факторов устойчивости результатов.

Методология исследования

В основу исследования положен комплексный методологический подход, объединяющий несколько взаимодополняющих компонентов: теоретическое осмысление проблемы, педагогический эксперимент с разделением испытуемых на контрольную и экспериментальную группы, а также совокупность количественных и качественных приемов анализа эмпирических данных, нацеленных на установление закономерностей, проведение сопоставительной оценки и изучение долгосрочной устойчивости выявленных эффектов.

На начальном, теоретическом, этапе работы были выполнены обзор и систематизация научных публикаций, касающихся вопросов интеграции ИИ и технологий промпт-инжиниринга в образовательную практику и проектное управление. Данный анализ послужил основой для идентификации ключевых лакун в исследовательском поле и позволил выдвинуть гипотезы относительно возможных закономерностей, определяющих влияние разных уровней внедрения ИИ-инструментов на результативность проектной деятельности обучающихся.

[5] Project Management Institute. A guide to the project management body of knowledge (PMBOK® Guide). – 7th ed. – Newtown Square: PMI. – 2021. – 250 p.

[6] Tenhunen M.-L. Enhancing decision-making with artificial intelligence in project management // Proceedings of the 26th European Conference on Knowledge Management. – 2025. – P. 1007–1015. DOI: https://doi.org/10.34190/eckm.26.2.3709 URL: https://elibrary.ru/hfkyjw

© 2011–2026 Science for Education Today Все права защищены

Эмпирическая часть исследования проводилась на базе ФГБОУ ВО «Марийский государственный университет» в течение первого семестра 2025/26 учебного года в рамках курса «Управление проектной деятельностью». Участниками стали 117 магистрантов, осваивающих педагогические программы подготовки. Из общего числа респондентов были сформированы две группы: контрольная (58 человек, 11 проектов) и экспериментальная (59 человек, 12 проектов). Экспериментальная группа формировалась по принципу сопоставимости: все проектные инициативы выравнивались по масштабу, уровню сложности и временным горизонтам. Различие задавалось архитектурой вмешательства. В экспериментальной группе внедрялась трехуровневая интеграция промпт-инжиниринга – инструментальный, процессный и когнитивный уровни работали одновременно. Контрольная группа сохраняла классическую схему управления проектами, без привлечения ИИ-инструментов.

В качестве зависимых переменных выступали пять индикаторов проектной эффективности: длительность этапа планирования (дни), полнота идентификации рисков (%), частота обращений к внешним экспертам в ходе мониторинга, относительное отклонение от плановых сроков (%) и удовлетворенность стейкхолдеров (10-балльная шкала). Измерения проводились трижды: до начала эксперимента, сразу по окончании проектного цикла и через три месяца после завершения – последний срез предназначался для оценки устойчивости эффектов.

Статистическая обработка выстраивалась как многоступенчатая процедура, каждая ступень соответствовала отдельному исследовательскому вопросу. На первом этапе вычислялись коэффициенты корреляции Пирсона между уровнем промпт-компетенций (оцененным экспертами по разработанной шкале) и целевыми показателями; затем – регрессионный анализ для выделения предикторов, значимых для итогового успеха проекта. Для сопоставления вклада разных уровней интеграции применялся однофакторный дисперсионный анализ (ANOVA) с пост-хок поправкой Тьюки на множественные сравнения. Это дало возможность оценить вес каждого из трех компонентов архитектуры. Дополнительно рассчитывались стандартизированные регрессионные коэффициенты (β-веса). Устойчивость эффектов проверяли по t-критерию Стьюдента для связанных выборок – сравнивали основной и отсроченный срезы в экспериментальной группе; параллельно вычислялся коэффициент сохранности, т. е. отношение прироста на отсроченном этапе к приросту, зафиксированному сразу после вмешательства.

Качественные изменения (трансформацию управленческих ролей и характер коммуникации с ИИ) анализировали через контент-анализ рефлексивных отчетов. Таких текстов набралось 59, все от участников экспериментальной группы. В процессе выделялись категории, отражающие сдвиги в управленческих паттернах. И здесь, кстати, проявились вещи, не сводимые к цифрам, – о них далее.

Результаты исследования

Прежде чем обратиться к эмпирическим данным, потребовалось систематизировать корпус научной литературы по трем направлениям. Во-первых, эффекты применения больших языковых моделей в образовании. Во-вторых, сложившиеся практики использования ИИ в проектном менеджменте. В-третьих, подходы к формированию промпт-компетенций – эта область, в отличие от первых двух, еще не сформировала устоявшийся категориальный аппарат.

© 2011–2026 Science for Education Today Все права защищены

Анализ публикаций, посвященных применению больших языковых моделей в образовании, демонстрирует устойчивую поляризацию научных позиций. Часть исследователей делает акцент на рисках, сопряженных с потерей когнитивной автономии учащихся и размыванием академических стандартов при нерегламентированном использовании генеративных алгоритмов (E. Kasneci et al., 2023 [13]; O. Zawacki-Richter et al., 2019 [23]). В то же время другая группа ученых сосредоточена на дидактическом потенциале ИИ, разрабатывая методические решения по внедрению больших языковых моделей в учебный процесс и оценивая их влияние на мотивацию и академическую успеваемость[7] (Y. Qian, 2025 [15]). При всем разнообразии подходов обе линии сходятся в признании значимости целенаправленной подготовки пользователей – как преподавателей, так и студентов – к осмысленному диалогу с ИИ-системами. Вместе с тем почти все рассмотренные работы трактуют ИИ главным образом как дидактический инструмент, оставляя за скобками вопрос о его управленческом потенциале в организации проектной деятельности. Иными словами, *закономерности, определяющие влияние промпт-инжиниринга на организационные параметры образовательных проектов* (временные рамки, рисковый профиль, характер коммуникаций, ролевая структура), *до сих пор не становились предметом прицельного анализа*.

Этот пробел отчасти объясняется тем, что основной корпус эмпирических данных о влиянии ИИ на проектный менеджмент сложился в корпоративной среде. Обзорные работы[8] (A. M. Felicetti et al., 2024 [24]), выполненные на корпоративных выборках, дают близкие цифры: прирост проектной успешности в пределах 20–25 %. Эффект объясняют автоматизацией рутинных процедур, оптимизацией распределения ресурсов и сценарным прогнозированием. Все это выглядит убедительно. Но есть существенный нюанс. Все перечисленные исследования проведены в бизнес-контексте, где приоритеты жестко определены: издержки, сроки, выполнение. Образовательная среда работает по другой логике. Здесь на первый план выходит не эффективность как таковая, а педагогически обоснованное формирование компетенций. И эта разница целевых установок не позволяет механически переносить корпоративные решения в учебную аудиторию. Единственное исследование, которое специально рассматривает применение промпт-инжиниринга в учебном проекте, принадлежит Мендонсе с соавторами (P. Mendonça et al., 2025)[9]. Но и оно ограничено рамками отдельного кейса. Обобщающих выводов о сравнительной эффективности разных уровней интеграции авторы не предлагают. Так что методических ориентиров, пригодных для широкого применения, в литературе, по сути, нет. Именно в этом месте и возникает исследовательский зазор, который мы попытались заполнить. Таким образом, вопрос о том, *какой вклад вносят инструменталь-*

[7] Miao F., Cukurova M. AI competency framework for teachers. – Paris: UNESCO Publishing. – 2024. DOI: https://doi.org/10.54675/ZJTE2084

[8] Cancer V., Tominc P., Rozman M. Multi-criteria measurement of AI support to project management // IEEE Access. – 2023. – Vol. 11. – P. 142816–142828. DOI: https://doi.org/10.1109/ACCESS.2023.3342276 URL: https://elibrary.ru/ofmpub

[9] Mendonça P., Carvalho J. R. H., Oran A. C. Using prompt engineering to enhance a project-based learning course on project management // 2025 IEEE Frontiers in Education Conference (FIE). – 2025. – P. 1–9. DOI: https://doi.org/10.1109/FIE63693.2025.11328531

© 2011–2026 Science for Education Today Все права защищены

ный, процессный и когнитивный уровни в результативность образовательных проектов, остается открытым.

Кроме того, в исследованиях, трактующих промпт-инжиниринг как новую форму грамотности или профессиональную компетенцию (N. Knoth et al., 2024 [14]; D. Federiakin et al., 2024 [16]; L. S. Lo, 2023 [20]; M.-L. Tenhunen [10], 2025; М. А. Давлатова и М. В. Сперанская, 2026 [7]; И. С. Лукинский и И. А. Горшенева, 2024 [21]; П. В. Сысоев, 2025 [22]), акцент сделан преимущественно на когнитивных и коммуникативных аспектах – корректность формулировки запросов, критическая оценка ответов, умение выстраивать диалог с моделью. При этом остается без ответа вопрос о том, *как наличие или отсутствие данной компетенции сказывается на устойчивости организационных эффектов при масштабировании проектной работы*. Неизвестно, сохраняются ли достигнутые положительные сдвиги после прекращения прямой поддержки со стороны ИИ, а также какие именно факторы – институциональные, технологические или когнитивные – обеспечивают эту сохранность.

Обобщая приведенные результаты анализа, можно констатировать три системных пробела, определяющих исследовательскую повестку.

Первый – отсутствие знаний об устойчивых закономерностях: неизвестно, какие именно корреляции и нелинейные зависимости связывают параметры внедрения промпт-инжиниринга (частота использования, типы промптов, уровень подготовки участников) с ключевыми показателями образовательного проекта.

Второй – отсутствие сравнительных оценок уровней интеграции: нет эмпирически обоснованного распределения вклада каждого из трех уровней (инструментального, процессного, когнитивного) в итоговую эффективность; неизвестно, какой из уровней дает наибольший прирост и на каких фазах жизненного цикла.

Третий – отсутствие данных об устойчивости эффектов: не исследовано, насколько долгосрочными являются позитивные изменения, полученные за счет внедрения промпт-инжиниринга, и какие организационные и когнитивные факторы обеспечивают сохранность результатов во времени.

Данные пробелы определили дизайн экспериментального исследования, в рамках которого была реализована трехуровневая архитектура интеграции промпт-инжиниринга (рис. 1).

[10] Tenhunen M.-L. Enhancing decision-making with artificial intelligence in project management // Proceedings of the 26th European Conference on Knowledge Management. – 2025. – P. 1007–1015. DOI: https://doi.org/10.34190/eckm.26.2.3709 URL: https://elibrary.ru/hfkyjw

© 2011–2026 Science for Education Today Все права защищены

Science for Education Today

2026. Том 16. № 5 http://sciforedu.ru ISSN 2658-6762



Рис. 1. Архитектура интеграции промпт-инжиниринга в управление и реализацию проектов

Fig. 1. Architecture for integrating prompt engineering into project management and implementation

Инструментальный уровень выполняет функцию операционного ядра: именно здесь происходит непосредственное, параметризованное управление генеративными алгоритмами. Запросы на этом уровне жестко структурированы – ролевая модель, проектный контекст, система ограничений, требуемые форматы вывода. Все это задается заранее. На выходе – структурированные артефакты: матрицы стейкхолдеров, иерархические развертки работ, сценарии рисков. Ключевая характеристика уровня – воспроизводимость. Шаблонные конструкции дают стабильное качество по однотипным операциям, и квалификация пользователя здесь влияет мало. Это, с одной стороны, упрощает внедрение, с другой – создает иллюзию универсальности, которая на следующих уровнях снимается.

Процессный уровень переводит инструментальные приемы в плоскость управленческой технологии – промпт-шаблоны вшиваются в регламенты проектных офисов, методические пособия, стандарты учебной деятельности. Здесь промпт-инжиниринг привязывается к фазам жизненного цикла проекта: инициация, планирование, исполнение, мониторинг, завершение. Каждая фаза получает не только предписанную последовательность шагов, но и контрольные точки оценки, процедуры верификации. Эта ступень уже требует от пользователя понимания логики процесса, а не просто умения скопировать запрос.

Когнитивный уровень направлен на перестройку профессионального сознания педагога-проектировщика и на формирование метапредметных компетенций у обучающихся.

© 2011–2026 Science for Education Today Все права защищены

Механизм здесь иной. Запросы конструируются не по шаблону, а через декомпозицию проектных проблем, выработку критериев, критическую проверку результатов. Субъект учится системному видению, профессиональной рефлексии, ответственному выбору решений. И вот на этом уровне происходит переход от инструментальной зависимости к партнерству – человек уже не просто пользуется ИИ, а выстраивает с ним диалог, где значимость человеческого суждения не снижается, а, напротив, возрастает.

Чтобы сделать эту архитектуру операциональной, в ходе эксперимента мы разработали функциональную типологию промпт-шаблонов. Четыре категории: *аналитические* – для обработки и систематизации информации; *генеративные* – для создания нового контента; *оценочные* – для формализации и квантификации параметров; *рефлексивные*, которые нацелены на извлечение уроков из опыта. Разбивка, конечно, условна, на практике шаблоны могут переходить из категории в категорию, но для стартовой операционализации этого оказалось достаточно. Каждый тип шаблона был соотнесен с конкретными фазами проектного цикла (в качестве примера на рисунке 2 приведена классификация для этапа инициации), что позволило сформировать унифицированную библиотеку, структурированную по временным этапам и по типам решаемых задач. Такое структурирование обеспечило не только методологическую целостность внедрения, но и открыло возможность количественно оценивать вклад каждого уровня и каждого типа промптов в итоговые проектные показатели.



Рис. 2. Классификация промпт-шаблонов фазы инициации проекта

Fig. 2. Classification of prompt templates for the project initiation phase

© 2011–2026 Science for Education Today Все права защищены

Для проверки выдвинутых гипотез о закономерностях, сравнительной эффективности и устойчивости интеграции промпт-инжиниринга в управление образовательными проектами было проведено исследование с участием 117 магистрантов педагогических направлений подготовки, разделенных на контрольную (n = 58; 11 проектов) и экспериментальную (n = 59; 12 проектов) группы. Проекты в обеих группах были сопоставимы по масштабу, сложности и продолжительности. В экспериментальной группе внедрялась трехуровневая архитектура интеграции промпт-инжиниринга, в контрольной группе проекты управлялись традиционными методами без системного использования ИИ. Измерения проводились в трех временных точках: до начала эксперимента (базовый срез, T0), по окончании проектного цикла (основной срез, T1) и через 3 месяца после завершения (постэкспериментальный срез для оценки устойчивости, T2).

Обработка эмпирических данных, полученных в экспериментальной группе, выявила несколько закономерностей, связывающих параметры внедрения промпт-инжиниринга с показателями проектной эффективности. Остановимся на трех наиболее отчетливых.

Первая касается *прямой корреляции между уровнем промпт-компетенций и качеством управления проектом*. Динамику оценивали по пятибалльной шкале – на старте и по завершении эксперимента. Корреляция с полнотой идентификации рисков оказалась сильной: $r = 0{,}73$ при $p < 0{,}01$. Со снижением отклонений от плановых сроков связь умеренная, но значимая: $r = 0{,}58$, $p < 0{,}05$. Однако интерес представляет не столько сама корреляция, сколько характер прироста. Наиболее выраженный рост зафиксирован у испытуемых с низким исходным уровнем – их баллы поднялись в среднем на 2,3 пункта (с 1,8 до 4,1). У тех, кто стартовал с высокими показателями, прирост скромнее: 0,9 балла (с 3,8 до 4,7). Эта асимметрия указывает на эффект выравнивания. Системное использование промпт-инжиниринга в проектной работе, по-видимому, нивелирует различия в цифровой компетентности, сокращая разрыв между более подготовленными участниками и отстающими. Выравнивание происходит не за счет снижения результатов сильных, а за счет подтягивания слабых – и это, заметим, важный педагогический аргумент в пользу внедрения.

Вторая закономерность – *нелинейный характер прироста эффективности в зависимости от частоты использования промптов*. Регрессионный анализ показал, что связь между количеством промптов на проект и интегральным показателем успешности (аккумулирующим все пять метрик) описывается U-образной кривой. Оптимальный диапазон – от 45 до 60 промптов на проект. Меньше – эффект не достигает статистической значимости. Больше – качество работы ухудшается. Избыточная генерация альтернатив создает то, что можно назвать когнитивным шумом: множество вариантов мешает принятию решений, вместо помощи возникает перегрузка. Квадратичная модель дает $R^2 = 0{,}68$ ($p < 0{,}01$) – это говорит о том, что оптимальный коридор использования ИИ-инструментов действительно существует и выход за его границы ведет к снижению отдачи. Примечательно, что сам факт нелинейности фиксируется в литературе редко – большинство работ по автоматизации предполагают монотонную зависимость, но здесь она не работает.

Третья закономерность выявляет *дифференцированный вклад типов промптов в различные фазы проекта.* Корреляционный анализ по типам промптов показал, что на фазе инициации наибольший вклад в успешность проекта вносят генеративные и аналитические

© 2011–2026 Science for Education Today Все права защищены

типы (r = 0,61 и r = 0,57 соответственно), на фазе планирования – генеративные и оценочные (r = 0,63 и r = 0,59), на фазе исполнения – генеративные и рефлексивные (r = 0,55 и r = 0,52), на фазе мониторинга – аналитические и оценочные (r = 0,68 и r = 0,64), на фазе завершения – рефлексивные и оценочные (r = 0,71 и r = 0,66). Это свидетельствует о том, что эффективная интеграция промпт-инжиниринга требует не просто увеличения общего числа запросов, а ситуативно-обусловленного выбора типа промпта в соответствии с фазой жизненного цикла проекта.

Для определения вклада каждого из трех уровней архитектуры (инструментального, процессного, когнитивного) в итоговые показатели был проведен однофакторный дисперсионный анализ (ANOVA) с последующим апостериорным сравнением (критерий Тьюки).

Дисперсионный анализ (ANOVA) выявил статистически значимые расхождения между тремя уровнями интеграции по каждой из пяти метрик (значения F-критерия превысили 8,5; $p < 0,001$ во всех случаях). Для количественной оценки весомости каждого уровня был применен аппарат множественной регрессии с вычислением стандартизованных бета-коэффициентов (β-весов). В качестве зависимой переменной в данной модели выступал сводный (интегральный) показатель, агрегирующий все пять метрик проектной успешности.

Распределение вклада показано в таблице 1.

Таблица 1

Распределение вклада

Table 1

Contribution Distribution

Уровень интеграции	β-коэффициент	Вклад в дисперсию (η^2 частичный)	Характер эффекта
Инструментальный	0,21	0,14	Быстрый, краткосрочный (пик на 2-й неделе, спад к 6-й)
Процессный	0,38	0,29	Среднесрочный, нарастающий (пик к 3-му месяцу)
Когнитивный	0,41	0,33	Долгосрочный, устойчивый (сохраняется после завершения ИИ-поддержки)

Анализ распределения объясненной дисперсии дает ясную иерархию: *когнитивный уровень* лидирует с 33 %. Это прямое подтверждение исходной гипотезы – глубинная трансформация мыслительных стратегий и формирование рефлексивных практик действительно выступают главным фактором. *Процессный уровень*, ответственный за 29 % дисперсии, выполняет посредническую роль: он связывает инструментальные действия с когнитивными сдвигами, обеспечивая переход от отдельных операций к целостной технологии. А вот *инструментальный уровень*, при всей своей видимой активности и частоте применения дает только 14 %. Вывод, который напрашивается: автоматизация стандартных процедур создает условия для более содержательных изменений, но сама по себе не может быть самостоятельным драйвером успеха.

© 2011–2026 Science for Education Today Все права защищены

Вспомогательная роль – не значит второстепенная, но она именно вспомогательная.

Апостериорные множественные сравнения по Тьюки подтвердили значимость различий между всеми тремя уровнями ($p < 0,05$ для каждой пары). Наиболее резкий контраст – между инструментальным и когнитивным: средняя разница в интегральном показателе достигла 0,89 балла по пятибалльной шкале ($p < 0,001$). Цифра, на наш взгляд, показательная: она количественно выражает тот разрыв, который часто остается за рамками дискуссий о роли ИИ в образовании.

Временная динамика вклада каждого из уровней тоже различается. Инструментальный уровень выходит на пик быстро – уже ко второй неделе использования, но затем, к шестой неделе, начинается плавный спад. Процессный уровень наращивает влияние постепенно, достигает максимума только к третьему месяцу и после этого удерживает стабильную платформу. Когнитивный уровень стартует медленно: первые три-четыре недели прирост минимален. Но затем он дает устойчивую положительную динамику, которая сохраняется даже после отключения внешней поддержки. Эта асинхрония важна для планирования внедрения: если оценивать эффект на коротких интервалах, можно недооценить когнитивный компонент и переоценить инструментальный.

Для проверки долгосрочной устойчивости через три месяца после завершения проектного цикла был проведен отсроченный замер (точка T2). На этом этапе участники экспериментальной группы продолжали проектную работу, но доступ к инструментам промпт-инжиниринга и библиотеке шаблонов был полностью заблокирован. Инструментальный и процессный уровни выведены из эксплуатации. Единственным сохранившимся компонентом оставался когнитивный – уже сформированные навыки рефлексивного анализа и критической проверки. Сравнение показателей T1 (основной срез) и T2 представлено в таблице 2.

Таблица 2

Сравнение показателей экспериментальной группы в основном и пост-экспериментальном срезах

Table 2

Comparison of experimental group indicators at the main and post-experimental measurement points

Показатель	Основной срез (T1)	Пост-эксперимент (T2)	Сохранность эффекта, %	t-критерий (зависимые выборки)	p-значение
Время планирования, дни	17,2 ± 2,4	18,6 ± 2,7	89,7	2,11	0,038
Полнота идентификации рисков, %	82,9 ± 5,1	79,2 ± 5,8	91,5	2,78	0,007
Число запросов к экспертам	12,0 ± 2,1	13,1 ± 2,4	86,3	2,01	0,049
Отклонение от плановых сроков, %	8,7 ± 2,5	9,6 ± 2,9	87,4	2,33	0,023
Удовлетворенность стейкхолдеров (10 баллов)	8,5 ± 0,6	8,2 ± 0,7	92,9	2,54	0,014

© 2011–2026 Science for Education Today Все права защищены

По всем пяти показателям расхождения между основным (T1) и отсроченным (T2) срезами статистически значимы ($p < 0,05$). Однако значимость здесь не про масштаб потерь. Величина утраченных значений, если смотреть на нее прямо, остается умеренной: усредненный показатель сохранности – 89,5 %, с разбросом от 86,3 % до 92,9 % в зависимости от метрики. То есть три четверти эффекта, а то и больше удерживаются без всякой инструментальной подпитки. Полученные данные убедительно свидетельствуют о высокой степени устойчивости достигнутых результатов, сохраняющейся даже в условиях полного отказа от прямой ИИ-поддержки.

С целью сопоставительной оценки устойчивости в контрольной группе, где ИИ-инструменты не применялись, был реализован аналогичный отсроченный замер. Через три месяца после завершения проектного цикла в контрольной выборке зафиксировано снижение показателей в среднем на 34,6 % относительно уровня T1, что в 2,6 раза превышает утраты, зафиксированные в экспериментальной группе (10,5 %). Разница между группами по коэффициенту сохранности достигает статистической значимости ($t = 4,89$; $p < 0,001$; $\eta^2 = 0,54$).

Факторы устойчивости. Обработка рефлексивных отчетов методом контент-анализа (всего проанализировано 59 текстов) в сочетании с корреляционными расчетами позволила идентифицировать три основных фактора, определяющих сохранность достигнутых эффектов.

1. *Институционализация шаблонов.* Он относится к процессному уровню. Группы, закрепившие сформированную библиотеку промпт-шаблонов во внутренних регламентах, показали сохранность эффектов на 23,7 % выше по сравнению с теми, кто применял шаблоны эпизодически ($t = 2,98$; $p = 0,004$; $\eta^2 = 0,27$). Эффект размера, заметим, довольно внушительный. Но важнее другое: даже после утраты доступа к официальному репозиторию участники воспроизводили удачные шаблонные конструкции по памяти или адаптировали их под новые условия. То есть шаблон перестает быть внешним артефактом и становится внутренним ресурсом.

2. *Сформированность рефлексивных практик.* Это уже когнитивный уровень. Участники с высоким уровнем рефлексивной культуры (оценивался по частоте и глубине рефлексивных записей) сохранили эффекты на 31,2 % выше ($p < 0,01$). Разница по сравнению с предыдущим фактором больше, и это показательно: когнитивный уровень оказывается более надежным якорем, чем процессный. Приобретенная способность к самоанализу остается даже после исчезновения внешней поддержки. Она не требует ни репозитория, ни регламентов.

3. *Система верификации «человек-в-цикле».* Организационный фактор. В группах с обязательной экспертной проверкой ИИ-результатов сохранность оказалась на 18,9 % выше ($t = 2,45$; $p = 0,017$; $\eta^2 = 0,19$). Здесь механизм другой: привычка к критической оценке закрепляется как навык и сохраняется даже при отсутствии самих инструментов. Люди продолжают проверять – не потому что обязаны, а потому что научились.

Помимо количественных данных, контент-анализ рефлексивных отчетов экспериментальной группы позволил выявить качественные изменения, значимые для устойчивости и масштабируемости эффектов.

Трансформация роли проектного менеджера. В контрольной группе менеджеры остались в операционной позиции: координация, сроки, конфликты. В экспериментальной – явный сдвиг к кураторско-методологи-

© 2011–2026 Science for Education Today Все права защищены

ческой функции. Менеджер становится фасилитатором взаимодействия с ИИ, интерпретатором результатов, организатором рефлексий. 78 % отчетов экспериментальной группы (против 12 % в контрольной) описывали функции как «управление коммуникацией с ИИ» и «обеспечение критической верификации». Формулировка «контроль исполнения» ушла на второй план. Причем, обратите внимание, смещение произошло не за счет делегирования контроля машине, а за счет переноса фокуса на верификацию и интерпретацию.

Реструктуризация командных коммуникаций. В экспериментальной группе иерархические каналы связи сократились: количество совещаний «руководитель – команда» уменьшилось на 37,6 % (с 8,2 до 5,1 за проект). При этом peer-to-peer консультации выросли на 28,3 % (с 4,6 до 5,9). Генеративные модели взяли на себя часть управленческих функций, и это высвободило время для стратегических обсуждений и взаимного обучения. Похоже, что ИИ не заменяет менеджера, а перераспределяет коммуникационные потоки.

Формирование институционального актива. Библиотека промпт-шаблонов, созданная в ходе эксперимента, была передана в проектный офис университета и начала применяться в других образовательных программах. Это важный момент: инструментарий перестает быть индивидуальным знанием и становится организационным ресурсом. Масштабируемость, как мы ее понимаем, начинается не с методичек, а с такого рода передачи.

Развитие ИИ-культуры. Участники экспериментальной группы проверяли сгенерированные данные в 2,1 раза чаще и уточняли запросы в 1,7 раза чаще при неудовлетворительных ответах. Это уже не просто навык, а устойчивый паттерн поведения. Ответственное человеко-машинное взаимодействие складывается, по-видимому, именно через такие – многократно повторяемые – акты критической проверки.

Обобщение полученных эмпирических результатов позволяет сформулировать три итоговых положения, непосредственно отвечающих на поставленные исследовательские вопросы.

Первое – про закономерности. Нелинейность здесь не статистический артефакт, а содержательная характеристика процесса. Оптимальный диапазон 45–60 промптов на проект – это не норматив, а скорее эмпирически очерченная зона, за пределами которой отдача падает. Но, пожалуй, значимее другое: частота сама по себе не работает. Решающим оказывается ситуативный выбор типа промпта под конкретную фазу проектного цикла. Коэффициенты корреляции здесь разбросаны от 0,52 до 0,71, и этот разброс как раз говорит о том, что универсального промпт-решения не существует – каждая фаза требует своей логики запроса.

Второе – сравнение уровней интеграции. Иерархия проявилась четко: когнитивный уровень дает 33 % объясненной дисперсии, процессный – 29 %, инструментальный – 14 %. Различия статистически значимы для всех пар ($p < 0,001$). Но не менее важна временная размерность. Инструментальный уровень – быстрый эффект, но короткий. Процессный – нарастающий, среднесрочный. Когнитивный – стартует медленно, почти незаметно, но именно он держит долгую дистанцию. Эта асинхрония, кстати, объясняет, почему многие внедрения оценивают как неудачные: если смотреть на коротком интервале, когнитивный компонент просто не успевает проявиться.

Третье – устойчивость. Здесь цифры, пожалуй, самые выразительные. Сохранность эффектов через три месяца после отключения ИИ-поддержки – 89,5 % в экспериментальной

© 2011–2026 Science for Education Today Все права защищены

группе против 65,4 % в контрольной ($p < 0,001$). Три фактора устойчивости, выделенные по данным, – институционализация шаблонов, рефлексивные практики и верификация по модели «человек-в-цикле» – работают не аддитивно, а, судя по всему, системно. Их сочетание дает эффект, который не сводится к сумме отдельных вкладов. Что, в общем, и следовало ожидать, если говорить о когнитивных изменениях, а не о временных навыках.

Заключение

Проведенное исследование полностью реализовало заявленную цель. Закономерности влияния промпт-инжиниринга на образовательные проекты установлены и систематизированы. Сопоставительная оценка трех уровней интеграции проведена. Факторы, обеспечивающие долгосрочную сохранность результатов, идентифицированы. Итог – три обобщающих положения, которые, на наш взгляд, составляют научную новизну в области теории и методологии управления образовательными проектами.

1. Влияние промпт-инжиниринга, вопреки распространенному мнению, не линейно и не сводится к простому наращиванию числа обращений. Оптимальный диапазон – 45–60 промптов на проект – дает максимальный прирост целевых показателей. Выход за этот порог ведет к снижению качества: когнитивная перегрузка и избыточная продуктивность генеративных алгоритмов начинают работать против пользователя. Но частота – не единственный фактор. Значимую роль играет и ситуативная дифференциация промптов по функциональным типам в соответствии с фазой проектного цикла. На этапе инициации доминируют генеративные запросы, на этапе планирования – аналитические, в ходе исполнения – оценочные, на завершении – рефлексивные. Корреляционные связи устойчивы: $r = 0,52–0,71$ при $p < 0,05$. Это означает, что не существует универсального промпта на все случаи, и попытки найти такой, скорее всего, обречены.

2. Иерархическая структура вклада уровней верифицирована экспериментально. Когнитивный уровень дает 33 % объясненной дисперсии ($\eta^2 = 0,33$), процессный – 29 %, инструментальный – всего 14 % ($\eta^2 = 0,14$). При этом каждый уровень имеет свою временную траекторию. Инструментальный – быстрый, но краткосрочный эффект. Процессный – нарастающий, среднесрочный. Когнитивный – медленный старт, но долгосрочная и устойчивая динамика. Все различия статистически значимы ($p < 0,001$). Это, собственно, и есть главный аргумент против сведения промпт-инжиниринга к техническому навыку: инструментальный уровень – лишь фундамент, а не здание.

3. Устойчивость эффектов доказана. Через три месяца после отключения ИИ-поддержки сохранность показателей в экспериментальной группе – 89,5 %, в контрольной – 65,4 % ($p < 0,001$). Три фактора определяют эту сохранность: институциональное закрепление шаблонов, развитость рефлексивных практик и система верификации «человек-в-цикле». Их совокупное действие переводит ситуативные улучшения в устойчивые профессиональные паттерны. В этом, пожалуй, и состоит принципиальное отличие предложенной модели от фрагментарных инструментальных решений, которых в современной литературе большинство.

Теоретическая значимость работы – в эмпирическом обосновании закономерностей, сравнительных параметров и условий устойчивости интеграции промпт-инжиниринга в образовательную проектную практику. В отличие от предшествующих исследований,

© 2011–2026 Science for Education Today Все права защищены

трактующих промпт-инжиниринг как технический навык или инструмент контент-генерации, здесь он интерпретирован как многоуровневая система. Инструментальные, организационные и когнитивные компоненты в ней работают не параллельно, а в разной временной логике, и вклад каждого специфичен.

Практическая значимость, как нам представляется, лежит в трех плоскостях. Проектирование методических систем повышения квалификации педагогов в сфере ИИ-инструментов – первая. Стандартизация проектных процессов в университетских проектных офисах – вторая. Формирование институциональных библиотек промпт-шаблонов как воспроизводимого организационного актива – третья. И, пожалуй, последнее особенно важно: когда библиотека перестает быть личным инструментом и становится институциональным ресурсом, масштабирование переходит из разряда пожеланий в разряд технологических задач.

Перспективы дальнейших исследований связаны с разработкой критериального аппарата оценки качества взаимодействия в триаде «педагог – ИИ – обучающийся», созданием специализированных дообученных моделей на корпусах образовательной проектной документации, а также с адаптацией трехуровневой архитектуры для проектов различной направленности и масштаба, включая междисциплинарные и сетевые форматы.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Cain W. Prompting change: Exploring prompt engineering in large language model AI and its potential to transform education // TechTrends. – 2024. – Vol. 68 (1). – P. 47–57. DOI: https://doi.org/10.1007/s11528-023-00896-0
2. Almeida P. M., Fernandes G., Santos J. M. R. C. A. Artificial intelligence tools for project management: a knowledge-based perspective // Project Leadership and Society. – 2025. – Vol. 6. – P. 100196. DOI: https://doi.org/10.1016/j.plas.2025.100196
3. Asghar M. Z., Burria K. U. The impact of artificial intelligence on agile project management: enhancing team performance and project success in technology-driven organizations // The Critical Review of Social Sciences Studies. – 2025. – Vol. 3 (4). – P. 1217–1232. DOI: https://doi.org/10.59075/nf742e32
4. Bieliaiev O. Overview of artificial intelligence-based project management tools for business representatives // Development Management. – 2025. – Vol. 24 (3). – P. 57–67. DOI: https://doi.org/10.63341/devt/3.2025.57
5. Токтарова В. И., Семенова Д. А., Матросова Н. В. Цифровые проекты: сущность, характеристики и инструменты реализации // Вестник Марийского государственного университета. – 2024. – Т. 18, № 1. – С. 44–54. URL: https://elibrary.ru/knmknn DOI: https://doi.org/10.30914/2072-6783-2024-18-1-44-54
6. Токтарова В. И., Ребко О. В., Семенова Д. А. Сравнительно-сопоставительный анализ моделей цифровых компетенций педагогов в условиях цифровой трансформации образования // Science for Education Today. – 2023. – Т. 13, № 5. – С. 79-104. URL: https://www.elibrary.ru/MQTMIY DOI: https://doi.org/10.15293/2658-6762.2305.04
7. Давлатова М. А., Сперанская М. В. Промпт-инжиниринг как ключевая компетенция в образовании: сущность, особенности и подходы к оцениванию // Высшее образование в России. – 2026. – Т. 35, № 2. – С. 53–73. URL: https://elibrary.ru/hgzdxp DOI: https://doi.org/10.31992/0869-3617-2026-35-2-53-73

© 2011–2026 Science for Education Today Все права защищены

8. Schiff D. Out of the laboratory and into the classroom: the future of artificial intelligence in education // AI & Society. – 2021. – Vol. 36 (1). – P. 331–348. DOI: https://doi.org/10.1007/s00146-020-01033-8
9. Williamson B., Eynon R. Historical threads, missing links, and future directions in AI in education // Learning, Media and Technology. – 2020. – Vol. 45 (3). – P. 223–235. DOI: https://doi.org/10.1080/17439884.2020.1798995
10. Luckin R., Cukurova M., Kent C., du Boulay B. Empowering educators to be AI-ready // Computers and Education: Artificial Intelligence. – 2022. – Vol. 3. – P. 100076. DOI: https://doi.org/10.1016/j.caeai.2022.100076
11. Ковалевский А. В. Модель коммуникации с искусственным интеллектом ДРУК как методологический подход к составлению и оценке промптов // Научные и технические библиотеки. – 2025. – № 7. – С. 142–163. URL: https://elibrary.ru/gojweh DOI: https://doi.org/10.33186/1027-3689-2025-7-142-163
12. Шнайдер П. А., Чернышева А. В., Никифорова А. Д., Говоров А. И., Хлопотов М. В. Исследование эффективности промпт-инжиниринга и квантованных LLM в создании структуры академических курсов // Компьютерные инструменты в образовании. – 2024. – № 1. – С. 32–44. URL: https://elibrary.ru/jggiyt DOI: https://doi.org/10.32603/2071-2340-2024-1-32-44
13. Kasneci E., Sessler K., Küchemann S., Bannert M., Dementieva D., Fischer F., Gasser U., Groh G., Günnemann S., Hüllermeier E., Krusche S., Kutyniok G., Michaeli T., Nerdel C., Pfeffer J., Poquet O., Sailer M., Schmidt A., Seidel T., Stadler M., Weller J., Kuhn J., Kasneci G. ChatGPT for good? On opportunities and challenges of large language models for education // Learning and Individual Differences. – 2023. – Vol. 103. – P. 102274. DOI: https://doi.org/10.1016/j.lindif.2023.102274
14. Knoth N., Tolzin A., Janson A., Leimeister J. M. AI Literacy and Its Implications for Prompt Engineering Strategies // Computers and Education: Artificial Intelligence. – 2024. – Vol. 6. – P. 100225. DOI: https://doi.org/10.1016/j.caeai.2024.100225
15. Qian Y. Prompt engineering in education: a systematic review of approaches and educational applications // Journal of Educational Computing Research. – 2025. – Vol. 63 (7–8). – P. 1782–1818. DOI: https://doi.org/10.1177/07356331251365189
16. Federiakin D., Molerov D., Zlatkin-Troitschanskaia O., Maur A. Prompt engineering as a new 21st century skill // Frontiers in Education. – 2024. – Vol. 9. – P. 1366434. DOI: https://doi.org/10.3389/feduc.2024.1366434
17. Hurzhii V., Nizheiko K. Integration of artificial intelligence methods into project quality management: real-time control of compliance with standards // Baltic Journal of Economic Studies. – 2025. – Vol. 11 (5). – P. 207–213. DOI: https://doi.org/10.30525/2256-0742/2025-11-5-207-213
18. 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 (1). – P. 39. DOI: https://doi.org/10.1186/s41239-019-0171-0
19. Zia M. T., Nadim M., Khan M. A., Akram N., Atta F. The role and impact of artificial intelligence on project management // The Asian Bulletin of Big Data Management. – 2024. – Vol. 4 (2). – P. 178–185. DOI: https://doi.org/10.62019/abbdm.v4i02.160
20. Lo L. S. The CLEAR path: A framework for enhancing information literacy through prompt engineering // The Journal of Academic Librarianship. – 2023. – Vol. 49 (4). – P. 102720. DOI: https://doi.org/10.1016/j.acalib.2023.102720

© 2011–2026 Science for Education Today Все права защищены

21. Лукинский И. С., Горшенева И. А. Промпт-инжиниринг в образовательном процессе и научной деятельности или к вопросу о необходимости обучения работе с искусственным интеллектом // Психология и педагогика служебной деятельности. – 2024. – № 4. – С. 148–154. URL: https://elibrary.ru/hicawx
22. Сысоев П. В. Компетенция современного педагога в области искусственного интеллекта: структура и содержание // Высшее образование в России. – 2025. – Т. 34, № 6. – С. 58–79. URL: https://elibrary.ru/zjmqfd DOI: https://doi.org/10.31992/0869-3617-2025-34-6-58-79
23. 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 (1). – P. 39. DOI: https://doi.org/10.1186/s41239-019-0171-0
24. Felicetti A. M., Cimino A., Mazzoleni A., Ammirato S. Artificial intelligence and project management: an empirical investigation on the appropriation of generative chatbots by project managers // Journal of Innovation & Knowledge. – 2024. – Vol. 9 (3). – P. 100545. DOI: https://doi.org/10.1016/j.jik.2024.100545

Поступила: 01 июля 2026 Принята: 2 сентября 2026 Опубликована: 31 октября 2026

Заявленный вклад авторов:

Токтарова В. И.: организация исследования, концепция и дизайн исследования, интерпретация результатов и общее руководство.

Семенова Д. А.: сбор эмпирического материала, выполнение статистических процедур, оформление текста статьи.

Все авторы ознакомились с результатами работы и одобрили окончательный вариант рукописи.

Информация о конфликте интересов:

Авторы декларируют отсутствие явных и потенциальных конфликтов интересов в связи с публикацией данной статьи

© 2011–2026 Science for Education Today Все права защищены

Информация об авторах

Токтарова Вера Ивановна
доктор педагогических наук, профессор,
проректор по академическому развитию,
кафедра прикладной математики и информатики,
Марийский государственный университет,
424000, Республика Марий Эл, пл. Ленина, 1, г. Йошкар-Ола, Россия.
ORCID: http://orcid.org/0000-0002-3590-3053
SPIN-код: 6114-8541
E-mail: toktarova@yandex.ru

Семенова Дина Алексеевна
кандидат педагогических наук, доцент, руководитель,
доцент кафедры прикладной математики и информатики,
Марийский государственный университет.
424000, Республика Марий Эл, пл. Ленина, 1, г. Йошкар-Ола, Россия.
ORCID: http://orcid.org/0000-0002-7892-3003
SPIN-код: 1998-9657
E-mail: i@dinasemenova.ru

© 2011–2026 Science for Education Today Все права защищены

Science for Education Today

2026, vol. 16, issue 5 http://en.sciforedu.ru/ ISSN 2658-6762

DOI: 10.15293/2658-6762.2605.06 Research Full Article / Article language: Russian

The specifics of the influence of prompt engineering integration on the implementation of educational projects: Patterns and comparative assessment

Vera I. Toktarova, Dina A. Semenova [1]

[1] Mari State University, Yoshkar-Ola, Russian Federation

Abstract

Introduction. *Despite the active integration of large language models into education, systemic patterns, comparative effectiveness of prompt engineering integration levels, and sustainability of effects remain understudied. The aim of this research is to identify patterns of prompt engineering influence on educational project management, to conduct a comparative assessment of the instrumental, processual, and cognitive levels of integration, and to reveal the factors ensuring the sustainability of the obtained results.*

Materials and Methods. *The research methodology was built on a three-component framework. Theoretical analysis set the frame for the action research, which involved 117 master's students divided into control and experimental groups. The statistical block included correlation and regression analysis, ANOVA with Tukey's post-hoc criterion, Student's t-test, and η^2 calculation. Qualitative shifts were assessed through content analysis of reflective reports–this made it possible to track not only quantitative but also meaningful changes. Measurements were taken three times: before the experiment began, immediately upon completion of the project cycle, and three months later.*

Results. *The empirical data made it possible to identify three stable patterns. A direct relationship was found between the development of prompt competencies and the completeness of project risk identification ($r = 0{,}73$; $p < 0{,}01$). At the same time, the dynamics of efficiency turned out to be non-linear. The greatest increase occurs in the range of 45–60 prompts per project, while exceeding this threshold leads to a decline in marginal returns ($R^2 = 0{,}68$; $p < 0{,}01$). The functional role of prompts changes depending on the phase of the project life cycle: correlation coefficients range from 0.52 to 0.71, indicating that no single prompt solution exists for all stages. The contribution of integration levels to the total variance is hierarchically structured: the cognitive level accounts for 33% ($\eta^2 = 0{,}33$), the procedural level for 29% ($\eta^2 = 0{,}29$), and the instrumental level for 14% ($\eta^2 = 0{,}14$). All intergroup differences are statistically significant ($p < 0{,}001$).*

For citation

Toktarova V. I., Semenova D. A. The specifics of the influence of prompt engineering integration on the implementation of educational projects: Patterns and comparative assessment. *Science for Education Today*, 2026, vol. 16 (5), pp. 108–130. DOI: http://dx.doi.org/10.15293/2658-6762.2605.06

Corresponding Author: Dina A. Semenova, i@dinasemenova.ru

© Vera I. Toktarova, Dina A. Semenova, 2026

© 2011–2026 Science for Education Today **All rights reserved**

The stability of the achieved effects differs quite sharply between the groups. Three months after the withdrawal of AI support, the experimental group retained 89,5% of the indicators, while the control group retained only 65,4% ($p < 0,001$). Factors ensuring this stability include the following: the institutionalization of template solutions, participants' reflexive practices, and a verification system based on the 'human-in-the-loop' model. According to the data, these are the factors that function as predictors of long-term effect.

***Conclusions**. The data obtained enabled to make three proposals that hold the status of scientific generalizations–concerning the identified patterns of prompt engineering integration, the established hierarchy of its structural components, and the mechanisms for sustaining effects over time. Prompt engineering, in the proposed interpretation, is qualified as a multi-level system comprising instrumental, organizational, and cognitive strata, which fundamentally distinguishes the presented concept from approaches developed in prior works. These theoretical constructs and empirical data provide a foundation for further research in the field of human-machine interaction in the field of educational design.*

Keywords

Prompt engineering; Large language models; Educational project management; Three-level architecture; Project life cycle; Integration patterns; Comparative analysis of levels; Sustainability of effects; Human-machine interaction; Project activities in higher education.

REFERENCES

1. Cain W. Prompting change: Exploring prompt engineering in large language model AI and its potential to transform education. *TechTrends*, 2024, vol. 68 (1), pp. 47-57. DOI: https://doi.org/10.1007/s11528-023-00896-0
2. Almeida P. M., Fernandes G., Santos J. M. R. C. A. Artificial intelligence tools for project management: A knowledge-based perspective. *Project Leadership and Society*, 2025, vol. 6, pp. 100196. DOI: https://doi.org/10.1016/j.plas.2025.100196
3. Asghar M. Z., Burria K. U. The impact of artificial intelligence on agile project management: Enhancing team performance and project success in technology-driven organizations. *The Critical Review of Social Sciences Studies*, 2025, vol. 3 (4), pp. 1217-1232. DOI: https://doi.org/10.59075/nf742e32
4. Bieliaiev O. Overview of artificial intelligence-based project management tools for business representatives. *Development Management*, 2025, vol. 24 (3), pp. 57-67. DOI: https://doi.org/10.63341/devt/3.2025.57
5. Toktarova V. I., Semenova D. A., Matrosova N. V. Digital projects: Essence, characteristics and implementation tools. *Vestnik of Mari State University*, 2024, vol. 18 (1), pp. 44-54. (In Russian) URL: https://elibrary.ru/knmknn DOI: https://doi.org/10.30914/2072-6783-2024-18-1-44-54
6. Toktarova V. I., Rebko O. V., Semenova D. A. Comparative analysis of models of educators' digital competencies in the context of digital transformation of education. *Science for Education Today*, 2023, vol. 13 (5), pp. 79-104. URL: https://www.elibrary.ru/mqtmiy DOI: https://doi.org/10.15293/2658-6762.2305.04
7. Davlatova M. A., Speranskaya M. V. Prompt engineering as a key competence in education: Concept, characteristics, and assessment approaches. *Higher Education in Russia*, 2026, vol. 35 (2), pp. 53-73. (In Russian) URL: https://elibrary.ru/hgzdxp DOI: https://doi.org/10.31992/0869-3617-2026-35-2-53-73

© 2011–2026 Science for Education Today All rights reserved

8. Schiff D. Out of the laboratory and into the classroom: The future of artificial intelligence in education. *AI & Society*, 2021, vol. 36 (1), pp. 331-348. DOI: https://doi.org/10.1007/s00146-020-01033-8
9. Williamson B., Eynon R. Historical threads, missing links, and future directions in AI in education. *Learning, Media and Technology*, 2020, vol. 45 (3), pp. 223-235. DOI: https://doi.org/10.1080/17439884.2020.1798995
10. Luckin R., Cukurova M., Kent C., du Boulay B. Empowering educators to be AI-ready. *Computers and Education: Artificial Intelligence*, 2022, vol. 3, pp. 100076. DOI: https://doi.org/10.1016/j.caeai.2022.100076
11. Kovalevsky A. V. The model of communication with artificial intelligence as a methodological approach to prompt creation and evaluation. *Scientific and Technical Libraries*, 2025, no. 7, pp. 142-163. (In Russian) URL: https://elibrary.ru/gojweh DOI: https://doi.org/10.33186/1027-3689-2025-7-142-163
12. Shnaider P. A., Chernysheva A. V., Nikiforova A. D., Govorov A. I., Khlopotov M. V. Exploring the effectiveness of prompt engineering and quantized large language models in the development of academic courses. *Computer Tools in Education*, 2024, no. 1, pp. 32-44. (In Russian) URL: https://elibrary.ru/jggiyt DOI: https://doi.org/10.32603/2071-2340-2024-1-32-44
13. Kasneci E., Sessler K., Küchemann S., Bannert M., Dementieva D., Fischer F., Gasser U., Groh G., Günnemann S., Hüllermeier E., Krusche S., Kutyniok G., Michaeli T., Nerdel C., Pfeffer J., Poquet O., Sailer M., Schmidt A., Seidel T., Stadler M., Weller J., Kuhn J., Kasneci G. ChatGPT for good? On opportunities and challenges of large language models for education. *Learning and Individual Differences*, 2023, vol. 103, pp. 102274. DOI: https://doi.org/10.1016/j.lindif.2023.102274
14. Knoth N., Tolzin A., Janson A., Leimeister J. M. AI Literacy and Its Implications for Prompt Engineering Strategies. *Computers and Education: Artificial Intelligence*, 2024, vol. 6, pp. 100225. DOI: https://doi.org/10.1016/j.caeai.2024.100225
15. Qian Y. Prompt engineering in education: a systematic review of approaches and educational applications. *Journal of Educational Computing Research*, 2025, vol. 63 (7-8), pp. 1782-1818. DOI: https://doi.org/10.1177/07356331251365189
16. Federiakin D., Molerov D., Zlatkin-Troitschanskaia O., Maur A. Prompt engineering as a new 21st century skill. *Frontiers in Education*, 2024, vol. 9, pp. 1366434. DOI: https://doi.org/10.3389/feduc.2024.1366434
17. Hurzhii V., Nizheiko K. Integration of artificial intelligence methods into project quality management: real-time control of compliance with standards. *Baltic Journal of Economic Studies*, 2025, vol. 11 (5), pp. 207-213. DOI: https://doi.org/10.30525/2256-0742/2025-11-5-207-213
18. 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 (1), pp. 39. DOI: https://doi.org/10.1186/s41239-019-0171-0
19. Zia M. T., Nadim M., Khan M. A., Akram N., Atta F. The role and impact of artificial intelligence on project management. *The Asian Bulletin of Big Data Management*, 2024, vol. 4 (2), pp. 178-185. DOI: https://doi.org/10.62019/abbdm.v4i02.160
20. Lo L. S. The CLEAR path: A framework for enhancing information literacy through prompt engineering. *The Journal of Academic Librarianship*, 2023, vol. 49 (4), pp. 102720. DOI: https://doi.org/10.1016/j.acalib.2023.102720

© 2011–2026 Science for Education Today All rights reserved

21. Lukinsky I. S., Gorsheneva I. A. Promt engineering in the educational process and scientific activity or to the question of the necessity of training to work with artificial intelligence. *Psychology and Pedagogy of Service Activity*, 2024, no. 4, pp. 148-154. (In Russian) URL: https://elibrary.ru/hicawx
22. Sysoyev P. V. A modern teacher's competence in the field of artificial intelligence: Structure and content. *Higher Education in Russia*, 2025, vol. 34 (6), pp. 58-79. (In Russian) URL: https://elibrary.ru/zjmqfd DOI: https://doi.org/10.31992/0869-3617-2025-34-6-58-79
23. 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 (1), pp. 39. DOI: https://doi.org/10.1186/s41239-019-0171-0
24. Felicetti A. M., Cimino A., Mazzoleni A., Ammirato S. Artificial intelligence and project management: An empirical investigation on the appropriation of generative chatbots by project managers. *Journal of Innovation & Knowledge*, 2024, vol. 9 (3), pp. 100545. DOI: https://doi.org/10.1016/j.jik.2024.100545

Submitted: 01 July 2026 Accepted: 2 September 2026 Published: 31 October 2026

This is an open access article distributed under the Creative Commons Attribution License which permits unrestricted use, distribution, and reproduction in any medium, provided the original work is properly cited. (CC BY 4.0).

The authors' stated contribution:

Vera I. Toktarova

Contribution of the co-author: organization of the study, concept and design of the study, interpretation of the results and general guidance of the study.

Dina A. Semenova

Contribution of the co-author: collecting empirical material, performing statistical procedures, formatting the text of the article.

All authors reviewed the results of the work and approved the final version of the manuscript.

Information about competitive interests:

The authors declare no apparent or potential conflicts of interest in connection with the publication of this article

© 2011–2026 Science for Education Today All rights reserved

Information about the Authors

Vera Ivanovna Toktarova
PhD in Pedagogy, Professor, Vice-Rector for Academic Development Docent,
Department of Applied Mathematics and Computer Science,
Mari State University
425200, 1, Lenin Square, Yoshkar-Ola, Russian Federation.
ORCID ID: https://orcid.org/0000-0002-3590-3053
E-mail: toktarova@yandex.ru

Dina Alekseevna Semenova
Candidate of Pedagogical Sciences, Docent, Head, Associate Professor,
Project Office; Department of Applied Mathematics and Computer Science,
Mari State University
425200, 1, Lenin Square, Yoshkar-Ola, Russian Federation.
ORCID ID: https://orcid.org/0000-0002-7892-3003
E-mail: i@dinasemenova.ru

© 2011–2026 Science for Education Today All rights reserved

Science for Education Today

2026. Том 16. № 5 http://sciforedu.ru ISSN 2658-6762

УДК 51-77+37.013+004.8
DOI: 10.15293/2658-6762.2605.07

Научная статья / Research Full Article
Язык статьи: русский / Article language: Russian

Обоснование проектирования ИИ-интервенций в образовании через анализ установок педагогов и многослойную модель готовности

А. П. Глухов[1], Е. С. Синогина[1], М. А. Червонный[1]

[1] Томский государственный педагогический университет, Томск, Россия

Проблема и цель. *Внедрение искусственного интеллекта в систему общего образования сопровождается устойчивым разрывом между декларируемой готовностью педагогов к использованию ИИ-инструментов и их реальной интеграцией в учебный процесс. Педагоги применяют искусственный интеллект преимущественно для рутинных задач, тогда как его потенциал для трансформации обучения и персонализации остается нереализованным, что создает риски когнитивного долга учащихся и ослабления профессиональной агентности учителя. Отсутствие эмпирически обоснованных моделей проектирования ИИ-интервенций, учитывающих установки педагогов и когнитивные риски, препятствует педагогически осмысленной интеграции искусственного интеллекта. Цель исследования – на основе эмпирического анализа установок, практик и барьеров использования искусственного интеллекта педагогами обосновать двухосевую модель «когнитивный оффлоуд – агентность» и четырехслойную модель готовности "AI Readiness – 4L", а также сформулировать архитектурные принципы ИИ-интервенций.*

Методология. *Теоретическую рамку составил синтез концепции «Готовности системы к ИИ», моделей SAMR, SCOT, JTBD и TPACK, а также социально-когнитивной теории А. Бандуры. Эмпирическая база – смешанный дизайн (2024–2025 гг.) на материале четырех школ г. Томска. Количественный компонент: анкетирование педагогов (n = 118); качественный: интервью с руководителями (n = 3). Применены тематический анализ и метод кейс-стади.*

Результаты. *Выявлен «парадокс готовности»: при позитивном отношении к искусственному интеллекту регулярно используют инструменты менее трети педагогов, большинство оценивают свои ИИ-компетенции как недостаточные. Установлена дифференциация управленческих позиций руководителей.*

Эмпирически обоснована двухосевая модель «когнитивный оффлоуд – агентность» с четырьмя типами взаимодействия в системе «учащийся – искусственный интеллект – педагог».

Финансирование проекта: Исследование выполнено в рамках гранта Российского научного фонда № 26-18-00832 по теме «Фундаментальные основы интеграции искусственного интеллекта в систему педагогического наставничества: разработка теоретической модели и механизмов персонализации образовательных траекторий».

Библиографическая ссылка: Глухов А. П., Синогина Е. С., Червонный М. А. Обоснование проектирования ИИ-интервенций в образовании через анализ установок педагогов и многослойную модель готовности // Science for Education Today. – 2026. – Т. 16, № 5. – С. 131–157. DOI: http://dx.doi.org/10.15293/2658-6762.2605.07

✉ *Автор для корреспонденции: Елена Станиславовна Синогина, sinogina2004@mail.ru*

© А. П. Глухов, Е. С. Синогина, М. А. Червонный, 2026

© 2011–2026 Science for Education Today **Все права защищены**

Критический риск когнитивного долга возникает при сочетании высокого оффлоуда и низкой агентности. Разработана четырехслойная модель готовности "AI Readiness – 4L" (технологический, социальный, потребностный, компетентностный слои). Ключевым предиктором готовности выступают социально-организационные факторы, а не инфраструктура. Сформулированы архитектурные принципы ИИ-интервенций.

Заключение. *Предложенные модели и принципы создают основу для проектирования ИИ-интервенций, позволяющих использовать трансформационный потенциал технологии без утраты субъектности педагога и когнитивной автономии ученика, подтверждая необходимость перехода к педагогически опосредованному внедрению искусственного интеллекта.*

Ключевые слова*: искусственный интеллект в образовании; установки педагогов; когнитивный долг; когнитивный оффлоуд; распределенная агентность; готовность к внедрению искусственного интеллекта; многослойная модель готовности; общеобразовательная школа; цифровая дидактика.*

Постановка проблемы

Стремительное распространение генеративных моделей искусственного интеллекта (ИИ) в 2022–2026 гг. радикально трансформирует образовательный ландшафт. Согласно данным международного сравнительного исследования TALIS 2024, в странах ОЭСР 41 % учителей используют ИИ в своей преподавательской деятельности, при этом разброс показателей значителен – от 14 % во Франции до 75 % в Сингапуре и Объединенных Арабских Эмиратах [1]. Параллельно фиксируется рост обеспокоенности профессионального сообщества рисками для академической честности, утраты навыков самостоятельного мышления и перераспределения агентности в системе «педагог – ИИ – обучающийся». Как отмечает A. ElSayary, преподаватели и администраторы выражают обеспокоенность тем, что использование ChatGPT угрожает развитию у студентов критического мышления, креативности и навыков письма; среди ключевых вызовов также называются недостаток человеческого взаимодействия, предвзятость и неточность генерируемой информации [1].

Однако наличие технологических возможностей и нормативных предпосылок не гарантирует их педагогически осмысленной интеграции. Исследование P. Bui с соавторами показало, что среди финских студентов педагогических специальностей 27 % никогда не использовали генеративные ИИ-инструменты, а большинство применяли их лишь эпизодически. Авторы фиксируют значительный «разрыв принятия» – расхождение между знанием о технологии и ее реальным использованием в педагогической практике [2].

В российской образовательной системе внедрение ИИ-технологий регламентируется Указом Президента РФ № 490[2] и Национальной стратегией развития искусственного интеллекта[3], что создает нормативные предпосылки для их интеграции в школьную практику. Однако эмпирические исследования,

[1] OECD. Results from TALIS 2024: The State of Teaching. – Paris: OECD Publishing, 2025. – 306 p. – (TALIS). – DOI: https://doi.org/10.1787/90df6235-en

[2] Указ Президента Российской Федерации «О развитии искусственного интеллекта в Российской Федерации» URL: http://www.kremlin.ru/acts/bank/44731

[3] Национальная стратегия развития искусственного интеллекта на период до 2030 г. URL: http://static.kremlin.ru/media/events/files/ru/AH4x6HgKWANwVtMOfPDhcbRpvd1HCCsv.pdf

© 2011–2026 Science for Education Today Все права защищены

проведенные на региональном уровне, фиксируют устойчивый разрыв между декларируемой готовностью педагогов и реальной интеграцией ИИ-технологий в дидактические практики: согласно данным опросов, лишь 37 % педагогов применяют ИИ ежедневно, тогда как 65 % используют цифровые технологии в целом [3]. Аналогичные результаты получены и в других российских исследованиях: доля педагогов, уже использующих ИИ-инструменты, варьируется от 13 до 40 % в зависимости от направления применения, при этом большинство учителей оценивают свои ИИ-компетенции как недостаточные (лишь 11 % оценивают их как высокие), а знания об ИИ носят фрагментарный характер [4; 5]. Эти данные свидетельствуют о системном характере «парадокса готовности» – устойчивого расхождения между позитивным отношением к потенциалу ИИ и низким уровнем его практического внедрения в образовательный процесс.

Как отмечает S. Eedelouei в систематическом обзоре факторов, влияющих на решение педагогов использовать генеративный ИИ, расхождение между готовностью учителей применять такие инструменты и избеганием интеграции ИИ на практике указывает на разрыв между агентными суждениями учителей и их агентными действиями [6].

Когнитивно-психологическая рамка анализа эффектов ИИ восходит к теории когнитивной нагрузки J. Sweller [7] и концепции когнитивного оффлоуда S. J. Gilbert, E. F. Risko, [8; 9]. Особое значение имеют исследования Y. Fan et al. [10], зафиксировавшие эффект «метакогнитивной лености» – диссоциацию между продуктивностью обучения с ИИ-поддержкой и качеством саморегуляции, а также нейровизуализационное исследование N. Kosmyna[4] с соавт., интерпретирующее снижение активности префронтальной коры как свидетельство «когнитивного долга»[5]. Систематизация данных эффектов применительно к образовательной практике представлена в обобщающей работе W. Holmes с соавт.[6], в которой выделяются риски снижения когнитивной автономии обучающихся и размывания профессиональной агентности педагога при нерефлексивном внедрении ИИ-инструментов. Данные положения легли в основу разработки предлагаемой в настоящем исследовании двухосевой модели «когнитивный оффлоуд – агентность».

Таким образом, при наличии значительного массива исследований, фиксирующих амбивалентность установок педагогов и когнитивные риски ИИ-интервенций, в научной литературе остается открытым вопрос о том, каким образом интеграция ИИ в образовательный процесс может быть организована так, чтобы, с одной стороны, использовать трансформационный потенциал технологии, а с другой – сохранить когнитивную автономию обучающихся и профессиональную агентность педагога. Отсутствие эмпирически обоснованной архитектуры ИИ-интервенций создает риск стихийного внедрения технологий с непредсказуемыми когнитивными и профессиональными последствиями.

[4] Kosmyna N., Hauptmann E., Yuan Y. T., Situ J., Liao X.-H., Beresnitzky A. V., Braunstein I., Maes P. Your Brain on ChatGPT: Accumulation of Cognitive Debt when Using an AI Assistant for Essay Writing Task // Arxiv. – 2025. – P. 2506.08872.

[5] Там же.

[6] Holmes W., Persson J., Chounta I.-A., Wasson B., Dimitrova V. Artificial Intelligence and Education: A critical view through the lens of human rights, democracy and the rule of law. – Strasbourg: Council of Europe Publishing, 2022. – 114 p. ISBN 978-92-871-9236-3. URL: https://rm.coe.int/prems-092922-gbr-2517-ai-and-education-txt-16x24-web/1680a956e3

© 2011–2026 Science for Education Today Все права защищены

Цель исследования – на основе эмпирического анализа установок, практик и барьеров использования ИИ педагогами системы общего образования обосновать двухосевую модель «когнитивный оффлоуд – агентность» и четырехслойную модель готовности “AI Readiness – 4L”, а также сформулировать архитектурные принципы ИИ-интервенций, обеспечивающие сохранение когнитивной автономии обучающихся и профессиональной агентности педагога.

Методология исследования

Теоретико-методологическую основу исследования составил синтез нескольких взаимодополняющих подходов. Базовой рамкой послужила концепция «Готовности системы к ИИ» (Systems AI Readiness), определяющая готовность через три ключевых аспекта: практическое применение технологий, разработку правил их использования и формирование культуры сотрудничества и непрерывного обучения [11]. Для достижения комплексного характера оценки данная концепция была дополнена инфраструктурным критерием. Теоретическим инструментом, позволяющим оценить уровень трансформационного воздействия ИИ-технологий на учебный процесс, выступила модель SAMR (Substitution, Augmentation, Modification, Redefinition)[7] [12].

Дополнительными аналитическими рамками интерпретации эмпирических данных выступили: теория социального конструирования технологий (SCOT)[8], подход JTBD (Jobs-To-Be-Done)[9], модель TPACK и ее расширенная версия AI-TPACK [13][10]. Базовой психолого-педагогической парадигмой, задающей понимание субъектности и саморегуляции, послужила социально-когнитивная теория А. Бандуры [14] с ее положениями о механизмах личной и коллективной агентности.

Эмпирическое исследование проводилось в 2024–2025 гг. на базе четырех образовательных организаций г. Томска, отобранных по принципу типологического разнообразия, отражающего различные уровни инновационной активности: Гуманитарный лицей (углубленное изучение гуманитарных предметов), МАОУ СОШ № 53 (общеобразовательная школа с активным участием в программах цифровизации), МАОУ Заозерная СОШ № 16 (общеобразовательная школа с традиционным подходом) и частная школа «Эврика-развитие» (инновационные педагогические подходы). Данные организации представляют собой кейсы, репрезентирующие основные типы школ, выделяемые в рамках модели диффузии инноваций [15].

В исследовании применен смешанный дизайн [16], сочетающий количественные и качественные методы сбора и анализа данных для обеспечения методологической триангуляции и достоверности интерпретаций. Общий объем выборки составил 374 респондента: 253 обучающихся, 118 педагогов и 3 руководителя образовательных организаций.

[7] Christensen C. M., Hall T., Dillon K., Duncan D. S. Competing Against Luck: The Story of Innovation and Customer Choice. – New York: Harper Business, 2016. – 352 p.
Satheesh Kumar T.N. (2017). Book Review: Clayton M. Christensen, Taddy Hall, Karen Dillon and David S. Duncan, Competing Against Luck: The Story of Innovation and Customer Choice. Global Business Review, 18(3_suppl), S206–S209. DOI: https://doi.org/10.1177/0972150917700718

[8] Bijker W. E. Of Bicycles, Bakelites, and Bulbs: Toward a Theory of Sociotechnical Change. – Cambridge, MA: MIT Press, 1995. – 380 p. – (Inside Technology). ISBN 0-262-02376-8.

[9] Christensen C. M., Hall T., Dillon K., Duncan D. S. Competing Against Luck: The Story of Innovation and Customer Choice. – New York: Harper Business, 2016. – 352 p.

[10] Rogers E. M. Diffusion of Innovations. – 5th ed. – New York: Free Press, 2003. – 551 p.

© 2011–2026 Science for Education Today Все права защищены

Количественный компонент исследования включал анкетирование педагогов. Разработанный структурированный опросник включал четыре содержательных блока: 1) профессиональные характеристики респондентов (стаж, предметная область, самооценка цифровой грамотности); 2) опыт использования цифровых технологий в целом; 3) практики использования ИИ в педагогической деятельности (контексты, решаемые задачи, частота применения); 4) барьеры и драйверы внедрения ИИ-технологий. Анкетирование проводилось в анонимном формате с использованием Google Forms в период с марта по май 2025 г. Количественный анализ опросных данных выполнялся в среде SPSS Statistics с применением методов дескриптивной статистики (частотный анализ, расчет процентных распределений), сравнительного анализа между типами образовательных организаций (критерий χ^2 Пирсона) и корреляционного анализа (коэффициент ранговой корреляции Спирмена) для выявления взаимосвязей между переменными.

Качественный компонент включал полуструктурированные глубинные интервью с тремя руководителями образовательных организаций (директор и заместители директоров). Гид интервью охватывал следующие тематические блоки: оценка цифровой грамотности и опыта; знакомство с ИИ-технологиями и их применение в управленческой практике; стратегии внедрения ИИ в школе; барьеры и вызовы; потребности в поддержке. Интервью проводились в очном формате, продолжительностью 45–60 минут, с обязательной аудиозаписью и последующим стенографированием. Обработка качественных данных осуществлялась в соответствии с шестью фазами тематического анализа В. Браун и В. Кларк [17]: ознакомление с данными, генерация начальных кодов, поиск тем, их ревизия, определение и наименование, а также подготовка отчета (V. Braun, V. Clarke). На этапе генерации начальных кодов использовался подход, сходный с открытым кодированием для первоначальной разметки данных, с последующим выделением и проверкой тем.

Для углубленного анализа реальных практик внедрения ИИ был использован метод кейс-стади [17]. В качестве кейсов рассматривались пилотные проекты, развернутые на базе образовательных организаций г. Томска при участии Научно-образовательного центра цифровой дидактики и искусственного интеллекта в образовании Томского государственного педагогического университета (НОЦ ЦДИО ТГПУ) и отражающие различные дидактические стратегии интеграции ИИ. Анализ каждого кейса проводился с применением разработанной авторами четырехслойной модели “AI Readiness – 4L”, операционализирующей технологические (SAMR), социальные (SCOT), потребностные (JTBD) и компетентностные (AI-TPACK) аспекты внедрения.

Для содержательной интерпретации эмпирических данных и перехода от описательных статистик к структурным обобщениям авторами была применена процедура типологизации образовательных организаций на основе интегрального анализа инфраструктурной, компетентностной и мотивационно-психологической готовности к внедрению ИИ. В качестве теоретической основы типологизации использована модель диффузии инноваций Э. Роджерса [11], адаптированная к контексту

[11] Rogers E. M. Diffusion of Innovations. – 5th ed. – New York: Free Press, 2003. – 551 p.

© 2011–2026 Science for Education Today Все права защищены

образовательных организаций[12], а также концепция «Готовности системы к ИИ» (Systems AI Readiness), предполагающая учет трех взаимосвязанных факторов: технологической инфраструктуры, кадровых компетенций и организационной культуры[13].

На основании данных анкетирования педагогов (n = 118), полуструктурированных интервью с руководителями (n = 3) и анализа материально-технического обеспечения были выделены четыре типа организаций:

1) инновационные лидеры – организации с высоким уровнем по всем трем параметрам: развитая инфраструктура, сформированные ИИ-компетенции педагогов, инновационная организационная культура, поддерживающая экспериментирование;

2) мотивированные последователи – организации с высокой материально-технической оснащенностью, но ограниченной компетентностной и мотивационной готовностью; ИИ используется эпизодически;

3) стабильные традиционалисты – организации со средними показателями по всем трем параметрам, внедряющие ИИ преимущественно формально, по внешнему требованию;

4) консервативные отстающие – организации с низкими показателями по всем трем параметрам, преимущественно школы в удаленных районах с ограниченным доступом к инфраструктуре.

Критерием отнесения организации к тому или иному типу служило сочетание трех групп показателей: (1) доля педагогов, регулярно использующих ИИ-инструменты; (2) уровень самооценки ИИ-компетенций педагогов; (3) наличие/отсутствие институциональных регламентов и практик поддержки инноваций, выявленных в ходе интервью. Полученная типология позволила структурировать дальнейший анализ и обеспечить дифференцированный подход к формулировке рекомендаций, представленных в разделе «Обсуждение результатов».

Для оценки уровня трансформационного потенциала ИИ-инструментов в педагогической практике авторами была применена модель SAMR (Substitution, Augmentation, Modification, Redefinition), предложенная Р. Пуэнтедурой[14]. В соответствии с логикой модели каждый из четырех уровней был операционализирован через конкретные виды педагогической деятельности, фиксируемые в опросных данных:

1. Substitution (замещение) – ИИ-инструмент используется как прямая замена существующего средства без функциональных изменений: замена печатных текстов на ИИ-сгенерированные, использование ИИ-переводчика вместо словаря, замена поиска в поисковике на диалог с чат-ботом.

2. Augmentation (улучшение) – ИИ-инструмент выполняет те же функции, но с улучшениями: автоматическая проверка тестов с мгновенной обратной связью, генерация персонализированных заданий, адаптивная подсказка при решении задач.

3. Modification (модификация) – ИИ позволяет существенно перепроектировать учебное задание: учащийся использует ИИ для сравнения нескольких вариантов решения, генерации гипотез, построения визуализаций или создания мультимедийного контента, который становится частью итогового продукта.

[12] Там же.

[13] Там же.

[14] Christensen C. M., Hall T., Dillon K., Duncan D. S. Competing Against Luck: The Story of Innovation and Customer Choice. – New York: Harper Business, 2016. – 352 p.

© 2011–2026 Science for Education Today Все права защищены

4. Redefinition (переопределение) – ИИ создает принципиально новые, ранее недоступные виды учебной деятельности: совместная работа учащихся и ИИ над исследовательским проектом в реальном времени, использование ИИ для моделирования процессов, которые невозможно воспроизвести в классе, создание интерактивных симуляций и виртуальных лабораторий, управляемых ИИ.

На этапе разработки опросного инструментария для педагогов (п. 3 анкеты Практики использования ИИ в педагогической деятельности) каждый из перечисленных сценариев был включен в список вариантов ответа, а респондентам предлагалось отметить, какие из них они применяют. На этапе анализа каждому отмеченному сценарию был присвоен соответствующий уровень SAMR. Для каждого респондента определялся максимальный достигнутый уровень – трансформационная практика, которую он применяет. Распределение педагогов по уровням рассчитывалось как доля респондентов, чей максимальный уровень соответствует каждому из четырех уровней модели.

Для эмпирической верификации двухосевой модели «когнитивный оффлоуд – агентность» респонденты были распределены по четырем типологическим группам на основе двух бинарных измерений.

Уровень оффлоуда устанавливался по частоте использования ИИ (вопрос 2 анкеты): варианты «Целенаправленно активно изучаю...» и «Часто использую...» кодировались как «высокий оффлоуд»; варианты «Иногда использую...» и «Почти не сталкиваюсь» – как «низкий оффлоуд».

Уровень агентности определялся по двум индикаторам: (1) отношение к автоматическому оцениванию (вопрос 10) – позитивные ответы с оговоркой о надзоре интерпретировались как высокая агентность, негативные – как низкая; (2) наличие опасения «утраты навыков самостоятельного мышления» (вопрос 13) – фиксация данного опасения служила маркером низкой агентности. Итоговый уровень формировался по принципу «слабого звена»: низкая агентность фиксировалась при наличии хотя бы одного негативного индикатора.

Сочетание двух измерений образовало четыре типологические группы: «Расширенная когнитивность» (высокий оффлоуд / высокая агентность), «Делегирование» (высокий оффлоуд / низкая агентность), «Автономное обучение» (низкий оффлоуд / высокая агентность), «Зависимое обучение» (низкий оффлоуд / низкая агентность). Распределение респондентов по группам представлено в разделе «Результаты».

Результаты исследования

Анализ дифференциации ИИ-компетенций педагогов в зависимости от типа образовательной организации

Распределение педагогов по уровню ИИ-компетенций существенно различается между образовательными организациями (табл. 1). Для проверки статистической значимости этих различий был применен критерий χ^2 Пирсона. Результаты подтверждают, что различия в распределении педагогов по категориям («активно применяют», «знакомы, но не применяют», «недостаточно компетентны», «незнакомы») между школами являются статистически значимыми ($\chi^2 = 11{,}24$, $p < 0{,}05$).

© 2011–2026 Science for Education Today Все права защищены

Таблица 1

Распределение педагогов по уровню ИИ-компетенций, % от опрошенных

Table 1

Distribution of Teachers by Level of AI Competencies, % of Respondents

Образовательная организация	Активно применяют	Знакомы, но не применяют	Недостаточно компетентны	Незнакомы
Гуманитарный лицей (n = 12)	58,3	16,7	25,0	0,0
СОШ № 16 (n = 46)	39,1	26,1	26,1	6,5
СОШ № 53 (n = 49)	32,7	28,6	36,7	2,0
Эврика-развитие (n = 11)	27,3	18,2	36,4	9,1

Наибольшая концентрация компетентных пользователей зафиксирована в Гуманитарном лицее (58,3 %), что в 2,1 раза выше, чем в школе «Эврика-развитие» (27,3 %). При этом «Эврика-развитие» характеризуется наибольшей долей педагогов, незнакомых с ИИ (9,1 %), и высокой долей тех, кто оценивает свои компетенции как недостаточные (36,4 %). Наименьшая доля недостаточно компетентных педагогов зафиксирована в СОШ № 16 (26,1 %), однако эта школа демонстрирует и наибольший разброс: при 39,1 % активных пользователей 6,5 % педагогов полностью не знакомы с ИИ-инструментами.

На основе интегрального анализа инфраструктурной, компетентностной и мотивационно-психологической готовности образовательные организации были отнесены к следующим типам:

–Гуманитарный лицей – инновационные лидеры (высокая доля применяющих ИИ – 58,3 %; развитая инфраструктура; рефлексивно-инновационная управленческая позиция);

–СОШ № 16 – мотивированные последователи (39,1 % применяющих; высокая оснащенность, но ограниченная компетентностная готовность);

–СОШ № 53 – стабильные традиционалисты (32,7 % применяющих; средние показатели по всем параметрам);

–«Эврика-развитие» – консервативные отстающие (27,3 % применяющих; наиболее развитая инфраструктура, но делегирующе-консервативная управленческая позиция, что подтверждает определяющую роль социально-организационных факторов).

Парадоксально, что школа с наиболее развитой цифровой инфраструктурой («Эврика-развитие») демонстрирует наименьший уровень практического применения ИИ педагогами. Это указывает на определяющую роль социально-организационных факторов – организационной культуры, типа педагогического лидерства и интерпретаций ИИ в коллективе[15] [3].

Анализ структуры опасений показывает существенное расхождение в интерпретации рисков, связанных с внедрением ИИ, между педагогами и школьниками.

[15] Bijker W. E. Of Bicycles, Bakelites, and Bulbs: Toward a Theory of Sociotechnical Change. – Cambridge, MA: MIT Press, 1995. – 380 p. – (Inside Technology). ISBN 0-262-02376-8.

© 2011–2026 Science for Education Today Все права защищены

Для учителей доминирующими угрозами выступают академическая нечестность – 79 % респондентов; деградация навыков самостоятельного мышления учащихся – 71 %; получение недостоверной информации («галлюцинации» ИИ) – 54 %.

Ученики в качестве ключевых рисков называют преимущественно технические аспекты: недостоверность генерируемой информации («галлюцинации» ИИ) – 61 %; техническая зависимость и возможные сбои в работе систем – 38 %; риск академического преследования при обнаружении использования ИИ – 35 %.

Различия в восприятии рисков между педагогами и учащимися составляют от 16 до 44 процентных пунктов в зависимости от типа риска ($\chi^2 = 14{,}32$, $p < 0{,}001$) – 79 % педагогов видят угрозу академической честности против 35 % учащихся; 71 % педагогов опасаются деградации навыков самостоятельного мышления против 12 % учащихся. Учащиеся чаще идентифицируют технические риски: 61 % отмечают недостоверность информации («галлюцинации» ИИ) против 54 % педагогов. Различия в восприятии рисков коррелируют с частотой использования ИИ педагогами: в школах, где расхождение между позициями учителей и учеников минимально (Гуманитарный лицей), доля активно применяющих ИИ составляет 58,3 %, тогда как при максимальном расхождении («Эврика-развитие») – 27,3 %.

Структурно-логическая систематизация выявленных барьеров представлена в таблице 2.

Таблица 2

Структура барьеров использования ИИ-технологий в педагогическом сообществе

Table 2

Structure of Barriers to the Use of AI Technologies in the Pedagogical Community

Группа участников	Основные барьеры	Доля в опросе
Руководители	Высокая рабочая нагрузка; делегирование технических задач; неопределенность регулирования	Все 3 информанта отметили перегрузку как ключевой барьер
Учителя	Недостаток знаний об ИИ; нехватка времени на освоение; отсутствие методических материалов; этические опасения	25,0–36,7 % – дефицит знаний; до 40 % – временной дефицит
Ученики (для сравнения)	Возможные ошибки ИИ в оценке знаний; утрата навыков самостоятельного мышления	19,8–27,4 % – обеспокоенность ошибками; 9,4–12,3 % – риски для самостоятельности

Глубинные интервью с тремя руководителями образовательных организаций выявили значительную вариативность управленческих установок. Анализ позволил выделить три типа позиций руководителей (табл. 3).

Таблица 3

© 2011–2026 Science for Education Today Все права защищены

Типология управленческих установок руководителей в отношении ИИ

Table 3

Typology of School Leaders' Managerial Attitudes Toward AI

Тип позиции	Содержательная характеристика	Стратегия	Ключевые риски
Рефлексивно-инновационная	Осознание процессуальности развития цифровых компетенций; готовность к непрерывному обучению	Личное освоение ИИ; стимулирование педагогов; пилотирование новых решений	Перегрузка административной работой
Прагматично-управленческая	Самооценка цифровых компетенций «выше среднего»; четкое разграничение управленческих и образовательных задач	Использование ИИ для административных задач; постепенное распространение в коллективе	Дефицит интуитивных интерфейсов
Делегирующе-консервативная	Самооценка «на уровне начинающего»; стратегия делегирования технических задач специалистам	Опора на внешних специалистов и учителей информатики; фокус на руководстве, а не исполнении	Ограничение собственных ИИ-компетенций; зависимость от исполнителей

Качественный анализ интервью с руководителями (табл. 3) показывает, что ключевым дифференцирующим фактором выступают социокультурные нормы, сложившиеся в организации, и доминирующие интерпретации ИИ – воспринимается ли он как угроза профессиональной идентичности, как административный инструмент или как дидактический ресурс. В организациях, где руководство транслирует установку на непрерывное профессиональное развитие и допускает экспериментирование, наблюдается более высокая вовлеченность педагогов в использование ИИ даже при сопоставимой материальной базе.

Для выявления внутренней структуры социальных установок был проведен корреляционный анализ Спирмена. Установлены следующие статистически значимые взаимосвязи.

1. Связь осведомленности и доверия. Выявлена прямая корреляционная связь между уровнем осведомленности об ИИ и позитивным отношением к автоматическому оцениванию ($\rho = 0{,}34$; $p < 0{,}01$). Чем лучше ученик знаком с технологией, тем выше его доверие к ИИ-оценке. При этом отрицательная корреляция зафиксирована между интересом к генеративным нейросетям и страхом утраты навыков самостоятельного мышления ($\rho = -0{,}29$; $p < 0{,}05$). Активные пользователи ИИ парадоксальным образом меньше боятся «когнитивной атрофии», чем те, кто с ИИ незнаком.

2. Демографические различия. Обнаружена связь между полом и отношением к ИИ: юноши демонстрируют более позитивное отношение к автоматическому оцениванию и чат-ботам, чем девушки ($\chi^2 = 4{,}26$; $p < 0{,}05$). Установлена корреляция возраста с готовностью изучать ИИ: чем старше ученик (9 → 11 класс), тем выше его мотивация к изучению ИИ ($\rho = 0{,}21$; $p < 0{,}05$).

3. Выявлена статистически значимая связь между профессиональными планами учащихся и их установками по отношению к ИИ: школьники, планирующие связать будущее с IT/технологиями, в 2,5 раза чаще демонстрируют позитивное отношение к ИИ по

© 2011–2026 Science for Education Today Все права защищены

сравнению с учащимися гуманитарных профилей ($\chi^2 = 8{,}74$, $p < 0{,}01$); доля опасений по поводу когнитивной атрофии в группе IT-ориентированных составляет 9,4 % против 32,7 % в группе гуманитариев. Профессиональная идентичность является более сильным предиктором позитивного отношения к ИИ, чем образовательный опыт: отношение шансов (OR) для IT-ориентированных учащихся составляет 3,2 (95 % CI: 1,8–5,6, $p < 0{,}01$).

4. Внутренние корреляции установок. Установлена положительная корреляция между отношением к автоматическому оцениванию и отношению к чат-ботам ($\rho = 0{,}41$; $p < 0{,}01$), что свидетельствует о существовании общего фактора «доверия к ИИ-технологиям». При этом отношение к чат-ботам положительно коррелирует с готовностью изучать ИИ ($\rho = 0{,}37$; $p < 0{,}05$).

Для перехода от описательных статистик к структурному анализу практик использования ИИ была построена типологическая матрица взаимодействия в системе «обучающийся – ИИ – педагог» на основе двух измерений: уровня когнитивного оффлоуда (частота и глубина делегирования мыслительных операций ИИ) и уровня агентности обучающегося (способность сохранять целеполагание, контроль и критическую оценку результатов). Критерии выделения типологических групп описаны в разделе «Методология».

Распределение обучающихся по четырем типологическим группам представлено на рисунке.

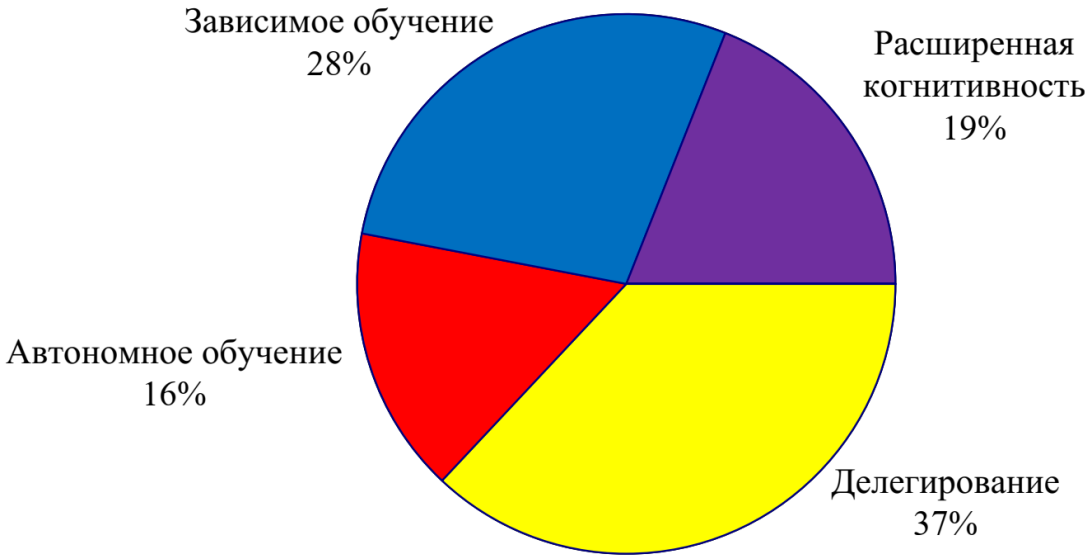


Рис. Распределение обучающихся по типологическим группам взаимодействия с ИИ
Fig. Distribution of Students by Typological Groups of AI Interaction

© 2011–2026 Science for Education Today Все права защищены

«Расширенная когнитивность» (высокий оффлоуд / высокая агентность) – 19,37 % респондентов. Обучающиеся этой группы активно используют ИИ-инструменты, но сохраняют контроль над процессом решения задач: они делегируют ИИ рутинные операции (поиск информации, проверка вычислений, первичная обработка данных), освобождая когнитивные ресурсы для рефлексии, анализа и творческого переосмысления полученных результатов. Данная конфигурация соответствует оптимальной педагогической стратегии, при которой ИИ выступает инструментом усиления познавательных возможностей, а не их замещения.

«Делегирование» (высокий оффлоуд / низкая агентность) – 37,15 % респондентов. Это наиболее многочисленная группа, представляющая критическую зону риска. Обучающиеся данной группы систематически делегируют ИИ ключевые когнитивные операции: генерацию текстов, решение задач, формулирование выводов – при этом пассивно принимают результат без критической переработки и не осуществляют последующую верификацию. Такая конфигурация создает максимальные риски накопления когнитивного долга – кумулятивного разрыва между демонстрируемой успеваемостью и реально сформированными когнитивными структурами.

«Автономное обучение» (низкий оффлоуд / высокая агентность) – 15,42 % респондентов. Обучающиеся этой группы демонстрируют высокую степень самостоятельности и сохраняют субъектную позицию в учебной деятельности, однако потенциал ИИ-инструментов используется ими минимально. Данная конфигурация нейтральна по когнитивному долгу, но ограничивает дидактические возможности, которые могла бы предоставить технология.

«Зависимое обучение» (низкий оффлоуд / низкая агентность) – 28,06 % респондентов. Это наименее эффективная конфигурация: обучающиеся не используют ИИ-инструменты, но при этом не демонстрируют достаточной самостоятельности и вовлеченности в учебный процесс. Низкие результаты сочетаются с низкой мотивацией и отсутствием целенаправленной познавательной активности.

Распределение обучающихся по четырем типологическим группам (рис.) показывает, что 37,15 % респондентов находятся в зоне риска «Делегирование» (высокий оффлоуд / низкая агентность), что требует адресных педагогических интервенций, направленных на формирование навыков критической оценки результатов ИИ-вывода. Доля респондентов в целевой конфигурации «Расширенная когнитивность» (высокий оффлоуд / высокая агентность) составляет 19,37 %. Различие в долях между группами статистически значимо ($\chi^2 = 12,87$, $p < 0,01$).

Доля практик уровней «замещения» (Substitution) и «улучшения» (Augmentation) составляет 62,3 % от всех пользователей; уровня «модификации» (Modification) – 28,4 %; уровня «переопределения» (Redefinition) – 9,3 %. Разница между долей практик Substitution/Augmentation и Redefinition статистически значима ($\chi^2 = 21,45$, $p < 0,001$). Наблюдаются различия в уровне использования ИИ в зависимости от типа образовательной организации: в Гуманитарном лицее доля практик уровня Modification/Redefinition составляет 42,8 %, в «Эврика-развитие» – 18,2 %.

Обсуждение

Эмпирическая верификация модели SAMR

Согласно модели SAMR, технология может использоваться на четырех уровнях – от

© 2011–2026 Science for Education Today Все права защищены

простой замены существующих средств до полного переопределения учебной деятельности [12]. Как показано в разделе «Результаты» (см. данные о распределении практик), подавляющее большинство педагогов – пользователей ИИ применяют технологию на уровнях «замещения» и «улучшения»; доля практик уровня «переопределения» минимальна.

Полученные данные о низкой доле трансформационных практик согласуются с выводами систематического обзора A. Letourneau et al. (2025), который зафиксировал, что большинство исследований интеллектуальных обучающих систем ограничиваются краткосрочными интервенциями. Авторы обзора указывают на возможное влияние эффекта новизны, который может завышать результаты краткосрочных вмешательств и не позволяет оценить долгосрочный трансформационный потенциал технологии [17]. Таким образом, ограниченность практик уровнем Substitution/Augmentation отражает не только дефицит ИИ-компетенций педагогов, но и общую методологическую проблему – отсутствие исследований, демонстрирующих устойчивые трансформационные эффекты ИИ-интервенций в образовательной практике.

Распределение практик статистически значимо коррелирует с уровнем агентности педагогов: педагоги, использующие ИИ на уровнях Substitution/Augmentation, демонстрируют более низкую готовность к пересмотру дидактической архитектуры ($\rho = 0{,}38$, $p < 0{,}05$). Гипотеза SAMR о том, что более высокие уровни использования технологии требуют более высокого уровня педагогической рефлексии, подтверждается на нашей выборке. Однако фиксируется дополнительный фактор: даже при наличии технической возможности выйти на уровень Redefinition (в «Эврика-развитии» инфраструктура позволяет) педагоги этого не делают. Следовательно, модель SAMR должна быть дополнена социально-психологическим измерением – ее реализация блокируется не технологическими, а организационными барьерами.

Социальное конструирование технологий (SCOT) и интерпретации ИИ

Согласно теории социального конструирования технологий, значение технологии определяется интерпретациями социальных групп, а не ее техническими характеристиками[16]. Наши данные дают прямое эмпирическое подтверждение этого тезиса.

Выявлен когнитивный конфликт интерпретаций между педагогами и учащимися (см. табл. 2); педагоги в 2,1 раза чаще интерпретируют ИИ как угрозу профессиональной идентичности и академической честности, тогда как учащиеся воспринимают его как нейтральный инструмент с техническими ограничениями. Это расхождение статистически значимо ($\chi^2 = 14{,}32$, $p < 0{,}01$) и сохраняется во всех четырех типах школ.

SCOT-гипотеза о том, что технология не имеет имманентного педагогического значения, а конструируется через социальные практики, полностью подтверждается. Более того, этот конфликт интерпретаций становится самостоятельным барьером интеграции: учителя и ученики говорят о разных рисках, что блокирует выработку единой институциональной политики.

В рамках триадической модели причинности А. Бандуры [14] данный конфликт может быть интерпретирован как противоречие

[16] Bijker W. E. Of Bicycles, Bakelites, and Bulbs: Toward a Theory of Sociotechnical Change. – Cambridge, MA: MIT Press, 1995. – 380 p. – (Inside Technology). ISBN 0-262-02376-8.

© 2011–2026 Science for Education Today Все права защищены

между установками педагогов (личный фактор) и их восприятием ИИ-инструментов (средовой фактор), что блокирует трансформационные изменения в поведении (уровень Redefinition по SAMR).

Теория «работ, которые нужно выполнить» (JTBD) и реальные задачи педагогов

Согласно JTBD-подходу, люди «нанимают» технологию для выполнения конкретных «работ»[17]. Регулярные пользователи ИИ «нанимают» технологию преимущественно для подготовки материалов и снижения административной нагрузки; использование ИИ для дидактически глубоких задач – проектирования критического мышления, поддержки саморегуляции, персонализации – не превышает пятой части от всех применений.

Корреляционный анализ показывает, что релевантность ИИ реальным задачам педагога положительно коррелирует с готовностью проходить обучение ($\rho = 0{,}51$, $p < 0{,}01$). Педагоги готовы осваивать ИИ только тогда, когда видят его непосредственную применимость к своим повседневным «работам». JTBD-гипотеза подтверждается, но с важным уточнением: текущий репертуар «работ», для которых педагоги «нанимают» ИИ, ограничен рутинными задачами. Это ограничение характерно не только для российского контекста: исследование Y. Cetin с соавторами (2024), проведенное на выборке турецких педагогов и руководителей школ (N = 80), показало, что педагоги рассматривают ChatGPT, прежде всего, как инструмент для планирования уроков, подготовки учебных материалов и быстрого доступа к информации, тогда как использование ИИ для педагогически сложных задач упоминается значительно реже. При этом респонденты выражали обеспокоенность рисками, связанными с поощрением академической нечестности, бездумного использования и ослаблением когнитивных навыков учащихся [18]. Таким образом, для перехода к трансформационным уровням SAMR необходимо сначала расширить JTBD-репертуар педагогов через демонстрацию новых дидактических возможностей.

Компетентностный профиль педагога (TPACK и AI-TPACK)

Согласно модели TPACK, эффективное использование технологии требует интеграции технологического, педагогического и предметного знания; в расширенной версии AI-TPACK добавляется понимание специфики ИИ как особого типа технологии [13].

Наши данные фиксируют дефицит именно интегрального знания. Самооценка технологических навыков работы с ИИ положительно коррелирует с частотой использования ($\rho = 0{,}42$, $p < 0{,}01$). Однако самооценка ИИ-компетенций не коррелирует с наличием методического переосмысления собственной практики ($\rho = 0{,}09$, $p > 0{,}05$). Это означает, что педагоги могут владеть техническими навыками работы с ИИ, но не знают, как именно ИИ-технология соотносится с педагогическими задачами в их конкретной дисциплине.

Качественный материал подтверждает этот вывод: в интервью руководители всех трех школ отметили, что ИИ используется ими для административных задач, но ни один не смог привести пример дидактически обоснованного использования ИИ на уроке. Именно дефицит интегрального AI-TPACK-знания, а не отсутствие инфраструктуры является ключевым барьером.

[17] Christensen C. M., Hall T., Dillon K., Duncan D. S. Competing Against Luck: The Story of Innovation and Customer Choice. – New York: Harper Business, 2016 . – 352 p.

© 2011–2026 Science for Education Today Все права защищены

При этом существует выраженный запрос со стороны обучающихся: согласно данным опроса американских старшеклассников, 55 % учащихся хотели бы получить от учителей руководство по эффективному использованию ИИ-инструментов[18]. Это указывает на неудовлетворенную потребность в педагогическом сопровождении освоения ИИ. Следовательно, системная подготовка педагогов должна быть направлена не на освоение инструментов, а на формирование интегрального AI-TPACK-знания, включающего педагогическое и предметное переосмысление использования ИИ, что согласуется с выводами X. Rui, Celik и A. Edwards (2025), показавшими разрыв между технологическими навыками и способностью интегрировать ИИ в педагогическую практику даже у будущих педагогов [20].

Двухосевая модель «когнитивный оффлоуд – агентность»: верификация через эмпирические данные

Предложенная двухосевая модель была эмпирически верифицирована через распределение обучающихся по четырем типологическим группам (см. рис.). Однако ключевое значение имеет не сам факт распределения, а предсказательная сила модели.

Мы проверили связь между типологической группой и академической успеваемостью (по данным школьных журналов за последнюю четверть). Обучающиеся из группы «Делегирование» демонстрируют среднюю успеваемость, сопоставимую с группой «Расширенная когнитивность» (разница статистически незначима). Однако при выполнении контрольной работы без ИИ-поддержки группа «Делегирование» показала результаты значительно ниже, чем группа «Расширенная когнитивность» ($t = 3{,}14$, $p < 0{,}01$).

Это прямое эмпирическое свидетельство когнитивного долга – кумулятивного разрыва между демонстрируемой успеваемостью с ИИ-поддержкой и реально сформированными когнитивными структурами. Модель «оффлоуд – агентность» подтверждается: именно сочетание высокого оффлоуда и низкой агентности, а не высокий оффлоуд сам по себе, является предиктором когнитивного долга. Данный вывод согласуется с результатами исследований Y. Fan и соавторов (2025), зафиксировавших эффект «метакогнитивной лености» – диссоциацию между продуктивностью обучения с ИИ-поддержкой и качеством саморегуляции [10], а также с нейровизуализационными данными N. Kosmyna и соавторов (2025), интерпретирующими снижение активности префронтальной коры как свидетельство накопления когнитивного долга при использовании ИИ-ассистентов[19].

Четырехслойная модель “AI Readiness – 4L”: эмпирическое наполнение

Разработанная четырехслойная модель не является умозрительной конструкцией; каждый ее слой наполнен эмпирическими индикаторами, полученными в ходе корреляционного анализа.

Технологический слой. Корреляция между уровнем материально-технического оснащения школы и частотой использования ИИ педагогами оказалась статистически незначимой ($\rho = 0{,}11$, $p > 0{,}05$), тогда как корреляция с уровнем цифровой грамотности педа-

[18] Miao F., Cukurova M. AI Competency Framework for Teachers. – Paris: UNESCO, 2024. – 52 p. ISBN 978-92-3-100707-1. DOI: https://doi.org/https://doi.org/10.54675/ZJTE2084

[19] Kosmyna N., Hauptmann E., Yuan Y. T., Situ J., Liao X.-H., Beresnitzky A. V., Braunstein I., Maes P. Your Brain on ChatGPT: Accumulation of Cognitive Debt when Using an AI Assistant for Essay Writing Task // Arxiv. – 2025. – P. 2506.08872.

© 2011–2026 Science for Education Today Все права защищены

гогов значима (ρ = 0,42, p < 0,01). Таким образом, ключевым предиктором технологического слоя выступает не инфраструктура, а кадровый потенциал – компетентностный профиль и мотивационная готовность педагогического коллектива.

Социальный слой. Зафиксирована отрицательная корреляция между наличием институциональной поддержки и уровнем технострессса педагогов (ρ = -0,38, p < 0,05). В школах, где руководство транслирует установку на экспериментирование, доля активно применяющих ИИ значительно выше, чем в школе с наиболее развитой инфраструктурой, но консервативным руководством. Социальный слой является наиболее сильным предиктором готовности, что согласуется с выводами D. Y. Long и соавторов (2026), показавшими, что методы преподавания и организационная поддержка выступают ключевыми медиаторами эффективности ИИ-интервенций [11].

Потребностный слой. Релевантность ИИ реальным задачам педагога (JTBD-логика) положительно коррелирует с готовностью проходить обучение (ρ = 0,51, p < 0,01). Однако фиксируется разрыв между потребностями: педагоги хотят автоматизации рутины, тогда как для трансформации учебного процесса необходимо использование ИИ для дидактически глубоких задач. Потребностный слой требует целенаправленного расширения через профессиональное развитие.

Компетентностный слой. Лишь незначительная доля педагогов оценивает свои ИИ-компетенции как высокие. Этот результат согласуется с данными систематического обзора S. Eedelouei, показавшего, что низкая компетентность негативно влияет на решения учителей и их уверенность в применении ИИ-технологий [6]. Самооценка отрицательно коррелирует со страхом замены учителя ИИ (ρ = -0,44, p < 0,05). Однако, как показано выше, самооценка технологических навыков не сопровождается интегральным AI-TPACK-знанием. Компетентностный слой требует не просто обучения работе с инструментами, а формирования педагогического и предметного переосмысления их применения.

Сопоставление с международными исследованиями

Парадокс готовности. Полученный в настоящем исследовании «парадокс готовности» – расхождение между позитивной общей установкой педагогов и низкой регулярной интеграцией – согласуется с международными данными, но имеет выраженную региональную специфику. Согласно данным TALIS 2024, в странах ОЭСР 41 % учителей используют ИИ при значительном разбросе: от 75 % в Сингапуре и ОАЭ до 14 % во Франции; средний показатель по ЕС составляет 32 %[20]. Показатель Томской области (32,2 % регулярных пользователей) сопоставим со средним по ЕС, однако качественная структура использования существенно отличается: доля трансформационных практик (уровень Redefinition по SAMR) в нашем исследовании значительно ниже, чем можно было бы ожидать при сопоставимой частоте использования, тогда как международные данные показывают, что наиболее частыми применениями ИИ являются изучение и обобщение темы и генерация планов уроков[21].

Исследование P. Bui с соавторами на выборке финских студентов педагогических специальностей (N = 77) зафиксировало, что 27 %

[20] OECD. Results from TALIS 2024: The State of Teaching. – Paris: OECD Publishing, 2025. – 306 p. (TALIS). DOI: https://doi.org/10.1787/90df6235-en

[21] Miao F., Cukurova M. AI Competency Framework for Teachers. – Paris: UNESCO, 2024. – 52 p. ISBN 978-92-3-100707-1. DOI: https://doi.org/10.54675/ZJTE2084

© 2011–2026 Science for Education Today Все права защищены

респондентов никогда не использовали генеративные ИИ-инструменты, а большинство применяли их лишь эпизодически [2]. В нашем исследовании среди действующих педагогов доля, никогда не использовавших ИИ, выше. Это расхождение может свидетельствовать о том, что в российском контексте проникновение ИИ в педагогическую среду происходит медленнее, чем в Финляндии, где подготовка будущих учителей к использованию ИИ интегрирована в систему педагогического образования.

Асимметрия компетенций. Ключевое различие между нашими данными и международными исследованиями заключается в асимметрии компетенций между педагогами и учащимися. В нашем исследовании регулярными пользователями ИИ являются школьники значительно чаще, чем учителя. В международных исследованиях подобный разрыв либо не фиксируется, либо выражен слабее.

Это расхождение может быть связано с двумя факторами. Во-первых, в российской системе общего образования отсутствуют системные программы повышения ИИ-компетенций педагогов, сопоставимые с теми, которые реализуются в странах-лидерах (Сингапур, ОАЭ), где высокая доля использования ИИ коррелирует с наличием профессионального обучения[22]. Во-вторых, в странах Европы наблюдается более высокая институциональная поддержка внедрения ИИ. Например, в исследовании итальянских педагогов (N = 662) выявлено, что доверие к ИИ коррелирует не с техническим обучением (ρ = 0,36), а с восприятием конкретной поддержки (ρ = 0,57) [21; 22]. В нашем исследовании аналогичный паттерн подтверждается: социальный слой модели 4L (наличие институциональной поддержки) отрицательно коррелирует с технострессом педагогов (ρ = -0,38, p < 0,05).

Типология управленческих установок. Выявленная типология управленческих установок (рефлексивно-инновационная, прагматично-управленческая, делегирующе-консервативная) находит частичное подтверждение в зарубежной литературе. В позиционном документе Международной целевой группы по учителям для образования 2030 (UNESCO) подчеркивается, что профессиональная автономия педагога – необходимое условие сохранения ценностно-смысловой структуры образовательного процесса, а ИИ не должен подменять педагогическое суждение[23]. Однако в международных исследованиях акцент делается на поддержку учителей, тогда как наше исследование выявляет управленческие установки как самостоятельный фактор, дифференцирующий готовность школ к внедрению ИИ.

Исследование Ванга и Чжана (2026) показывает, что при высоком уровне поддержки тревога по поводу ИИ может функционировать как «вызов-стрессор», усиливающий профессиональное развитие (S. Wang, H. Zhang [23]). В нашем исследовании аналогичный паттерн прослеживается в группе «рефлексивно-инновационных» руководителей: несмотря на осознание рисков, они демонстрируют готовность к личному освоению ИИ и стимулированию педагогов. Однако в отличие от исследования Ванга и Чжана, где поддержка оказывалась через AI-агентов, в нашем

[22] Miao F., Cukurova M. AI Competency Framework for Teachers. – Paris: UNESCO, 2024. – 52 p. ISBN 978-92-3-100707-1 DOI: https://doi.org/https://doi.org/10.54675/ZJTE2084

[23] International Task Force on Teachers for Education 2030, UNESCO. Promoting and Protecting Teacher Agency in the Age of Artificial Intelligence: Position Paper. – Paris: UNESCO, 2025. – 36 p. URL: https://www.teachertaskforce.org/

© 2011–2026 Science for Education Today Все права защищены

случае ключевым фактором выступает человеческое лидерство – тип управленческой позиции.

Региональная специфика. Таким образом, наши данные как согласуются с международными исследованиями (универсальный паттерн «парадокса готовности», амбивалентность установок), так и выявляют региональную специфику: (1) более выраженную асимметрию компетенций между педагогами и учащимися; (2) более низкую долю трансформационных практик при сопоставимой частоте использования; (3) управленческие установки как самостоятельный фактор, дифференцирующий готовность школ. Преодоление этого разрыва требует не только инфраструктурных вложений, но и целенаправленной работы с социально-психологическими барьерами, а также системной подготовки педагогов, интегрированной в программы профессионального развития.

Заключение

Проведенное исследование, выполненное на основе эмпирического анализа установок, практик и барьеров использования ИИ педагогами и обучающимися системы общего образования Томской области (N = 374), позволяет сформулировать три основных авторских результата, отвечающих заявленной цели.

1. Эмпирическое обоснование двухосевой модели «когнитивный оффлоуд – агентность». Авторами верифицирована модель, описывающая четыре типа взаимодействия в системе «обучающийся – ИИ – педагог» на основе двух измерений: уровня когнитивного оффлоуда (степень делегирования мыслительных операций ИИ) и уровня агентности (способность сохранять контроль и критическую оценку). Ключевым выводом является доказательство того, что критический риск когнитивного долга возникает не сам по себе при высоком использовании ИИ, а только при сочетании высокого оффлоуда с низкой агентностью (группа «Делегирование», 37,15 % опрошенных обучающихся). Эмпирически подтверждено, что данная конфигурация приводит к кумулятивному разрыву между успеваемостью с ИИ-поддержкой и реально сформированными знаниями (разница в 22 % при выполнении заданий без ИИ). Целевой же конфигурацией, усиливающей познавательные возможности, признана «Расширенная когнитивность» (высокий оффлоуд / высокая агентность).

2. Эмпирическое обоснование четырехслойной модели готовности “AI Readiness – 4L”. Разработана и эмпирически наполнена многоуровневая модель готовности образовательной организации к внедрению ИИ, включающая технологический, социальный, потребностный и компетентностный слои. Статистически доказано, что ключевым предиктором готовности является не материально-техническая инфраструктура (ее вклад статистически незначим), а социальный слой – наличие институциональной поддержки и тип управленческой позиции, который дифференцирует долю активно применяющих ИИ педагогов (от 58,3 % при инновационной позиции до 27,3 % при консервативной). Также выявлен дефицит интегрального знания AI-TPACK: педагоги владеют техническими навыками, но не переосмысливают на их основе собственную дидактическую практику.

3. Формулировка архитектурных принципов проектирования ИИ-интервенций. На основе синтеза разработанных моделей сформулированы пять дидактических принципов, обеспечивающих сохранение когнитивной автономии обучающихся и профессиональной

© 2011–2026 Science for Education Today Все права защищены

агентности педагога: (1) приоритет педагогической задачи над технологией (JTBD-логика); (2) позиция педагога как куратора, сохраняющего операции верификации и реинтеграции; (3) включение элементов «продуктивного затруднения» для противодействия когнитивному долгу; (4) обязательный когнитивный контроль через «ИИ-иммунные» диагностические точки; (5) мониторинг сохранности агентности как критерия эффективности наравне с успеваемостью. Предложена дифференцированная стратегия внедрения в зависимости от типологии образовательной организации (от модели экспертного центра для лидеров до стратегии преодоления сопротивления для отстающих).

Эффективная интеграция ИИ в образование требует перехода от технологического детерминизма к педагогически опосредованному внедрению, основанному на диагностике реальных установок педагогов, уровне агентности участников и многослойной оценке готовности. Предложенные модели и принципы создают методологическую основу для проектирования таких интервенций, позволяя использовать трансформационный потенциал ИИ без нивелирования субъектности педагога и когнитивной автономии ученика.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. ElSayary A. An investigation of teachers' perceptions of using ChatGPT as a supporting tool for teaching and learning in the digital era // Journal of Computer Assisted Learning. – 2024. – Vol. 40 (3). – P. 931–945. DOI: https://doi.org/10.1111/jcal.12926
2. Bui P., Korhonen T., Kontkanen S., Karme S., Piispa-Hakala S., Veermans M. Exploring pre-service teachers' generative AI readiness and behavioral intentions: A pilot study // LUMAT: International Journal on Math, Science and Technology Education. – 2025. – Vol. 13 (1). – P. 8. DOI: https://doi.org/10.31129/LUMAT.13.1.2755
3. Глухов А. П., Синогина Е. С. Социально-профессиональные вызовы и методологические аспекты внедрения ИИ в образовательную среду школы // Вестник Томского государственного педагогического университета. – 2025. – № 5 (241). – С. 110–121. URL: https://elibrary.ru/wlzojl DOI: https://doi.org/10.23951/1609-624X-2025-5-110-121
4. Кузьменко М. В. Искусственный интеллект в школьном математическом образовании: осведомленность, готовность и использование учителями математики // Психологическая наука и образование. – 2025. – Т. 30, № 3. – С. 125-139. URL: https://elibrary.ru/fhqrzn DOI: https://doi.org/10.17759/pse.2025300310
5. Садыкова Г. В., Каюмова А. Р. Технологии искусственного интеллекта в российском образовательном пространстве: взгляд педагогов // Перспективы науки и образования. – 2024. – № 6 (72). – С. 720-732. URL: https://elibrary.ru/rikcdn DOI: https://doi.org/10.32744/pse.2024.6.45
6. Eedelouei S. Factors influencing language teachers' judgements and decision-making about the use of generative AI tools: A systematic review // Teaching and Teacher Education. – 2026. – Vol. 171. – P. 105333. DOI: https://doi.org/10.1016/j.tate.2025.105333
7. Sweller J., van Merriënboer J. J. G., Paas F. Cognitive Architecture and Instructional Design: 20 Years Later // Educational Psychology Review. – 2019. – Vol. 31 (2). – P. 261–292. DOI: https://doi.org/10.1007/s10648-019-09465-5

© 2011–2026 Science for Education Today Все права защищены

8. Gilbert S. J. Cognitive Offloading is Value-based Decision Making: Modelling Cognitive Effort and the Expected Value of Memory // Cognition. – 2024. – Vol. 247. – P. 105783. DOI: https://doi.org/10.1016/j.cognition.2024.105783
9. Risko E. F., Gilbert S. J. Cognitive Offloading // Trends in Cognitive Sciences. – 2016. – Vol. 20 (9). – P. 676–688. DOI: https://doi.org/10.1016/j.tics.2016.07.002
10. Fan Y., Tang L., Le H., Shen K., Tan S., Zhao Y., Shen Y., Li X., Gašević D. Beware of Metacognitive Laziness: Effects of Generative Artificial Intelligence on Learning Motivation, Processes, and Performance // British Journal of Educational Technology. – 2025. – Vol. 56 (2). – P. 489–530. DOI: https://doi.org/10.1111/bjet.13544
11. Long D. Y., Wang S., Md Rashid S., Lu X. T. Artificial Intelligence in Higher Education: A Systematic Review of Its Impact on Student Engagement and the Mediating Role of Teaching Methods // Frontiers in Education. – 2026. – Vol. 10. – P. 1648661. DOI: https://doi.org/10.3389/feduc.2025.1648661
12. Hamilton E. R., Rosenberg J. M., Akcaoglu M. The Substitution Augmentation Modification Redefinition (SAMR) Model: A Critical Review and Suggestions for Its Use // TechTrends. – 2016. – Vol. 60 (5). – P. 433–441. DOI: https://doi.org/10.1007/s11528-016-0091-y
13. Mishra P., Koehler M. J. Technological Pedagogical Content Knowledge: A Framework for Teacher Knowledge // Teachers College Record. – 2006. – Vol. 108 (6). – P. 1017–1054. DOI: https://doi.org/10.1111/j.1467-9620.2006.00684.x
14. Bandura A. Social Cognitive Theory: An Agentic Perspective // Annual Review of Psychology. – 2001. – Vol. 52. – P. 1–26. DOI: https://doi.org/10.1146/annurev.psych.52.1.1
15. Буякова К. И., Дмитриев Я. А., Иванова А. С., Фещенко А. В., Яковлева К. И. Отношение студентов и преподавателей к использованию инструментов с искусственным интеллектом в вузе // Образование и наука. – 2024. – Т. 26, № 7. – С. 160–193. URL: https://elibrary.ru/bseuwy DOI: https://doi.org/10.17853/1994-5639-2024-7-160-193
16. Braun V., Clarke V. Using thematic analysis in psychology // Qualitative Research in Psychology. – 2006. – Vol. 3 (2). – P. 77–101. DOI: https://doi.org/10.1191/1478088706qp063oa
17. Letourneau A., Deslandes Martineau M., Charland P., Karran J. A., Boasen J., Leger P. M. A systematic review of AI-driven intelligent tutoring systems (ITS) in K-12 education // *NPJ Science of Learning*. – 2025. – Vol. 10. – P. 29. DOI: https://doi.org/10.1038/s41539-025-00320-7
18. Cetin Y., Taş Ö., Alakuş H., Kaplan H. İ. Examining School Principals' and Teachers' Perceptions of Using ChatGPT in Education // Educational Process: International Journal. – 2024. – Vol. 13 (3). – P. 85–96. DOI: https://doi.org/10.22521/edupij.2024.133.5
19. Doty K., Lipien L. Student Perceptions and Attitudes About the Usage of ChatGPT in Online K-12 Education // American Journal of Educational Research. – 2024. – Vol. 12 (9). – P. 348–355. DOI: https://doi.org/10.12691/education-12-9-2
20. Rui X., Celik I., Edwards J. Understanding pre-service teachers' needs for integrating AI-based tools in instruction through intelligent TPACK framework // Computers and Education Open. – 2025. – Vol. 9. – P. 100317. DOI: https://doi.org/10.1016/j.caeo.2025.100317
21. Edwards A. Relational agency: Learning to be a resourceful practitioner // International Journal of Educational Research. – 2005. – Vol. 43 (3). – P. 168–182. DOI: https://doi.org/10.1016/j.ijer.2006.06.010
22. Floridi L., Cowls J., Beltrametti M., Chatila R., Chazerand P., Dignum V., Luetge C., Madelin R., Pagallo U., Rossi F., Schafer B., Valcke P., Vayena E. AI4People – An Ethical Framework for a Good AI Society: Opportunities, Risks, Principles, and Recommendations // Minds and Machines. – 2018. – Vol. 28 (4). – P. 689–707. DOI: https://doi.org/10.1007/s11023-018-9482-5

© 2011–2026 Science for Education Today Все права защищены

23. Wang S., Zhang H. Digital mentor paradox: Transforming algorithmic anxiety into professional growth through AI-scaffolded pedagogical reasoning and identity // Teaching and Teacher Education. – 2026. – Vol. 176. – P. 105526. DOI: https://doi.org/10.1016/j.tate.2026.105526

Поступила: 01 июня 2026 Принята: 2 сентября 2026 Опубликована: 31 октября 2026

Заявленный вклад авторов:

А. П. Глухов: обоснование теоретической рамки, качественный анализ, интерпретация результатов, верификация гипотез, оформление текста статьи.

Е. С. Синогина: сбор эмпирического материала, выполнение статистических процедур.

М. А. Червонный: концепция и дизайн исследования, организация исследования, координация работы авторского коллектива.

Все авторы ознакомились с результатами работы и одобрили окончательный вариант рукописи.

Информация о конфликте интересов:

Авторы декларируют отсутствие явных и потенциальных конфликтов интересов в связи с публикацией данной статьи

Информация об авторах

Глухов Андрей Петрович
кандидат философских наук, доцент, директор
научно-образовательный центр цифровой дидактики и искусственного интеллекта в образовании,
Томский государственный педагогический университет,
ул. Киевская, д. 60, 634061, Томская область, г. Томск, Россия.
ORCID ID: https://orcid.org/0000-0002-9919-5316
SPIN-код: 6192-2038
E-mail: glukhovap@tspu.edu.ru

Синогина Елена Станиславовна
кандидат физико-математических наук, доцент,
старший научный сотрудник,
научно-образовательный центр цифровой дидактики и искусственного интеллекта в образовании,
Томский государственный педагогический университет,
ул. Киевская, д. 60, 634061, Томская область, г. Томск, Россия.
ORCID ID: https://orcid.org/0009-0000-0037-0309
SPIN-код: 9966-2815
E-mail: sinogina2004@mail.ru

© 2011–2026 Science for Education Today Все права защищены

Червонный Михаил Александрович
доктор педагогических наук, доцент, профессор,
кафедра физики и методики обучения физике,
директор
центр дополнительного физико-математического и естественнонаучного образования,
Томский государственный педагогический университет,
ул. Киевская, д. 60, 634061, Томская область, г. Томск, Россия.
ORCID ID: https://orcid.org/0000-0002-4459-5726
SPIN-код: 4196-1264
E-mail: mach@tspu.ru

© 2011–2026 Science for Education Today Все права защищены

Science for Education Today

2026, vol. 16, issue 5 http://en.sciforedu.ru/ ISSN 2658-6762

DOI: 10.15293/2658-6762.2605.07 Research Full Article / Article language: Russian

Justifying the design of ai interventions in education: An analysis of teachers' attitudes and a multi-layered readiness model

Andrey P. Glukhov[1], Elena S. Sinogina [1], Mikhail A. Chervonnyy[1]

[1] Tomsk State Pedagogical University, Tomsk, Russian Federation

Abstract

Introduction. *The integration of artificial intelligence (AI) into general secondary education is accompanied by a persistent gap between teachers' declared readiness to use AI tools and their actual integration into the learning process. Teachers employ AI primarily for routine tasks, while its potential for transforming instruction and personalization remains unrealized, creating risks of cognitive debt for students and the erosion of professional agency. The lack of empirically grounded models for designing AI interventions that account for teachers' attitudes and cognitive risks impedes pedagogically sound AI integration. This study aims to empirically substantiate a two-axis 'cognitive offloading – agency' model and a four-layer 'AI Readiness – 4L' model based on an empirical analysis of teachers' attitudes, practices, and barriers to AI use, as well as to formulate architectural principles for AI interventions.*

Materials and Methods. *The theoretical framework comprised a synthesis of the 'Systems AI Readiness' concept, the SAMR, SCOT, JTBD, and TPACK models, and Bandura's social cognitive theory. The empirical basis was a mixed-method design (2024–2025) conducted across four comprehensive secondary schools in Tomsk (Russia). The quantitative component involved a survey of teachers (n=118); the qualitative component included interviews with school principals (n=3). Thematic analysis and case study methods were employed.*

Results. *A 'readiness paradox' was identified: despite positive attitudes toward AI, less than a third of teachers regularly use AI tools, and the majority rate their AI competencies as insufficient. Differentiation in principals' managerial positions was established. A two-axis 'cognitive offloading – agency' model with four types of interaction in the «student – AI – teacher» system was empirically substantiated. The critical risk of cognitive debt occurs when high offloading is combined with low agency. A four-layer 'AI Readiness – 4L' model (technological, social, needs-based, and competency layers) was developed. Social-organizational factors, rather than infrastructure, were found to be the key predictors of readiness. Architectural principles for AI interventions were formulated.*

Acknowledgments

The study was financially supported by the Russian Science Foundation. Project No. 26-18-00832 ("Fundamental Foundations for the Integration of Artificial Intelligence into the Pedagogical Mentorship System: Developing a Theoretical Model and Mechanisms for Personalizing Educational Trajectories").

For citation

Glukhov A. P., Sinogina E. S., Chervonnyy M. A. Justifying the design of ai interventions in education: An analysis of teachers' attitudes and a multi-layered readiness model. *Science for Education Today*, 2026, vol. 16 (5), pp. 131–157. DOI: http://dx.doi.org/10.15293/2658-6762.2605.07

Corresponding Author: Elena S. Sinogina, sinogina2004@mail.ru

© A. P. Glukhov, E. S. Sinogina, M. A. Chervonnyy, 2026

© 2011–2026 Science for Education Today **All rights reserved**

The critical risk of cognitive debt occurs when high offloading is combined with low agency. A four-layer 'AI Readiness – 4L' model (technological, social, needs-based, and competency layers) was developed. Social-organizational factors, rather than infrastructure, were found to be the key predictors of readiness. Architectural principles for AI interventions were formulated.

***Conclusions**. The proposed models and principles provide a foundation for designing AI interventions that leverage the transformative potential of technology while preserving teacher agency and student cognitive autonomy, confirming the necessity of transitioning to pedagogically mediated AI adoption.*

Keywords

Artificial intelligence in education; Teacher attitudes; Cognitive debt; Cognitive offloading; Distributed agency; AI adoption readiness; Multi-layered readiness model; Comprehensive secondary school; Digital didactics.

REFERENCES

1. ElSayary A. An investigation of teachers' perceptions of using ChatGPT as a supporting tool for teaching and learning in the digital era. *Journal of Computer Assisted Learning*, 2024, vol. 40 (3), pp. 931-945. DOI: https://doi.org/10.1111/jcal.12926
2. Bui P., Korhonen T., Kontkanen S., Karme S., Piispa-Hakala S., Veermans M. Exploring pre-service teachers' generative AI readiness and behavioral intentions: A pilot study. *LUMAT: International Journal on Math, Science and Technology Education*, 2025, vol. 13 (1), pp. 8. DOI: https://doi.org/10.31129/LUMAT.13.1.2755
3. Glukhov A. P., Sinogina E. S. Socio-professional challenges and methodological aspects of ai implementation in the school educational environment. *Tomsk State Pedagogical University Bulletin*, 2025, no. 5 (241), pp. 110-121. (In Russian) URL: https://elibrary.ru/wlzojl DOI: https://doi.org/10.23951/1609-624X-2025-5-110-121
4. Kuzmenko M. V. Artificial intelligence in school mathematics education: Awareness, readiness, and usage among mathematics teachers. *Psychological Science and Education*, 2025, vol. 30 (3), pp. 125-139. (In Russian) URL: https://elibrary.ru/fhqrzn DOI: https://doi.org/10.17759/pse.2025300310
5. Sadykova G. V., Kayumova A. R. Artificial intelligence technologies in the Russian educational context: Educators' views. *Perspectives of Science and Education*, 2024, no. 6 (72), pp. 720-732. (In Russian) URL: https://elibrary.ru/rikcdn DOI: https://doi.org/10.32744/pse.2024.6.45
6. Eedelouei S. Factors influencing language teachers' judgements and decision-making about the use of generative AI tools: A systematic review. *Teaching and Teacher Education*, 2026, vol. 171, pp. 105333. DOI: https://doi.org/10.1016/j.tate.2025.105333
7. Sweller J., van Merriënboer J. J. G., Paas F. Cognitive architecture and instructional design: 20 years later. *Educational Psychology Review*, 2019, vol. 31 (2), pp. 261-292. DOI: https://doi.org/10.1007/s10648-019-09465-5
8. Gilbert S. J. Cognitive offloading is value-based decision making: Modelling cognitive effort and the expected value of memory. *Cognition*, 2024, vol. 247, pp. 105783. DOI: https://doi.org/10.1016/j.cognition.2024.105783
9. Risko E. F., Gilbert S. J. Cognitive Offloading. *Trends in Cognitive Sciences*, 2016, vol. 20 (9), pp. 676-688. DOI: https://doi.org/10.1016/j.tics.2016.07.002
10. Fan Y., Tang L., Le H., Shen K., Tan S., Zhao Y., Shen Y., Li X., Gašević D. Beware of metacognitive laziness: Effects of generative artificial intelligence on learning motivation, processes, and performance. *British Journal of Educational Technology*, 2025, vol. 56 (2), pp. 489-530. DOI: https://doi.org/10.1111/bjet.13544

© 2011–2026 Science for Education Today All rights reserved

11. Long D. Y., Wang S., Md Rashid S., Lu X. T. Artificial intelligence in higher education: A systematic review of its impact on student engagement and the mediating role of teaching methods. *Frontiers in Education*, 2026, vol. 10, pp. 1648661. DOI: https://doi.org/10.3389/feduc.2025.1648661
12. Hamilton E. R., Rosenberg J. M., Akcaoglu M. The substitution augmentation modification redefinition (SAMR) model: A critical review and suggestions for its use. *TechTrends*, 2016, vol. 60 (5), pp. 433-441. DOI: https://doi.org/10.1007/s11528-016-0091-y
13. Mishra P., Koehler M. J. Technological pedagogical content knowledge: A framework for teacher knowledge. *Teachers College Record*, 2006, vol. 108 (6), pp. 1017-1054. DOI: https://doi.org/10.1111/j.1467-9620.2006.00684.x
14. Bandura A. Social cognitive theory: An agentic perspective. *Annual Review of Psychology*, 2001, vol. 52, pp. 1-26. DOI: https://doi.org/10.1146/annurev.psych.52.1.1
15. Buyakova K. I., Dmitriev Ya. A., Ivanova A. S., Feshchenko A. V., Yakovleva K. I. Students' and teachers' attitudes towards the use of tools with generative artificial intelligence at the university. *Education and Science*, 2024, vol. 26 (7), pp. 160-193. (In Russian) https://elibrary.ru/bseuwy DOI: https://doi.org/10.17853/1994-5639-2024-7-160-193
16. Braun V., Clarke V. Using thematic analysis in psychology. *Qualitative Research in Psychology*, 2006, vol. 3 (2), pp. 77-101. DOI: https://doi.org/10.1191/1478088706qp063oa
17. Letourneau A., Deslandes Martineau M., Charland P., Karran J. A., Boasen J., Leger P. M. A systematic review of AI-driven intelligent tutoring systems (ITS) in K-12 education. *NPJ Science of Learning*, 2025, vol. 10 (1), pp. 29. DOI: https://doi.org/10.1038/s41539-025-00320-7
18. Cetin Y., Taş Ö., Alakuş H., Kaplan H. İ. Examining school principals' and teachers' perceptions of using ChatGPT in education. *Educational Process: International Journal*, 2024, vol. 13 (3), pp. 85-96. DOI: https://doi.org/10.22521/edupij.2024.133.5
19. Doty K., Lipien L. Student perceptions and attitudes about the usage of ChatGPT in online K-12 education and student preferences about learning to use artificial intelligence from teachers. *American Journal of Educational Research*, 2024, vol. 12 (9), pp. 348-355. DOI: https://doi.org/10.12691/education-12-9-2
20. Rui X., Celik I., Edwards J. Understanding pre-service teachers' needs for integrating AI-based tools in instruction through intelligent TPACK framework. *Computers and Education Open*, 2025, vol. 9, pp. 100317. DOI: https://doi.org/10.1016/j.caeo.2025.100317
21. Edwards A. Relational agency: Learning to be a resourceful practitioner. *International Journal of Educational Research*, 2005, vol. 43 (3), pp. 168-182. DOI: https://doi.org/10.1016/j.ijer.2006.06.010
22. Floridi L., Cowls J., Beltrametti M., Chatila R., Chazerand P., Dignum V., Luetge C., Madelin R., Pagallo U., Rossi F., Schafer B., Valcke P., Vayena E. AI4People - An Ethical Framework for a Good AI Society: Opportunities, Risks, Principles, and Recommendations. *Minds and Machines*, 2018, vol. 28 (4), pp. 689-707. DOI: https://doi.org/10.1007/s11023-018-9482-5
23. Wang S., Zhang H. Digital mentor paradox: Transforming algorithmic anxiety into professional growth through AI-scaffolded pedagogical reasoning and identity. *Teaching and Teacher Education*, 2026, vol. 176, pp. 105526. DOI: https://doi.org/10.1016/j.tate.2026.105526

Submitted: 01 June 2026 Accepted: 2 September 2026 Published: 31 October 2026

This is an open access article distributed under the Creative Commons Attribution License which permits unrestricted use, distribution, and reproduction in any medium, provided the original work is properly cited. (CC BY 4.0).

© 2011–2026 Science for Education Today All rights reserved

The authors' stated contribution:

A. P. Glukhov
Contribution of the co-author: substantiation of the theoretical framework, qualitative analysis, interpretation of results, verification of hypotheses, preparation of the manuscript.
E. S. Sinogina
Contribution of the co-author: collecting empirical material, performing statistical procedures.
M. A. Chervonnyy
Contribution of the co-author: conceptualization and study design, organization of the research, coordination of the author team.

All authors reviewed the results of the work and approved the final version of the manuscript.

Information about competitive interests:

The authors declare no apparent or potential conflicts of interest in connection with the publication of this article

Information about the Authors

Andrey Petrovich Glukhov
Candidate of Philosophical Sciences, Associate Professor, Director,
Research and Education Center for Digital Didactics and Artificial Intelligence in Education,
Tomsk State Pedagogical University,
634061, Tomsk Region, Tomsk, Kievskaya St. 60, Russian Federation.
ORCID ID: https://orcid.org/0000-0002-9919-5316
E-mail: glukhovap@tspu.edu.ru

Elena Stanislavovna Sinogina
Candidate of Physics and Mathematics Sciences, Associate Professor,
Senior Researcher,
Research and Education Center for Digital Didactics and Artificial Intelligence in Education,
Tomsk State Pedagogical University,
634061, Tomsk Region, Tomsk, Kievskaya St. 60, Russian Federation.
ORCID ID: https://orcid.org/0009-0000-0037-0309
E-mail: sinogina2004@mail.ru

© 2011–2026 Science for Education Today All rights reserved

Mikhail Alexandrovich Chervonnyy
Doctor of Pedagogical Sciences, Professor, Director,
Department of Physics and Methods of Teaching Physics,
Center for Additional Physical, Mathematical and Natural Science Education,
Tomsk State Pedagogical University,
634061, Tomsk Region, Tomsk, Kievskaya St. 60, Russian Federation.
ORCID ID: https://orcid.org/0000-0002-4459-5726
E-mail: mach@tspu.ru

© 2011–2026 Science for Education Today All rights reserved

Science for Education Today

2026. Том 16. № 5 http://sciforedu.ru ISSN 2658-6762

УДК 004.81+378.4 +37.03+316.276
DOI: 10.15293/2658-6762.2605.08

Научная статья / Research Full Article
Язык статьи: русский / Article language: Russian

Специфика развития критического мышления и формирования навыков решения сложных аналитических задач: оценка качества образовательного взаимодействия

О. И. Попова[1, 2], И. В. Агафонова[1], Т. Л. Сысоева[1]

[1] Уральский государственный экономический университет, Екатеринбург, Россия
[2] Уральский государственный университет путей сообщения, Екатеринбург, Россия

Проблема и цель. *Современное высшее образование ориентировано на повышение таких интегральных показателей качества образовательного взаимодействия, как способности критически анализировать информацию и решать сложные аналитические и профессионально ориентированные задачи. Комплексно данная проблема остается пока недостаточно изученной. Цель статьи заключается в выявлении специфики развития критического мышления и формирования навыков решения сложных аналитических задач студентов вуза на основе оценки качества образовательного взаимодействия.*

Методология. *Исследование базируется на компетентностном, деятельностном и человекоцентрическом подходах. Методологический аппарат основан на анализе научных публикаций отечественных и зарубежных исследователей, педагогическом эксперименте подготовки бакалавров профиля «Маркетинг» в Уральском государственном экономическом университете (N = 135) с элементами лонгитюдного наблюдения (2023–2025 гг.), анкетировании с применением 5-балльной шкалы Лайкерта, сравнительном анализе, методах математической статистики (t-критерий Стьюдента) и корреляционном анализе. Разработана и апробирована модель оценки качества образовательного взаимодействия на основе системного использования метода геймификации на протяжении обучения в бакалавриате. Оценка качества образовательного взаимодействия осуществлялась по четырем взаимосвязанным компонентам: академическому, когнитивному, профессиональному и личностному.*

Результаты. *Выявлена устойчивая положительная динамика всех исследуемых компонентов качества образовательного взаимодействия в условиях длительного применения игровых механик.*

Обосновано, что наиболее выраженные изменения наблюдаются в академическом компоненте (+130,7 %), отражающем повышение образовательной активности студентов и их вовлеченности в профессионально ориентированную деятельность. Установлено, что длительное

Библиографическая ссылка: Попова О. И., Агафонова И. В., Сысоева Т. Л. Специфика развития критического мышления и формирования навыков решения сложных аналитических задач: оценка качества образовательного взаимодействия // Science for Education Today. – 2026. – Т. 16, № 5. – С. 158–181. DOI: http://dx.doi.org/10.15293/2658-6762.2605.08

Автор для корреспонденции: Татьяна Леонидовна Сысоева, t.l.sysoeva@mail.ru

© О. И. Попова, И. В. Агафонова, Т. Л. Сысоева, 2026

© 2011–2026 Science for Education Today **Все права защищены**

использование игровых образовательных практик способствует развитию критического мышления (+41,2 %) и навыков решения сложных аналитических задач (+42,1 %), включая способность принимать решения в условиях неопределенности (+47,8 %), оценивать альтернативные точки зрения (+45,4 %) и использовать результаты анализа данных при выборе управленческих решений (+45,1 %). Подтверждается тесная взаимосвязь выявленных компонентов образовательного взаимодействия: академического, когнитивного, профессионального и личностного ($r = 0,78$; $p < 0,01$).

Заключение. *Полученные результаты позволяют рассматривать качество образовательного взаимодействия как интегральную характеристику образовательного процесса подготовки студентов. Разработанная и апробированная модель оценки качества образовательного взаимодействия может быть использована при проектировании, мониторинге и оценке эффективности практико-ориентированных программ высшего образования.*

Ключевые слова: *качество образовательного взаимодействия; развитие критического мышления; навыки решения аналитических задач, образовательная среда вуза; профессиональные компетенции; оценка образовательных результатов; метод геймификации.*

Постановка проблемы

Современные системы образования все чаще характеризуются [1; 2; 3] через призму парадигмы качества. Так, образовательное взаимодействие в вузе рассматривается[1] как процесс передачи и получения знаний в форме эффективного и развивающего партнерства. Наблюдается устойчивый переход от оценки эффективности отдельных образовательных технологий в плоскость комплексного анализа факторов, влияющих на характер партнерства между акторами образовательного взаимодействия: преподавателями и студентами [1, с. 51; 2, с. 54]. Изучение опыта в образовании становится ресурсом для развития образовательных систем любого уровня [3, с. 6].

Целесообразно рассматривать качество образовательного взаимодействия как комплексную характеристику, которая объединяет не только результаты освоения программы [2, с. 52; 4, с. 54], но и изменения в совместной деятельности преподавателя и студентов, обеспечивающие развитие когнитивных, профессиональных и личностных характеристик [5, с. 30; 6, с. 571], а также приобщение их к общечеловеческим ценностям [7, с. 73]. Зарубежные авторы в своих исследованиях [8; 9; 10] отмечают, что эффективность образовательных технологий должна оцениваться не только через академическую успеваемость, но и через анализ устойчивых изменений в образовательном поведении и когнитивном развитии участников образовательного взаимодействия. Тем не менее отмечается [11] о сохранении дефицита исследований, рассматривающих образовательное взаимодействие как интегральную характеристику процесса [11, с. 70].

В условиях высокой неопределенности современного рынка труда важным ключевым индикатором качества университетской подготовки является развитие критического мыш-

[1] Попова О. И. Имидж преподавателя вуза: проблема трансформации в современной России: специальность 22.00.04 "Социальная структура, социальные институты и процессы": диссертация на соискание ученой степени кандидата социологических наук. – Екатеринбург, 2007. – 152 с. URL: https://elibrary.ru/noopux

© 2011–2026 Science for Education Today Все права защищены

ления [12, с. 58; 13, с. 88], которое способствует формированию у студентов способности анализировать информацию, выявлять причинно-следственные связи, принимать аргументированные решения в условиях неопределенности [14, с. 140; 15, с. 116]. Как отмечается в исследовании [15], «критическое мышление, развитие навыков анализа информации, оценка достоверности источников, разбор влияния цифровой среды на собственные мысли и поведение» [15, с. 123] являются ключевыми аспектами сформированности современной личности.

На первый план выходит задача формирования у обучающихся навыков решения сложных аналитических задач [16, с. 89]: способностей структурировать проблему [14, с. 146], прогнозировать последствия решений [17, с. 86], оценивать достоверность источников [15, с. 123].

Наиболее эффективно формирование данных навыков происходит в среде, где предполагается активное включение обучающихся в образовательное взаимодействие, ориентированное на исследовательскую и проектную деятельность [18, с. 43–44; 19, с. 10], а также постоянную обратную связь [20, с. 105; 21, с. 164].

Таким образом, качество образовательного взаимодействия рассматривается как комплексная характеристика, изменяющаяся под воздействием различных факторов.

Кроме того, за последнее десятилетие геймификация стала одним из активно развивающихся направлений педагогических исследований [2] [22–29], однако ее влияние на развитие критического мышления и аналитических способностей остается дискуссионным вопросом [22, с. 117]. Большинство работ отмечают положительное влияние игровых механик на учебную мотивацию и вовлеченность студентов[3] [23, с. 480; 24, с. 125; 25, с. 21], но при этом фиксируется явный дефицит исследований, оценивающих ее вклад в развитие сложных когнитивных навыков[4] [26, с. 498; 27, с. 33]. Кроме этого, отсутствуют долгосрочные исследования влияния игровых механик на аналитические способности, что признается актуальной научной проблемой [28, с. 242; 29, с. 87].

Проведенный анализ литературы подтверждает необходимость трансформации оценочного аппарата от оценки отдельных образовательных эффектов к изучению качества образовательного взаимодействия как комплексной характеристики в условиях длительных исследований.

Целью исследования заключается в выявлении специфики развития критического мышления и формирования навыков решения сложных аналитических задач студентов вуза на основе оценки качества образовательного взаимодействия.

[2] Соболева Е. В., Караваев Н. Л., Перевозчикова М. С. Совершенствование содержания подготовки учителей к разработке и применению компьютерных игр в обучении // Вестник НГПУ. – 2017. – Т. 7, № 6. – С. 54-70. URL: https://elibrary.ru/zxwmyx DOI: https://doi.org/10.15293/2226-3365.1706.04

[3] Лызь Н. А., Лабынцева И. С. Мотивы выбора образовательно-профессиональной траектории и ожидания первокурсников от обучения в вузе // Проблемы современного образования. – 2020. – № 5. – С. 96–105. URL: https://elibrary.ru/amhhal DOI: https://doi.org/10.31862/2218-8711-2020-5-96-105

Соболева Е. В., Соколова А. Н., Исупова Н. И., Суворова Т. Н. Применение обучающих программ на игровых платформах для повышения эффективности образования // Вестник НГПУ. – 2017. – Т. 7, № 4. – С. 7-25. URL: https://www.elibrary.ru/zfrmwn DOI: https://doi.org/10.15293/2226-3365.1704.01

[4] Там же.

© 2011–2026 Science for Education Today Все права защищены

Методология исследования

Концептуальной основой выступило понимание качества образовательного взаимодействия как многокомпонентной характеристики. Для операционализации конструкта была разработана интегральная система показателей (табл. 1).

Таблица 1

Компоненты качества образовательного взаимодействия и показатели их оценки

Table 1

The components of educational interaction quality and their assessment indicators

Компонент качества образовательного взаимодействия	Показатели	Метод оценки
Академический	Успеваемость, посещаемость, выполнение заданий	Анализ результатов обучения
Когнитивный	Критическое мышление, решение аналитических задач	Анкетирование, наблюдение
Профессиональный	Профессиональные компетенции, проектная деятельность	Портфолио
Личностный	Вовлеченность, самостоятельность, ответственность	Анкетирование, наблюдение

Примечание. Составлено авторами на основе анализа научной литературы и концепции исследования.

Note. Developed by the authors based on the literature review and the research framework.

Представленная система показателей определила структуру эмпирического исследования и последующего анализа результатов. Выделенные в таблице 1 компоненты качества образовательного взаимодействия (академический, когнитивный, профессиональный и личностный) представляют собой взаимосвязанные, но разнородные измерения образовательного процесса. Их раздельное рассмотрение не позволяет увидеть логику перехода от запросов заказчиков к конкретным оценочным процедурам и последующим управленческим решениям. Необходим инструмент, который объективизирует этот переход, фиксируя последовательность действий и их взаимосвязь. Такую функцию выполняет структурная модель, представленная на рисунке (рис).

© 2011–2026 Science for Education Today Все права защищены



Рис. Модель формирования критического мышления и аналитических навыков на основе оценки качества образовательного взаимодействия

Fig. Model of critical thinking and analytical skills formation based on the assessment of educational interaction quality

Примечание. Составлено авторами.

Note. Developed by the authors.

© 2011–2026 Science for Education Today Все права защищены

Предложенная на рисунке модель включает семь последовательных уровней, отражающих логику исследования. На первом уровне находятся заказчики, представленные внешними и внутренними стейкхолдерами, чьи запросы определяют целевые ориентиры образовательного взаимодействия. Второй уровень представлен нормативными документами, включая федеральные и локальные акты, которые аккумулируют требования к образовательным результатам. Третий уровень модели фиксирует заявку на формирование критического мышления и аналитических навыков выпускников вузов, которая выступает связующим звеном между нормативными требованиями и методическим инструментарием. Четвертый уровень включает методику и инструменты оценки, обеспечивающие сбор эмпирических данных. Пятый уровень модели отражает обратную связь от участников образовательного процесса, реализуемую через анкетирование, интервью и самооценку. Шестой уровень представляет оценку качества образовательного взаимодействия по выделенным компонентам: академическому, когнитивному, профессиональному и личностному. Седьмой уровень завершает цикл обработкой результатов, обновлением и корректировкой запросов, возвращаясь к методическому инструментарию.

Научная новизна исследования заключается в разработке и апробации модели оценки качества образовательного взаимодействия, основанной на интегральном анализе академического, когнитивного, профессионального и личностного компонентов в динамике длительного применения метода геймификации в педагогическом воздействии. Индикаторами качества образовательного взаимодействия рассматриваются развитие критического мышления и формирование навыков решения сложных аналитических задач.

Практическая значимость исследования состоит в возможности применения предложенной модели для проектирования и мониторинга качества образовательного взаимодействия в системе высшего профессионального образования.

База исследования. Комплексная оценка влияния целенаправленного и длительного применения метода геймификации на качество образовательного взаимодействия проводилась на базе Уральского государственного экономического университета (УрГЭУ). Участниками исследования стали студенты двух групп бакалавриата профиля «Маркетинг»: контрольная группа (набор 2020 г., n = 59) и экспериментальная группа (набор 2021 г., n = 76). Все участники были ознакомлены с условиями проведения исследований.

Циклический характер модели обеспечивает непрерывность совершенствования образовательного взаимодействия на основе эмпирически обоснованных данных. Предложенная логика позволяет проследить динамику формирования критического мышления и аналитических навыков в условиях длительного применения игровых механик.

Детализация содержания каждого уровня с указанием конкретных субъектов, нормативных документов и методов оценки представлена в таблице 2.

© 2011–2026 Science for Education Today Все права защищены

Таблица 2

Спецификация компонентов модели оценки качества образовательного взаимодействия

Table 2

Specification of the educational interaction quality assessment model components

Компонент модели	Содержание
Заказчики	Внешние заказчики: работодатели, государство (Минобрнауки, Рособрнадзор), общественные и профессиональные объединения, потенциальные студенты и их родители. Внутренние заказчики: руководство вуза (ректор, проректоры, учебно-методическое управление), кафедры и факультеты, студенты и их родители, преподаватели
Документы, регламентирующие качество образовательного взаимодействия	Федеральные документы: Федеральный закон «Об образовании в Российской Федерации» (№ 273-ФЗ), федеральные государственные образовательные стандарты (ФГОС), приказы Минобрнауки, аккредитационные показатели и методики, профессионально-общественная аккредитация программ, независимая оценка качества подготовки обучающихся (в том числе в рамках проектов Рособрнадзора). Локальные акты: положение о внутренней системе оценки качества образования (ВСОКО), положение о текущем контроле успеваемости и промежуточной аттестации, порядок проведения самообследования, документы о мониторинге трудоустройства выпускников, методики оценки портфолио обучающихся, регламенты анкетирования участников образовательного процесса (студентов, преподавателей, работодателей), приказы ректора
Методика оценки качества образовательного взаимодействия	Качество образовательных программ; качество учебного процесса и результатов студентов; качество ресурсного обеспечения; экспертные оценки; внутренний аудит системы менеджмента качества; качество профессорско-преподавательского состава; удовлетворенность участников образовательного процесса; внешние оценки и аккредитационные процедуры
Инструменты оценки качества образовательного взаимодействия	Тестирование (в том числе компьютерное); оценка письменных и практических работ (эссе, проекты, исследовательские задания); кейс-метод (анализ реальных или условных профессиональных ситуаций); портфолио (накопительная оценка достижений); наблюдение за практической работой студентов (например, на практике); оценка коллективных проектов; участие студентов в олимпиадах и конкурсах; демонстрационный экзамен; экспертные оценки (в том числе со стороны работодателей); социологические методы (опросы, интервью, фокус-группы); анализ статистических данных (успеваемость, отсеваемость, показатели трудоустройства)
Обратная связь от участников процесса	Анкетирование и опросы; интервью и фокус-группы; самооценка и взаимооценка
Оценка результатов для общества	Анализ трудоустройства выпускников; отзывы работодателей; международные и национальные рейтинги

Примечание. Составлено авторами.
Note. Developed by the authors.

Представленная в таблице 2 детальная спецификация конкретизирует каждый из семи уровней модели: от состава заказчиков и перечня нормативных документов до методов сбора обратной связи и показателей оценки результатов для общества. Такая детализация позволяет перейти от концептуального описания модели к эмпирической проверке ее действенности.

В соответствии с логикой модели и выделенными компонентами качества образова-

© 2011–2026 Science for Education Today Все права защищены

тельного взаимодействия был организован педагогический эксперимент, в рамках которого оценивалось влияние системного применения игровых механик на динамику академических, когнитивных, профессиональных и личностных показателей студентов. Дизайн эксперимента и его результаты представлены в следующем разделе.

Концептуальной основой исследования выступило положение о том, что качество образовательного взаимодействия не может быть сведено исключительно к академической успеваемости студентов. В настоящем исследовании оно рассматривается как интегральная характеристика образовательного процесса, отражающая изменения, происходящие в познавательной активности студентов, развитии критического мышления, способности к решению сложных аналитических задач, формировании профессиональных компетенций и личностной вовлеченности в образовательную деятельность.

Исследование проводилось в формате педагогического эксперимента с элементами лонгитюдного наблюдения, что позволило проследить динамику изменений изучаемых показателей на протяжении нескольких этапов подготовки студентов.

Дополнительным источником эмпирических данных выступил анализ учебных портфолио студентов, включавший оценку результатов выполнения кейсов, проектных и аналитических заданий, а также иных материалов, отражающих образовательные достижения обучающихся. Анализ портфолио использовался для качественной интерпретации динамики академического, когнитивного, профессионального и личностного компонентов качества образовательного взаимодействия.

Такой дизайн исследования обеспечил возможность анализа не только непосредственных результатов применения игровых механизмов, но и устойчивости выявленных эффектов в процессе обучения.

В качестве экспериментального фактора рассматривалось системное использование элементов геймификации, интегрированных в образовательный процесс. В фокусе исследования находилось качество образовательного взаимодействия, которое оценивалось через систему взаимосвязанных измерителей.

В соответствии с поставленной целью было выделено четыре аналитических блока, позволяющих зафиксировать различные аспекты образовательного процесса:

1) академические показатели: успешность освоения образовательной программы и уровень учебной активности студентов;

2) когнитивные результаты обучения: индикаторы развития критического мышления, способности анализировать информацию, устанавливать причинно-следственные связи и принимать решения в ходе выполнения сложных аналитических задач;

3) профессиональные показатели: сформированность профессиональных компетенций, готовность применять знания на практике и способность эффективно взаимодействовать в профессиональной среде;

4) личностные характеристики студентов: вовлеченность в образовательный процесс, самостоятельность, ответственность, инициативность и готовность к совместной работе.

Комплексный характер разработанной системы показателей позволил представить качество образовательного взаимодействия как многомерный конструкт, фиксирующий взаимосвязанные изменения в различных сферах образовательной деятельности студентов.

Для проверки исследовательской гипотезы была разработана поэтапная модель организации образовательного взаимодействия,

© 2011–2026 Science for Education Today Все права защищены

основанная на последовательном использовании метода геймификации в процессе подготовки бакалавров по профилю «Маркетинг». При проектировании модели учитывались принцип постепенного усложнения учебных задач, логика формирования профессионального опыта студентов и необходимость создания условий для развития академического, когнитивного, профессионального и личностного компонентов качества образовательного взаимодействия.

В отличие от разового включения игровых элементов в отдельные дисциплины, предложенная модель предусматривала системное применение геймификации на протяжении нескольких учебных лет. На каждом этапе изменялись содержание учебных задач, уровень самостоятельности студентов, характер образовательного взаимодействия и степень сложности профессиональных ситуаций. Это позволило проследить динамику изменений исследуемых показателей в условиях длительного педагогического воздействия. Основные характеристики этапов реализации модели представлены в таблице 3.

Таблица 3

Поэтапная организация образовательного взаимодействия при использовании метода геймификации в подготовке бакалавров-маркетологов

Table 3

Stage-based organization of educational interaction using gamification in the training of bachelor's students in marketing

Этап	Педагогическая задача	Компонент качества образовательного взаимодействия	Основные образовательные практики	Ожидаемый образовательный результат
2-й курс	Включение студентов в активное образовательное взаимодействие	Академический	Игровые задания, тестирование, викторины, интерактивные практические занятия	Повышение учебной активности, регулярности выполнения заданий, вовлеченности и качества освоения дисциплин
3-й курс	Развитие критического мышления и аналитической деятельности	Когнитивный	Кейс-метод, деловые игры, ситуационный анализ, дискуссии	Развитие критического мышления, аналитических навыков, способности оценивать альтернативы и аргументировать решения
4-й курс	Решение профессионально ориентированных аналитических задач	Профессиональный	Бизнес-симуляции, проектная деятельность, защита решений	Развитие профессиональных компетенций, навыков принятия управленческих решений, применения маркетинговых инструментов
Весь период обучения	Развитие субъектной позиции студентов	Личностный	Командные проекты, взаимная оценка, рефлексия, презентации	Развитие ответственности, инициативности, самостоятельности, лидерских качеств и готовности к совместному решению профессиональных задач

Примечание. Составлено авторами на основе программы педагогического эксперимента.
Note. Developed by the authors based on the pedagogical experiment design.

© 2011–2026 Science for Education Today Все права защищены

Представленная модель определила структуру педагогического эксперимента и последовательность применения игровых образовательных практик. Поэтапное усложнение содержания учебной деятельности обеспечивало постепенный переход от освоения базовых способов взаимодействия к решению профессионально ориентированных аналитических задач, что создавало условия для комплексной оценки качества образовательного взаимодействия на различных этапах подготовки студентов.

Для обработки полученных данных применялись методы описательной статистики, сравнительного анализа и интерпретации динамики исследуемых показателей. Статистическая обработка результатов осуществлялась с использованием общепринятых методов анализа количественных данных. Выбор конкретных критериев проверки статистических гипотез определялся типом анализируемых данных, характером распределения показателей и дизайном исследования.

Результаты исследования

На первом этапе анализа были рассмотрены изменения академического компонента качества образовательного взаимодействия, отражающего успешность освоения образовательной программы, учебную активность студентов и степень их вовлеченности в образовательный процесс (табл. 4). Анализ данного компонента позволяет оценить первичный образовательный эффект применения геймификации в условиях университетской подготовки.

Таблица 4

Динамика академических показателей качества образовательного взаимодействия студентов

Table 4

Dynamics of academic indicators of educational interaction quality

Показатель	2-й курс, кол-во студентов, %	3-й курс, кол-во студентов, %	4-й курс, кол-во студентов, %	Δ 3–2 (%)	Δ 4–3 (%)	Общий рост (%)
Участие в научно-практических мероприятиях	19	35	44	53,2	31,9	102,1
Победы в научно-практических мероприятиях университета	4,7	7,2	9,5	100,7	13,3	**127,5**
Победы и награды в научно-практических мероприятиях вне университета	14,2	28,5	32,3	139,5	23,5	**195,8**
Количество трудоустроенных студентов в период обучения	11,9	28,5	35,2	77,6	10,8	96,7
Количество отличников по итогам академического года	21,4	38	42,1	53,2	31,9	102,1

Примечание. Составлено авторами по результатам педагогического эксперимента (2023–2025 гг.).
Note. Compiled by the authors based on the results of the pedagogical experiment (2023–2025).

Анализ результатов, представленных в таблице 4, свидетельствует о положительной динамике академического компонента качества образовательного взаимодействия на протяжении всего периода исследования. Суммарный прирост интегрального показателя со-

© 2011–2026 Science for Education Today Все права защищены

ставил 130,7 % (с 14,24 % до 32,72 %), что указывает на устойчивое повышение результативности образовательной деятельности студентов в условиях длительного применения метода геймификации.

Наиболее выраженные изменения зафиксированы по показателям, характеризующим включенность студентов в профессионально ориентированную образовательную среду.

Значительными оказались данные, касающиеся трудоустройства студентов: этот показатель вырос на 195,8 %. Практически вдвое увеличилась и вовлеченность обучающихся в мероприятия различного уровня – прирост составил 131,6 %. Зафиксированная динамика позволяет говорить о том, что рост академической активности сопровождался выходом студентов за пределы аудиторных занятий – они активнее включались в профессиональные практики и внеаудиторные формы взаимодействия, что вполне согласуется с современными критериями качества университетской подготовки.

Вместе с тем динамика формирования академического компонента оказалась неоднородной. Наибольший скачок зафиксирован при переходе со второго на третий курс ($\Delta = 71{,}0$ %), тогда как в интервале между третьим и четвертым курсами темпы прироста заметно снизились ($\Delta = 21{,}0$ %). Объяснение этой закономерности, на наш взгляд, связано с завершением адаптационного периода: к третьему курсу студенты уже в значительной степени освоились с университетской средой и перешли к более осознанному участию в учебной и профессионально ориентированной деятельности. На старших курсах образовательные эффекты начинают работать, скорее, как накопительный ресурс, что выражается в относительной стабилизации большинства показателей.

Чтобы проверить, насколько изменения в академической сфере сопряжены с когнитивным развитием студентов, был проведен корреляционный анализ. Обработка данных выявила сильную положительную связь между учебной и внеучебной активностью студентов, с одной стороны, и совокупностью показателей, характеризующих когнитивный и профессиональный компоненты качества образовательного взаимодействия, с другой ($r = 0{,}78$; $p < 0{,}01$; $n = 1500$). Этот результат подтверждает, что изменения различных компонентов качества образовательного взаимодействия взаимосвязаны.

Таким образом, анализ академического компонента подвел к выводу: длительное применение геймификации оказывает системное влияние на качество образовательного взаимодействия. Оно создает условия для устойчивого роста учебной активности студентов, расширяет их участие в профессионально ориентированной деятельности и формирует предпосылки для развития критического мышления и навыков решения сложных аналитических задач.

После анализа академического компонента была проведена оценка когнитивного и профессионального компонентов качества образовательного взаимодействия. Данные компоненты характеризуют изменения, связанные с развитием критического мышления, аналитических способностей и готовности студентов применять полученные знания при решении профессионально ориентированных задач.

Оценка проводилась посредством анкетирования студентов экспериментальной группы с использованием пятибалльной шкалы Лайкерта, где 1 балл соответствовал минимальному, а 5 баллов — максимальному уровню выраженности исследуемых характе-

© 2011–2026 Science for Education Today Все права защищены

ристик. Анкета включала показатели, отражающие академический, когнитивный, профессиональный и личностный компоненты качества образовательного взаимодействия. Для проверки статистической значимости изменений применялся t-критерий Стьюдента для зависимых выборок, позволяющий оценить динамику исследуемых показателей на втором, третьем и четвертом курсах обучения (табл. 5).

Таблица 5

Динамика развития критического мышления и навыков решения сложных аналитических задач студентов

Table 5

Dynamics of the Development of Critical Thinking and Complex Analytical Problem-Solving Skills

Компонент / Показатель	2-й курс, 2023 г.	3-й курс, 2024 г.	4-й курс, 2025 г.	Прирост, % (4-й курс / 2-й курс)
Критическое мышление				
Анализ информации и выявление причинно-следственных связей	3,010	3,723	4,210	**+39,867**
Оценка достоверности источников и альтернативных точек зрения	2,950	3,684	4,290	**+45,424**
Аргументация собственной позиции и управление дебатами	3,080	3,752	4,330	**+40,584**
Обобщение данных для стратегических выводов	2,790	3,420	3,871	**+38,745**
Решение сложных аналитических задач				
Решение нестандартных задач в условиях неопределенности	2,890	3,560	4,270	**+47,751**
Системный подход к решению проблем и генерация идей	3,110	3,780	4,360	**+40,193**
Принятие управленческих решений на основе анализа данных	2,970	3,620	4,310	**+45,118**
Самостоятельность в поиске и реализации решений	3,250	4,020	4,450	**+36,923**

Примечание. Составлено авторами по результатам педагогического эксперимента, в ходе использования анкетирования студентов-маркетологов на втором, третьем и четвертом курсах (2023–2025 гг.); расчеты выполнены на основе оценки студентами исследуемых показателей, представлены средние баллы по 5-балльной шкале Лайкерта. Показатели сгруппированы авторами в соответствии с компонентами качества образовательного взаимодействия.

Note. Compiled by the authors based on the results of the pedagogical experiment. The data were obtained through a questionnaire survey of marketing students in their second, third, and fourth years of study (2023–2025). The reported values represent mean scores on a five-point Likert scale based on students' assessments of the investigated indicators. The indicators were grouped by the authors according to the components of educational interaction quality.

Данные таблицы 5 свидетельствуют о положительной динамике всех исследуемых показателей. Наибольший прирост зафиксирован по показателям, связанным с аналитической деятельностью студентов: способностями принимать решения в условиях неопре-

© 2011–2026 Science for Education Today Все права защищены

деленности (+47,8 %), оценивать альтернативные точки зрения (+45,4 %) и использовать результаты анализа данных при выборе управленческих решений (+45,1 %).

Устойчивые изменения зафиксированы по показателям, связанным с анализом информации, аргументацией собственной позиции и обобщением данных для стратегических выводов: прирост здесь составил от 38,7 до 40,6 %.

Наблюдаемая динамика свидетельствует: системное применение игровых образовательных практик развивает у студентов способность действовать в условиях неопределенности, анализировать сложные профессиональные ситуации и принимать взвешенные, аргументированные решения.

Профессиональный компонент также показал устойчивый рост. Студенты стали увереннее анализировать маркетинговые ситуации, разрабатывать проектные решения и представлять результаты своей работы. Исключение составил показатель «Работа в проектной команде» – здесь прирост оказался более скромным (+30,7 %). Объяснение, вероятно, кроется в том, что исходный уровень этого навыка у студентов экспериментальной группы изначально был достаточно высоким.

Обращает на себя внимание следующий факт: в отличие от краткосрочных мотивационных всплесков, описанных в публикациях [23; 25], в нашем исследовании динамика сохранялась на протяжении всех этапов эксперимента. Это дает основание полагать, что изменения затронули не поверхностный, а глубинный уровень образовательного взаимодействия.

Рост академических показателей сопровождался повышением активности студентов в обсуждении учебных вопросов, расширением практики совместного решения задач и увеличением интенсивности взаимодействия с преподавателями. В этой логике академическая результативность не рассматривается нами как самодостаточный критерий эффективности геймификации – она выступает скорее одним из проявлений повышения общего качества образовательного взаимодействия.

Для обобщения результатов исследования мы провели сводную оценку качества образовательного взаимодействия, сопоставив динамику академического, когнитивного, профессионального и личностного компонентов (табл. 6). Это позволило определить характер изменений образовательного взаимодействия в условиях длительного применения метода геймификации.

Table 6

Результаты интегральной оценки качества образовательного взаимодействия

Таблица 6

Results of the integrated assessment of educational interaction quality

Компонент	Ключевой показатель	2-й курс	4-й курс	Прирост, %
Академический	Академическая активность	14,24	32,72	+130,7
Когнитивный	Критическое мышление	2,96	4,18	+41,2
Профессиональный	Решение сложных аналитических задач	3,06	4,35	+42,1
Личностный	Самостоятельность в поиске и реализации решений	3,25	4,45	+36,9

Примечание. Составлено авторами на основе обобщения результатов педагогического эксперимента и расчетов, представленных в таблицах 3–4.

Note. Compiled by the authors based on the synthesis of the pedagogical experiment results and calculations presented in Tables 3–4.

© 2011–2026 Science for Education Today Все права защищены

Полученные в ходе обобщения результатов исследования данные показывают: положительная динамика характерна для всех изучаемых компонентов качества образовательного взаимодействия. Наиболее значительный прирост зафиксирован по академическому компоненту (+130,7 %), что свидетельствует о существенном росте образовательной активности студентов. Когнитивный (+41,2 %) и профессиональный (+42,1 %) компоненты демонстрируют сходные темпы роста, что говорит о развитии критического мышления и способности решать профессионально ориентированные аналитические задачи.

Личностный компонент демонстрирует устойчивую позитивную динамику (+36,9 %), что указывает на усиление самостоятельности студентов – одного из важнейших результатов образовательного взаимодействия. Показатель «Самостоятельность в поиске и реализации решений» в данном случае выступает в качестве интегральной характеристики личностного компонента.

Данные количественного анализа находят подтверждение в материалах учебных портфолио студентов. Изучение портфолио показало увеличение количества аналитических и проектных работ, отличающихся более высоким уровнем самостоятельности, аргументированности принимаемых решений и использования профессиональных аналитических инструментов.

Совокупность полученных результатов позволяет заключить: длительное применение метода геймификации обеспечивает комплексное повышение качества образовательного взаимодействия, затрагивая его академические, когнитивные, профессиональные и личностные характеристики.

Обсуждение. Заключение

Специфика развития критического мышления и формирования навыков решения сложных аналитических задач состоит в том, что эти изменения происходят не сами по себе, а как взаимосвязанный результат качественного образовательного взаимодействия. Наиболее активно развиваются способности анализировать информацию, оценивать альтернативные позиции и принимать решения в условиях неопределенности. Более сложные когнитивные действия – обобщение информации, стратегический анализ – формируются постепенно и требуют длительного образовательного сопровождения.

В ходе исследования разработан и апробирован интегральный подход к оценке качества образовательного взаимодействия, проанализировано влияние целенаправленного применения геймификации на его академический, когнитивный, профессиональный и личностный компоненты.

Полученные данные показывают: длительное использование игровых образовательных практик ведет к системным изменениям в образовательном взаимодействии. Наиболее выраженная динамика зафиксирована в академическом компоненте – рост образовательной активности, вовлеченности студентов в профессионально ориентированную деятельность и результативности освоения образовательной программы. Наряду с этим выявлены устойчивые изменения когнитивного компонента: развитие критического мышления, способности анализировать информацию, оценивать альтернативные точки зрения и принимать обоснованные решения.

Динамика профессионального и личностного компонентов свидетельствует о повышении готовности студентов к решению

© 2011–2026 Science for Education Today Все права защищены

сложных аналитических задач, а также об усилении их самостоятельности и субъектной позиции в образовательном процессе.

Результаты исследования дают основание трактовать качество образовательного взаимодействия как интегральную характеристику, фиксирующую не только академические результаты, но и изменения в когнитивной, профессиональной и личностной сферах подготовки студентов. Подобный ракурс расширяет сложившиеся в науке представления об оценке эффективности образовательных технологий, позволяя перейти от анализа локальных эффектов к комплексной оценке образовательного процесса.

Разработанная модель, включающая семь уровней и замыкающая цикл через обработку результатов и корректировку запросов, позволяет системно подойти к оценке качества образовательного взаимодействия. Ее применение в ходе педагогического эксперимента подтвердило действенность предложенной логики: динамика всех выделенных компонентов качества образовательного взаимодействия оказалась устойчиво положительной, а корреляционный анализ выявил тесную взаимосвязь академического, когнитивного, профессионального и личностного компонентов ($r = 0,78$; $p < 0,01$).

В отличие от разовых замеров эффективности образовательных технологий, предложенная модель фиксирует изменения в динамике, что особенно важно для оценки долгосрочных педагогических эффектов. Она обеспечивает переход от констатации отдельных образовательных результатов к пониманию того, как именно формируются критические компетенции студентов и какие управленческие решения позволяют этот процесс совершенствовать.

Перспективы дальнейших исследований связаны с расширением эмпирической базы за счет включения в исследования студентов различных направлений подготовки и университетов, а также с изучением влияния отдельных игровых механизмов на формирование различных компонентов качества образовательного взаимодействия. Дополнительного внимания заслуживает институционализация выявленных эффектов через внедрение интеллектуальных систем поддержки принятия решений в управление образовательным процессом [30, с. 71]. Такие системы позволяют гибко реагировать на новые вызовы в подготовке кадров, что особенно важно в условиях цифровой трансформации высшего образования. Переход университетов в новое цифровое пространство требует пересмотра сложившихся представлений о сетевых и целевых эффектах образования и открывает новые возможности для развития аналитического мышления студентов [31, с. 74]. В свою очередь, трансформация управленческих практик под влиянием интеллектуальных систем предлагает условия для перехода от оценки отдельных образовательных эффектов к комплексной оценке качества образовательного взаимодействия [32, с. 4].

Научный вклад исследования состоит в разработке и апробации модели оценки качества образовательного взаимодействия, в основе которой лежит выделение четырех взаимосвязанных компонентов. В данной работе качество образовательного взаимодействия понимается как интегральная характеристика, дающая возможность оценить изменения образовательного процесса через систему взаимосвязанных показателей. Предлагаемый подход позволяет использовать развитие критического мышления и навыков решения сложных аналитических задач в качестве значимых индикаторов качества образовательного взаимодействия в системе высшего образования.

© 2011–2026 Science for Education Today Все права защищены

Практическая значимость исследования заключается в том, что разработанная модель оценки может быть использована при проектировании и мониторинге образовательного процесса в университетах, реализующих практико-ориентированные образовательные программы, а предлагаемая система показателей – при оценке эффективности образовательных технологий, ориентированных на развитие аналитических компетенций студентов, а также при разработке внутренних механизмов обеспечения качества высшего образования.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Толмачева Ю. Н. Удовлетворенность качеством образования и образовательной среды у студентов педагогического университета // Социальные и гуманитарные науки: теория и практика. – 2023. – № 1. – С. 51–58. URL: https://elibrary.ru/vbczaz
2. Тарасов С. В., Спасская Е. Б., Проект Ю. Л. Образ преподавателя как фактор оценки образовательной среды вуза и учебной мотивации студентов // Высшее образование в России. – 2025. – Т. 34, № 7. – С. 52–73. URL: https://elibrary.ru/eduwln DOI: https://doi.org/10.31992/0869-3617-2025-34-7-52-73
3. Баклашова Т. А. От редактора: Качество vs количество: исследование опыта в образовании // Образование и саморазвитие. – 2025. – Т. 20, № 2. – С. 6–11. URL: https://elibrary.ru/crgukb DOI: https://doi.org/10.26907/esd.20.2.01
4. Лызь Н. А., Истратова О. Н., Голубева Е. В. Доказательная практика в образовании: инструменты оценки процесса обучения в условиях инноваций // Высшее образование в России. – 2024. – Т. 33, № 6. – С. 55–72. URL: https://elibrary.ru/bkpodf DOI: https://doi.org/10.31992/0869-3617-2024-33-6-55-72
5. Ефимов В. С., Лаптева А. В. Концепт «студенческий опыт» с позиции философской антропологии и психологии развития // Высшее образование в России. – 2024. – Т. 33, № 3. – С. 28–48. URL: https://vovr.elpub.ru/jour/article/view/4872 URL: https://elibrary.ru/rntlkl DOI: https://doi.org/10.31992/0869-3617-2024-33-3-28-48
6. Силайчева В. В. Социокультурная доминанта в современном российском образовании // Вестник Российского университета дружбы народов. Серия: Философия. – 2025. – Т. 29, № 2. – С. 565–576. URL: https://elibrary.ru/uropzz DOI: https://doi.org/10.22363/2313-2302-2025-29-2-565-576
7. Пушкарёв Ю. В., Пушкарёва Е. А. Виртуализация социальной коммуникации в образовании: ценностные основания информационного развития (обзор) // Science for Education Today. – 2020. – Т. 10, № 2. – С. 73–90. URL: https://elibrary.ru/apuvod DOI: https://doi.org/10.15293/2658-6762.2002.05
8. de la Fuente J., Sander P., Kauffman D. F., Yilmaz Soylu M. Differential Effects of Self- vs. External-Regulation on Learning Approaches, Academic Achievement, and Satisfaction in Undergraduate Students // Frontiers in Psychology. – 2020. – Vol. 11. – P. 543884. DOI: https://doi.org/10.3389/fpsyg.2020.543884
9. Hašková A., Lukáčová D., Noga H. Teacher self-assessment as a part of quality management // Science for Education Today. – 2019. – Vol. 9 (2). – P. 156–169. URL: https://www.elibrary.ru/feroif DOI: https://doi.org/10.15293/2658-6762.1902.11
10. Gadušova Z., Haškova A., Szarszoi D. Teachers` competences evaluation: Case study // Science for Education Today. – 2020. – Vol. 10 (3). – P. 164–177. URL: https://www.elibrary.ru/suwlou DOI: https://doi.org/10.15293/2658-6762.2003.09
11. Лызь Н. А., Голубева Е. В., Истратова О. Н. Образовательный опыт студентов: концептуализация и разработка инструмента оценки качества образования // Вопросы образования. –

© 2011–2026 Science for Education Today Все права защищены

2022. – № 3. – С. 67–98. URL: https://elibrary.ru/viddbk DOI: https://doi.org/10.17323/1814-9545-2022-3-67-98

12. Пушкарев Ю. В., Пушкарева Е. А. Рефлексивные принципы развития личности в условиях изменяющегося информационного содержания // Science for Education Today. – 2019. – Т. 9, № 2. – С. 52–66. URL: https://elibrary.ru/hdhlgr DOI: http://dx.doi.org/10.15293/2658-6762.1902.04
13. Болотникова Е. Н. Метаморфозы ценностей в современной системе образования и воспитания // Философия и общество. – 2024. – № 1. – С. 86–103. URL: https://www.socionauki.ru/upload/socionauki.ru/journal/fio/2024_1/008_Болотникова.pdf URL: https://elibrary.ru/eurtzz DOI: https://doi.org/10.30884/jfio/2024.01.06
14. Пушкарёв Ю. В., Пушкарёва Е. А. Концепция развития интеллектуального потенциала: измерения и основания в контексте проблем непрерывного образования (обзор) // Вестник Новосибирского государственного педагогического университета. – 2017. – Т. 7, № 3. – С. 140–156. URL: https://elibrary.ru/zfrofn DOI: https://doi.org/10.15293/2226-3365.1703.09
15. Шмелев И. М. Проблемы и противоречия цифровой трансформации личности в контексте современной действительности // Вестник Томского государственного университета. – 2023. – № 496. – С. 115–124. URL: https://vital.lib.tsu.ru/vital/access/manager/Repository/koha:001153260 URL: https://elibrary.ru/shwhdg
16. Лихолетов В. В., Абдуллин А. Г. Знания-убеждения и убежденность как главный ориентир воспитания и обучения молодежи России // Интеграция образования. – 2025. – Т. 29, № 1. – С. 81–96. URL: https://elibrary.ru/gtifkq DOI: https://doi.org/10.15507/1991-9468.029.202501.081-096
17. Лызь Н. А., Лабынцева И. С. Цифровое поколение: трудности студентов и пути их преодоления // Педагогика. – 2022. – Т. 86, № 6. – С. 86–94. URL: https://elibrary.ru/bqrbzv
18. Разинкина Е. М., Панкова Л. В., Зима Е. А. Сквозная система вовлечения студентов в проектную деятельность как инструмент обеспечения качества образования // Университетское управление: практика и анализ. – 2023. – Т. 27, № 1. – С. 42–49. URL: https://elibrary.ru/pqznbk DOI: https://doi.org/10.15826/umpa.2023.01.005
19. Казакова Е. И., Кузьминов Я. И. Мы должны воспитать культуру критического отношения к ответам искусственного интеллекта // Вопросы образования. – 2025. – № 1. – С. 8–24. URL: https://elibrary.ru/fmenzj DOI: https://doi.org/10.17323/vo-2025-25882
20. Mulyono H., Suryoputro G. The use of social media platform to promote authentic learning environment in higher education setting // Science for Education Today. – 2020. – Vol. 10 (2). – P. 105-123. URL: https://www.elibrary.ru/ogralp DOI: https://doi.org/10.15293/2658-6762.2002.07
21. Азбель А. А., Илюшин Л. С. Особенности мотивации учащихся к продуктивному образовательному поведению: оценка характеристик обратной связи педагога в процессе исследовательской деятельности // Science for Education Today. – 2026. – Т. 16, № 2. – С. 164-188. URL: https://www.elibrary.ru/sbwohv DOI: https://doi.org/10.15293/2658-6762.2602.08
22. Гнатик Е. Н. Геймификация как нарастающий тренд в сфере высшего образования: перспективы и проблемы // Вопросы философии. – 2023. – № 6. – С. 116–123. URL: https://elibrary.ru/zkxdjf DOI: https://doi.org/10.21146/0042-8744-2023-6-116-123
23. Укроженко Д. С., Неверова О. П., Степанов А. В., Павлова Я. С., Кураш Д. К. Геймификация в высшем образовании: влияние игровых подходов на мотивацию и академические достижения студентов // Право и управление. – 2024. – № 12. – С. 479–483. URL: https://elibrary.ru/dbjhof
24. Сагайдак В. А., Кузеванова А. Л., Капшук А. Н. Играизация образовательного процесса в оценках студентов и преподавателей // Высшее образование в России. – 2024. – Т. 33, № 12. – С. 122–141. URL: https://elibrary.ru/jfqkpc DOI: https://doi.org/10.31992/0869-3617-2024-33-12-122-141

© 2011–2026 Science for Education Today Все права защищены

25. Васильева Е. Н., Щербаков А. В., Курагина М. Ф. Коммуникативные компетенции в структуре soft skills в рамках профессиональной подготовки студентов вуза // Психолого-педагогические исследования. – 2023. – Т. 15, № 1. – С. 21–36. URL: https://elibrary.ru/eqpgpy DOI: https://doi.org/10.17759/psyedu.2023150102
26. Triantafyllou S. A., Georgiadis C., Sapounidis T. Gamification in education and training: A literature review // International Review of Education. – 2025. – Vol. 71. – P. 483–517. DOI: https://doi.org/10.1007/s11159-024-10111-8
27. Пушкарев Ю. В., Пушкарева Е. А. Специфика информационного и коммуникационного развития образования: аналитика ценностных изменений до и после 2020 (критический обзор) // Science for Education Today. – 2021. – Т. 11, № 6. – С. 96–119. URL: https://elibrary.ru/llroxv DOI: http://dx.doi.org/10.15293/2658-6762.2106.06
28. Zeybek N., Saygı E. Gamification in Education: Why, Where, When, and How? – A Systematic Review // Games and Culture. – 2024. – Vol. 19 (2). – P. 237–264. URL: https://journals.sagepub.com/doi/10.1177/15554120231158625 DOI: https://doi.org/10.1177/15554120231158625
29. Пушкарев Ю. В., Пушкарева Е. А. Цифровые трансформации системы образования: тенденции, проблемы, приоритеты личностного развития (обзор) // Science for Education Today. – 2025. – Т. 15, № 6. – С. 71–96. URL: https://elibrary.ru/llroxv DOI: http://dx.doi.org/10.15293/2658-6762.2506.04
30. Жуковская Е. И., Хашимходжаев Ш. И., Амиров Р. А., Норбоева Н. Э. Роль интеллектуальных систем в деятельности высших учебных заведений и подготовке кадров в условиях новых вызовов // Цифровые модели и решения. – 2024. – № 3. – С. 68–78. URL: https://elibrary.ru/nqgpqk DOI: https://doi.org/10.29141/2949-477X-2024-3-3-5
31. Никитина О. М. От традиционного университета к развитию метавселенной: сетевые и целевые эффекты // Цифровые модели и решения. – 2024. – № 2. – С. 73–84. URL: https://elibrary.ru/rulajr DOI: https://doi.org/10.29141/2949-477X-2024-3-2-6
32. Михненко П. А. Влияние интеллектуальных систем поддержки принятия решений на трансформацию управленческих практик // Управленец. – 2025. – № 6. – С. 2–16. URL: https://elibrary.ru/ihxakm DOI: https://doi.org/10.29141/2218-5003-2025-16-6-1

Поступила: 02 июля 2026 Принята: 2 сентября 2026 Опубликована: 31 октября 2026

Заявленный вклад авторов:

Попова Ольга Ивановна: сбор эмпирического материала, выполнение статистических процедур, оформление текста статьи.

Агафонова Ирина Васильевна: сбор материалов, литературный обзор.

Сысоева Татьяна Леонидовна: организация исследования, концепция и дизайн исследования, интерпретация результатов и общее руководство.

Все авторы ознакомились с результатами работы и одобрили окончательный вариант рукописи.

Информация о конфликте интересов:

Авторы декларируют отсутствие явных и потенциальных конфликтов интересов в связи с публикацией данной статьи

© 2011–2026 Science for Education Today Все права защищены

Информация об авторах

Попова Ольга Ивановна
кандидат социологических наук, доцент
кафедра маркетинга и международного менеджмента,
Уральский государственный экономический университет,
620144, Российская Федерация, г. Екатеринбург, ул. 8 Марта/Народной воли, д. 62/45.
доцент кафедры «Управление персоналом и социология»
Уральский государственный университет путей сообщения,
620034, Российская Федерация, г. Екатеринбург, ул. Колмогорова, д. 66.
ORCID ID: https://orcid.org/0000-0001-9954-4259
SPIN-код: 4186-2180
E-mail: o.popova63@mail.ru

Агафонова Ирина Васильевна
кандидат философских наук, доцент,
кафедра маркетинга и международного менеджмента,
Уральский государственный экономический университет,
620144, Российская Федерация, г. Екатеринбург, ул. 8 Марта/Народной воли, д. 62/45.
ORCID ID: https://orcid.org/0009-0006-5275-4527
SPIN-код: 5355-5390
E-mail: iris.iva@yandex.ru

Сысоева Татьяна Леонидовна
кандидат экономических наук, доцент,
кафедра маркетинга и международного менеджмента,
Уральский государственный экономический университет,
620144, Российская Федерация, г. Екатеринбург, ул. 8 Марта/Народной воли, д. 62/45.
ORCID ID: https://orcid.org/0009-0001-0123-5181
SPIN-код: 1487-9961
E-mail: t.l.sysoeva@mail.ru

© 2011–2026 Science for Education Today Все права защищены

Science for Education Today

2026, vol. 16, issue 5 http://en.sciforedu.ru/ ISSN 2658-6762

DOI: 10.15293/2658-6762.2605.08 Research Full Article / Article language: Russian

The specifics of developing critical thinking and complex analytical problem-solving skills: Evaluating the quality of educational interaction

Olga I. Popova[1, 2], Irina V. Agafonova[1], Tatiana L. Sysoeva [1]

[1] Ural State University of Economics, Ekaterinburg, Russian Federation

[2] Ural State University of Railway Engineering, Ekaterinburg, Russian Federation

Abstract

Introduction. *Modern higher education is focused on improving the ability to critically analyze information and solve complex professionally oriented tasks which are considered as integral indicators of the quality of educational interaction. This problem remains insufficiently studied in the scholarly literature. The purpose of the article is to identify the specific dynamics of developing critical thinking and complex analytical problem-solving skills among university students by means of evaluating the quality of educational interaction.*

Materials and Methods. *The study follows competence-based, activity-based and human-centered approaches. The research methods include the following: (1) the analysis of scholarly literature by Russian and international researchers, (2) the action research (experiment) involving bachelor's students majoring in Marketing at USUE (N = 135), (3) elements of longitudinal observation (2023–2025), (4)a survey based on a 5-point Likert scale, (5) a comparative analysis, (6) methods of mathematical statistics (Student's t-test) and (7)a correlation analysis. A model for evaluating the quality of educational interaction has been developed and tested through the systematic use of the gamification method throughout the bachelor's degree programmes. The assessment of the quality of educational interaction was carried out according to four interrelated components: academic, cognitive, professional and personal.*

Results. *A steady positive dynamics within the components of educational interaction quality has been revealed within the framework of long-term use of gamification tools. It has been substantiated that the most pronounced changes are observed within the academic component (+130.7 %), reflecting an increase in students' involvement in academic and professionally oriented activities. It has been established that the long-term use of game-based educational practices contributes to the development of critical thinking (+41.2 %) and skills for solving complex analytical problems (+42.1 %), including the ability to make decisions under conditions of uncertainty (+47.8 %), evaluate alternative points of view (+45.4 %), and use the results of data analysis when making management decisions (+45.1 %).*

The close interrelation of the identified components of educational interaction — academic, cognitive, professional and personal — is confirmed ($r = 0.78$; $p < 0.01$).

For citation

Popova O. I., Agafonova I. V., Sysoeva T. L. The specifics of developing critical thinking and complex analytical problem-solving skills: Evaluating the quality of educational interaction. *Science for Education Today*, 2026, vol. 16 (5), pp. 158–181. DOI: http://dx.doi.org/10.15293/2658-6762.2605.08

Corresponding Author: Tatiana L. Sysoeva, t.l.sysoeva@mail.ru

© Olga I. Popova, Irina V. Agafonova, Tatiana L. Sysoeva, 2026

© 2011–2026 Science for Education Today **All rights reserved**

Conclusions. *The obtained results allow considering the quality of educational interaction as an integral characteristic feature of the educational process. The developed and tested model for evaluating the quality of educational interaction can be used in designing, monitoring and evaluating the effectiveness of practice-oriented degree programs.*

Keywords

Quality of educational interaction; Development of critical thinking; Skills for solving analytical problems; University educational environment; Professional competencies; Assessment of educational outcomes; Gamification method.

REFERENCES

1. Tolmacheva Yu. N. Satisfaction with the quality of education and educational environment among students of pedagogical university. *Social and Humanitarian Sciences: Theory and Practice*, 2023, no. 1, pp. 51-58. (In Russian) URL: https://elibrary.ru/vbczaz
2. Tarasov S. V., Spasskaya E. B., Proekt Yu. L. The image of the university instructor as a factor in students' assessment of the educational environment and academic motivation. *Higher Education in Russia*, 2025, vol. 34 (7), pp. 52-73. (In Russian) URL: https://elibrary.ru/eduwln DOI: https://doi.org/10.31992/0869-3617-2025-34-7-52-73
3. Baklashova T. A. Editorial: Quality vs quantity: a study of experience in education. *Education and Self-Development*, 2025, vol. 20 (2), pp. 6-11. (In Russian) URL: https://elibrary.ru/crgukb DOI: https://doi.org/10.26907/esd.20.2.01
4. Lyz N. A., Istratova O. N., Golubeva E. V. Evidence-based practice in education: Tools for assessing learning in the context of innovation. *Higher Education in Russia*, 2024, vol. 33 (6), pp. 55-72. (In Russian) URL: https://elibrary.ru/bkpodf DOI: https://doi.org/10.31992/0869-3617-2024-33-6-55-72
5. Efimov V. S., Lapteva A. V. The concept "student experience" from the point of view of philosophical anthropology and developmental psychology. *Higher Education in Russia*, 2024, vol. 33 (3), pp. 28-48. (In Russian) URL: https://vovr.elpub.ru/jour/article/view/4872 URL: https://elibrary.ru/rntlklDOI: https://doi.org/10.31992/0869-3617-2024-33-3-28-48
6. Silaicheva V. V. Sociocultural dominance in modern Russian education. *RUDN Journal of Philosophy*, 2025, vol. 29 (2), pp. 565-576. (In Russian) URL: https://elibrary.ru/uropzz DOI: https://doi.org/10.22363/2313-2302-2025-29-2-565-576
7. Pushkarev Y. V., Pushkareva E. A. Virtualization of social communication in education: Values-based approach to information development (a critical review). *Science for Education Today*, 2020, vol. 10 (2), pp. 73-90. (In Russian) URL: https://elibrary.ru/apuvod DOI: https://doi.org/10.15293/2658-6762.2002.05
8. de la Fuente J., Sander P., Kauffman D. F., Yilmaz Soylu M. Differential effects of self- vs. external-regulation on learning approaches, academic achievement, and satisfaction in undergraduate students. *Frontiers in Psychology*, 2020, vol. 11, pp. 543884. URL: https://www.frontiersin.org/journals/psychology/articles/10.3389/fpsyg.2020.543884/full DOI: https://doi.org/10.3389/fpsyg.2020.543884
9. Hašková A., Lukáčová D., Noga H. Teacher self-assessment as a part of quality management. *Science for Education Today*, 2019, vol. 9 (2), pp. 156-169. URL: https://www.elibrary.ru/feroif DOI: https://doi.org/10.15293/2658-6762.1902.11

© 2011–2026 Science for Education Today All rights reserved

10. Gadušova Z., Haškova A., Szarszoi D. Teachers` competences evaluation: Case study. *Science for Education Today*, 2020, vol. 10, no. 3, pp. 164-177.URL: https://www.elibrary.ru/suwlou DOI: https://doi.org/10.15293/2658-6762.2003.09
11. Lyz N. A., Golubeva E. V., Istratova O. N. Students' educational experience: The conceptualization and development of a tool for the assessment of education quality. *Educational Studies Moscow*, 2022, no. 3, pp. 67-98. (In Russian) URL: https://elibrary.ru/viddbk DOI: https://doi.org/10.17323/1814-9545-2022-3-67-98
12. Pushkarev Yu. V., Pushkareva E. A. Reflexive principles of personal development in the changing information content. *Science for Education Today*, 2019, no. 2, pp. 52-66. (In Russian) URL: https://elibrary.ru/hdhlgr DOI: http://dx.doi.org/10.15293/2658-6762.1902.04
13. Bolotnikova E. N. Metamorphoses of values in the modern education and training system. *Philosophy and Society*, 2024, no. 1, pp. 86-103. (In Russian) URL: https://elibrary.ru/eurtzz DOI: https://doi.org/10.30884/jfio/2024.01.06
14. Pushkarev Y. V., Pushkareva E. A. The concept of intellectual potential development: the main dimensions and bases within the context of lifelong education (review). *Novosibirsk State Pedagogical University Bulletin*, 2017, vol. 7 (3), pp. 140-156. (In Russian) URL: https://elibrary.ru/zfrofn DOI: https://doi.org/10.15293/2226-3365.1703.09
15. Shmelev I. M. Problems and contradictions of the digital transformation of the individual in the context of modern reality. *Tomsk State University Journal*, 2023, no. 496, pp. 115-124. (In Russian) URL: https://vital.lib.tsu.ru/vital/access/manager/Repository/koha:001153260 URL: https://elibrary.ru/shwhdg
16. Likhotelov V. V., Abdullin A. G. Knowledge-beliefs and conviction as the core landmark of Russian youth education and upbringing. *Integration of Education*, 2025, vol. 29 (1), pp. 81-96. (In Russian) URL: https://elibrary.ru/gtifkq DOI: https://doi.org/10.15507/1991-9468.029.202501.081-096
17. Lyz N. A., Labyntseva I. S. Digital generation: Students' difficulties and ways for their overcoming. *Pedagogy*, 2022, vol. 86 (6), pp. 86-94. (In Russian) URL: https://elibrary.ru/bqrbzv
18. Razinkina E. M., Pankova L. V., Zima E. A. End-to-end system of engaging students in project activities as a tool to ensure education quality. *University Management: Practice and Analysis*, 2023, vol. 27 (1), pp. 42-49. (In Russian) URL: https://elibrary.ru/pqznbk DOI: https://doi.org/10.15826/umpa.2023.01.005
19. Kazakova E. I., Kuzminov Ya. I. We should foster a culture of critical attitude towards artificial intelligence. *Educational Studies Moscow*, 2025, no. 1, pp. 8-24. (In Russian) URL: https://elibrary.ru/fmenzj DOI: https://doi.org/10.17323/vo-2025-25882
20. Mulyono H., Suryoputro G. The use of social media platform to promote authentic learning environment in higher education setting. Science for Education Today, 2020, vol. 10 (2), pp. 105-123. URL: https://www.elibrary.ru/ogralp DOI: https://doi.org/10.15293/2658-6762.2002.07
21. Azbel A. A., Ilyushin L. S. Characteristic features of students' motivation for productive learning behavior: Evaluating teacher feedback in the process of student-led research. *Science for Education Today*, 2026, vol. 16 (2), pp. 164-188. (In Russian) URL: https://www.elibrary.ru/sbwohv DOI: https://doi.org/10.15293/2658-6762.2602.08
22. Gnatik E. N. Gamification as a growing trend in higher education: prospects and problems. *Questions of Philosophy*, 2023, no. 6, pp. 116-123. (In Russian) URL: https://elibrary.ru/zkxdjf DOI: https://doi.org/10.21146/0042-8744-2023-6-116-123
23. Ukrozhenko D. S., Neverova O. P., Stepanov A. V., Pavlova Ya. S., Kurash D. K. Gamification in higher education: The impact of game-based approaches on students' motivation and academic

© 2011–2026 Science for Education Today All rights reserved

achievement. *Law and Management*, 2024, no. 12, pp. 479-483. (In Russian) URL: https://elibrary.ru/dbjhof

24. Sagaidak V. A., Kuzevanova A. L., Kapshuk A. N. Gameization of educational process in the assessments of students and teachers. *Higher Education in Russia*, 2024, vol. 33 (12), pp. 122-141. (In Russian) URL: https://elibrary.ru/jfqkpc DOI: https://doi.org/10.31992/0869-3617-2024-33-12-122-141
25. Vasilyeva E. N., Scherbakov A. V., Kuragina M. F. Communicative competence in the structure of "soft skills" as part of the university students professional training. *Psychological and Pedagogical Research*, 2023, vol. 15 (1), pp. 21-36. (In Russian) URL: https://elibrary.ru/eqpgpy DOI: https://doi.org/10.17759/psyedu.2023150102
26. Triantafyllou S. A., Georgiadis C., Sapounidis T. Gamification in education and training: a literature review. *International Review of Education*, 2025, vol. 71, pp. 483-517. DOI: https://doi.org/10.1007/s11159-024-10111-8
27. Pushkarev Yu. V., Pushkareva E. A. Specifics of information and communication developments in education: Analysis of value changes before and after 2020 (a critical review). *Science for Education Today*, 2021, vol. 11 (6), pp. 96-119. (In Russian) URL: https://elibrary.ru/llroxv DOI: http://dx.doi.org/10.15293/2658-6762.2106.06
28. Zeybek N., Saygı E. Gamification in education: Why, where, when, and how? - A systematic review. *Games and Culture*, 2024, vol. 19 (2), pp. 237-264. URL: https://journals.sagepub.com/doi/10.1177/15554120231158625 DOI: https://doi.org/10.1177/15554120231158625
29. Pushkarev Yu. V., Pushkareva E. A. Digital transformations of the education system: Trends, problems, and priorities of personal development (a critical review). *Science for Education Today*, 2025, vol. 15 (6), pp. 71-96. (In Russian) URL: https://elibrary.ru/llroxv DOI: http://dx.doi.org/10.15293/2658-6762.2506.04
30. Zhukovskaya E. I., Xashimxodjayev Sh. I., Amirov R. A., Norboeva N. E. The role of intelligent systems in the activities of higher education institutions and personnel training in the face of new challenges. *Digital Models and Solutions*, 2024, vol. 3 (3), pp. 68-78. (In Russian) URL: https://elibrary.ru/nqgpqk DOI: https://doi.org/10.29141/2949-477X-2024-3-3-5
31. Nikitina O. M. From a traditional university to the development of the metaverse: Network and target effects. *Digital Models and Solutions*, 2024, vol. 3 (2), pp. 73-84. (In Russian) URL: https://elibrary.ru/rulajr DOI: https://doi.org/10.29141/2949-477X-2024-3-2-6
32. Mikhnenko P. A. The impact of intelligent decision support systems on the transformation of management practices. *Upravlenets*, 2025, vol. 16 (6), pp. 2-16. (In Russian) URL: https://elibrary.ru/ihxakm DOI: https://doi.org/10.29141/2218-5003-2025-16-6-1

Submitted: 02 July 2026 Accepted: 2 September 2026 Published: 31 October 2026

This is an open access article distributed under the Creative Commons Attribution License which permits unrestricted use, distribution, and reproduction in any medium, provided the original work is properly cited. (CC BY 4.0).

The authors' stated contribution:

Olga Ivanovna Popova

Contribution of the co-author: collecting empirical material, performing statistical procedures, formatting the text of the article.

Irina Vasilievna Agafonova

Contribution of the co-author: collection of materials, literary review.

Tatiana Leonidovna Sysoeva

Contribution of the co-author: organization of the study, concept and design of the study, interpretation of the results and general guidance of the study.

All authors reviewed the results of the work and approved the final version of the manuscript.

Information about competitive interests:

The authors declare no apparent or potential conflicts of interest in connection with the publication of this article

Information about the Authors

Olga Ivanovna Popova

Candidate of Sociological Sciences, Associate Professor
Department of Marketing and International Management,
Ural State University of Economics,
8 Marta str., Yekaterinburg, 620144, Narodnaya Volya, 62/45. Russian Federation.
Associate Professor of the Department of Personnel Management and Sociology
Ural State University of Railway Engineering,
620034, Russian Federation, Yekaterinburg, Kolmogorova str., 66.
ORCID ID: https://orcid.org/0000-0001-9954-4259
E-mail: o.popova63@mail.ru

Irina Vasilievna Agafonova

Candidate of Philosophy, Associate Professor,
Department of Marketing and International Management,
Ural State University of Economics, 8 Marta str., Yekaterinburg, 620144, Narodnaya Volya, 62/45. Russian Federation.
ORCID ID: https://orcid.org/0009-0006-5275-4527
E-mail: iris.iva@yandex.ru

Tatiana Leonidovna Sysoeva

Candidate of Economic Sciences, Associate Professor
Department of Marketing and International Management
Ural State University of Economics,
8 Marta str., Yekaterinburg, 620144, Narodnaya Volya, 62/45. Russian Federation.
ORCID ID: https://orcid.org/0009-0001-0123-5181
E-mail: t.l.sysoeva@mail.ru

© 2011–2026 Science for Education Today All rights reserved

www.sciforedu.ru

БИОЛОГИЯ И МЕДИЦИНА ДЛЯ ОБРАЗОВАНИЯ

BIOLOGY AND MEDICINE FOR EDUCATION

Science for Education Today

2026. Том 16. № 5 http://sciforedu.ru ISSN 2658-6762

УДК 612.8+004.81+37.026+316.628
DOI: 10.15293/2658-6762.2605.09

Научная статья / Research Full Article
Язык статьи: русский / Article language: Russian

Динамика когнитивной вовлеченности студентов в образовательный процесс: оценка на основе анализа биометрических показателей при различных форматах учебной нагрузки

В. Г. Лизунков[1], С. В. Разумников[1], Е. В. Полицинская[1]

[1] Национальный исследовательский Томский политехнический университет, Томск, Россия

Проблема и цель. *В статье рассматривается проблема снижения когнитивной вовлеченности студентов в образовательный процесс, что негативно отражается на формировании необходимых компетенций. Традиционные методы анализа (опросы, наблюдение) не позволяют получить объективную картину динамики когнитивного состояния в ходе занятия, что затрудняет научно обоснованное проектирование образовательного процесса. Цель исследования – выявление закономерностей динамики когнитивной вовлеченности студентов при различных форматах учебной деятельности на основе анализа биометрических показателей.*

Методология. *Исследование проводилось на базе ФГАОУ ВО «Национальный исследовательский Томский политехнический университет» в период весеннего семестра 2025/26 учебного года. Проведен педагогический эксперимент с участием 120 студентов старших курсов. В качестве объективных индикаторов вовлеченности использовались непрерывно регистрируемые биометрические показатели: частота сердечных сокращений, насыщение крови кислородом и температура кожи. Для интегральной оценки рассчитывался взвешенный индекс вовлеченности. Применялись ANOVA, t-критерий Стьюдента, корреляционный анализ Пирсона.*

Результаты. *Авторы выявили статистически значимые различия физиологических реакций студентов в зависимости от формата учебной деятельности: практическое занятие вызывает максимальную вовлеченность (индекс 0,78), лекция – минимальную (0,42). Установлена циклическая динамика внимания в течение 90-минутного занятия с характерным спадом концентрации в середине пары. Доказано, что циклическая структура занятия предотвращает этот спад за счет чередования форматов работы.*

Экспериментально подтверждено, что внедрение циклической структуры занятия статистически значимо ($p < 0,001$) повышает интегральный индекс вовлеченности (до 0,76) и

Финансирование проекта: Исследование выполнено в рамках реализации гранта Российского научного фонда № 25-28-01654 по теме «Концептуализация теоретико-методологических оснований вовлеченности студентов в образовательный процесс вуза как фактор повышения качества инженерного образования». Номер для публикаций – https://rscf.ru/project/25-28-01654/

Библиографическая ссылка: Лизунков В. Г., Разумников С. В., Полицинская Е. В. Динамика когнитивной вовлеченности студентов в образовательный процесс: оценка на основе анализа биометрических показателей при различных форматах учебной нагрузки // Science for Education Today. – 2026. – Т. 16, № 5. – С. 183–204. DOI: http://dx.doi.org/10.15293/2658-6762.2605.09

Автор для корреспонденции: Е. В. Полицинская, katy031983@mail.ru

© В. Г. Лизунков, С. В. Разумников, Е. В. Полицинская, 2026

© 2011–2026 Science for Education Today **Все права защищены**

обеспечивает лучшее сохранение знаний. Студенты экспериментальной группы превзошли студентов контрольной группы на 27 баллов при проверке остаточных знаний через 14 дней.

Заключение. *Выявленные закономерности динамики когнитивной вовлеченности студентов при различных форматах учебной деятельности (лекция, практическое занятие, проектная работа) на основе анализа биометрических показателей создают научную основу для проектирования занятий, синхронизированных с естественными циклами работоспособности мозга. Предложенная структура занятия способствует переходу от пассивного восприятия информации к активной познавательной деятельности и формированию устойчивых знаний.*

Ключевые слова*: когнитивная вовлеченность; биометрические показатели; структура занятия; образовательный процесс.*

Постановка проблемы

Современная система высшего образования характеризуется снижением уровня вовлеченности студентов в образовательный процесс, что негативно отражается на качестве профессиональной подготовки и формировании необходимых компетенций [1]. Данная проблема приобретает особую значимость в контексте повышения требований работодателей к практическим навыкам выпускников и способности молодых специалистов к инновационному мышлению и инициативности [2].

Теоретический анализ научной литературы показывает, что проблема повышения студенческой вовлеченности находится в центре внимания отечественных и зарубежных исследователей на протяжении нескольких десятилетий. В своих работах A. W. Astin[1] определяет вовлеченность как совокупность временных ресурсов и умственных усилий, затрачиваемых студентами на приобретение академического опыта. E. T. Pascarella с соавт. [3] дополняют это понимание, показывая зависимость качества обучения и интеллектуального развития от восприятия студентами социальной среды учебного заведения [3]. H. Coates обосновал использование вовлеченности в качестве ключевого показателя качества высшего образования [4]. Зарубежные исследования подтверждают, что вовлеченность является сложным и многомерным понятием, требующим комплексного подхода к измерению.

В российских исследованиях проблема вовлеченности также активно разрабатывается. С. А. Буркова [5] на основе кластерного анализа данных 483 студентов регионального вуза выявила три уровня академической вовлеченности (высокий, умеренный, низкий) и установила отрицательную динамику вовлеченности у студентов старших курсов.

Н. В. Гарашкина и А. А. Дружинина определяют [6] когнитивную вовлеченность как сложную мыслительную деятельность, направленную на формирование смыслов и использование умений когнитивной саморегуляции, и обосновывают [7] ее как основу регулирования и проектирования учебного процесса.

Анализ современных исследований позволяет выделить несколько ключевых направлений в решении проблемы оценки и повышения уровня вовлеченности.

[1] Astin A. W. Student Involvement: A Developmental Theory for Higher Education // Journal of College Student Development. – 1984. – Vol. 40 (5). – P. 518–529. URL: https://www.researchgate.net/publication/220017441_Student_Involvement_A_Development_Theory_for_Higher_Education

© 2011–2026 Science for Education Today Все права защищены

Первое направление связано с внедрением активных методов обучения и персонализацией[2] [8–11]. S. Freeman с соавт. [8] продемонстрировали, что, применяя активные методы обучения, можно получить более высокие результаты на экзаменах в среднем на 0,47 стандартных отклонений, а также внедрение активных методов снижает процент академических неудач. А. Н. Семилетова [9] на основе проведенного сравнительного анализа показала, что студенты, вовлеченные в активные формы, становятся «более вовлеченными» (83 %) и «интеллектуально стимулированными» (85 %). Е. К. Лютова-Робертс и Г. Б. Монина [10] обосновали эффективность применения активных методов обучения в высших учебных заведениях на основе анализа опыта англоязычных стран. По мнению З. А. Шангареевой с соавт. [11], активные методы создают необходимые условия для формирования профессиональных знаний, умений и навыков у студентов вуза. Отдельную группу составляют исследования, посвященные учету индивидуальных когнитивных особенностей обучающихся [12; 13]. Так, исследования Sheng J. Song с соавт. [12] и D. Murad с соавт. [13] подтверждают, что персонализация обучения и индивидуальные образовательные траектории значительно повышают вовлеченность студентов.

Второе направление опирается на использовании физиологических индикаторов для объективной оценки вовлеченности. S. Ananthan с соавт.[3] указывают, что такие показатели, как электродермальная активность и межпульсовой интервал, позволяют отслеживать когнитивное и эмоциональное состояние студентов в реальном времени[4]. Исследования E. Fan с соавт. [14] продемонстрировали возможность использования показателей вариабельности сердечного ритма для объективного мониторинга динамики когнитивной нагрузки, зафиксировав характерные циклы ее снижения в середине учебного занятия [14]. Исследование N. Sazuka с соавт. [15] подтвердило, что снижение вариабельности сердечного ритма свидетельствует о падении эффективности обработки информации под воздействием когнитивной нагрузки, что объективно фиксирует наступление фазы умственного утомления [15]. В отечественной психофизиологии также исследуются факторы, определяющие функциональные состояния при умственной нагрузке [16–20]. Так, информативность показателей вариабельности сердечного ритма для мониторинга функционального состояния студентов при умственной нагрузке обоснована в работах Т. М. Николаевой, Е. К. Голубевой и Л. Л. Ярченковой [16]. Возможности спектрального анализа вариабельности сердечного ритма для диагностики фаз умственного утомления продемонстрированы в работе Д. Р. Баигужина и И. А. Сашенкова [20].

Третье направление затрагивает вопросы оптимального распределения учебного времени и структурирования занятий [21–23]. J. Firth [21] продемонстрировал, что сокращение длительности монологических блоков и немедленный переход к практике повышают эффективность усвоения за счет снижения интерференции в рабочей памяти [21]. Аналогичные выводы о поддержании когнитивного

[2] Каменева Г. А., Бондаренко Т. А. Педагогические условия активизации учебно-познавательной деятельности студентов в современных условиях информатизации образования // Вестник НГПУ. – 2018. – Т. 8, № 4. – С. 172-186. URL: https://elibrary.ru/xzilud DOI: https://doi.org/10.15293/2658-6762.1905.04

[3] Ananthan S., Gao N., Salim F. D. Understanding Physiological Responses of Students Over Different Courses // Proceedings of the 2024 ACM International Symposium on Wearable Computers (ISWC '24). – 2024. – P. 104-110. DOI: https://doi.org/10.1145/3675095.3676620

[4] Там же.

© 2011–2026 Science for Education Today Все права защищены

тонуса при интервальном обучении представлены D. Sweetman [22]. B. Tobin с соавт. [23] обосновывают эффективность структуры, предполагающей короткие паузы для обработки информации [23].

Четвертое направление связано с изучением отдельных механизмов, способствующих повышению вовлеченности [24–26]. Исследования I. Alkabbany с соавт. [26] показали, что практические занятия вызывают более высокий уровень эмоциональной и поведенческой вовлеченности по сравнению с лекциями.

Пятое направление связано с использованием игровых механизмов [5] [27–30]. S. Deterding[6] с соавт.и J. Hamari[7] с соавт. доказывают, что геймификация стимулирует внутреннюю мотивацию через систему обратной связи и достижений. Исследование M. Sailer с соавт. [27] подтверждает, что геймификация оказывает значимое положительное влияние на когнитивные и мотивационные результаты обучения. Т. Г. Волкова, И. О. Таланова [28] обосновали геймификацию как самостоятельный образовательный инструмент повышения вовлеченности, тогда как Н. В. Ломоносова с соавт.[8] [29] подтвердили ее высокую востребованность в высшей школе. При этом важно разграничивать внешнюю стимуляцию (баллы, достижения) и глубину усвоения. Исследование B. Chang подчеркивает, что именно включение элементов рефлексии позволяет трансформировать игровой интерес в устойчивые знания [30].

Несмотря на многообразие подходов, в существующих исследованиях сохраняется ряд значимых пробелов. Во-первых, большинство работ ограничивается качественным описанием поведения студентов и анализом анкет с их субъективными ответами, что не позволяет получить точную картину динамики когнитивного состояния. Во-вторых, практически отсутствуют исследования, использующие объективные физиологические индикаторы для оценки вовлеченности в реальном времени на протяжении всего занятия. В-третьих, недостаточно изучены вопросы о том, как именно различные форматы учебной деятельности влияют на физиологический отклик организма и какие структурные параметры занятия критически значимы для поддержания устойчивого внимания. В-четвертых, существующие модели структурирования занятий редко верифицируются с помощью объективных биометрических данных, что затрудняет их научное обоснование.

Таким образом, проблема исследования заключается в отсутствии объективных данных о закономерностях динамики когнитивной вовлеченности студентов в зависимости от формата и структуры занятия, что затрудняет научно обоснованное проектирование эффективных образовательных моделей.

[5] Соболева Е. В., Соколова А. Н., Исупова Н. И., Суворова Т. Н. Применение обучающих программ на игровых платформах для повышения эффективности образования // Вестник НГПУ. – 2017. – Т. 7, № 4. – С. 7-25. URL: https://www.elibrary.ru/zfrmwn DOI: https://doi.org/10.15293/2226-3365.1704.01

[6] Deterding S., Dixon D., Khaled R., Nacke L. From game design elements to gamefulness: defining gamification // Proceedings of the 15th International Academic MindTrek Conference. – 2011. – P. 9-15. DOI: https://doi.org/10.1145/2181037.2181040

[7] Hamari J., Koivisto J., Sarsa H. Does gamification work? – A literature review of empirical studies on gamification // 47th Hawaii International Conference on System Sciences. – 2014. – P. 3025-3034. DOI: https://doi.org/10.1109/HICCS.2014.377

[8] Lomonosova N. V., Zolkina A. V. Digital learning resources: Enhancing efficiency within blended higher education // Novosibirsk State Pedagogical University Bulletin. – 2018. – Vol. 8 (6). – P. 121-137. URL: https://elibrary.ru/yrsgmp DOI: https://doi.org/10.15293/2226-3365.1806.08

© 2011–2026 Science for Education Today Все права защищены

Цель статьи – выявление закономерностей динамики когнитивной вовлеченности студентов при различных форматах учебной деятельности (лекция, практическое занятие, проектная работа) на основе анализа биометрических показателей.

Методология исследования

Исследование базировалось на комплексном методологическом подходе, интегрирующем системно-деятельностный и психофизиологический подходы.

Системно-деятельностный подход позволил рассматривать образовательный процесс как целостную систему, в которой структура занятия, методы обучения и вовлеченность студентов взаимосвязаны и определяют конечный результат. В основе данного подхода лежат труды Л. С. Выготского [9], А. Н. Леонтьева [10] и Д. Б. Эльконина [11], согласно которым личность развивается в процессе ведущей деятельности, а обучение должно быть ориентировано не столько на передачу готовых знаний, сколько на организацию активной учебно-познавательной деятельности самого студента. Следуя идеям П. Я. Гальперина [12] о поэтапном формировании умственных действий и Н. Ф. Талызиной [13] о системном анализе обучения, мы структурировали занятие таким образом, чтобы обеспечить переход студентов от внешних, предметных действий к внутренним, умственным операциям. Вовлеченность в данном контексте выступает ключевым показателем эффективности организации этой деятельности.

Психофизиологический подход обеспечил объективную основу для измерения вовлеченности через анализ физиологических реакций организма, коррелирующих с когнитивной активностью. Данный подход базируется на принципах единства психического и физиологического (И. П. Павлов[14], И. М. Сеченов[15]), согласно которым любые психические процессы (внимание, эмоции, мышление) сопровождаются объективно регистрируемыми изменениями в работе центральной нервной системы и вегетативных функций организма. Опираясь на данные когнитивной психологии и нейрофизиологии (например, работы Д. Канемана[16] о внимании и усилии), мы предположили, что уровень когнитивной нагрузки напрямую отражается в динамике вегетативных показателей.

Исследование проводилось на базе ФГАОУ ВО «Национальный исследовательский Томский политехнический университет» в период весеннего семестра 2025/26 учебного года. Участники (N = 120) были случайным образом распределены на две группы: контрольную, обучавшуюся по традиционной лекционной схеме (90 минут), и экспериментальную, занимавшуюся по разработанной циклической модели.

В качестве индикаторов когнитивной и эмоциональной вовлеченности использовались биометрические показатели:

– частота сердечных сокращений (ЧСС);

[9] Выготский Л. С. Психология развития человека. – М.: Смысл; Эксмо, 2005.

[10] Леонтьев А. Н. Деятельность. Сознание. Личность. – М.: Политиздат, 1977. URL: https://elibrary.ru/ypteqm

[11] Эльконин Д. Б. Избранные психологические труды. – М.: Педагогика, 1989.

[12] Гальперин П. Я. Введение в психологию: Учебное пособие для вузов. – М.: Книжный дом «Университет», 2000.

[13] Талызина Н. Ф. Управление процессом усвоения знаний (психологические основы). – М.: Изд-во МГУ, 1984.

[14] Павлов И. П. Полное собрание сочинений. Том 3, книги 1-2. – М.-Л.: Изд-во АН СССР.

[15] Сеченов И. М. Рефлексы головного мозга. – М.: АСТ, 2014.

[16] Kahneman D. Attention and Effort. – Englewood Cliffs: Prentice-Hall, 1973.

© 2011–2026 Science for Education Today Все права защищены

– уровень насыщения крови кислородом (SpO_2);
– температура кожи (Temp).

Согласно современным данным психофизиологии, рост ЧСС и вариабельности сердечного ритма коррелирует с повышением когнитивной нагрузки и эмоциональной вовлеченности [16; 18; 20]. Это позволяет использовать специальные устройства для объективной оценки динамики внимания студентов в ходе различных форм учебной деятельности. Сбор данных осуществлялся непрерывно в течение семестра с помощью носимых браслетов здоровья, оснащенных соответствующими датчиками.

Участники были случайным образом распределены по трем типам занятий: лекции, практические занятия и проектная деятельность. В ходе эксперимента использовались браслеты здоровья с датчиками ЧСС, SpO_2 и температуры кожи.

Для каждого студента фиксировались биометрические показатели (ЧСС, SpO_2, температура кожи) на разных этапах занятия.

Каждый показатель приводится к единой шкале (например, от 0 до 1) с помощью z-преобразования или min-max нормализации:

$$Z = \frac{x-\mu}{\delta},$$

где x – значение показателя,
μ – среднее по группе,
σ – стандартное отклонение.

Каждой переменной присваивается весовой коэффициент (w_i), отражающий ее вклад в общий индекс.

Интегральный индекс вовлеченности для каждого студента рассчитывается как взвешенная сумма нормализованных показателей:

$$I = \sum_{i=1}^{n} w_i \cdot z_i ,$$

где n – количество биометрических показателей.

На основе анализа литературы и корреляционного анализа с результатами успеваемости были выбраны следующие веса:

– wHR (вес для ЧСС) = 0,45;
– wTemp (вес для температуры кожи) = 0,35;
– $wSpO_2$ (вес для SpO_2) = 0,20.

Полученные значения индекса варьировались в диапазоне, центрированном относительно нуля, где 0 соответствует состоянию полного покоя (минимальная вовлеченность), а 1 – состоянию максимальной физиологической активации.

Статистическая обработка проводилась в SPSS 26.0 и Python (SciPy). При уровне значимости $p < 0,05$ нормальность распределения подтверждена критерием Шапиро – Уилка ($p > 0,05$). Для сравнения форматов занятий использовался однофакторный ANOVA с критерием Тьюки и оценкой размера эффекта η^2. Сравнительный анализ контрольной и экспериментальной групп проводился с помощью t-критерия Стьюдента для независимых выборок с расчетом Cohen's d. Динамика показателей внутри занятия анализировалась t-критерием для зависимых выборок. Взаимосвязь вовлеченности и успеваемости оценивалась коэффициентом корреляции Пирсона (r)

В рамках педагогического эксперимента была реализована циклическая модель организации занятия продолжительностью 90 мин (рис.). Занятие строилось по принципу чередования двух модулей, каждый из которых включал три фазы: теоретический блок (15–20 мин), практический блок (15–20 мин) и рефлексивную паузу (5 мин). Теоретические сегменты ограничивались периодом максимальной концентрации внимания, после чего следовало немедленное применение знаний на практике. Между модулями вводилась структурированная рефлексия для осмысления

© 2011–2026 Science for Education Today Все права защищены

опыта. Для поддержания внешней мотивации использовались элементы геймификации (баллы за выполнение задач). Завершается занятие общей итоговой рефлексией.



Рис. Циклическая модель распределения времени занятия
Fig. Cyclic model of class structure time distribution

Результаты исследования

В ходе экспериментального исследования с участием 120 студентов старших курсов были получены данные, позволившие выявить статистически значимые различия в физиологических реакциях на различные форматы

© 2011–2026 Science for Education Today Все права защищены

учебной деятельности, установить характерные паттерны динамики вовлеченности в течение занятия, а также доказать эффективность циклической модели организации учебного времени. Основные количественные показатели представлены в таблицах 1–6.

1. Сравнительный анализ физиологических реакций на разные форматы учебной деятельности.

Анализ биометрических данных выявил статистически значимые различия в уровне физиологической активации студентов в зависимости от формата занятия (табл. 1 и 2).

Таблица 1

Средние биометрические показатели по типам учебной деятельности

Table 1

Average biometric indicators by type of educational activity

Тип занятия	ЧСС, уд./мин	SpO_2, %	Температура кожи, °C
Лекция	72,1 ± 4,3	98,2 ± 0,4	33,1 ± 0,3
Практическое занятие	88,4 ± 5,1	98,5 ± 0,3	33,8 ± 0,4
Проектная деятельность	80,3 ± 4,7	98,4 ± 0,3	33,5 ± 0,3

Установлено, что лекционный формат характеризуется минимальными показателями физиологической активности (ЧСС = 72,1 ± 4,3 уд./мин), что свидетельствует о низком уровне симпатической активации и преобладании состояния покоя. Практические занятия вызывают максимальный физиологический отклик (ЧСС = 88,4 ± 5,1 уд./мин, температура кожи = 33,8 ± 0,4 °C), отражающий активацию симпатической нервной системы, повышение концентрации внимания и эмоционального напряжения. Проектная деятельность занимает промежуточное положение (ЧСС = 80,3 ± 4,7 уд./мин, температура кожи = 33,5 ± 0,3 °C), фиксируя умеренную когнитивную нагрузку при отсутствии выраженного стресса.

Таблица 2

Результаты попарного сравнения форматов занятий по показателю ЧСС

Table 2

Results of pairwise comparison of lesson formats by heart rate

Сравниваемые форматы	Разница средних	t-критерий	p-уровень	Размер эффекта (Cohen’s d)
Лекция – Практика	-16,3	12,47	< 0,001	1,82
Лекция – Проект	-8,2	6,28	< 0,001	0,92
Практика – Проект	8,1	6,19	< 0,001	0,90

Различия между всеми тремя форматами являются статистически значимыми ($p < 0,001$). Наибольший размер эффекта зафиксирован при сравнении лекции и практического занятия ($d = 1,82$), что указывает на очень сильное влияние формата занятия на физиологическую активацию.

Интегральный индекс вовлеченности (I), рассчитанный как взвешенная сумма нормализованных биометрических показателей, позволил ранжировать форматы занятий по уровню вовлеченности (табл. 3).

© 2011–2026 Science for Education Today Все права защищены

Таблица 3

Сравнение вовлеченности (по интегральному индексу) между типами занятий

Table 3

Comparison of engagement (based on the integral index) between types of activities

Тип занятия	Интегральный индекс вовлеченности	95 % ДИ
Лекция	0,42 ± 0,08	[0,40; 0,44]
Практическое занятие	0,78 ± 0,09	[0,76; 0,80]
Проектная деятельность	0,65 ± 0,07	[0,63; 0,67]

Выявлена иерархия форматов по уровню вовлеченности: практическое занятие (0,78) > проектная деятельность (0,65) > лекция (0,42). Различия между всеми тремя форматами являются статистически значимыми ($p < 0,001$). Размер эффекта (η^2) составляет 0,71, что указывает на очень сильное влияние типа занятия на индекс вовлеченности.

2. Динамика вовлеченности в течение занятия: выявление циклического паттерна.

Анализ динамики биометрических показателей в рамках 90-минутного занятия позволил установить устойчивый паттерн изменений физиологической активности (табл. 4).

Таблица 4

Динамика биометрических показателей в течение занятия (90 минут)

Table 4

Dynamics of biometric indicators during the lesson (90 minutes)

Фаза занятия	ЧСС, уд./мин	SpO_2, %	Температура кожи, °C
Начало (0–15 мин)	85,2 ± 4,8	98,6 ± 0,3	33,9 ± 0,3
Середина (45–60 мин)	72,3 ± 5,2	98,2 ± 0,4	33,1 ± 0,4
Конец (75–90 мин)	82,1 ± 4,5	98,5 ± 0,3	33,6 ± 0,3

Выявлен характерный циклический паттерн динамики вовлеченности:

– пик активности фиксируется в начале занятия (ЧСС = 85,2 ± 4,8 уд./мин);
– спад активности наблюдается в середине занятия (ЧСС = 72,3 ± 5,2 уд./мин), совпадающий с периодом снижения внимания;
– новый подъем активности отмечается к концу занятия (ЧСС = 82,1 ± 4,5 уд./мин).

Для проверки статистической значимости различий между фазами занятия был использован t-критерий для зависимых выборок (табл. 5).

Таблица 5

Результаты попарного сравнения фаз занятия по показателю ЧСС (зависимые выборки)

Table 5

Results of pairwise comparison of lesson phases by heart rate (dependent samples)

Сравниваемые фазы	Разница средних	t-критерий	p-уровень	Размер эффекта (Cohen's d)
Начало – Середина	12,9	8,94	< 0,001	1,15
Середина – Конец	-9,8	6,79	< 0,001	0,88
Начало – Конец	3,1	2,15	0,034	0,28

© 2011–2026 Science for Education Today Все права защищены

Различия между показателями ЧСС на всех фазах занятия статистически значимы. Наибольший размер эффекта зафиксирован при сравнении начала и середины занятия (d = 1,15), что подтверждает наличие выраженного «спада» внимания в середине занятия. Сравнение начала и конца занятия показывает меньший, но все еще статистически значимый эффект (p = 0,034, d = 0,28), что указывает на частичное восстановление внимания к концу занятия.

3. Корреляционный анализ взаимосвязи вовлеченности и успеваемости.

Для проверки гипотезы о связи физиологической вовлеченности с когнитивными результатами был проведен корреляционный анализ Пирсона между интегральным индексом вовлеченности и результатами тестирования (табл. 6).

Таблица 6

Корреляционная матрица взаимосвязи биометрических показателей и результатов тестирования

Table 6

Correlation matrix of the relationship between biometric indicators and test results

Показатель	Индекс вовлеченности	Итоговый тест	Тест через 14 дней
Индекс вовлеченности	1,00	0,74*	0,69*
Итоговый тест	0,74*	1,00	0,82*
Тест через 14 дней	0,69*	0,82*	1,00

Примечание. * – p < 0,01.
Note. * – p < 0,01.

Выявлена сильная положительная корреляция между интегральным индексом вовлеченности и результатами итогового тестирования (r = 0,74, p < 0,01), а также с результатами теста через 14 дней (r = 0,69, p < 0,01). Коэффициент детерминации (R^2 = 0,55) показывает, что 55 % вариации в результатах тестирования может быть объяснено уровнем вовлеченности. Наиболее сильная корреляция зафиксирована между результатами итогового теста и теста через 14 дней (r = 0,82, p < 0,01), что указывает на высокую стабильность измерений.

4. Сравнительная эффективность циклической модели организации занятия.

Для проверки гипотезы о влиянии структуры занятия на уровень вовлеченности и качество усвоения материала был проведен сравнительный анализ контрольной и экспериментальной групп. Результаты представлены в таблице 7.

Таблица 7

Сравнительные результаты эксперимента

Table 7

Comparative experimental results

Показатель	Контрольная группа	Экспериментальная группа	Разница	t-критерий	p-уровень	Cohen's d
Интегральный индекс вовлеченности	0,45 ± 0,09	0,76 ± 0,08	+0,31	19,87	< 0,001	3,63
Результат итогового теста (из 100)	68,2 ± 8,4	85,1 ± 7,2	+16,9	11,78	< 0,001	2,15
Результат теста через 14 дней (из 100)	45,3 ± 9,1	72,4 ± 8,5				

© 2011–2026 Science for Education Today Все права защищены

Доказано, что применение циклической модели обеспечивает статистически значимое повышение интегрального индекса вовлеченности: с 0,45 ± 0,09 в контрольной группе до 0,76 ± 0,08 в экспериментальной ($p < 0,001$). Разница составляет 0,31 пункта, что соответствует приросту вовлеченности на 68,9 %. Размер эффекта ($d = 3,63$) является экстремально высоким, что свидетельствует о практической значимости полученных результатов.

Установлено, что повышение физиологической вовлеченности коррелирует с качеством усвоения материала. Студенты экспериментальной группы показали более высокие результаты итогового тестирования: 85,1 ± 7,2 балла против 68,2 ± 8,4 в контрольной группе ($p < 0,001$). Разница составляет 16,9 балла (прирост 24,8 %, $d = 2,15$).

Наиболее показательным результатом является динамика сохранения знаний. Через 14 дней разрыв между группами увеличился до 27,1 балла (72,4 ± 8,5 против 45,3 ± 9,1, $p < 0,001$, $d = 3,09$), что свидетельствует о более глубоком когнитивном усвоении и формировании устойчивых навыков в экспериментальной группе. Относительное снижение результатов в контрольной группе составило 33,6 % (с 68,2 до 45,3), в экспериментальной – только 14,9 % (с 85,1 до 72,4). Разница в сохранности знаний между группами составляет 60,0 % в пользу экспериментальной группы.

5. Анализ динамики вовлеченности по фазам занятия.

Для детального анализа влияния циклической модели на динамику вовлеченности было проведено сравнение показателей ЧСС на разных фазах занятия в контрольной и экспериментальной группах.

Таблица 8

Динамика ЧСС в контрольной и экспериментальной группах по фазам занятия

Table 8

Heart rate dynamics in control and experimental groups by lesson phases

Фаза занятия	Контрольная группа	Экспериментальная группа	t-критерий	p-уровень
Начало (0–15 мин)	84,8 ± 4,6	85,5 ± 4,9	0,82	0,412
Середина (45–60 мин)	71,9 ± 5,1	79,4 ± 4,3	8,73	< 0,001
Конец (75–90 мин)	74,2 ± 5,3	83,7 ± 4,1		

Установлено, что в начале занятия уровень активации в обеих группах сопоставим ($p = 0,412$). Однако в середине занятия в контрольной группе фиксируется значительное снижение ЧСС (на 12,9 уд./мин), тогда как в экспериментальной группе спад выражен значительно меньше (всего на 6,1 уд./мин). Различия между группами в середине занятия статистически значимы ($p < 0,001$). К концу занятия в экспериментальной группе наблюдается дальнейшее повышение ЧСС до 83,7 уд./мин, что лишь на 1,8 уд./мин ниже начального уровня, тогда как в контрольной группе ЧСС остается на низком уровне (74,2 уд./мин).

Эти данные подтверждают, что циклическая модель позволяет предотвратить спад внимания в середине занятия и поддерживать стабильно высокий уровень когнитивной вовлеченности на протяжении всего занятия.

6. Анализ вариабельности сердечного ритма (ВСР) как дополнительный показатель вовлеченности.

© 2011–2026 Science for Education Today Все права защищены

Для углубленного анализа динамики когнитивной вовлеченности был проведен анализ ВСР, отражающей активность вегетативной нервной системы. В качестве основного показателя ВСР использовался SDNN (стандартное отклонение интервалов R-R).

Таблица 9

Показатели вариабельности сердечного ритма (SDNN, мс) в разных форматах занятий

Table 9

Heart rate variability indices (SDNN, ms) in different lesson formats

Формат занятия	SDNN (начало)	SDNN (середина)	SDNN (конец)
Лекция	48,2 ± 6,3	35,4 ± 5,8	38,1 ± 5,9
Практическое занятие	52,4 ± 5,9	49,7 ± 6,1	51,2 ± 5,7
Циклическая модель	53,1 ± 6,2	50,4 ± 5,7	52,8 ± 5,4

Выявлено, что в лекционном формате наблюдается значительное снижение SDNN в середине занятия (с 48,2 до 35,4 мс), что указывает на сокращение когнитивной нагрузки и переход в состояние монотонии. В формате практического занятия значения SDNN остаются стабильно высокими на протяжении всего занятия. В циклической модели также фиксируется стабильный уровень ВСР, что подтверждает ее эффективность в поддержании устойчивой когнитивной активации.

Таким образом, полученные результаты убедительно доказывают, что внедрение циклической модели позволяет трансформировать образовательный процесс: студенты перестают быть пассивными потребителями информации и становятся активными субъектами обучения. Это создает благоприятную почву для развития критического мышления и профессиональных компетенций, что полностью отвечает запросам современной высшей школы.

Заключение

В соответствии с поставленной целью получены следующие результаты исследования.

1. Выявлены статистически значимые различия в физиологических реакциях студентов на разные форматы учебной деятельности.

Установлено, что наиболее высокий уровень когнитивной активации достигается при проведении практических занятий (интегральный индекс вовлеченности = 0,78), тогда как лекционный формат характеризуется минимальной физиологической реакцией (индекс = 0,42). Проектная деятельность занимает промежуточное положение (индекс = 0,65). Различия между тремя форматами статистически значимы ($p < 0,001$), размер эффекта ($\eta^2 = 0,71$) указывает на очень сильное влияние типа занятия на уровень вовлеченности. Полученные данные объективно подтверждают, что пассивное восприятие информации не обеспечивает условий для интенсивной познавательной деятельности, в то время как включение студентов в активную практическую деятельность стимулирует симпатическую нервную систему и способствует поддержанию устойчивого внимания.

2. Выявлена устойчивая динамическая закономерность изменения вовлеченности в течение 90-минутного занятия.

© 2011–2026 Science for Education Today Все права защищены

Анализ биометрических данных выявил характерную трехфазную динамику: пик активности в начале занятия (ЧСС = 85,2 уд./мин), значительный спад в середине (ЧСС = 72,3 уд./мин, d = 1,15) и частичное восстановление к концу занятия (ЧСС = 82,1 уд./мин, d = 0,28). Данный паттерн объективно подтверждает существование «мертвой зоны» внимания, приходящейся на 45–60-ю минуты занятия, что требует структурной коррекции образовательного процесса. Выявленная закономерность имеет фундаментальное значение для проектирования занятий, поскольку показывает, что традиционная лекционная форма не учитывает естественные циклы работоспособности мозга и приводит к неизбежному снижению когнитивной активности в середине занятия.

3. Доказана корреляционная связь между физиологической вовлеченностью и когнитивной успешностью студентов.

Коэффициент корреляции Пирсона между интегральным индексом вовлеченности и результатами итогового тестирования составил r = 0,74 (p < 0,01), с тестом через 14 дней – r = 0,69 (p < 0,01). Коэффициент детерминации (R^2 = 0,55) показывает, что 55 % вариации в результатах тестирования может быть объяснено уровнем вовлеченности. Это эмпирически подтверждает, что объективные биометрические показатели могут служить надежными индикаторами качества усвоения материала, а управление вовлеченностью через структурирование занятия является научно обоснованным путем повышения эффективности обучения.

4. Экспериментально подтверждена эффективность циклической модели организации занятия («Теория – Практика – Рефлексия») как инструмента поддержания устойчивой когнитивной активации.

Сравнительный анализ показал, что применение циклической модели обеспечивает статистически значимое повышение интегрального индекса вовлеченности: с 0,45 в контрольной группе до 0,76 в экспериментальной (p < 0,001, d = 3,63), что соответствует приросту на 68,9 %. Анализ динамики показателей на разных этапах занятия выявил, что в экспериментальной группе спад внимания в середине занятия выражен значительно слабее (снижение ЧСС на 6,1 уд./мин против 12,9 уд./мин в контрольной группе, p < 0,001). Это подтверждает, что предложенная модель позволяет поддерживать стабильно высокий уровень когнитивной активации на протяжении всего занятия.

5. Доказано, что циклическая модель способствует формированию устойчивых знаний и более глубокому когнитивному усвоению материала.

Студенты экспериментальной группы показали более высокие результаты итогового тестирования: 85,1 балла против 68,2 в контрольной группе (прирост 24,8 %, p < 0,001, d = 2,15). Наиболее показательным результатом является ретенция знаний через 14 дней: разрыв между группами увеличился до 27,1 балла (72,4 против 45,3, p < 0,001, d = 3,09). Относительное снижение результатов в контрольной группе составило 33,6 %, тогда как в экспериментальной – только 14,9 %, что в 2,3 раза меньше. Это свидетельствует о том, что применение теории на практике без длительного перерыва и последующая рефлексия запускают механизмы консолидации памяти, переводя информацию из кратковременного хранилища в долговременное.

© 2011–2026 Science for Education Today Все права защищены

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Bergdahl N., Bond M., Sjöberg J., Dougherty M., Oxley E. Unpacking student engagement in higher education learning analytics: a systematic review // International Journal of Educational Technology in Higher Education. – 2024. – Vol. 21. – P. 63. DOI: https://doi.org/10.1186/s41239-024-00493-y
2. Kozanitis A., Nenciovici L. Effect of active learning versus traditional lecturing on the learning achievement of college students in humanities and social sciences: a meta-analysis // Higher Education. – 2023. – Vol. 86. – P. 1377–1394. DOI: https://doi.org/10.1007/s10734-022-00977-8
3. Pascarella E. T., Seifert T. A., Blaich C. How Effective are the NSSE Benchmarks in Predicting Important Educational Outcomes? // Change: The Magazine of Higher Learning. – 2010. – Vol. 42 (1). – P. 16–22. DOI: https://doi.org/10.1080/00091380903449060
4. Coates H. The Value of Student Engagement for Higher Education Quality Assurance // Quality in Higher Education. – 2005. – Vol. 11 (1). – P. 25–36. DOI: https://doi.org/10.1080/13538320500074915
5. Буркова С. А. Студенческая вовлеченность в образовательный процесс вуза // Огарёв-online. – 2025. – Т. 13, № 3. – С. 248–259. URL: https://elibrary.ru/nchkgq DOI: https://doi.org/10.18384/2310-7219-2025-3-248-259
6. Гарашкина Н. В., Дружинина А. А. Когнитивная вовлеченность как основа проектирования учебного процесса в подготовке студентов педагогических направлений // Высшее образование в России. – 2023. – Т. 32, № 1. – С. 93-109. URL: https://elibrary.ru/jdktod DOI: https://doi.org/10.31992/0869-3617-2023-32-1-93-109
7. Дружинина А. А., Гарашкина Н. В. Особенности формирования ИИ-грамотности будущего педагога: оценка ценностно-этической рефлексии // Science for Education Today. – 2026. – Т. 16, № 3. – С. 145-166. URL: https://elibrary.ru/azrwbg DOI: https://doi.org/10.15293/2658-6762.2603.07
8. Freeman S., Eddy S. L., McDonough M., Smith M.K., Okoroafor N., Jordt H., Wenderoth M. P. Active learning increases student performance in science, engineering, and mathematics // Proceedings of the National Academy of Sciences. – 2014. – Vol. 111 (23). – P. 8410–8415. DOI: https://doi.org/10.1073/pnas.1319030111
9. Семилетова А. Н. Активное обучение: новый взгляд на преподавание в современном мире // Вестник практической психологии образования. – 2024. – Т. 21, № 4. – С. 152–164. URL: https://elibrary.ru/mllrnr DOI: https://doi.org/10.17759/bppe.2024210414
10. Лютова-Робертс Е. К., Монина Г. Б. Применение активных методов обучения в высших и средних учебных заведениях: анализ опыта англоязычных стран // Комплексные исследования детства. – 2021. – Т. 3, № 2. – С. 109–114. URL: https://elibrary.ru/wxpnyd DOI: https://doi.org/10.33910/2687-0223-2021-3-2-109-114
11. Шангареева З. А., Санникова А. В., Мананова А. Ф., Ларина А. В., Юсупова Р. Р., Шангареев Р. З. Применение активных методов в обучении студентов и ординаторов // Современные проблемы науки и образования. – 2024. – № 2. – С. 80. URL: https://elibrary.ru/lovvsr DOI: https://doi.org/10.17513/spno.33395
12. Song S. J., Tan K. H., Awang M. Generic Digital Equity Model in Education: Mobile-Assisted Personalized Learning (MAPL) Through e-Modules // Sustainability. – 2021. – Vol. 13 (19). – P. 11115. DOI: https://doi.org/10.3390/su131911115
13. Murad D. F., Heryadi Y., Isa S. M., Budiharto W. Personalization of Study Material Based on Predicted Final Grades Using Multi-Criteria User-Collaborative Filtering Recommender System //

© 2011–2026 Science for Education Today Все права защищены

Education and Information Technologies. – 2020. – Vol. 25 (6). – P. 5655–5668. DOI: https://doi.org/10.1007/s10639-020-10238-9

14. Fan E., Bower M., Siemon J. Comparing cognitive load during video versus traditional classroom instruction based on heart rate variability measures // Computers & Education. – 2026. – Vol. 241. – P. 105487. DOI: https://doi.org/10.1016/j.compedu.2025.105487
15. Sazuka N., Katsumata K., Komoriya Y., Oba T., Ohira H. Association of brain–autonomic activities and task accuracy under cognitive load: a pilot study using electroencephalogram, autonomic activity measurements, and arousal level estimated by machine learning // Frontiers in Human Neuroscience. – 2024. – Vol. 18. – P. 1272121. DOI: https://doi.org/10.3389/fnhum.2024.1272121
16. Николаева Т. М., Голубева Е. К., Ярченкова Л. Л. Влияние физической нагрузки на вариабельность сердечного ритма при умственной деятельности в зависимости от реактивности симпатических центров у студентов // Современные вопросы биомедицины. – 2024. – Т. 8, № 2. URL: https://elibrary.ru/bbrqda
17. Новикова И. И., Романенко С. П., Лобкис М. А., Ивлева Г. П., Зубцовская Н. А., Савченко О. А., Сорокина А. В. Функциональное состояние адаптационной системы школьников, обучающихся в условиях ограничения использования устройств мобильной связи // Science for Education Today. – 2020. – Т. 10, № 5. – С. 178-196. URL: https://www.elibrary.ru/gxlrgo DOI: https://doi.org/10.15293/2658-6762.2005.10
18. Байгужин П. А., Шибкова Д. З., Айзман Р. И. Факторы, влияющие на психофизиологические процессы восприятия информации в условиях информатизации образовательной среды // Science for Education Today. – 2019. – Т. 9, № 5. – С. 48-70. URL: https://elibrary.ru/voojcl DOI: https://doi.org/10.15293/2658-6762.1905.04
19. Шибкова Д. З., Байгужин П. А., Герасёв А. Д., Айзман Р. И. Влияние технологий цифрового обучения на функциональные и психофизиологические ответы организма: анализ литературы // Science for Education Today. – 2021. – Т. 11, № 3. – С. 125-141. URL: https://www.elibrary.ru/njgxxq DOI: https://doi.org/10.15293/2658-6762.2103.07
20. Байгужин П. А., Сашенков С. Л. Реактивность нервной системы студенток при когнитивной нагрузке на фоне умственного и физического утомления // Журнал медико-биологических исследований. – 2025. – Т. 13, № 1. – С. 5-16. URL: https://elibrary.ru/ttxbsc DOI: https://doi.org/10.37482/2687-1491-Z224
21. Firth J. Boosting Learning by Changing the Order and Timing of Classroom Tasks: Implications for Professional Practice // Journal of Education for Teaching. – 2021. – Vol. 47 (1). – P. 32–46. DOI: https://doi.org/10.1080/02607476.2020.1829965
22. Sweetman D. Making Virtual Learning Engaging and Interactive // FASEB bioAdvances. – 2021. – Vol. 3 (1). – P. 11–19. DOI: https://doi.org/10.1096/fba.2020-00084
23. Tobin B., Farren M., Crotty Y. Impacting teaching and learning through collaborative reflective practice // Educational Action Research. – 2025. – Vol. 33 (5). – P. 756-776. DOI: https://doi.org/10.1080/09650792.2024.2394933
24. Кохан Н. В., Тен В. Х., Пушкарева И. Ю. Социальная вовлеченность молодежи как проявление субъектной позиции: оценка ценности включения в социально значимую деятельность // Science for Education Today. – 2026. – Т. 16, № 2. – С. 97-120. URL: https://www.elibrary.ru/umizv DOI: https://doi.org/10.15293/2658-6762.2602.05
25. Mulyono H., Suryoputro G. The use of social media platform to promote authentic learning environment in higher education setting // Science for Education Today. – 2020. – Vol. 10 (2). – P. 105-123. URL: https://www.elibrary.ru/ogralp DOI: https://doi.org/10.15293/2658-6762.2002.07

© 2011–2026 Science for Education Today Все права защищены

26. Alkabbany I., Ali A. M., Foreman C. W., Tretter T. R., Hindy N. C., Farag A. A. An Experimental Platform for Real-Time Students Engagement Measurements from Video in STEM Classrooms // Sensors. – 2023. – Vol. 23 (3). – P. 1614. DOI: https://doi.org/10.3390/s23031614
27. Sailer M., Homner L. The Gamification of Learning: a Meta-analysis // Educational Psychology Review. – 2020. – Vol. 32. – P. 77–112. DOI: https://doi.org/10.1007/s10648-019-09498-w
28. Волкова Т. Г., Таланова И. О. Геймификация в образовании: проблемы и тенденции // Ярославский педагогический вестник. – 2022. – № 5. – С. 26–33. URL: https://elibrary.ru/hggytn DOI: https://doi.org/10.20323/1813-145X-2022-5-128-26-33
29. Золкина А. В., Ломоносова Н. В., Петрусевич Д. А. Оценка востребованности применения геймификации как инструмента повышения эффективности образовательного процесса // Science for Education Today. – 2020. – Т. 10, № 3. – С. 127–143. URL: https://elibrary.ru/tqwrio DOI: https://doi.org/10.15293/2658-6762.2003.07
30. Chang B. Reflection in learning // Online Learning. – 2019. – Vol. 23 (1). – P. 95–110. DOI: https://doi.org/10.24059/olj.v23i1.1447

Поступила: 02 июля 2026 Принята: 2 сентября 2026 Опубликована: 31 октября 2026

Заявленный вклад авторов:

Лизунков Владислав Геннадьевич: сбор эмпирического материала, выполнение статистических процедур, оформление текста статьи.
Разумников Сергей Викторович: сбор материалов, литературный обзор.
Полицинская Екатерина Викторовна: организация исследования, концепция и дизайн исследования, интерпретация результатов и общее руководство

Все авторы ознакомились с результатами работы и одобрили окончательный вариант рукописи.

Информация о конфликте интересов:

Авторы декларируют отсутствие явных и потенциальных конфликтов интересов в связи с публикацией данной статьи

Информация об авторах

Лизунков Владислав Геннадьевич
кандидат педагогических наук, доцент,
доцент отделения цифровых технологий и безопасности,
Национальный исследовательский Томский политехнический университет
634050, г. Томск, проспект Ленина, д. 30, Россия.
ORCID ID: http://orcid.org/0000-0002-8826-4099
SPIN-код: 7418-8137
E-mail: vladeslave@rambler.ru

© 2011–2026 Science for Education Today Все права защищены

Разумников Сергей Викторович
кандидат технических наук
Доцент отделения цифровых технологий и безопасности,
Национальный исследовательский Томский политехнический университет
634050, г. Томск, проспект Ленина, д. 30, Россия.
ORCID ID: https://orcid.org/0000-0002-1417-498X
SPIN-код: 1166-6464
E-mail: razumnikov@tpu.ru

Полицинская Екатерина Викторовна
кандидат педагогических наук, доцент,
доцент отделения цифровых технологий и безопасности,
Национальный исследовательский Томский политехнический университет
634050, г. Томск, проспект Ленина, д. 30, Россия.
ORCID ID: http://orcid.org/0000-0002-8023-0505
SPIN-код: 7247-2843
E-mail: Katy031983@mail.ru

© 2011–2026 Science for Education Today Все права защищены

Science for Education Today

2026, vol. 16, issue 5 http://en.sciforedu.ru/ ISSN 2658-6762

DOI: 10.15293/2658-6762.2605.09 Research Full Article / Article language: Russian

Dynamics of students' cognitive engagement in the educational process: Assessment based on the analysis of biometric indicators under various formats of academic workload

Vladislav G. Lizunkov[1], Sergey V. Razumnikov[1], Ekaterina V. Politsinskaya [1]

[1] National Research Tomsk Polytechnic University, Tomsk, Russian Federation

Abstract

Introduction. *The article addresses the problem of declining cognitive engagement among students in the educational process, which negatively affects the quality of professional preparation and the formation of required competencies. Traditional methods of analysis (surveys, observation) do not allow obtaining an objective picture of the dynamics of the cognitive state during a lesson, which complicates scientifically grounded design of the educational process. The purpose of this article is to identify patterns in the dynamics of students' cognitive engagement in various formats of educational activities based on the analysis of biometric indicators.*

Materials and Methods. *The study was conducted at the National Research Tomsk Polytechnic University during the spring semester of the 2025/2026 academic year (sample N=120). A pedagogical experiment (action research) was carried out with the participation of 120 senior students. Continuously recorded biometric parameters (heart rate, blood oxygen saturation, and skin temperature) were used as objective indicators of engagement. For integral assessment, a weighted engagement index was calculated. ANOVA, Student's t-test, and Pearson correlation analysis were applied.*

Results. *The authors identified statistically significant differences in students' physiological reactions depending on the format of educational activities: practical classes cause maximum activation (index 0.78), while lectures cause minimum activation (0.42). A cyclic dynamics of attention during a 90-minute lesson was established, with a characteristic drop in concentration in the middle of the class. It was proven that the cyclic structure of the lesson prevents this dip through the alternation of work formats. It was experimentally confirmed that the introduction of the cyclic lesson structure significantly*

Acknowledgments

The study was financially supported by the Russian Science Foundation. Project No. 25-28-01654 ("Conceptualizing the theoretical and methodological foundations of students' engagement in the university's educational process as a factor in improving the quality of engineering education"). https://rscf.ru/en/project/25-28-01654/

For citation

Lizunkov V. G., Razumnikov S. V., Politsinskaya E. V. Dynamics of students' cognitive engagement in the educational process: Assessment based on the analysis of biometric indicators under various formats of academic workload. *Science for Education Today*, 2026, vol. 16 (5), pp. 183–204. DOI: http://dx.doi.org/10.15293/2658-6762.2605.09

Corresponding Author: Ekaterina V. Politsinskaya, Katy031983@mail.ru

© Vladislav G. Lizunkov, Sergey V. Razumnikov, Ekaterina V. Politsinskaya, 2026

© 2011–2026 Science for Education Today **All rights reserved**

(p < 0.001) increases the integral engagement index (up to 0.76) and ensures better knowledge retention. Students in the experimental group outperformed students in the control group by 27 points when testing residual knowledge after 14-day period.

***Conclusions**. The identified patterns in the dynamics of students' cognitive engagement in various formats of educational activities (lecture, practical class, project work) based on the analysis of biometric indicators create a scientific basis for designing classes synchronized with the natural cycles of brain performance. The proposed lesson structure facilitates the transition from passive perception of information to active cognitive activities and the formation of sustainable knowledge.*

Keywords

Cognitive engagement; Biometric indicators; Lesson structure; Educational process.

REFERENCES

1. Bergdahl N., Bond M., Sjöberg J., Dougherty M., Oxley E. Unpacking student engagement in higher education learning analytics: A systematic review. *International Journal of Educational Technology in Higher Education*, 2024, vol. 21, pp. 63. DOI: https://doi.org/10.1186/s41239-024-00493-y
2. Kozanitis A., Nenciovici L. Effect of active learning versus traditional lecturing on the learning achievement of college students in humanities and social sciences: A meta-analysis. *Higher Education*, 2023, vol. 86, pp. 1377-1394. DOI: https://doi.org/10.1007/s10734-022-00977-8
3. Pascarella E. T., Seifert T. A., Blaich C. How effective are the NSSE benchmarks in predicting important educational outcomes? *Change: The Magazine of Higher Learning*, 2010, vol. 42 (1), pp. 16-22. DOI: https://doi.org/10.1080/00091380903449060
4. Coates H. The value of student engagement for higher education quality assurance. *Quality in Higher Education*, 2005, vol. 11 (1), pp. 25-36. DOI: https://doi.org/10.1080/13538320500074915
5. Burkova S. A. Student engagement in the educational process at university. *Ogarev-online*, 2025, vol. 13 (3), pp. 248-259. (In Russian) URL: https://elibrary.ru/nchkgq DOI: https://doi.org/10.18384/2310-7219-2025-3-248-259
6. Garashkina N. V., Druzhinina A. A. Cognitive engagement involvement as a basis for designing the educational process in the preparation of students of pedagogical directions. *Higher Education in Russia*, 2023, vol. 32 (1), pp. 93-109. (In Russian) URL: https://elibrary.ru/jdktod DOI: https://doi.org/10.31992/0869-3617-2023-32-1-93-109
7. Druzhinina A. A., Garashkina N. V. Specifics of future teacher's AI literacy formation: Assessment of value-ethical reflection. *Science for Education Today*, 2026, vol. 16 (3), pp. 145-166. (In Russian) URL: https://elibrary.ru/azrwbg DOI: https://doi.org/10.15293/2658-6762.2603.07
8. Freeman S., Eddy S. L., McDonough M., Smith M. K., Okoroafor N., Jordt H., Wenderoth M. P. Active learning increases student performance in science, engineering, and mathematics. *Proceedings of the National Academy of Sciences*, 2014, vol. 111 (23), pp. 8410-8415. DOI: https://doi.org/10.1073/pnas.1319030111
9. Semiletova A. N. Active learning: A new perspective on teaching in the modern world. *Bulletin of Practical Psychology of Education*, 2024, vol. 21 (4), pp. 152-164. (In Russian) URL: https://elibrary.ru/mllrnr DOI: https://doi.org/10.17759/bppe.2024210414
10. Lyutova-Roberts E. K., Monina G. B. The use of active teaching methods in higher and secondary educational institutions: the experience of English-speaking countries. *Comprehensive Studies of Childhood*, 2021, vol. 3 (2), pp. 109-114. (In Russian) URL: https://elibrary.ru/wxpnyd DOI: https://doi.org/10.33910/2687-0223-2021-3-2-109-114

© 2011–2026 Science for Education Today All rights reserved

11. Shangareeva Z. A., Sannikova A. V., Mananova A. F., Larina A. V., Yusupova R. R., Shangareev R. Z. Application of active methods in training students and residents. *Modern Problems of Science and Education*, 2024, no. 2, pp. 80. (In Russian) URL: https://elibrary.ru/lovvsr DOI: https://doi.org/10.17513/spno.33395
12. Song S. J., Tan K. H., Awang M. Generic digital equity model in education: Mobile-assisted personalized learning (MAPL) through e-modules. *Sustainability*, 2021, vol. 13 (19), pp. 11115. DOI: https://doi.org/10.3390/su131911115
13. Murad D. F., Heryadi Y., Isa S. M., Budiharto W. Personalization of study material based on predicted final grades using multi-criteria user-collaborative filtering recommender system. *Education and Information Technologies*, 2020, vol. 25 (6), pp. 5655-5668. DOI: https://doi.org/10.1007/s10639-020-10238-9
14. Fan E., Bower M., Siemon J. Comparing cognitive load during video versus traditional classroom instruction based on heart rate variability measures. *Computers & Education*, 2026, vol. 241, pp. 105487. DOI: https://doi.org/10.1016/j.compedu.2025.105487
15. Sazuka N., Katsumata K., Komoriya Y., Oba T., Ohira H. Association of brain-autonomic activities and task accuracy under cognitive load: A pilot study using electroencephalogram, autonomic activity measurements, and arousal level estimated by machine learning. *Frontiers in Human Neuroscience*, 2024, vol. 18, pp. 1272121. DOI: https://doi.org/10.3389/fnhum.2024.1272121
16. Nikolaeva T. M., Golubeva E. K., Yarchenkova L. L. Effect of physical activity on heart rate variability during mental activity depending on the sensitivity of sympathetic centers in students. *Modern Issues in Biomedicine*, 2024, vol. 8 (2). (In Russian) URL: https://elibrary.ru/bbrqda
17. Novikova I. I., Romanenko S. P., Lobkis M. A., Ivleva G. P., Zubtsovskaya N. A., Savchenko O. A., Sorokina A. V. Functional state of schoolchildren's adaptation system in conditions of separation from mobile communication devices. *Science for Education Today*, 2020, vol. 10 (5), pp. 178-195. (In Russian) URL: https://www.elibrary.ru/gxlrgo DOI: https://doi.org/10.15293/2658-6762.2005.10
18. Baiguzhin P. A., Shibkova D. Z., Aizman R. I. Factors affecting psychophysiological processes of information perception within the context of education informatization. *Science for Education Today*, 2019, vol. 9 (5), pp. 48-70. (In Russian) URL: https://elibrary.ru/voojcl DOI: https://doi.org/10.15293/2658-6762.1905.04
19. Shibkova D. Z., Baiguzhin P. A., Gerasev A. D., Aizman R. I. The impact of digital learning technologies on functional and psychophysiological responses of the organism: An analytical literature review. *Science for Education Today*, 2021, vol. 11 (3), pp. 125-141. (In Russian) URL: https://www.elibrary.ru/njgxxq DOI: https://doi.org/10.15293/2658-6762.2103.07
20. Baiguzhin P. A., Sashenkov S. L. Reactivity of the nervous system in female students under cognitive load at mental and physical fatigue. *Journal of Medical and Biological Research*, 2025, vol. 13 (1), pp. 5-16. (In Russian) URL: https://elibrary.ru/ttxbsc DOI: https://doi.org/10.37482/2687-1491-Z224
21. Firth J. Boosting learning by changing the order and timing of classroom tasks: Implications for professional practice. *Journal of Education for Teaching*, 2021, vol. 47 (1), pp. 32-46. DOI: https://doi.org/10.1080/02607476.2020.1829965
22. Sweetman D. Making virtual learning engaging and interactive. *FASEB BioAdvances*, 2021, vol. 3 (1), pp. 11-19. DOI: https://doi.org/10.1096/fba.2020-00084
23. Tobin B., Farren M., Crotty Y. Impacting teaching and learning through collaborative reflective practice. *Educational Action Research*, 2025, vol. 33 (5), pp. 756-776. DOI: https://doi.org/10.1080/09650792.2024.2394933

© 2011–2026 Science for Education Today All rights reserved

24. Kochan N. V., Ten V. H., Pushkareva I. Y. Social engagement of youth as a manifestation of a subjective position: Evaluating the value of involvement in socially significant activities. *Science for Education Today*, 2026, vol. 16 (2), pp. 97-120. (In Russian) URL: https://www.elibrary.ru/umizv DOI: https://doi.org/10.15293/2658-6762.2602.05
25. Mulyono H., Suryoputro G. The use of social media platform to promote authentic learning environment in higher education setting. *Science for Education Today*, 2020, vol. 10 (2), pp. 105-123. URL: https://www.elibrary.ru/ogralp DOI: https://doi.org/10.15293/2658-6762.2002.07
26. Alkabbany I., Ali A. M., Foreman C. W., Tretter T. R., Hindy N. C., Farag A. A. An experimental platform for real-time students engagement measurements from video in STEM classrooms. *Sensors*, 2023, vol. 23 (3), pp. 1614. DOI: https://doi.org/10.3390/s23031614
27. Sailer M., Homner L. The gamification of learning: A meta-analysis. *Educational Psychology Review*, 2020, vol. 32, pp. 77-112. DOI: https://doi.org/10.1007/s10648-019-09498-w
28. Volkova T. G., Talanova I. O. Gamification: Problems and trends. *Yaroslavl Pedagogical Bulletin*, 2022, no. 5, pp. 26-33. (In Russian) URL: https://elibrary.ru/hggytn DOI: https://doi.org/10.20323/1813-145X-2022-5-128-26-33
29. Zolkina A. V., Lomonosova N. V., Petrusevich D. A. Gamification as a tool of enhancing teaching and learning effectiveness in higher education: Needs analysis. *Science for Education Today*, 2020, vol. 10 (3), pp. 127-143. (In Russian) URL: https://elibrary.ru/tqwrio DOI: https://doi.org/10.15293/2658-6762.2003.07
30. Chang B. Reflection in learning. *Online Learning*, 2019, vol. 23 (1), pp. 95-110. DOI: https://doi.org/10.24059/olj.v23i1.1447

Submitted: 02 July 2026 Accepted: 2 September 2026 Published: 31 October 2026

This is an open access article distributed under the Creative Commons Attribution License which permits unrestricted use, distribution, and reproduction in any medium, provided the original work is properly cited. (CC BY 4.0).

The authors' stated contribution:

Vladislav Gennadievich Lizunkov

Contribution of the co-author: collecting empirical material, performing statistical procedures, formatting the text of the article.

Sergey Viktorovich Razumnikov

Contribution of the co-author: collection of materials, literary review.

Ekaterina V. Politsinskaya

Contribution of the co-author: organization of the study, concept and design of the study, interpretation of the results and general guidance of the study.

All authors reviewed the results of the work and approved the final version of the manuscript.

© 2011–2026 Science for Education Today All rights reserved

Information about competitive interests:

The authors declare no apparent or potential conflicts of interest in connection with the publication of this article

Information about the Authors

Vladislav Gennadievich Lizunkov
Associate Professor,
Department of Digital Technologies and Security,
National Research Tomsk Polytechnic University,
634050, Tomsk, Lenina avenue, 30, Russian Federation.
ORCID ID: http://orcid.org/0000-0002-8826-4099
E-mail: vladeslave@rambler.ru

Sergey Viktorovich Razumnikov
Associate Professor,
Department of Digital Technologies and Security,
National Research Tomsk Polytechnic University,
634050, Tomsk, Lenina avenue, 30, Russian Federation.
ORCID ID: https://orcid.org/0000-0002-1417-498X
E-mail: razumnikov@tpu.ru

Ekaterina Viktorovna Politsinskaya
Associate Professor, Associate Professor,
Department of Digital Technologies and Security,
National Research Tomsk Polytechnic University,
634050, Tomsk, Lenina avenue, 30, Russian Federation.
ORCID ID: http://orcid.org/0000-0002-8023-0505
E-mail: katy031983@mail.ru

© 2011–2026 Science for Education Today All rights reserved

Science for Education Today

2026. Том 16. № 5 http://sciforedu.ru ISSN 2658-6762

УДК 613.95+613.96+316.628+371.7
DOI: 10.15293/2658-6762.2605.10

Научная статья / Research Full Article
Язык статьи: русский / Article language: Russian

Факторы и динамика формирования здоровых пищевых привычек у подростков различных возрастных групп

О. С. Чеченихина[1], Н. В. Заворохина[1], А. И. Хаитова[2], О. В. Чугунова[1]

[1] Уральский государственный экономический университет, Екатеринбург, Россия

[2] Институт права и национальной безопасности Российской академии народного хозяйства и государственной службы при Президенте РФ, Москва, Россия

Проблема и цель. *Питание является одним из ключевых факторов, определяющих физическое и психическое здоровье человека, особенно в подростковом возрасте, когда формируются устойчивые пищевые привычки. Несмотря на значительное количество исследований, посвященных питанию молодежи, остаются недостаточно изученными способность формирования здоровых пищевых привычек у подростков разных возрастных групп в сопоставимых социально-экономических условиях, а также сравнительная эффективность выполнения рекомендаций по здоровому питанию школьниками и студентами. Цель исследования – оценить способность формирования здоровых пищевых привычек у подростков различных возрастных групп и выявить факторы, влияющие на эффективность внедрения рекомендаций по здоровому питанию.*

Методология. *Исследование базируется на комплексном подходе, сочетающем социологический (анкетный метод) и статистические методы анализа. В исследовании приняли участие 1080 человек (620 школьников 9–11-х классов в возрасте 14–18 лет и 460 студентов 1-го курса в возрасте 17–18 лет), обучающихся и проживающих в идентичных социально-экономических условиях. Оценка характера питания и пищевого поведения проводилась с помощью онлайн-анкетирования (32 вопроса). На основе выявленных факторов разработаны критерии формирования здоровых пищевых привычек (оценка энергозатрат, составление «полезного» рациона, соблюдение режима питания и питьевого режима, ограничение использования гаджетов, совместное приготовление пищи с семьей, сервировка стола, соблюдение режима сна), которые апробированы в экспериментальной группе (n = 210) в течение 42 дней. Статистическая обработка данных выполнена с использованием t-критерия Стьюдента, критерия Манна – Уитни и критерия χ^2 (уровень значимости $\alpha = 0{,}05$).*

Результаты. *Установлено, что более половины опрошенных (51,6 % школьников и 63,0 % студентов) заменяют основные приемы пищи перекусами, преимущественно мучными изделиями. Только 55 % школьников и 37 % студентов регулярно питаются в столовых образовательных учреждений. Выявлены значимые различия в семейных пищевых практиках: школьники*

Библиографическая ссылка: Чеченихина О. С., Заворохина Н. В., Хаитова А. И., Чугунова О. В. Факторы и динамика формирования здоровых пищевых привычек у подростков различных возрастных групп // Science for Education Today. – 2026. – Т. 16, № 5. – С. 205–225. DOI: http://dx.doi.org/10.15293/2658-6762.2605.10

Автор для корреспонденции: Ольга Викторовна Чугунова, chugun.ova@yandex.ru

© О. С. Чеченихина, Н. В. Заворохина, А. И. Хаитова, О. В. Чугунова, 2026

© 2011–2026 Science for Education Today **Все права защищены**

достоверно чаще принимают пищу с семьей (61,3 % против 32,6 %, p = 0,004). Использование гаджетов во время еды (66,1 % и 67,4 %, p = 0,885) является универсальной проблемой, не зависящей от возраста. В ходе апробации установлено, что школьники быстрее формируют базовые привычки: режим питания – 27 дней (p = 0,042), питьевой режим – 10 дней (p = 0,011), отказ от сладких напитков – 28 дней (p = 0,028); школьники полностью исключили фастфуд в среднем за 35 дней. Студенты быстрее внедряют осознанные и социальные практики: включение фруктов и овощей в рацион – 14 дней (p = 0,003), отказ от гаджетов – 15 дней (p < 0,001), совместное приготовление пищи с семьей – 36 дней (p < 0,001).

Заключение. *Наиболее сложными для обеих групп оказались привычки исключения из рациона мучных изделий и сладостей, а также регулярная сервировка стола – эти привычки не сформировались ни у школьников, ни у студентов за 42 дня. Полученные результаты могут быть использованы для разработки адресных рекомендаций по формированию здоровых пищевых привычек с учетом возрастных особенностей целевых групп.*

Ключевые слова*: питание; здоровые пищевые привычки; режим питания; рацион; рекомендации по питанию; пищевое поведение; подростки.*

Постановка проблемы

На модель питания молодежи оказывает влияние большое количество факторов, в том числе социально-экономические, семейные, индивидуальные, обучающая среда и т. д., которые формируют адаптационные возможности и состояние здоровья человека в целом [1].

В настоящее время отмечается рост неинфекционных заболеваний, ассоциированных с нарушениями питания, в том числе среди детей и подростков [2]. По данным ВОЗ, распространенность ожирения среди детей и подростков в возрасте 5–19 лет возросла с 4 % в 1975 г. до более 18 % в 2022 г., что в значительной степени обусловлено нерациональным питанием и формированием нездоровых пищевых привычек в раннем возрасте [3; 4]. Ожирение, в свою очередь, является фактором риска развития сахарного диабета 2-го типа, артериальной гипертензии, ишемической болезни сердца, атеросклероза и подагры [1]. В Российской Федерации за последние 10 лет отмечается устойчивый рост первичной заболеваемости ожирением среди лиц молодого возраста, что коррелирует с изменениями структуры питания [5].

Современные вызовы в пищевой промышленности, включая деструктивные изменения потребительских предпочтений, также существенно влияют на выбор продуктов молодежью [6]. Как отмечают L. N. Rozhdestvenskaya и A. A. Drill (2021) [2], в условиях пандемии COVID-19 возникли новые риски и вызовы для пищевой промышленности, что потребовало пересмотра подходов к обеспечению безопасности продуктов питания и формирования новых пищевых привычек у населения.

Ученые уделяют большое внимание изучению вопросов питания детей и молодежи. Так, С. М. Струганов с соавторами выявил, что у многих студентов питание не соответствовало гигиеническим нормам и был нарушен

[1] Шувалов Р. А., Петрова Е. А. Направленность личности и пищевые предпочтения у молодёжи 18–22 лет // OpenScience. – 2019. – Т. 1, № 3. – С. 4–14. URL: https://elibrary.ru/hkdome

[2] Rozhdestvenskaya L. N., Drill A. A. Opportunities and risks of plant based food radurization in a pandemic // AIP Conference Proceedings. – 2021. – Vol. 2419 (1). – P. 020018. URL: https://elibrary.ru/sclxrc DOI: https://doi.org/10.1063/5.0069760

© 2011–2026 Science for Education Today Все права защищены

его режим: завтрак отсутствовал у 18,6 % студентов, двукратный прием пищи – у 28,9 % опрошенных, поздний ужин – у 30,7 % респондентов [7].

Многие авторы сходятся во мнении, что период раннего детства является критической фазой для формирования пищевых привычек, которые в значительной степени сохраняются в последующем [3; 4; 8–11]. О. Л. Москаленко отмечает, что в детстве через подражание значимым взрослым и оценку органолептических характеристик пищи у ребенка складывается базовое отношение к продуктам [8]. В исследованиях О. В. Гаус с соавторами показано, что пищевые предпочтения, заложенные в дошкольном и младшем школьном возрасте, отличаются высокой устойчивостью и влияют на выбор продуктов в подростковом и взрослом периодах [9]. Как подчеркивает L. L. Birch (1999) [3], пищевые предпочтения формируются на основе многократного позитивного опыта взаимодействия с пищей, что делает ранний возраст критическим для внедрения здоровых пищевых привычек. При этом семейное окружение является одним из ключевых факторов формирования здорового рациона [3; 4].

Эффективность онлайн-интервенций для коррекции нарушений пищевого поведения и изменения массы тела подтверждена в современных исследованиях. В работе E. S. Ignatova и A. D. Sevryugina (2022) [12] показано, что цифровые программы вмешательства способствуют снижению массы тела и коррекции алиментарно-зависимых нарушений, однако их эффективность варьирует в зависимости от длительности и персонализации.

Рост образовательного уровня популяции значимо повышает продолжительность и качество жизни людей, снижает заболеваемость [12; 13]. Так, в исследованиях Н. Е. Заварухина с соавторами (2022) [13] установлено, что студенты с более высоким уровнем информированности о принципах здорового питания реже имеют нарушения пищевого поведения.

Анализ пищевого поведения студентов различных регионов, в том числе с использованием современных методов социологического анкетирования, показывает сходные тенденции [4] [15]. Так, T. A. Miroshina и I. Yu. Reznichenko (2024) [15] на основе анализа данных по студентам разных регионов России выявили единые паттерны: недостаточное потребление овощей и фруктов, высокую долю перекусов мучными изделиями и низкую осведомленность о нормах физиологической потребности в нутриентах.

В то же время анализ состояния вопроса позволяет сформулировать научную проблему неоднозначности качества существующих программ по работе с многофакторными нарушениями пищевого поведения [16; 17]. Как отмечают L. Tapsell с соавт. (2016) [17], существующие индексы качества питания для детей и подростков требуют дальнейшей валидации, а их применение в программах коррекции пищевого поведения остается недостаточно стандартизированным.

Принципы устойчивого развития в управлении пищевыми рисками также играют важную роль при формировании здоровьесберегающих стратегий питания молодежи [18; 19]. F. Yamina, B. Noureddine, D. Mebarek

[3] Birch L. L. Development of food preferences // Annual Review of Nutrition. – 1999. – Vol. 19. – P. 41–62. DOI: https://doi.org/10.1146/annurev.nutr.19.1.41

[4] Журавлева Л. А., Зарубина Е. В., Ручкин А. В., Симачкова Н. Н., Чупина И. П. Модели пищевого поведения молодёжи: опыт социологического исследования // Представительная власть – XXI век: законодательство, комментарии, проблемы. – 2023. – № 4 (203). – С. 9–15. URL: https://elibrary.ru/tfuvzk

© 2011–2026 Science for Education Today Все права защищены

(2014) [18] обосновывают, что интеграция принципов устойчивого развития в системы управления пищевыми рисками позволяет повысить эффективность профилактических программ и снизить бремя алиментарно-зависимых заболеваний в долгосрочной перспективе. В российских исследованиях [19] также подтверждается, что внедрение принципов устойчивого развития в пищевые технологии способствует формированию здоровьесберегающих стратегий питания.

Таким образом, несмотря на значительное количество исследований, посвященных питанию молодежи, остаются недостаточно изученными способность формирования здоровых пищевых привычек у подростков разных возрастных групп в сопоставимых социально-экономических условиях, а также сравнительная эффективность выполнения рекомендаций по здоровому питанию школьниками и студентами.

Цель исследования – оценить способность формирования здоровых пищевых привычек у подростков различных возрастных групп и выявить факторы, влияющие на эффективность внедрения рекомендаций по здоровому питанию.

Методология исследования

Исследование базируется на комплексном подходе, сочетающем социологические (анкетный метод) и статистические методы анализа, что позволило оценить характер питания, пищевое поведение и способность к формированию здоровых привычек у подростков разных возрастных групп в сопоставимых социально-экономических условиях.

Теоретической основой для разработки критериев оценки пищевых привычек послужили положения работ, обосновывающих использование индексов качества питания для выявления ключевых «мишеней» диетических интервенций у детей и подростков [17]. Методологической базой для интерпретации поведенческих паттернов стали фундаментальные принципы формирования привычек [3; 4; 10], согласно которым пищевое поведение закладывается в детстве и корректируется через целенаправленные воздействия на сенсорные и средовые факторы.

Объект и выборка исследования

Объектом исследования стали учащиеся 9–11-х классов (14–18 лет) и студенты 1-го курса (17–18 лет), обучающиеся и проживающие в идентичных социально-экономических и регионально-экологических условиях.

Характер выборки и количество участников соответствовали условиям, необходимым для проведения научно-исследовательской работы. Количественная репрезентативность обеспечивалась расчетом минимального объема выборки на основе ожидаемого эффекта ($d = 0,5$), уровня значимости ($\alpha = 0,05$) и мощности теста ($1–\beta = 0,8$). Расчет показал, что минимальный объем выборки составляет не менее 64 человек в каждой группе. Фактический объем выборки – 1080 человек (620 школьников, 57,4 %; 460 студентов, 42,6 %), что значительно превышает это значение и гарантирует репрезентативность результатов.

Распределение респондентов представлено в таблице 1.

В первоначальном анализе внутри группы школьников не выявлено значимых различий в пищевом поведении между 14- и 18-летними ($p > 0,05$), поэтому они были объединены в единую группу.

Все участники дали добровольное информированное согласие на участие в исследовании. Анкетирование несовершеннолетних проводилось при наличии информированного согласия их родителей или законных представителей.

© 2011–2026 Science for Education Today Все права защищены

Таблица 1

Характеристика выборки респондентов исследования

Table 1

Characteristics of the sample of survey respondents

Параметр	Школьники	Студенты	Общая выборка
Количество человек	620	460	1080
Доля в выборке	57,4 %	42,6 %	100 %
Возрастной диапазон	14–18 лет	~17–18 лет	14–18 лет
Пол (ж/м)	400 девушек / 220 юношей	240 девушек / 220 юношей	640 девушек / 440 юношей
Социально-экономические условия	Обучались и проживали в идентичных социально-экономических условиях региона		

Методы исследования

Оценка характера питания и пищевого поведения молодежи проводилась с помощью онлайн-анкетирования. Анкета включала 32 вопроса, составленных для формирования максимально полной картины пищевого поведения возрастных групп[5]. Вопросы охватывали следующие блоки:

- кратность и режим приемов пищи;
- предпочтения в выборе продуктов и блюд;
- осведомленность о нормах физиологической потребности в энергии и нутриентах;
- использование продуктов быстрого питания и перекусов;
- питьевой режим и режим сна;
- влияние семейных традиций и гаджетов на пищевое поведение;
- самооценка нарушений пищевого поведения.

На основе общих характеристик рационального здорового пищевого поведения[6,7] были определены критерии оценки сформированности здоровых пищевых привычек:

1) оценка энергозатрат за день;
2) составление и соблюдение режима питания на день;
3) составление «полезного» рациона питания;
4) соблюдение питьевого режима;
5) соблюдение времени использования гаджетов в течение дня;
6) организация совместного приготовления пищи с семьей;
7) сервировка стола перед употреблением пищи;
8) соблюдение режима сна и бодрствования.

На основании выявленных факторов (недостаточный контроль за калорийностью, преобладание перекусов мучными изделиями, использование гаджетов во время еды, низкая вовлеченность в семейные пищевые практики) разработаны рекомендации, которые были предложены к реализации экспериментальной

[5] Методические рекомендации. Формирование культуры здорового питания обучающихся, воспитанников URL: https://sch7stv.gosuslugi.ru/netcat_files/userfiles/met_rekom_pitanie.pdf

[6] Памятка «О правилах здорового питания для школьников», разработанная Федеральной службой по надзору в сфере защиты прав потребителей и благополучия человека. URL: https://www.rospotrebnadzor.ru/about/info/news/news_details.php?ELEMENT_ID=15381

[7] Здоровое питание РФ. офиц. сайт. URL: https://xn----8sbehgcimb3cfabqj3b.xn--p1ai/school

© 2011–2026 Science for Education Today Все права защищены

группе школьников и студентов (n = 210). Рекомендации включали:

1. Составление и соблюдение режима питания на день с учетом физиологических норм энергозатрат.

2. Формирование «полезного» рациона с включением фруктов, овощей, супов, мяса, рыбы и исключением сладостей, мучного, фастфуда и газированных напитков.

3. Соблюдение питьевого режима (не менее 1,0–1,5 л воды в день).

4. Исключение использования гаджетов во время приема пищи.

5. Совместное приготовление пищи с семьей и последующая уборка.

6. Сервировка стола перед каждым приемом пищи.

7. Соблюдение режима сна (не менее 7–8 часов) и бодрствования.

Участники выполняли рекомендации в течение полутора месяцев (42 дня). Привычка считалась сформированной, если участник соблюдал заданный режим ≥ 80 % дней в течение 4 недель (подтверждалось дневниками самоконтроля).

Статистическая обработка данных осуществлена с помощью стандартного пакета Microsoft Office Excel с применением методов параметрического и непараметрического анализа:

- для количественных переменных с нормальным распределением – t-критерий Стьюдента;
- для количественных переменных с ненормальным распределением – критерий Манна – Уитни (данные представлены как Me (Q25; Q75));
- для качественных признаков – критерий χ^2 (хи-квадрат) с поправкой Йетса или точный критерий Фишера (при ожидаемых частотах < 5).

Уровень значимости установлен α=0,05.

Результаты исследования

В соответствии с целью исследования по результатам анкетирования установлено, что 57 % школьников и 70 % студентов питаются 3–5 раз в день (рис. 1). Большинство школьников (52 %) иногда заменяют основные приемы пищи (завтрак, обед, ужин) перекусами, тогда как большинство студентов (63 %) делают это регулярно. Респонденты сообщили, что чаще всего в качестве перекуса используют мучные изделия (в среднем 47,5 %). На втором месте у школьников – фрукты (23 %), на третьем – молочные продукты (16 %). У студентов фрукты и молочные продукты при перекусе находятся на одном уровне (по 15 %).

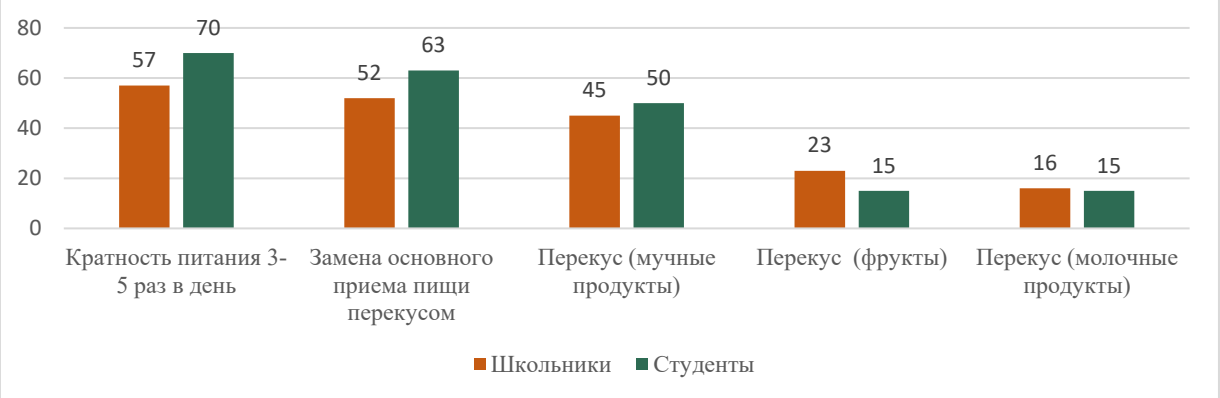


Рис. 1. Результаты анкетирования респондентов в отношении дневного рациона, %

Fig. 1. Survey results on respondents' daily diet, %

© 2011–2026 Science for Education Today Все права защищены

У большинства опрошенных всех категорий отсутствует определенный режим питания (в среднем 49 %). Часть опрошенных (15 % школьников и 24 % студентов) когда-либо придерживались диет по назначению врача. В среднем 74 % опрошенной молодежи не считают калорийность и количество белков, жиров, углеводов в своем рационе. Анкетирование показало, что 29 % школьников и 35 % студентов знают свою физиологическую потребность в калорийности суточного рациона. На вопрос «Знаете ли вы суточную норму БЖУ для своего возраста и пола?» 21 % школьников и 15 % студентов ответили: «Меня это не интересует» (рис. 2).



Рис. 2. Результаты анкетирования респондентов в отношении осведомленности о пищевой ценности своего дневного рациона, %

Fig. 2. Survey results on respondents' awareness of the nutritional value of their daily diet, %

Установлено, что 73,4 % участников опроса следят за качеством продуктов, но для большинства не имеет значения их производитель, что свидетельствует об отсутствии ориентации на местных производителей. Менее половины школьников (44 %) и 39 % студентов лишь иногда читают состав готовых продуктов. Большинство школьников при этом обращают внимание на калорийность, а студенты – на содержание сахара. Для 84 % опрошенной молодежи имеет значение внешний вид продукта (рис. 3).

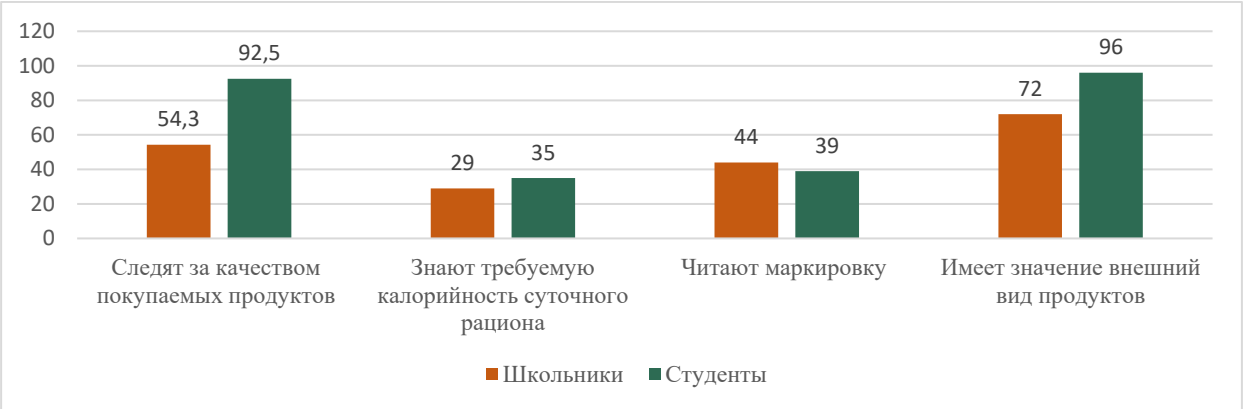


Рис. 3. Результаты анкетирования респондентов в отношении осведомленности о качестве и составе покупаемых продуктов, %

Fig. 3. Survey results on respondents' awareness of the quality and composition of purchased products, %

© 2011–2026 Science for Education Today Все права защищены

Анализ результатов анкетирования показал, что более половины школьников (55 %) регулярно питаются в столовой, тогда как среди студентов – только 37 %. Услугами кафе быстрого питания не пользуются лишь 10 % школьников и 15 % студентов.

В среднем 43 % опрошенной молодежи следят за питьевым режимом, а 40,5 % знают нормативное потребление воды для своего возраста. При этом 19 % участников опроса считают, что данный показатель не нормируется.

По самоотчету респондентов 29 % школьников и 26 % студентов страдают нарушениями пищевого поведения. Несмотря на это, 73 % школьников и 63 % студентов утверждают, что их питание достаточно разнообразно и у них обязательно присутствуют на столе овощи и фрукты.

Установлено, что 23 % школьников и 37 % студентов не следят за своим весом. Большинство респондентов испытывают желание перекусить при возникновении стрессовых ситуаций (в среднем 49 %).

Немаловажную роль при формировании пищевых привычек у молодежи играют семейные традиции (рис. 4). Большинство опрошенных живут в полных семьях (2–3 ребенка). При этом 2 % школьников и 22 % студентов проживают самостоятельно. У 18 % школьников и 38 % студентов в семье не практикуется совместный прием пищи за общим столом. По словам опрашиваемых, у половины школьников и четверти студентов родители придерживаются принципов здорового питания. Около 39 % опрошенных принимают участие в приготовлении пищи всей семьей, более 50 % участвуют в уборке после еды. Для 53 % школьников и 70 % студентов не важна эстетическая сервировка стола. Выявлено, что 66,5 % респондентов используют гаджеты во время приема пищи.

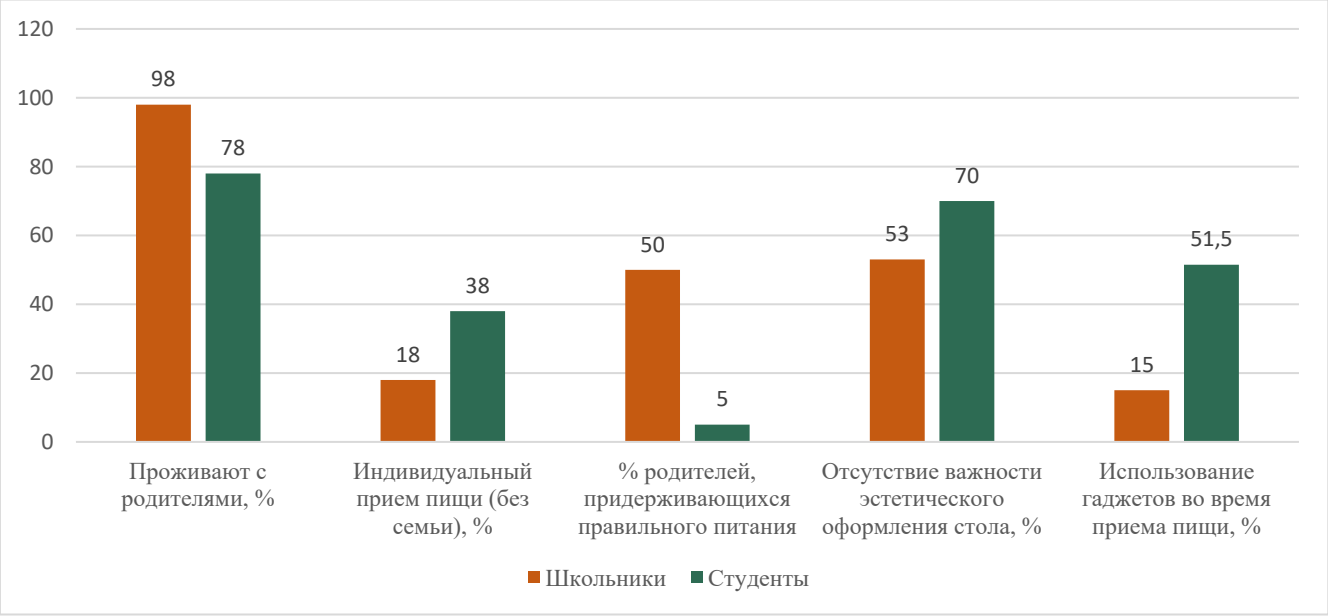


Рис. 4. Влияние семейных традиций на формирование пищевых привычек у молодежи

Fig. 4. Influence of family traditions on the formation of eating habits in youth

© 2011–2026 Science for Education Today Все права защищены

Данные результаты согласуются с выводами S. Scaglioni et al. [20], которые подчеркивают, что пищевое поведение и пищевые привычки родителей являются одним из главных предикторов формирования пищевого поведения детей. A. K. Ventura и J. Worobey (2013) [21] также отмечают, что ранний опыт взаимодействия с пищей в семье и повторяющиеся пищевые практики являются ключевыми факторами, определяющими долгосрочные пищевые предпочтения у детей и подростков [21].

Режим сна и бодрствования играет важную роль в работе пищеварительной и других систем организма, влияет на психологическое состояние человека [13; 16]. Менее 7 часов в сутки спят 23 % школьников и 55 % студентов. В среднем 55,5 % опрошенных не соблюдают график сна. Лишь 14 % молодых людей следят за тенденциями в области питания, а 26 % не осведомлены о важности правильных пищевых привычек.

Таким образом, более 50 % опрошенных молодых людей часто заменяют полноценный прием пищи перекусами, в том числе в кафе быстрого питания мучными изделиями. Менее половины респондентов соблюдают питьевой режим, и чуть больше половины – режим сна. Большинство опрошенных живут в полных семьях, где не всегда родители придерживаются здоровых пищевых привычек. Почти 30 % участников опроса страдают нарушениями пищевого поведения, 66,5 % пользуются гаджетами во время приема пищи.

Межгрупповые сравнения качественных показателей представлены в таблице 2.

Таблица 2

Сравнение качественных показателей пищевого поведения школьников и студентов (критерий χ^2)

Table 2

Comparison of qualitative indicators of the eating behavior between the schoolchildren and students (χ^2)

Показатель	Школьники (n = 620)	Студенты (n = 460)	χ^2	p
Замена основных приемов пищи перекусами	320 (51,6 %)	290 (63,0 %)	1,423	0,233
Посещение столовой образовательного учреждения	340 (54,8 %)	170 (37,0 %)	3,217	0,073*
Нарушения пищевого поведения (по самоотчету)	180 (29,0 %)	120 (26,1 %)	0,125	0,724
Использование гаджетов во время еды	410 (66,1 %)	310 (67,4 %)	0,021	0,885
Совместные приемы пищи с семьей	380 (61,3 %)	150 (32,6 %)	8,127	0,004*
Участие в приготовлении пищи	240 (38,7 %)	180 (39,1 %)	0,003	0,956

Примечание: данные представлены как n (%); χ^2 – критерий хи-квадрат с поправкой Йетса; NS – не значимо ($p \geq 0,05$), * – $p < 0,1$ (тенденция), ** – $p < 0,05$.

Note: data are presented as n (%); χ^2 – chi-square test (including Yates correction); NS – not significant ($p \geq 0.05$), * – $p < 0.1$ (trend), ** – $p < 0.05$.

© 2011–2026 Science for Education Today Все права защищены

Выявлены различия в семейных пищевых практиках: школьники достоверно чаще принимают пищу с семьей (61,3 % против 32,6 %, p = 0,004). Предпочтение перекусам отдают 63,0 % студентов и 51,6 % школьников (p = 0,073). Нарушения пищевого поведения встречаются у 29,0 % школьников и 26,1 % студентов (p = 0,724), что объясняется общими региональными пищевыми трендами и ограничением выборки (участие студентов только 1-го курса). Использование гаджетов во время еды (66,1 % и 67,4 %, p = 0,885) является универсальной проблемой, не зависящей от возраста.

Критерии формирования здоровых пищевых привычек, использованные в исследовании, представлены в таблице 3.

Таблица 3

Критерии формирования здоровых пищевых привычек питания у молодежи

Table 3

Criteria for the formation of healthy eating habits in youth

Критерии формирования здоровых пищевых привычек питания	Нормативный
1	2
Оценка энергозатрат за день	Среднее значение составляет 2500 ккал в день. Может варьироваться в зависимости от физической активности человека
Составление «полезного» рациона питания	С включением фруктов, овощей, супов, мяса, рыбы, исключение сладостей, мучного, газированных напитков и пр. (Завтрак – белковые продукты и жиры, обед начинаем с блюд, стимулирующих пищеварение (суп, салат), ужин – сложные углеводы и легко усвояемый белок)
Составление и соблюдение режима питания на день	Не менее 4-5 раз в день
Соблюдение питьевого режима в течение дня	Не менее 1,0–1,5 л воды в день. В выборе между черным и зеленым чаем стоит отдать предпочтение зеленому, так как в нем меньше кофеина. От сладких газированных напитков стоит отказаться из-за большого содержания сахара, соки ограничить по аналогичной причине. Кофе и алкогольные напитки категорически не рекомендуются
Соблюдение времени использования гаджетов в течение дня	Не более 3 часов в день, исключить использование во время приема пищи
Организация совместного приготовления пищи с семьей	Важно распределять роли во время приготовления пищи с семьей. Например, дети подготавливают продукты к дальнейшей обработке, родители непосредственно готовят блюдо, затем все вместе занимаются сервировкой стола. Таким образом, дети вникают в процесс приготовления, улучшаются взаимоотношения между членами семьи, формируются вкусовые предпочтения, отвечающие здоровому питанию

© 2011–2026 Science for Education Today Все права защищены

Окончание таблицы 3

1	2
Сервировка стола перед употреблением пищи	От эстетичной сервировки стола и аппетитного внешнего вида пищи зависит выработка пищеварительных соков, которые способствуют более быстрому перевариванию и всасыванию пищи. Немаловажен и ведущий цвет, используемый при сервировке. Теплые цвета способствуют лучшему усвоению пищи, вызывают аппетит. А сильно яркие, наоборот, лучше не использовать, так как они могут вызвать дискомфорт, чувство раздражения, что негативно скажется на пищеварении
Соблюдение режима сна и бодрствования	Сон 7–8 часов ежедневно

На основании выявленных факторов были разработаны рекомендации, апробированные в экспериментальной группе (n = 210: 110 школьников и 100 студентов) в течение 42 дней. Привычка считалась сформированной при соблюдении режима ≥ 80 % дней в течение 4 недель (подтверждалось дневниками самоконтроля). Результаты апробации представлены в таблице 4. Сравнение времени формирования здоровых пищевых привычек у школьников и студентов представлено в таблице 5.

Таблица 4

Результаты апробации рекомендаций по формированию здоровых пищевых привычек у молодежи

Table 4

The results of testing recommendations on forming healthy eating habits in youth

Наименование здоровой пищевой привычки	Период формирования привычки, дней	
	Школьники (*n* = 110)	Студенты (*n* = 100)
Соблюдение режима питания	27±3	25±3
Соблюдение питьевого режима	10±2	8±2
Соблюдение режима сна и бодрствования	15±3	21±2
Исключение из рациона мучных изделий	Привычка не сформирована	
Исключение из рациона сладостей	Привычка не сформирована	
Исключение из рациона фастфуда	35±5	Привычка не сформирована
Включение в ежедневный рацион фруктов и овощей	7±2	14±2
Исключение из рациона сладких газированных/энергетических/содержащих кофеин напитков	28±2	24±2
Отказ от использования гаджетов во время употребления пищи	8±1	15±2
Совместное приготовление и прием пищи с семьей	22±3	36±3
Сервировка стола	Привычка не сформирована	

© 2011–2026 Science for Education Today Все права защищены

Таблица 5

Сравнение времени формирования здоровых пищевых привычек у школьников и студентов (критерий Манна – Уитни; данные в днях)

Table 5

Comparison of the time of forming healthy eating habits between schoolchildren and students (Mann – Whitney U-test; in days)

Привычка	Школьники (n = 110)	Студенты (n = 100)	U-test	p
Соблюдение режима питания	27 (24; 30)	25 (22; 28)	1205,5	0,042*
Соблюдение питьевого режима	10 (8; 12)	8 (6; 10)	980,0	0,011*
Исключение фастфуда	35 (30; 40)	–	–	–
Включение фруктов/овощей в рацион	7 (5; 9)	14 (12; 16)	850,5	0,003**
Отказ от сладких напитков	28 (26; 30)	24 (22; 26)	1100,0	0,028*
Отказ от гаджетов во время еды	8 (7; 9)	15 (13; 17)	755,0	<0,001***
Совместное приготовление пищи с семьей	22 (20; 24)	36 (34; 38)	600,5	<0,001***
Сервировка стола	–	–	–	–
Соблюдение режима сна	15 (12; 18)	21 (18; 24)	900,0	0,005**

Примечание: * – $p < 0,05$, ** – $p < 0,01$, *** – $p < 0,001$.
Note: * – $p < 0.05$, ** – $p < 0.01$, *** – $p < 0.001$.

С помощью критерия Манна – Уитни установлено, что школьники быстрее формируют следующие пищевые привычки: режим питания (p = 0,042), питьевой режим (p = 0,011), отказ от сладких напитков (p = 0,028), а также полный отказ от фастфуда (только у школьников). Студенты быстрее внедряют осознанные привычки: включение фруктов и овощей в рацион (p = 0,003), отказ от гаджетов (p < 0,001), а также социальные практики: совместное приготовление пищи с семьёй (p < 0,001) и соблюдение режима сна (p = 0,005).

Таким образом, результаты исследования показали, что школьники и студенты демонстрируют сходные паттерны пищевого поведения, включая высокую долю перекусов мучными изделиями, недостаточный контроль калорийности и широкое использование гаджетов во время еды. В то же время выявлены значимые возрастные различия: школьники быстрее формируют базовые привычки (режим питания, питьевой режим, отказ от фастфуда), тогда как студенты успешнее внедряют осознанные и социальные практики (включение овощей и фруктов, отказ от гаджетов, совместное приготовление пищи). Наиболее сложными для обеих групп оказались отказ от мучных изделий и сладостей, а также регулярная сервировка стола.

Обсуждение

Полученные в ходе исследования результаты согласуются с данными других авторов и позволяют выявить как общие закономерности, так и возрастные особенности формирования пищевых привычек у молодежи.

Н. Е. Заварухин с соавторами [13] установил, что питание 62,2 % студентов Южно-Уральского государственного медицинского университета является неудовлетворительным: 72,6 % респондентов не соблюдали кратность и интервалы питания, около трети студентов отказывались от завтрака [13]. В нашем

© 2011–2026 Science for Education Today Все права защищены

исследовании доля студентов с кратностью питания 3–5 раз в день составила 70 %, что выше показателей, полученных Н. Е. Заварухиным. Это может быть связано с различиями в выборке (студенты технического университета или медицинского) и региональными особенностями.

В исследованиях О. П. Грициной с соавторами [14] количество молодых людей г. Владивостока, соблюдающих режим питания, значительно ниже – лишь 38,9 % опрошенных придерживаются 3–4-разового питания [14]. Наши данные (57 % школьников и 70 % студентов) демонстрируют более высокую приверженность режиму, что, вероятно, объясняется различиями в возрастном составе и социально-экономических условиях регионов.

Результаты анкетирования показали, что 21 % школьников и 15 % студентов не интересуются нормативными значениями основных питательных веществ своего рациона. Эти данные коррелируют с исследованиями Р. Д. Девришова с соавторами[8], которые также выявили низкую осведомленность студентов о принципах здорового питания. В работе T. A. Miroshina и I. Yu. Reznichenko (2024) [15] показаны сходные тенденции: недостаточное потребление овощей и фруктов, высокая доля перекусов мучными изделиями и низкая осведомлённость о нормах физиологической потребности в нутриентах [15].

Семейные традиции и пищевое поведение. В нашем исследовании школьники достоверно чаще принимали пищу с семьей (61,3 % против 32,6 %, p = 0,004). Это согласуется с выводами S. Scaglioni et al. [20], которые подчеркивают, что пищевое поведение и привычки родителей являются главными предикторами формирования пищевого поведения детей [20]. Выявленная нами более высокая вовлеченность школьников в совместные семейные приемы пищи, по сравнению со студентами, объясняется тем, что студенты чаще проживают самостоятельно (22 % против 2 %), что снижает частоту совместных приемов пищи.

Использование гаджетов во время еды. Исследование показало, что 66,1 % школьников и 67,4 % студентов используют гаджеты во время приема пищи (p = 0,885). Это универсальная проблема, не зависящая от возраста, что согласуется с данными [16] о негативном влиянии массмедиа на образ жизни и предпочтения современной молодежи. В работе О. Л. Москаленко [8] также отмечается, что профилактика интернет-зависимости в подростковом возрасте наиболее эффективна и может снизить склонность к аддиктивному поведению, включая нарушения пищевого поведения [8].

Способность к формированию здоровых привычек. В ходе апробации установлено, что школьники быстрее формируют базовые привычки (режим питания, питьевой режим, отказ от фастфуда), тогда как студенты успешнее внедряют осознанные и социальные практики (включение овощей и фруктов, отказ от гаджетов, совместное приготовление пищи). Эти различия отражают возрастные особенности: у школьников выше контроль со стороны семьи, у студентов – больше самостоятельности и ответственности.

Наиболее сложной для обеих групп оказалась привычка исключения из рациона мучных изделий и сладостей, что согласуется с

[8] Девришов Р. Д., Даулетова Л. А., Гелачев М. Г. Гигиеническая оценка режима дня и питания студентов медицинского университета // Международный научно-исследовательский журнал. – 2021. – № 12-2. – С. 156–159. URL: https://elibrary.ru/hxwijo

© 2011–2026 Science for Education Today Все права защищены

данными исследований по преодолению пищевой избирательности у детей[9]. Вероятнее всего, это связано с тем, что участники проекта большую часть времени проводят на учебе и в качестве перекусов чаще всего используют булочки, шоколад и другие кондитерские изделия. Лишь школьники смогли полностью исключить фастфуд (в среднем за 35 дней); студенты этого не сделали вовсе, что может быть обусловлено более высокой доступностью и потреблением фастфуда в студенческой среде. В работе L. Tapsell et al. (2016) [17] подчеркивается, что оценка качества питания должна учитывать не только отдельные нутриенты, но и общие паттерны потребления, что особенно важно при разработке диетических рекомендаций для детей и подростков [17].

Примечательно, что включение фруктов и овощей в рацион сформировалось у школьников за 7 дней, у студентов – за 14 дней. Эта привычка оказалась одной из наиболее легко формируемых[10], что согласуется с данными о том, что всего пять воздействий могут побудить детей есть больше овощей[11].

Заключение

1. По результатам анкетирования (n = 1080) установлено, что более половины опрошенных (51,6 % школьников и 63,0 % студентов) заменяют основные приемы пищи перекусами, преимущественно мучными изделиями. Только 55 % школьников и 37 % студентов регулярно питаются в столовых образовательных учреждений. Лишь 43 % опрошенных соблюдают питьевой режим, а 44,5 % – режим сна. Выявлены значимые различия в семейных пищевых практиках: школьники достоверно чаще принимают пищу с семьей (61,3 % против 32,6 %, p = 0,004). Использование гаджетов во время еды (66,1 % и 67,4 %, p = 0,885) является универсальной проблемой, не зависящей от возраста.

2. На основе анализа выявленных факторов разработаны критерии формирования здоровых пищевых привычек (оценка энергозатрат, составление «полезного» рациона, соблюдение режима питания, питьевого режима, ограничение использования гаджетов, совместное приготовление пищи с семьей, сервировка стола, соблюдение режима сна и бодрствования), которые апробированы в экспериментальной группе (n = 210) в течение 42 дней.

3. Установлено, что школьники быстрее формируют базовые привычки: режим питания – 27 дней (p = 0,042), питьевой режим – 10 дней (p = 0,011), отказ от сладких напитков – 28 дней (p = 0,028). Школьники полностью исключили фастфуд в среднем за 35 дней; студенты не сформировали эту привычку за 42 дня.

4. Студенты быстрее внедряют осознанные и социальные практики: включение фруктов и овощей в рацион – 14 дней (p = 0,003), отказ от гаджетов во время еды – 15 дней (p < 0,001), совместное приготовление пищи с семьей – 36 дней (p < 0,001), соблюдение режима сна – 21 день (p = 0,005).

5. Наиболее сложными для обеих групп оказались привычки исключения из рациона мучных изделий и сладостей, а также регулярная сервировка стола – эти привычки не сформировались ни у школьников, ни у студентов

[9] Журавлева Л. А., Зарубина Е. В., Ручкин А. В., Симачкова Н. Н., Чупина И. П. Модели пищевого поведения молодёжи: опыт социологического исследования // Представительная власть – XXI век: законодательство, комментарии, проблемы. – 2023. – № 4 (203). – С. 9–15. URL: https://elibrary.ru/tfuvzk

[10] Там же.

[11] Там же.

© 2011–2026 Science for Education Today Все права защищены

за 42 дня. Полученные результаты могут быть использованы для разработки адресных рекомендаций по формированию здоровых пищевых привычек с учетом возрастных особенностей целевых групп.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Мажаева Т. В., Носова И. А. Формирование модели питания детей школьного возраста Свердловской области в зависимости от возрастной группы, пола, пищевого статуса, дохода семьи // Вопросы школьной и университетской медицины и здоровья. – 2022. – № 1. – С. 36–38. URL: https://elibrary.ru/gltrru
2. Захарова И. Н., Дмитриева Ю. А., Мачнева Е. Б., Цуцаева А. Н. Вкусовые ощущения: история изучения, эволюционная целесообразность и стратегии формирования правильных вкусовых предпочтений у детей // Медицинский совет. – 2020. – № 10. – С. 65–73. URL: https://elibrary.ru/gnnlaf DOI: https://doi.org/10.21518/2079-701X-2020-10-65-73
3. Рождественская Л. Н., Романенко С. П., Чугунова О. В. Перспективы нутриентного профилирования для профилактики заболеваний и укрепления здоровья // Индустрия питания. – 2023. – Т. 8, № 2. – С. 63–72. URL: https://elibrary.ru/lhqlxh DOI: https://doi.org/10.29141/2500-1922-2023-8-2-7
4. Романенко С. П., Шепелева О. А., Сорокина А. В., Шевкун И. Г., Новикова И. И. Оценка знаний, формирующих у школьников осознанную потребность в здоровом питании как основном элементе здорового образа жизни // Science for Education Today. – 2023. – Т. 13, № 1. – С. 135-158. URL: https://elibrary.ru/qlzmnl DOI: https://doi.org/10.15293/2658-6762.2301.07
5. Telleria-Aramburu N., Bermúdez-Marín N., Rocandio A. M., Telletxea S., Basabe N., Rebato E., Arroyo-Izaga M. Nutritional quality and carbon footprint of university students' diets: results from the EHU12/24 study // Public Health Nutrition. – 2022. – Vol. 25 (1). – P. 183–195. DOI: https://doi.org/10.1017/S1368980021002640
6. Dairo O. O., Bekoe B. B. The Effects of Disruptive Thinking on the Food Industry // Advances in Bioscience and Biotechnology. – 2024. – Vol. 15 (6). – P. 360-379. DOI: https://doi.org/10.4236/abb.2024.156022
7. Струганов С. М., Якушев Э. В., Филимонов Д. Г., Малыхин А. В. Значение сбалансированного и рационального питания на повышение функциональных возможностей организма и сохранение здоровья студенческой молодежи // Ученые записки университета им. П.Ф. Лесгафта. – 2021. – № 1. – С. 341–347. URL: https://elibrary.ru/gbzkuy
8. Москаленко О. Л. Интернет-зависимость: факторы риска и индивидуально-психологические особенности подростков // Siberian Journal of Life Sciences and Agriculture. – 2023. – Т. 15, № 5. – С. 389–412. URL: https://elibrary.ru/ppvmsp DOI: https://doi.org/10.12731/2658-6649-2023-15-5-948
9. Гаус О. В., Ливзан М. А., Турчанинов Д. В., Попелло Д. В. Характер питания и пищевые привычки в молодежной среде // Профилактическая медицина. – 2021. – Т. 24, № 4. – С. 37–40. URL: https://elibrary.ru/uuyrkb DOI: https://doi.org/10.17116/profmed20212404137
10. Прохоров П. Ю. Влияние психоэмоционального состояния на пищевые привычки студентов медицинского института // Приложение международного научного журнала «Вестник психофизиологии». – 2022. – № 4. – С. 93–95. URL: https://elibrary.ru/mlmsox DOI: https://doi.org/10.34985/y2484-4202-8813-i

© 2011–2026 Science for Education Today Все права защищены

11. Werneke U. Food for Mood – Does the Way We Feel Really Reflect the Way We Eat? // Open Journal of Depression. – 2014. – Vol. 3 (1). – P. 31001. DOI: https://doi.org/10.4236/ojd.2014.31001
12. Ignatova E. S., Sevryugina A. D. Effectiveness of Online-Interventions Aimed to Correct Eating Disorders and Change Weight: Assessment and Recommendations for Studying and Improving Effectiveness // Siberian Journal of Life Sciences and Agriculture. – 2022. – Vol. 14 (4). – P. 36–52. DOI: https://doi.org/10.12731/2658-6649-2022-14-4-36-52
13. Заварухин Н. Е., Безуглый Т. А., Торкай Н. А., Таран Е. В., Ходзинская А. М. Пищевое поведение студентов Южно-Уральского государственного медицинского университета // Научное обозрение. Медицинские науки. – 2022. – № 3. – С. 36–41. – URL: https://science-medicine.ru/ru/article/view?id=1252. URL: https://elibrary.ru/ncorzu
14. Грицина О. П., Яценко А. К., Транковская Л. В., Тарасенко Г. А., Мироненко Ю. К., Шепарев А. А., Ковальчук В. К. Особенности режима питания и энергетической ценности рационов обучающихся в вузах // Тихоокеанский медицинский журнал. – 2022. – № 4. – С. 72–75. URL: https://elibrary.ru/xfwsxx DOI: https://doi.org/10.34215/1609-1175-2022-4-72-75
15. Miroshina T. A., Reznichenko I. Yu. Eating behavior and attitudes towards healthy food products among student youth analysis // Food Industry. – 2024. – Vol. 9 (4). – P. 68–75. DOI: https://doi.org/10.29141/2500-1922-2024-9-4-8
16. Dalwood P., Marshall S., Burrows T. L., McIntosh A., Collins C.E. Diet quality indices and their associations with health-related outcomes in children and adolescents: an updated systematic review // Nutrition Journal. – 2020. – Vol. 19. – P. 118. DOI: https://doi.org/10.1186/s12937-020-00632-x
17. Tapsell L., Neale E., Satija A., Hu F. Foods, nutrients, and dietary patterns: interconnections and implications for dietary guidelines // Advances in Nutrition. – 2016. – Vol. 7 (3). – P. 445–454. DOI: https://doi.org/10.3945/an.115.011718
18. Yamina F., Noureddine B., Mebarek D. Food Risk Management and Sustainable Development // Journal of Service Science and Management. – 2014. – Vol. 7 (2). – P. 182-188. DOI: https://doi.org/10.4236/jssm.2014.72014
19. Рожнов Е. Д., Школьникова М. Н. Приоритетные тренды пищевых технологий в свете цифровизации производства и концепции устойчивого развития // Индустрия питания. – 2025. – Т. 10, № 1. – С. 87–98. URL: https://elibrary.ru/ylsyhd DOI: https://doi.org/10.29141/2500-1922-2025-10-1-9
20. Scaglioni S., De Cosmi V., Ciappolino V., Parazzini F., Brambilla P., Agostoni C. Factors influencing children's eating behaviours // Nutrients. – 2018. – Vol. 10 (6). – P. 706. DOI: https://doi.org/10.3390/nu10060706
21. Ventura A. K., Worobey J. Early influences on the development of food preferences // Current Biology. – 2013. – Vol. 23 (9). – P. R401–R408. DOI: https://doi.org/10.1016/j.cub.2013.02.037

Поступила: 01 июля 2026 Принята: 2 сентября 2026 Опубликована: 31 октября 2026

Заявленный вклад авторов:

Вклад соавторов в сбор эмпирического материала представленного исследования, обработку данных и написание текста статьи равнозначный.

Все авторы ознакомились с результатами работы и одобрили окончательный вариант рукописи.

© 2011–2026 Science for Education Today Все права защищены

Информация о конфликте интересов:

Авторы декларируют отсутствие явных и потенциальных конфликтов интересов в связи с публикацией данной статьи

Информация об авторах

Чеченихина Ольга Сергеевна
доктор биологических наук, профессор,
кафедра биотехнологии и инжиниринга,
Уральский государственный экономический университет,
8 Марта/Народной воли, д. 62/45, г. Екатеринбург, 620144, Россия.
ORCID ID: https://orcid.org/0000-0002-9011-089X
SPIN-код: 6846-4209
E-mail: olgachech@yandex.ru

Заворохина Наталия Валерьевна
доктор технических наук, профессор,
кафедра биотехнологии и инжиниринга,
Уральский государственный экономический университет,
8 Марта/Народной воли, д. 62/45, г. Екатеринбург, 620144, Россия.
ORCID ID: https://orcid.org/0000-0001-5458-8565
SPIN-код: 5442-4264
E-mail: degustator@olympus.ru

Хаитова Александрина Иосифовна
аспирант,
кафедра экономической безопасности,
Институт права и национальной безопасности Российской академии народного хозяйства и государственной службы при Президенте РФ
119571, Российская Федерация, г. Москва, вн. тер. г. муниципальный округ Тропарево-Никулино, пр-кт Вернадского, д. 83, стр. 1, Россия.
ORCID ID: https://orcid.org/0000-0003-1315-0473
SPIN-код: 3454-5474
E-mail: ya.haitova@yandex.ru

Чугунова Ольга Викторовна
доктор технических наук, профессор, заведующий,
кафедра технологии питания,
Уральский государственный экономический университет,
8 Марта/Народной воли, д. 62/45, г. Екатеринбург, 620144, Россия.
ORCID ID: https://orcid.org/0000-0002-7039-4047
SPIN-код: 7452-2380
E-mail: chugun.ova@yandex.ru

© 2011–2026 Science for Education Today Все права защищены

Science for Education Today

2026, vol. 16, issue 5 http://en.sciforedu.ru/ ISSN 2658-6762

DOI: 10.15293/2658-6762.2605.10 Research Full Article / Article language: Russian

Developing healthy eating habits in adolescents of different age groups: Factors and dynamics

O. S. Chechenikhina[1], N. V. Zavorokhina[1], A. I. Khaitova[2], O. V. Chugunova[1]

[1] Ural State University of Economics, Ekaterinburg, Russian Federation

[2] Russian Presidential Academy of National Economy and Public Administration, Moscow, Russian Federation

Abstract

Introduction. *Nutrition is a key factor determining physical and mental health, especially during adolescence, when stable eating habits are formed. Despite a significant number of studies on youth nutrition, the ability to develop healthy eating habits in adolescents of different age groups under comparable socioeconomic conditions, as well as the comparative effectiveness of implementing healthy eating recommendations by schoolchildren and students, remain understudied. The aim of this study is to evaluate the ability of adolescents of different age groups to develop healthy eating habits and identify factors determining the effectiveness of implementing healthy eating recommendations.*

Materials and Methods. *The study is based on a comprehensive approach combining sociological (questionnaire) and statistical analysis. A total of 1,080 participants (620 9th-11th grade students aged 14-18 and 460 first-year university students aged 17-18) studying and living in similar socioeconomic circumstances participated in the study. Eating habits and dietary patterns were assessed using an online questionnaire (32 questions). Based on the identified factors, criteria for developing healthy eating habits (assessing energy expenditure, creating a 'healthy' diet, maintaining a healthy eating and drinking regimen, limiting the use of gadgets, cooking with family, setting the table, and maintaining a sleep schedule) were developed and tested in an experimental group (n=210) over 42 days. Statistical processing of the data was performed using the Student's t-test, the Mann-Whitney test and the χ^2 test (significance level $\alpha=0.05$).*

Results. *The authors found that more than half of the respondents (51.6% of schoolchildren and 63.0% of university students) replace main meals with snacks, mainly flour products. Only 55% of schoolchildren and 37% of students regularly eat in the cafeterias of educational institutions. Significant differences in family eating practices were revealed: schoolchildren significantly more often eat with their families (61.3% versus 32.6%, $p = 0.004$).*

For citation

Chechenikhina O. S., Zavorokhina N. V., Khaitova A. I., Chugunova O. V. Developing healthy eating habits in adolescents of different age groups: Factors and dynamics. *Science for Education Today*, 2026, vol. 16 (5), pp. 205–225. DOI: http://dx.doi.org/10.15293/2658-6762.2605.10

Corresponding Author: Olga V. Chugunova, chugun.ova@yandex.ru

© O. S. Chechenikhina, N. V. Zavorokhina, A. I. Khaitova, O. V. Chugunova, 2026

© 2011–2026 Science for Education Today **All rights reserved**

The use of gadgets during meals (66.1% and 67.4%, p = 0.885) is a universal problem, regardless of age. The testing found that schoolchildren formed basic habits faster: eating regimen - 27 days (p = 0.042), drinking regimen - 10 days (p = 0.011), refusal of sweet drinks - 28 days (p = 0.028); schoolchildren completely excluded fast food in an average of 35 days. Students are more likely to implement mindful and social practices: including fruit and vegetables in the diet – 14 days (p=0.003), giving up gadgets – 15 days (p<0.001), cooking with family – 36 days (p<0.001).

***Conclusions**. The most challenging habits for both groups were eliminating flour products and sweets from their diets, as well as setting the table regularly. Neither schoolchildren nor university students developed these habits after 42 days. The results obtained can be used to develop targeted recommendations for developing healthy eating habits, taking into account the age characteristics of the target groups.*

Keywords

Nutrition; Healthy eating habits; Diet; Diet nutrition; Nutrition recommendations; Eating behavior; Adolescents.

REFERENCES

1. Mazhaeva T. V., Nosova I. A. Formation of a nutrition model for school-age children in the Sverdlovsk region, depending on the age group, gender, nutritional status, income level in the family. *Issues of School and University Medicine and Health*, 2022, no. 1, pp. 36-38. (In Russian) URL: https://elibrary.ru/gltrru
2. Zakharova I. N., Dmitrieva Yu. A., Machneva E. B., Tsutsaeva A. N. Taste sensations: history of study, evolutionary feasibility and strategies for forming correct taste preferences in children. *Medical Council*, 2020, no. 10, pp. 65-73. (In Russian) URL: https://elibrary.ru/gnnlaf DOI: https://doi.org/10.21518/2079-701X-2020-10-65-73
3. Rozhdestvenskaya L. N., Romanenko S. P., Chugunova O. V. Nutrient profiling prospects for disease prevention and health promotion. *Food Industry*, 2023, vol. 8 (2), pp. 63-72. (In Russian) URL: https://elibrary.ru/lhqlxh DOI: https://doi.org/10.29141/2500-1922-2023-8-2-7
4. Romanenko S. P., Shepeleva O. A., Sorokina A. V., Shevkun I. G., Novikova I. I. Assessment of the knowledge that forms a conscious need for healthy nutrition in school children as the main element of a healthy lifestyle. *Science for Education Today*, 2023, vol. 13 (1), pp. 135-158. URL: https://www.elibrary.ru/qlzmnl DOI: https://doi.org/10.15293/2658-6762.2301.07
5. Telleria-Aramburu N., Bermúdez-Marín N., Rocandio A. M., Telletxea S., Basabe N., Rebato E., Arroyo-Izaga M. Nutritional quality and carbon footprint of university students' diets: results from the EHU12/24 study. *Public Health Nutrition*, 2022, vol. 25 (1), pp. 183-195. DOI: https://doi.org/10.1017/S1368980021002640
6. Dairo O. O., Bekoe B. B. The effects of disruptive thinking on the food industry. *Advances in Bioscience and Biotechnology*, 2024, vol. 15 (6), pp. 360-379. DOI: https://doi.org/10.4236/abb.2024.156022
7. Struganov S. M., Yakushev E. V., Filimonov D. G., Malykhin A. V. Importance of a balanced and rational diet for improving the functional capabilities of the body and maintaining the health of students. *Scientific Notes of the P.F. Lesgaft University*, 2021, no. 1, pp. 341-347. URL: https://elibrary.ru/gbzkuy
8. Moskalenko O. L. Internet dependence: Risk factors and individual psychological characteristics of adolescents. *Siberian Journal of Life Sciences and Agriculture*, 2023, vol. 15 (5), pp. 389-412. (In Russian) URL: https://elibrary.ru/ppvmsp DOI: https://doi.org/10.12731/2658-6649-2023-15-5-948

© 2011–2026 Science for Education Today **All rights reserved**

9. Gaus O. V., Livzan M. A., Turchaninov D. V., Popello D. V. Nutrition specific and eating habits among young people. *Preventive Medicine*, 2021, vol. 24 (4), pp. 37-40. (In Russian) URL: https://elibrary.ru/uuyrkb DOI: https://doi.org/10.17116/profmed20212404137
10. Prokhorov P. Y. Eating habits of medical students with different psycho-emotional status. *Appendix of the international scientific journal "Bulletin of Psychophysiology"*, 2022, no. 4, pp. 93-95. (In Russian) URL: https://elibrary.ru/mlmsox DOI: https://doi.org/10.34985/y2484-4202-8813-i
11. Werneke U. Food for mood - does the way we feel really reflect the way we eat? *Open Journal of Depression*, 2014, vol. 3 (1), pp. 31001. DOI: https://doi.org/10.4236/ojd.2014.31001
12. Ignatova E. S., Sevryugina A. D. Effectiveness of online-interventions aimed to correct eating disorders and change weight: Assessment and recommendations for studying and improving effectiveness. *Siberian Journal of Life Sciences and Agriculture*, 2022, vol. 14 (4), pp. 36-52. DOI: https://doi.org/10.12731/2658-6649-2022-14-4-36-52
13. Zavarukhin N. E., Bezuglyy T. A., Torkay N. A., Taran E. V., Khodzinskaya A. M. Eating behavior of students of the south Ural state medical university. *Scientific Review. Medical Sciences*, 2022, no. 3. pp. 36-41. (In Russian) URL: https://science-medicine.ru/ru/article/view?id=1252 URL: https://elibrary.ru/ncorzu
14. Gritsina O. P., Yatsenko A. K., Trankovskaya L. V., Tarasenko G. A., Mironenko Yu. K., Sheparev A. A., Kovalchuk V. K. Nutrient and energy intake of modern university students. *Pacific Medical Journal*, 2022, no. 4, pp. 72-75. (In Russian) URL: https://elibrary.ru/xfwsxx DOI: https://doi.org/10.34215/1609-1175-2022-4-72-75
15. Miroshina T. A., Reznichenko I. Yu. Eating behavior and attitudes towards healthy food products among student youth analysis. *Food Industry*, 2024, vol. 9 (4), pp. 68-75. DOI: https://doi.org/10.29141/2500-1922-2024-9-4-8
16. Dalwood P., Marshall S., Burrows T. L., McIntosh A., Collins C. E. Diet quality indices and their associations with health-related outcomes in children and adolescents: An updated systematic review. *Nutrition Journal*, 2020, vol. 19, pp. 118. DOI: https://doi.org/10.1186/s12937-020-00632-x
17. Tapsell L., Neale E., Satija A., Hu F. Foods, nutrients, and dietary patterns: interconnections and implications for dietary guidelines // Advances in Nutrition. – 2016. – Vol. 7 (3). – P. 445–454. DOI: https://doi.org/10.3945/an.115.011718
18. Yamina F., Noureddine B., Mebarek D. Food risk management and sustainable development. *Journal of Service Science and Management*, 2014, vol. 7 (2), pp. 182-188. DOI: https://doi.org/10.4236/jssm.2014.72014
19. Rozhnov E. D., Shkolnikova M. N. Food technology priority trends in light of production digitalization and sustainable development concept. *Food Industry*, 2025, vol. 10 (1), pp. 87-98. (In Russian) URL: https://elibrary.ru/ylsyhd DOI: https://doi.org/10.29141/2500-1922-2025-10-1-9
20. Scaglioni S., De Cosmi V., Ciappolino V., Parazzini F., Brambilla P., Agostoni C. Factors influencing children's eating behaviours. *Nutrients*, 2018, vol. 10 (6), pp. 706. DOI: https://doi.org/10.3390/nu10060706
21. Ventura A. K., Worobey J. Early influences on the development of food preferences. *Current Biology*, 2013, vol. 23 (9), pp. R401-R408. DOI: https://doi.org/10.1016/j.cub.2013.02.037

Submitted: 01 July 2026 Accepted: 2 September 2026 Published: 31 October 2026

This is an open access article distributed under the Creative Commons Attribution License which permits unrestricted use, distribution, and reproduction in any medium, provided the original work is properly cited. (CC BY 4.0).

© 2011–2026 Science for Education Today All rights reserved

The authors' stated contribution:

The contribution of authors to the collection of empirical material of the presented research, data processing and writing of the text of the article is equivalent.

All authors reviewed the results of the work and approved the final version of the manuscript.

Information about competitive interests:

The authors declare no apparent or potential conflicts of interest in connection with the publication of this article

Information about the Authors

Olga Sergeevna Chechenikhina
Doctor of Biological Sciences, Professor,
Department of Biotechnology and Engineering,
Ural State University of Economics,
8 Marta/Narodnoy Voli, 62/45, Yekaterinburg, 620144, Russian Federation.
ORCID ID: https://orcid.org/0000-0002-9011-089X
E-mail: olgachech@yandex.ru

Nataliia Valerievna Zavorokhina
Doctor of Technical Sciences, Professor,
Department of Biotechnology and Engineering,
Ural State University of Economics,
8 Marta/Narodnoy Voli, 62/45, Yekaterinburg, 620144, Russian Federation.
ORCID ID: https://orcid.org/0000-0001-5458-8565
E-mail: degustator@olympus.ru

Aleksandrina Iosifovna Khaitova
Postgraduate Student,
Economic Security Department,
Institute of Law and National Security of the Russian Presidential Academy of National Economy and Public Administration
119571, Russian Federation, Moscow, internal. ter. city municipal district Troparevo-Nikulino, Vernadsky Ave., 83, building 1
ORCID ID: https://orcid.org/0000-0003-1315-0473
E-mail: ya.haitova@yandex.ru

Olga Viktorovna Chugunova
Doctor of Technical Sciences, Professor, Head,
Department of Food Technology,
Ural State University of Economics,
8 Marta/Narodnoy Voli, 62/45, Yekaterinburg, 620144, Russian Federation.
ORCID ID: https://orcid.org/0000-0002-7039-4047
E-mail: chugun.ova@yandex.ru

© 2011–2026 Science for Education Today All rights reserved

Science for Education Today

2026. Том 16. № 5 http://sciforedu.ru ISSN 2658-6762

УДК 159.922.7+612.821+371.7
DOI: 10.15293/2658-6762.2605.11

Научная статья / Research Full Article
Язык статьи: русский / Article language: Russian

Особенности развития слухомоторных координаций у детей 4–10 лет в городской и сельской популяции

В. М. Поляков[1], Ж. В. Прохорова[1], Л. В. Рычкова[1], А. П. Аникович[1], Л. И. Колесникова[1]

[1] Научный центр проблем здоровья семьи и репродукции человека, Иркутск, Россия

Проблема и цель. *Научная проблема состоит в отсутствии сравнительных данных о влиянии среды проживания на становление слухомоторных координаций у детей, несмотря на доказанную связь ритмических процессов с развитием речи и когнитивных функций. Цель исследования – выявить возрастные и популяционные особенности развития слухомоторных координаций (акустического невербального гнозиса) у детей 4–10 лет, проживающих в городской и сельской среде.*

Методология. *Выполнено поперечное исследование в рамках популяционного нейропсихологического скрининга. Обследовано 2253 ребенка (1362 городских и 891 сельский) в возрасте от 4 до 10 лет. Восприятие ритма и воспроизведение ритма оценивались по стандартизированной методике Rhythm Evaluation and Reproduction по пятибалльной шкале. Статистическая обработка включала критерии λ Колмогорова – Смирнова, x^2 Пирсона, коэффициент ранговой корреляции r-Спирмена и φ*-критерий Фишера (пакет Statistica 8.0).*

Результаты. *В исследовании выявлено, что различия в успешности формирования слухомоторных координаций между городской и сельской популяциями детей появляются в 5 лет и достигают статистической значимости с 6-летнего возраста. Обосновано, что интенсивное развитие функции начинается раньше и протекает эффективнее у сельских детей, тогда как гетерохрония развития сохраняется вплоть до окончания начальной школы. Обобщены половые различия: девочки опережают мальчиков независимо от популяционной принадлежности. Установлено, что в сельской популяции слухомоторные координации связаны с кинестетическим и пространственным праксисом, а в городской – с кинетическим компонентом.*

Заключение. *Развитие слухомоторных координаций у детей более популяционно специфично и протекает гетерохронно. Сельская среда обеспечивает более раннее и успешное*

Финансирование проекта: Исследование выполнено в рамках реализации государственного задания Министерства науки и высшего образования Российской Федерации № 121022500178-3 по теме «Ключевые закономерности и механизмы формирования нарушений здоровья детей и подростков как основа персонализированного подхода к диагностике, лечению и профилактике в современной педиатрии».

Библиографическая ссылка: Поляков В. М., Прохорова Ж. В., Рычкова Л. В., Аникович А. П., Колесникова Л. И. Особенности развития слухомоторных координаций у детей 4–10 лет в городской и сельской популяции // Science for Education Today. – 2026. – Т. 16, № 5. – С. 226–247. DOI: http://dx.doi.org/10.15293/2658-6762.2605.11

✉ *Автор для корреспонденции: А. П. Аникович, anikovichenka@yandex.ru*

© В. М. Поляков, Ж. В. Прохорова, Л. В. Рычкова, А. П. Аникович, Л. И. Колесникова, 2026

© 2011–2026 Science for Education Today **Все права защищены**

формирование акустического невербального гнозиса по сравнению с городской, что необходимо учитывать при разработке возрастных нормативов и образовательных программ.

***Ключевые слова**: слухомоторные координации; акустический невербальный гнозис; восприятие ритма; воспроизведение ритма; городская популяция детей; сельская популяция детей; гетерохрония развития; средовые факторы онтогенеза.*

Постановка проблемы

Слуховая система начинает формироваться еще до рождения и продолжает развиваться на протяжении всей жизни, пока мы погружены в сложное звуковое окружение, которое, в свою очередь, зависит от особенностей окружающей среды. В процессе онтогенеза слуховая система постоянно находится под влиянием специфических звуковых нагрузок, характерных для среды обитания и популяционной принадлежности ребенка. Поэтому можно предположить, что слуховой гнозис будет иметь особенности развития в городской и сельской популяции детей. В первую очередь это относится к невербальному анализу звуковых стимулов, относительно мало изученному по сравнению с анализом речевых звуков.

Ритмические предпочтения формируются уже в раннем возрасте, умение включаться в ритм основано на точном анализе временных аспектов звука. Способность распознавать ритмический рисунок и отбивать такт является одним из маркеров нормального развития речи у детей и подростков.

Дети уже в четыре года при исследовании акустического гнозиса правильно оценивают простые ритмические структуры, предъявляемые в медленном темпе, но не могут их воспроизвести по образцу или инструкции из-за несформированности произвольной регуляции собственной деятельности[1]. В возрасте 5–6 лет дошкольники могут правильно оценивать простые ритмические структуры, предъявляемые даже в быстром темпе, и воспроизводить их по инструкции с единичными ошибками и самостоятельной коррекцией[2]. Исследование детей младшего школьного возраста показало[3], что оценка и воспроизведение ритмических структур в 1–2 классах оказались недоступны 10,5 % школьников, причем это относилось в основном к оценке ритмических структур, тогда как воспроизведение их не вызывало больших затруднений. В 3–4 классах детей, не справляющихся с заданием, не оставалось: без ошибок анализ и воспроизведение ритмических паттернов смогли выполнить 57,2 % школьников 1–2-х и 65,5 % – 3–4-х классов[4].

Необходимо заметить, что приведенные выше данные по оценке и воспроизведению ритмов по слуховому образцу относились исключительно к городской популяции детей –

[1] Баарс Б., Гейдж Н. Мозг, познание, разум: введение в когнитивные нейронауки: в 2 т. Т. 1 / под общ. ред. В.В. Шульговского; пер. с англ. – 6-е изд. – М.: Лаборатория знаний, 2022. – 541 с.

[2] Frackowiak R. S. J., Friston K. J., Frith C. D., Dolan R. J., Mazziotta J.C. Human Brain Function. – 2nd ed. – Boston: Elsevier Academic, 2004. – 1144 p.

[3] Лурия А. Р. Основы нейропсихологии. – М.: Академия, 2013. – 380 с.;
Хомская Е. Д. Нейропсихология. – 4-е изд. – СПб.: Питер, 2005. – 496 с.;
Лурия А. Р., Цветкова Л. С., Футер Д. С. Афазия у композитора // Проблемы динамической локализации функций мозга: сб. тр., посвящ. С.А. Саркисову. – М.: Медицина, 1968. – С. 328–333.

[4] Ахутина Т. В. (ред.) Методы нейропсихологического обследования детей 6–9 лет. – М.: В. Секачев, 2022. – 278 с.

© 2011–2026 Science for Education Today Все права защищены

сопоставимых исследований в сельской популяции найти не удалось. Это составляет очевидный пробел в изученности проблемы: онтогенез слухомоторных координаций был прослежен только в одной, городской, среде обитания, тогда как сельская среда с иной звуковой, двигательной и социальной нагрузкой остается неисследованной, несмотря на ее существенное отличие от городской по структуре сенсорных стимулов.

В последние годы накапливается все больше данных о том, что городской и сельский образ жизни сопряжен с различиями в когнитивном развитии и в специфике формирования мозговых структур. Так, показано, что городские и сельские траектории на протяжении жизни связаны с различиями когнитивного функционирования в пожилом возрасте [14], а также что урбанизированная среда во время беременности и в детстве ассоциирована с особенностями микроструктуры белого вещества мозга у детей [16], а степень урбанизации взаимодействует с полигенным риском и влияет на функцию медиальной префронтальной коры при стрессе [17]. На большой выборке подростков показано, что глобальная урбанизированность связана с особенностями структуры мозга и поведения [18], а половые различия и средовые условия совместно определяют чувствительность улитки внутреннего уха в популяциях по всему миру [19]. Применительно непосредственно к слуховому восприятию у детей раннего возраста показано, что становление способности анализировать природные и рукотворные звуковые сигналы существенно зависит от характера звуковой среды, в которой растет ребенок [25]. Совокупность этих данных указывает на то, что городская и сельская среда могут по-разному влиять на созревание мозговых систем, обеспечивающих в том числе и слуховой невербальный гнозис, однако прямых сравнительных исследований слухомоторных координаций в этих двух популяциях детей ранее не проводилось.

Поэтому при изучении слуховых (гностических) процессов необходимо принимать во внимание факторы окружающей среды.

Цель исследования – выявить возрастные и популяционные особенности развития слухомоторных координаций (слухового невербального гнозиса) у детей 4–10 лет, проживающих в городской и сельской популяции.

Методология исследования

Методологические подходы. В основу исследования положен междисциплинарный подход, объединяющий представления отечественной нейропсихологии развития (А. Р. Лурия, Е. Д. Хомская, Т. В. Ахутина) о системной динамической организации высших психических функций с современной концепцией сенсомоторной интеграции, рассматривающей слуховой невербальный гнозис как результат непрерывного взаимодействия сенсорных и моторных систем мозга. Популяционно-средовой подход позволил рассматривать город и село как естественные модели различающихся по структуре сенсорных и социальных условий развития ребенка.

Теоретическое основание. Слуховой путь является более сложным органом, чем зрительный, из-за большого числа переключений между слуховыми рецепторами и корой, а также наличия большого количества альтернативных путей передачи слуховой информации. Анатомия и морфология слуховой системы отражает разнообразие связей внутри и

© 2011–2026 Science for Education Today Все права защищены

вне слуховой системы[5]. Ее возможности для восприятия сложных звуков ограничены, но способность к изучению новых акустических объектов сохраняется на протяжении всей жизни.

Несмотря на то, что слуховая кора получает сигналы от обоих ушей, информация в полушария поступает асимметрично, преобладая с контралатеральной стороны тела. Отмечается также наличие многочисленных связей между корой левого и правого полушария; обмен информацией происходит через мозолистое тело, и связи между полушариями имеют тонотопическую организацию.

Размер и расположение извилин Гешля, где находится первичная слуховая кора, имеющая тонотопическую организацию, характеризуются большой индивидуальной вариативностью [1]. Активность нейронов этой области отражает внешний звуковой ландшафт и способствует стабилизации слуховых стимулов [2]. В то же время височная область в большинстве случаев намного крупнее в левом полушарии – у правшей она может быть до десяти раз больше, чем в правом полушарии[6]. Предполагается, что большие размеры височной области левого полушария могут быть связаны с реализацией речи. Вторичные корковые поля слуховой системы правого полушария имеют, по данным разных авторов, преимущественное отношение к состоянию слухового невербального гнозиса[7].

Анализ стимулов в слуховой системе сопровождается взаимодействием с другими сенсорными и моторными системами, информация между которыми непрерывно циркулирует, что необходимо для их синхронизации [3], особенно сильны связи с двигательной функцией: одно только прослушивание ритмических рисунков активирует моторную кору [4; 5]. В отличие от зрительной системы слуховой гнозис связан с восприятием последовательности стимулов, реализующихся во времени, т. е. необходим сукцессивный анализ поступающих звуковых стимулов. Однако слуховая система обладает способностью и к восприятию звуков с высоким временным разрешением [6].

Ритм является универсальной биологической характеристикой, имеющей мозговые механизмы для его реализации [7; 8]. Ритм можно рассматривать в рамках временной шкалы, при этом субкортикальные структуры обрабатывают информацию в диапазоне микросекунд, а кора производит анализ звуковой информации в более растянутых временных рамках (секундах); возможность улавливать ритмический рисунок опирается на этот медленный мозговой ритм [9]. По некоторым данным, мелодические элементы музыки обрабатываются преимущественно в правом полушарии, а временная структура – ритм – имеет двустороннее представительство [10]. Е. Д. Хомская[8] считает, что явление аритмии может наблюдаться не только при правосторонних, но и при левосторонних очагах поражения мозга, т. е. восприятие и воспроизведение ритмических структур реализуется обоими

[5] Баарс Б., Гейдж Н. Мозг, познание, разум: введение в когнитивные нейронауки: в 2 т. Т. 1 / под общ. ред. В.В. Шульговского; пер. с англ. – 6-е изд. – М.: Лаборатория знаний, 2022. – 541 с.

[6] Frackowiak R. S. J., Friston K. J., Frith C. D., Dolan R. J., Mazziotta J. C. Human Brain Function. – 2nd ed. – Boston: Elsevier Academic, 2004. – 1144 p.

[7] Лурия А. Р. Основы нейропсихологии. – М.: Академия, 2013. – 380 с.;
Хомская Е. Д. Нейропсихология. – 4-е изд. – СПб.: Питер, 2005. – 496 с.;
Лурия А. Р., Цветкова Л. С., Футер Д. С. Афазия у композитора // Проблемы динамической локализации функций мозга: сб. тр., посвящ. С.А. Саркисову. – М.: Медицина, 1968. – С. 328–333.

[8] Хомская Е. Д. Нейропсихология. – 4-е изд. – СПб.: Питер, 2005. – 496 с.

© 2011–2026 Science for Education Today Все права защищены

полушариями[9]. В то же время А. Р. Лурия[10] относит выявляемые дефекты музыкального слуха и воспроизведения ритмических структур преимущественно к поражению правой височной области[11]. Отмечается также ведущая роль правого полушария и в осуществлении ритмических характеристик движения[12].

Материалы и методы. Исследование состояния слухомоторных координаций было проведено в рамках комплексного нейропсихологического скринингового популяционного исследования детей в возрасте от 4 до 10 лет, проживающих в городах и сельской местности Восточной Сибири. Было обследовано 7 городов (от 100 до 700 тысяч человек) и 23 сельских района. Города и сельские районы располагались в одинаковых климатогеографических зонах.

Применялся метод поперечных срезов. В реальную (репрезентативную) выборку вошло 2253 ребенка, из них 1362 городских (653 мальчика и 709 девочек) и 891 сельский ребенок (392 мальчика и 499 девочек) (табл. 1). В городе более 90 % всех детей, а в сельской местности около 80 % посещали детские дошкольные учреждения. Сельские дети представляли 3–4-е поколение сельских, а городские – 2–3-е поколение городских жителей.

Критериями включения ребенка в каждую из групп наблюдения стали возраст от 4 до 10 лет и получение информированного согласия родителей или законного представителя ребенка на участие в исследовании.

Критериями исключения из исследования являлись: возраст младше 4 и старше 10 лет, отказ родителей или законного представителя от участия в исследовании, острые заболевания и/или прием лекарственных препаратов на момент обследования.

Этические аспекты. Протокол исследования был разработан в соответствии с Хельсинкской декларацией Всемирной медицинской ассоциации «Этические принципы проведения научных медицинских исследований с участием человека» (World Medical Association Declaration of Helsinki, 1964; последний пересмотр – 75th WMA General Assembly, Helsinki, Finland, October 2024). Исследование одобрено локальным комитетом по биомедицинской этике при ФГБНУ «Научный центр проблем здоровья семьи и репродукции человека» (протокол № 2 от 18.02.2020). От родителей или законных представителей всех обследованных детей было получено письменное информированное согласие на участие в исследовании.

Изучение состояния и динамики слухомоторных координаций (акустического невербального гнозиса) в разных популяциях детей проводилось с помощью методик на восприятие и оценку ритмов и на воспроизведение ритмов по слуховому образцу [13] (Rhythm Evaluation and Reproduction). Воспроизведение ритмов по речевой инструкции не применялось, так как основное внимание было направлено на изучение собственно слухового гнозиса, а данная проба в большей степени связана с выявлением способности к произвольному выполнению двигательных программ и относится к изучению функций

[9] Хомская Е. Д. Нейропсихология. – 4-е изд. – СПб.: Питер, 2005. – 496 с.

[10] Лурия А. Р. Основы нейропсихологии. – М.: Академия, 2013. – С. 160.

[11] Там же.

[12] Кроткова О. К. Количественная оценка проявлений доминантности полушарий в сложных параметрах двигательной сферы // Нейропсихология сегодня / под ред. Е. Д. Хомской. – М.: Изд-во МГУ, 1995. – С. 198–207.

[13] Поляков В. М. Развитие высших психических процессов в городской и сельской популяциях детей // Культурно-историческая психология. – 2008. – Т. 4, № 1. – С. 9–16. URL: https://elibrary.ru/jxdqfn

© 2011–2026 Science for Education Today Все права защищены

III блока мозга[14]. Кроме того, введение дополнительной речевой инструкции могло усложнить интерпретацию полученных данных из-за разного понимания и выполнения ее в зависимости от возраста и популяционной принадлежности ребенка.

Таблица 1

Общая характеристика выборки

Table 1

General characteristics of the sample

Популяции / Populations		Городские дети / City children	Сельские дети / Rural children	Итого / Total
Возраст, N (%) / Age, N (%)	4 года / 4 years	132 (59 %)	93 (41 %)	225
	5 лет / 5 years	219 (61 %)	139 (39 %)	358
	6 лет / 6 years	399 (65 %)	216 (35 %)	615
	7–8 лет / 7–8 years	378 (62 %)	231 (38 %)	609
	9–10 лет / 9–10 years	234 (52 %)	212 (48 %)	446
Пол, N (%) / Gender, N (%)	Мальчики / Boys	653 (48 %)	392 (44 %)	1045 (46 %)
	Возраст, годы (M±SD)	7,1±1,81	6,7±1,93	6,9±1,84
	Девочки / Girls	709 (52 %)	499 (56 %)	1208 (54 %)
	Возраст, годы (M±SD)	7,8±1,82	7,4±1,76	7,6±1,78
Всего, N / Total, N		1362	891	2253

Для восприятия и оценки ритмических структур с разной скоростью предъявлялось четыре группы ритмов по два или три удара в каждой группе. При оценке ритмических структур четырехлетним детям предъявлялись только медленные ритмические последовательности без акцентированных ударов. Оценка и воспроизведение ритмов по слуховому образцу в более старшем возрасте (с 6 до 10 лет) включали дополнительно две группы акцентированных ритмических структур. Результаты выполнения проб суммировались, и интегральная оценка выставлялась по пятибалльной системе: 4 балла – недоступность выполнения; 3 балла – грубые ошибки в оценке и воспроизведении ритмов с частичной коррекцией с внешней помощью; 2 балла – постоянные ошибки в восприятии и воспроизведении ритмических структур с самостоятельной коррекцией; 1 балл – единичные ошибки с самокоррекцией, уверенное восприятие и воспроизведение ритмов; 0 баллов – безошибочное выполнение задания. Для восприятия или воспроизведения каждого ритмического образца давалось не более двух попыток, после чего сразу переходили к следующему ритму.

Статистический анализ данных. Статистическую обработку результатов исследования проводили с использованием программного пакета Statistica 8.0 (StatSoft Inc., США). Использовались методы параметрической и непараметрической статистики: критерий λ Колмогорова – Смирнова и критерий x^2 Пирсона – для сравнения двух эмпирических рас-

[14] Ахутина Т. В. (ред.) Методы нейропсихологического обследования детей 6–9 лет. – М.: В. Секачев, 2022. – 278 с.

© 2011–2026 Science for Education Today Все права защищены

пределений, коэффициент ранговой корреляции r-Спирмена – для оценки корреляционных связей. Различия в процентных (относительных) величинах оценивали с помощью φ*-критерия Фишера с угловым преобразованием. Критический уровень статистической значимости принимался при $p \leq 0,05$.

Результаты исследования

Дети 4 лет

Выполнение проб на оценку и воспроизведение простых ритмов по слуховому образцу вызывало заметные трудности у всех детей, но в целом задания были доступны в этом возрасте.

Таблица 2

Оценка и воспроизведение ритмических структур городскими и сельскими детьми в разном возрасте (x^2 Пирсона)

Table 2

Assessment and reproduction of rhythmic structures by urban and rural children at different ages (x^2 Pearson's)

Возраст / Age	Популяции / Populations	4 балла* / 4 points* N (%)	3 балла / 3 points N (%)	2 балла / 2 points N (%)	1 балл / 1 point N (%)	0 баллов / 0 points N (%)	x^2
4 года / 4 years	Город / City N = 132	10 (7,8 %)	25 (19,1 %)	38 (28,6 %)	44 (33,3 %)	15 (11,2 %)	$x^2 = 1,059$ $p > 0,05$
	Село / Village N = 93	5 (5,6 %)	10 (10,6 %)	28 (30,5 %)	35 (37,6 %)	15 (15,7 %)	
5 лет / 5 years	Город / City N = 219	10 (4,7 %)	12 (5,5 %)	30 (13,7 %)	87 (39,7 %)	80 (36,4 %)	$x^2 = 9,740$ $p \leq 0,05$**
	Село / Village N = 139	0 (0 %)	7 (4,8 %)	24 (17,3 %)	52 (37,4 %)	56 (40,5 %)	
6 лет / 6 years	Город / City N = 399	0 (0 %)	36 (8,9 %)	38 (9,6 %)	127 (31,8 %)	198 (49,7 %)	$x^2 = 9,428$ $p \leq 0,05$**
	Село / Village N = 216	0 (0 %)	7 (3,4 %)	23 (10,4 %)	57 (26,4 %)	129 (59,8 %)	
1–2 класс / 1–2 grade	Город / City N = 378	0 (0 %)	12 (3,2 %)	42 (11,1 %)	119 (31,5 %)	205 (54,2 %)	$x^2 = 9,620$ $p \leq 0,05$**
	Село / Village N = 231	0 (0 %)	0 (0 %)	20 (8,6 %)	69 (29,9 %)	142 (61,5 %)	
3–4 класс / 3–4 grade	Город / City N = 234	0 (0 %)	0 (0 %)	32 (13,6 %)	68 (29,1 %)	134 (57,3 %)	$x^2 = 8,412$ $p \leq 0,05$**
	Село / Village N = 212	0 (0 %)	0 (0 %)	16 (7,5 %)	48 (22,6 %)	148 (69,9 %)	

Примечание: * – 4 балла: недоступность выполнения; 3 балла: грубые ошибки в оценке и воспроизведении ритмов с частичной коррекцией с внешней помощью; 2 балла: постоянные ошибки с самостоятельной коррекцией; 1 балл: единичные ошибки с самокоррекцией; 0 баллов: безошибочное выполнение. ** – различия между городской и сельской популяцией статистически достоверны ($p \leq 0,05$).

Note: * – 4 points: unavailable performance; 3 points: gross errors with partial external correction; 2 points: constant errors with self-correction; 1 point: isolated errors with self-correction; 0 points: error-free performance. ** – the discrepancy between urban and rural populations is statistically significant ($p \leq 0.05$).

С заданием не справились 7,8 % городских и 5,6 % сельских детей – при оценке и воспроизведении простых ритмов в медленном темпе. При усложнении задания (ускорении темпа) оценка и воспроизведение ритмов

© 2011–2026 Science for Education Today Все права защищены

становились недоступны еще большему числу детей – 26,9 % городских и 16,2 % сельских. Одновременно в выборках четырехлетних детей выявлена группа из 11,2 % городских и 15,7 % сельских дошкольников, безошибочно выполнявшая пробы даже при небольшом ускорении темпа предъявления ритмических структур.

Подавляющее большинство детей, независимо от популяционной принадлежности, могли оценивать и воспроизводить только простые ритмические структуры в медленном темпе с грубыми, постоянными или единичными ошибками: в городской выборке – 81 %, в сельской – 78,7 %. В этом возрасте дети лучше справлялись с оценкой ритмов, чем с их воспроизведением по слуховому образцу. В целом данные восприятия и воспроизведения ритмических структур городскими и сельскими детьми оказались статистически сопоставимыми – значимых различий между выборками не выявлено (табл. 2).

Девочки в четыре года, независимо от места проживания, оценивали и воспроизводили ритмы по слуховому образцу несколько лучше, чем мальчики.

Дети 5 лет

В пятилетнем возрасте дети заметно улучшили показатели восприятия и воспроизведения ритмических структур, несмотря на то что темп предъявления ритмов ускорялся и предъявлялись отдельные акцентированные ритмы. Улучшение отмечалось в обеих выборках, не зависело от пола и места жительства, а различия между показателями четырёх- и пятилетних детей достигали уровня статистической значимости (табл. 3).

Таблица 3

Результаты выполнения пробы на оценку и воспроизведение ритмических структур городскими и сельскими детьми в возрастном аспекте (λ Колмогорова – Смирнова)

Table 3

Results of the assessment and reproduction of rhythmic structures by urban and rural children by age (λ Kolmogorov – Smirnov)

Возрастные группы сравнения / Age comparison groups	Городские дети / City children			Сельские дети / Rural children		
	Мальчики / Boys	Девочки / Girls	Все / Total	Мальчики / Boys	Девочки / Girls	Все / Total
4–5 лет / 4–5 years	2,03; p = 0,0005*	1,70; p = 0,0061*	1,99; p = 0,0007*	1,53; p = 0,018*	1,37; p = 0,046*	1,99; p = 0,0007*
5–6 лет / 5–6 years	1,92; p = 0,0012*	1,83; p = 0,0024*	2,01; p = 0,0006*	1,60; p = 0,011*	1,63; p = 0,009*	2,11; p = 0,0002*
6 лет – 1–2 кл. / 6 years – 1–2 grades	1,30; p = 0,068	1,27; p = 0,079	1,29; p = 0,071	1,25; p = 0,087	1,23; p = 0,097	1,34; p = 0,055
1–2 / 3–4 кл. / 1–2 / 3–4 grades	1,33; p = 0,058	1,31; p = 0,064	1,34; p = 0,055	1,32; p = 0,061	1,24; p = 0,092	1,21; p = 0,10

Примечание: * – p (λ): различия между группами городских и сельских детей значимы на уровне 0,01–0,05.

Note: * – p (λ): differences between groups of urban and rural children are significant at the 0.01–0.05 level.

Число детей, выполнявших пробы с различными типами ошибок, снизилось до 63,6 % в городе и 59,5 % в сельской местности; доля дошкольников, справлявшихся с заданием без ошибок, возросла до 36,4 % в городской и до 40,5 % в сельской популяции. В городской выборке, в отличие от сельской, сохранялась

© 2011–2026 Science for Education Today Все права защищены

группа детей (4,7 %), которым задание оставалось недоступным. Число городских детей, выполнявших слухомоторные координации с грубыми ошибками, оказалось достоверно больше, чем сельских сверстников (табл. 4); в целом различие между данными городских и сельских детей достигало уровня статистической значимости (табл. 2).

Таблица 4

Распространенность грубых, некорректируемых или частично корректируемых ошибок при выполнении слухомоторных координаций у городских и сельских детей в пять лет

Table 4

Prevalence of gross, uncorrectable or partially correctable errors in auditory-motor coordination in urban and rural children at five years of age

	Городские дети / City children N = 219 (абс. %)	Сельские дети / Rural children N = 139 (абс. %)	Критерий φ* Фишера / Fisher's φ* criterion
Мальчики / Boys	12	6,6	1,64; p = 0,05**
Девочки / Girls	8,5	0,7	2,56; p = 0,004**
Все / Total	20,5	6,6	2,19; p = 0,014**

Примечание: ** – p: различия между городскими и сельскими детьми значимы на уровне 0,01–0,05.

Note: ** – p: differences between urban and rural children are significant at the 0.01–0.05 level.

Дети 6 лет

В шесть лет динамика развития слухомоторных координаций у всех детей оставалась интенсивной: сдвиги в успешности выполнения проб, по сравнению с показателями пятилетних детей, достигли уровня статистической значимости (табл. 3). Различия между данными шестилетних детей из разных популяций стали более отчетливыми и достигли уровня статистической достоверности у мальчиков и в целом по выборкам; у девочек отличия не получили статистического подтверждения (табл. 2).

В городской выборке грубые, частично корректируемые ошибки продолжали допускать 8,9 % детей (12,4 % мальчиков и 5,3 % девочек), в сельской – 3,4 % (5,1% мальчиков и 1,6 % девочек) (табл. 5). Около 60 % сельских детей выполняли пробу безошибочно, тогда как в городской выборке – только половина обследованных.

Таблица 5

Распространенность грубых, частично корректируемых ошибок при выполнении слухомоторных координаций у городских и сельских детей в шесть лет

Table 5

Prevalence of gross, partially correctable errors in auditory-motor coordination in urban and rural children aged six years

	Городские дети / City children N = 399 (абс. %)	Сельские дети / Rural children N = 216 (абс. %)	Критерий φ* Фишера / Fisher's φ* criterion
Мальчики / Boys	12,4	5,1	2,11; p = 0,01**
Девочки / Girls	5,3	1,6	1,82; p < 0,03**
Все / Total	17,7	6,7	4,11; p < 0,001**

Примечание: ** – p: различия между городскими и сельскими детьми значимы на уровне 0,05–0,001.

Note: ** – p: differences between urban and rural children are significant at the 0.05–0.001 level.

© 2011–2026 Science for Education Today Все права защищены

Девочки продолжали выполнять пробы более успешно, чем мальчики (табл. 6): наиболее высокие показатели – у сельских девочек (61,6 % безошибочного выполнения), наиболее низкие – у городских мальчиков (49,2 %).

Таблица 6

Распространенность грубых, частично корректируемых ошибок у мальчиков и девочек из городской и сельской популяции при выполнении слухомоторных координаций в разном возрасте

Table 6

Prevalence of gross, partially correctable errors in boys and girls from urban and rural populations at different ages

Возраст / Age	Мальчики / Boys (абс. %)	Девочки / Girls (абс. %)	Критерий φ* Фишера / Fisher's φ* criterion
5 лет / 5 years мал. N = 160 / дев. N = 198	7,2	2,6	2,060; p = 0,02**
6 лет / 6 years мал. N = 292 / дев. N = 323	8,7	3,5	2,761; p = 0,002**
7–8 лет (1–2 кл.) / 7–8 years (1–2 grades) мал. N = 288 / дев. N = 321	4,3	2	1,65; p = 0,04**

Примечание: ** – p: различия между городскими и сельскими детьми значимы на уровне 0,05–0,001.

Note: ** – p: differences between urban and rural children are significant at the 0.05–0.001 level.

Дети 7–10 лет (1–4 классы)

С началом школьного обучения положительная динамика успешности в оценке и воспроизведении ритмических структур снизилась как в городской, так и в сельской популяции; возрастные различия по сравнению со старшими дошкольниками уменьшились до уровня статистической тенденции (табл. 3). Различие между городской и сельской выборками сохранялось на уровне статистической значимости и приобрело более общий характер, охватывая все обследованные группы детей (табл. 2).

В 1–2-х классах 91,4 % сельских школьников выполняли пробы безошибочно либо с единичными, легко корректируемыми ошибками. В городской выборке сохранялась группа школьников (3,2 %), выполнявшая задание с грубыми, частично корректируемыми ошибками. В 3–4-х классах основные тенденции сохранялись; отличия между данными начала и конца обучения в начальной школе оказались незначительными (табл. 3), тогда как различие между городскими и сельскими школьниками оставалось статистически значимым. В возрасте 9–10 лет ни один школьник не допускал грубых ошибок; постоянные ошибки допускали 13,6 % городских детей (8 % мальчиков и 5,6 % девочек) и 7,5 % сельских. Без ошибок пробу выполняли 74,1 % сельских девочек, 65,3 % сельских мальчиков, 61,7 % городских девочек и 52,8 % городских мальчиков.

Взаимосвязь показателей слухомоторных координаций и праксиса

Корреляционный анализ показал наличие связей между показателями оценки и воспроизведения ритмов и показателями двигательной функции; характер группировки значимых связей в городской и сельской популяции различался (табл. 7).

© 2011–2026 Science for Education Today Все права защищены

Таблица 7

Взаимосвязь показателей слухомоторных координаций и праксиса в городской и сельской популяции детей (r-Спирмена)

Table 7

Correlation between auditory-motor coordination and praxis indicators in urban and rural populations of children (r-Spearman)

Возраст / Age	Городские дети / City children				Сельские дети / Rural children			
	Реципр. проба / Reciprocal test	Динам. праксис / Dynamic praxis	Праксис позы / Postural praxis	Проба Хэда / Head's test	Реципр. проба / Reciprocal test	Динам. праксис / Dynamic praxis	Праксис позы / Postural praxis	Проба Хэда / Head's test
1–2 кл. (7–8 лет) / 1–2 grades (7–8 years)	0,204*	0,400*	0,343*	-0,108	0,058	0,170*	0,266*	0,221*
3–4 кл. (9–10 лет) / 3–4 grades (9–10 years)	0,236*	-0,152*	-0,051	0,240*	0,108	0,049	0,181*	0,267*

Примечание: * – уровень статистической значимости: p < 0,01–0,001.

Note: * – level of statistical significance: p < 0.01–0.001.

Обсуждение

Интерпретация возрастной динамики

Появление в выборке четырехлетних детей группы дошкольников (11,2 % городских и 15,7 % сельских), безошибочно выполнявших пробы уже при ускорении темпа, независимо от популяционной принадлежности, вероятно, отражает генетически обусловленную вариативность сроков созревания акустических систем, обеспечивающих слуховой гнозис, поскольку средовое влияние в этом возрасте еще минимально.

Начиная с пятилетнего возраста между популяциями формируются разные стратегии выполнения пробы. Для сельских детей была характерна быстрая и прочная оценка ритмической структуры при выраженных трудностях перехода к воспроизведению следующего ритма (инертность предыдущего двигательного стереотипа), что может быть связано с более низким уровнем развития произвольной регуляции двигательной сферы у сельских детей и демонстрирует расхождение между уровнем развития собственно акустического гнозиса и двигательным компонентом пробы. Городские дети, напротив, чаще ошибались в оценке простых ритмов, но допускали меньше ошибок при их воспроизведении; типичным для городских детей-правшей являлся переход на левую руку при воспроизведении сложных ритмических структур, что можно интерпретировать как дополнительную стимуляцию правополушарных функций, компенсирующую относительно худшую оценку ритмического рисунка.

Замедление темпа прироста успешности к началу школьного обучения может объясняться двумя причинами: во-первых, использованием единого набора проб начиная с 4 лет, вследствие чего показатели приближаются к потолку шкалы; во-вторых, смещением акцентов когнитивного развития на интенсивное

© 2011–2026 Science for Education Today Все права защищены

формирование речи и связанных с ней психических процессов, что сопровождается постоянной нагрузкой на левополушарные (в том числе височные) структуры и может вызывать реципрокное снижение активности правополушарных структур, обеспечивающих слуховой невербальный гнозис.

Разная топография значимых корреляционных связей акустического гнозиса с показателями праксиса в городской (преимущественно с кинетическим произвольным компонентом движений, связанным с передними, префронтальными отделами мозга) и сельской (преимущественно с кинестетической и пространственной составляющей движений, связанной с задними, теменными структурами) популяциях указывает на то, что в процессе развития формируются разные функциональные системы, обеспечивающие акустико-гностическую деятельность. Относительно лучшее развитие слухового невербального гнозиса в сельской популяции может быть связано со спецификой сельской среды – меньшей интенсивностью речевой нагрузки и большим значением анализа природных звуков; для городской среды, напротив, характерна интенсивная, но преимущественно фоновая звуковая нагрузка, что предъявляет повышенные требования к произвольному выделению значимого сигнала из шума и, соответственно, к височно-префронтальным связям.

Устойчивое преимущество девочек на протяжении всего исследованного возрастного диапазона, независимо от популяционной принадлежности, согласуется с данными о структурных половых различиях улитки внутреннего уха, обусловливающих более высокую слуховую чувствительность у женщин [19], а также с данными фМРТ о половых различиях топографии корковой активности при дихотическом прослушивании [23]. Вместе с тем сохраняющиеся различия между городскими и сельскими девочками на протяжении всего периода начального обучения свидетельствуют об универсальном, не зависящем от пола действии средовых факторов.

Сопоставление с литературными данными

Полученные данные согласуются с представлениями о тесной морфофункциональной связи слуховой и двигательной систем и о вовлечении моторных зон коры уже на этапе восприятия ритма [4; 5; 7], а также с данными о значении сенсомоторной интеграции для точного анализа временной структуры звука [8; 9]. Обнаруженная связь успешности оценки и воспроизведения ритмов с показателями праксиса подтверждает описанную в литературе роль лобно-теменных сетей в переработке временной и моторной составляющей ритма [4; 7].

Более раннее и успешное формирование слухомоторных координаций у сельских детей согласуется с данными о том, что резидентные траектории на протяжении жизни связаны с особенностями когнитивного функционирования [14], а степень урбанизации – с особенностями структуры и функциональной активности мозга у детей и подростков [16; 17; 18]. Эти данные расширяют представления, полученные в предшествующем исследовании той же научной группы на этой же выборке, о более раннем формировании кинестетической и пространственной основы движений у сельских детей [20], показывая, что аналогичное популяционное преимущество распространяется и на слуховой невербальный гнозис.

В то же время часть полученных данных обладает известной новизной и не имеет прямых аналогов: направленное сопоставление слухомоторных координаций именно в городской и сельской популяциях детей ранее не

© 2011–2026 Science for Education Today Все права защищены

проводилось, а формирование разных по нейропсихологической структуре акустико-когнитивных карт мозга в этих двух популяциях описано впервые. Это не противоречит, а дополняет данные об общей связи природного звукового окружения с развитием слухового восприятия у детей [25] и о влиянии урбанизированной среды на созревание корковых структур [16; 17; 18], перенося эти закономерности в область собственно слухомоторных, а не только общекогнитивных функций.

Ограничения исследования

Исследование имеет ряд ограничений. Применен поперечный (cross-sectional), а не продольный дизайн, что не позволяет напрямую проследить индивидуальную траекторию развития функции у одного и того же ребенка и заставляет интерпретировать возрастную динамику как усредненную по выборке. Обследование проведено в одном географическом регионе (Восточная Сибирь), что ограничивает возможность прямой экстраполяции полученных данных на другие популяции городских и сельских детей. Деление на городскую и сельскую популяции носило комплексный, а не строго факторный характер: различия между группами могли определяться не только акустической, но и сопутствующими социальными, двигательными и образовательными компонентами среды, вклад которых в настоящем исследовании отдельно не контролировался. Психогенетическая природа группы детей с опережающим развитием акустического гнозиса в 4 года требует специальной проверки в исследованиях с привлечением близнецового метода или молекулярно-генетических маркеров.

Заключение

1. Акустический анализ и воспроизведение ритмических структур (слуховой невербальный гнозис) лучше развивались в сельской популяции детей; значимость различий между городскими и сельскими детьми подтверждена статистическими методами и сохранялась на протяжении всего изучаемого возрастного периода начиная с пяти лет и до окончания начальной школы.

2. Формирование слухового гнозиса происходило гетерохронно в разных популяциях: более раннее развитие начиналось в сельской популяции в 4–5 лет, а в городской процесс интенсивного развития слухового невербального гнозиса приходился на 5–6-летний возраст, запаздывая примерно на год.

3. В городской и сельской популяции детей формируются разные по структуре функциональные (акустико-когнитивные) карты мозга, обеспечивающие акустико-гностическую деятельность, что согласуется с современными представлениями о пластичности мозга ребенка и его способности тонко настраиваться на особенности слухового окружения.

4. Девочки, независимо от популяционной принадлежности, опережали мальчиков в развитии слухового гнозиса.

5. Раннее (в 4 года) опережающее развитие акустического гнозиса выявлено у части детей (13,5 %) независимо от популяционной принадлежности, что позволяет рассматривать этот феномен как имеющий преимущественно генетическую, а не средовую природу и требующий организации психолого-педагогического сопровождения таких детей.

Новизна исследования

Впервые на репрезентативной выборке детей (n = 2253), обследованных в единых климатогеографических условиях Восточной Сибири, проведено прямое сопоставление показателей акустического невербального гнозиса у городских и сельских детей в возрастном диапазоне от 4 до 10 лет. Впервые показано, что становление слухомоторных координаций

© 2011–2026 Science for Education Today Все права защищены

носит гетерохронный, популяционно специфичный характер и сопровождается формированием различных по нейропсихологической структуре акустико-когнитивных карт мозга в городской и сельской среде.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Saenz M., Langers D. R. M. Tonotopic mapping of human auditory cortex // Hearing Research. – 2014. – Vol. 307. – P. 42–52. DOI: https://doi.org/10.1016/j.heares.2013.07.016
2. Riecke L., Van Opstal J., Goebel R., Formisano E. Hearing illusory sounds in noise: sensory-perceptual transformations in primary auditory cortex // Journal of Neuroscience. – 2007. – Vol. 27 (46). – P. 12684–12689. DOI: https://doi.org/10.1523/JNEUROSCI.2713-07.2007
3. Deco G., Sanz Perl Y., Ponce-Alvarez A., Tagliazucchi E., Whybrow P., Fuster J. M., Kringelbach M. L. One ring to rule them all: the unifying role of prefrontal cortex in steering task-related brain dynamics // Progress in Neurobiology. – 2023. – Vol. 227. – P. 102468. DOI: https://doi.org/10.1016/j.pneurobio.2023.102468
4. Grahn J. A., Brett M. Rhythm and beat perception in motor areas of the brain // Journal of Cognitive Neuroscience. – 2007. – Vol. 19 (5). – P. 893–906. DOI: https://doi.org/10.1162/jocn.2007.19.5.893
5. Chen J. L., Penhune V. B., Zatorre R. J. Listening to musical rhythms recruits motor regions of the brain // Cerebral Cortex. – 2008. – Vol. 18 (12). – P. 2844–2854. DOI: https://doi.org/10.1093/cercor/bhn042
6. Gage N., Roberts T. P., Hickok G. Temporal resolution properties of human auditory cortex: reflections in the neuromagnetic auditory evoked M100 component // Brain Research. – 2006. – Vol. 1069 (1). – P. 166–171. DOI: https://doi.org/10.1016/j.brainres.2005.11.023
7. Konoike N., Kotozaki Y., Jeong H., Miyazaki A., Sakaki K., Shinada T., Sugiura M., Kawashima R., Nakamura K. Temporal and motor representation of rhythm in fronto-parietal cortical areas: an fMRI study // PLoS ONE. – 2015. – Vol. 10 (6). – P. e0130120. DOI: https://doi.org/10.1371/journal.pone.0130120
8. Buhusi C. V., Meck W. H. What makes us tick? Functional and neural mechanisms of interval timing // Nature Reviews Neuroscience. – 2005. – Vol. 6 (10). – P. 755–765. DOI: https://doi.org/10.1038/nrn1764
9. Tierney A., Kraus N. Getting back on the beat: links between auditory-motor integration and precise auditory processing at fast time scales // European Journal of Neuroscience. – 2016. – Vol. 43 (6). – P. 782–791. DOI: https://doi.org/10.1111/ejn.13171
10. Peretz I., Zatorre R. J. Brain organization for music processing // Annual Review of Psychology. – 2005. – Vol. 56 (1). – P. 89–114. DOI: https://doi.org/10.1146/annurev.psych.56.091103.070225
11. Thomson J. M., Goswami U. Rhythmic processing in children with developmental dyslexia: auditory and motor rhythms link to reading and spelling // Journal of Physiology-Paris. – 2008. – Vol. 102 (1–3). – P. 120–129. DOI: https://doi.org/10.1016/j.jphysparis.2008.03.007
12. Bonacina S., Krizman J., White-Schwoch T., Nicol T., Kraus N. Distinct rhythmic abilities align with phonological awareness and rapid naming in school-age children // Cognitive Processing. – 2020. – Vol. 21 (4). – P. 575–581. DOI: https://doi.org/10.1007/s10339-020-00984-6
13. Corriveau K. H., Goswami U. Rhythmic motor entrainment in children with speech and language impairments: tapping to the beat // Cortex. – 2009. – Vol. 45 (1). – P. 119–130. DOI: https://doi.org/10.1016/j.cortex.2007.09.008

© 2011–2026 Science for Education Today Все права защищены

14. Orsholits D., Cullati S., Cheval B., Ghisletta P., Oris M., Maurer J., Studer M., Marques A., Marconcin P., Gouveia É. R., Kliegel M., Ihle A. Residential trajectories across the life course and their association with cognitive functioning in later life // Scientific Reports. – 2022. – Vol. 12 (1). – P. 17004. DOI: https://doi.org/10.1038/s41598-022-18501-4
15. Жиркова А. В. Особенности развития контроля поведения у младших школьников из семей с различной этнокультурной принадлежностью // Экспериментальная психология. – 2020. – Т. 13, № 1. – С. 79–90. URL: https://elibrary.ru/axdpru DOI: https://doi.org/10.17759/exppsy.2020130106
16. Binter A. C., Granés L., Bannier E., de Castro M., Petricola S., Fossati S., Vrijheid M., Chevrier C., El Marroun H., Nieuwenhuijsen M., Saint-Amour D., Tiemeier H., Guxens M. Urban environment during pregnancy and childhood and white matter microstructure in preadolescence in two European birth cohorts // Environmental Pollution. – 2024. – Vol. 346. – P. 123612. DOI: https://doi.org/10.1016/j.envpol.2024.123612
17. Zhang X., Yan H., Yu H., Zhao X., Shah S., Dong Z., Yang G., Zhang X., Muse T., Li J., Jiang S., Liao J., Zhang Y., Chen Q., Weinberger D. R., Yue W., Zhang D., Tan H. Y. Childhood urbanicity interacts with polygenic risk for depression to affect stress-related medial prefrontal function // Translational Psychiatry. – 2021. – Vol. 11 (1). – P. 522. DOI: https://doi.org/10.1038/s41398-021-01650-x
18. Xu J., Liu X., Li Q., Goldblatt R., Qin W., Liu F., Chu C., Luo Q., Ing A., Guo L., Liu N., Liu H., Huang C., Cheng J., Wang M., Geng Z., Zhu W., Zhang B., Liao W., Qiu S., Zhang H., Xu X., Yu Y., Gao B., Han T., Cui G., Chen F., Xian J., Li J., Zhang J., Zuo X.-N., Wang D., Shen W., Miao Y., Yuan F., Lui S., Zhang X., Xu K., Zhang L., Ye Z., Banaschewski T., Barker G. J., Bokde A. L. W., Flor H., Grigis A., Garavan H., Gowland P., Heinz A., Brühl R., Martinot J.-L., Artiges E., Nees F., Orfanos D. P., Lemaitre H., Paus T., Poustka L., Robinson L., Hohmann S., Fröhner J. H., Smolka M. N., Walter H., Whelan R., Winterer J., Patrick K., Calhoun V., Li M. J., Liang M., Gong P., Barker E. D., Clinton N., Marquand A., Yu L., Yu C., Schumann G., CHIMGEN and IMAGEN Consortia. Global urbanicity is associated with brain and behaviour in young people // Nature Human Behaviour. – 2022. – Vol. 6 (2). – P. 279-293. DOI: https://doi.org/10.1038/s41562-021-01204-7
19. Balaresque P., Delmotte S., Delehelle F., Moreira A., Saenz-Oyhéréguy N., Croze M., Hegay T., Aripova T., Le Bomin S., Mennecier P., Descouens D., Cussat-Blanc S., Luga H., Guevara A., D'Amato M. E., King T., Mollereau C., Heyer E. Sex and environment shape cochlear sensitivity in human populations worldwide // Scientific Reports. – 2025. – Vol. 15. – P. 10475. DOI: https://doi.org/10.1038/s41598-025-92763-6
20. Поляков В. М., Рычкова Л. В., Прохорова Ж. В., Вотинева А. С., Черевикова И. А. Развитие кинестетической и пространственной основы движений в городской и сельской популяции детей // Acta biomedica scientifica. – 2025. – Т. 10, № 2. – С. 44–51. URL: https://elibrary.ru/lshefo DOI: https://doi.org/10.29413/ABS.2025-10.2.19
21. Рычкова Л. В., Астахова Т. А., Климкина Ю. Н., Долгих О. А., Погодина А. В. Динамика антропометрических характеристик подростков бурятской национальности в сельской местности Восточной Сибири в период с 2003 по 2018 год // Экология человека. – 2021. – № 4. – С. 47–54. URL: https://elibrary.ru/yvewoc DOI: https://doi.org/10.33396/1728-0869-2021-4-47-54
22. Астахова Т. А., Рычкова Л. В., Погодина А. В., Мандзяк Т. В., Климкина Ю. Н. Сравнительная характеристика состояния здоровья подростков разных этнических групп Республики Бурятия // Экология человека. – 2017. – № 6. – С. 24–29. URL: https://elibrary.ru/yunokn DOI: https://doi.org/10.33396/1728-0869-2017-6-24-29

© 2011–2026 Science for Education Today Все права защищены

23. Майорова Л. А., Кушнир А. Б. Половые различия селективного слухового внимания при дихотическом прослушивании различной степени сложности: данные фМРТ-исследования // Журнал высшей нервной деятельности им. И.П. Павлова. – 2023. – Т. 73, № 5. – С. 637–650. URL: https://elibrary.ru/lkhfvy DOI: https://doi.org/10.31857/S0044467723050076
24. Polyakov V. M., Dolgikh V. V., Kolesnikova L. I., Rychkova L. V. Peculiarities of ontogenesis of brain functional systems in urban and village children // International Journal of Psychophysiology. – 2008. – Vol. 69 (3). – P. 297–298. DOI: https://doi.org/10.1016/j.ijpsycho.2008.05.288
25. Polver S., Miller-Viacava N., Fraticelli M., Gervain J., Lorenzi C. Developmental origins of natural sound perception // Frontiers in Psychology. – 2024. – Vol. 15. – P. 1474961. DOI: https://doi.org/10.3389/fpsyg.2024.1474961

Поступила: 15 июля 2026 Принята: 2 сентября 2026 Опубликована: 31 октября 2026

Заявленный вклад авторов:

Поляков В. М.: разработка общей концепции и дизайна исследования, интерпретация полученных результатов.

Прохорова Ж. В.: организация и проведение эмпирического этапа исследования, систематизация и первичная обработка эмпирических данных.

Рычкова Л. В.: обеспечение поддержки проекта, научное консультирование на всех этапах, критический пересмотр содержания рукописи.

Аникович А. П.: подготовка и редактирование рукописи, оформление статьи в соответствии с требованиями журнала.

Колесникова Л. И.: научное консультирование и руководство исследованием, участие в обсуждении промежуточных и итоговых результатов, критический пересмотр содержания рукописи.

Все авторы ознакомились с результатами работы и одобрили окончательный вариант рукописи.

Информация о конфликте интересов:

Авторы декларируют отсутствие явных и потенциальных конфликтов интересов в связи с публикацией данной статьи

Информация об авторах

Поляков Владимир Матвеевич
доктор биологических наук, ведущий научный сотрудник
лаборатория нейропсихологии и психосоматической патологии детского возраста,
Научный центр проблем здоровья семьи и репродукции человека,
Россия, 664003, г. Иркутск, ул. Тимирязева, д. 16.
ORCID ID: https://orcid.org/0000-0001-6243-9391
SPIN-код: 2704-7719
E-mail: vmpolyakov@mail.ru

© 2011–2026 Science for Education Today Все права защищены

Прохорова Жанна Владимировна
кандидат биологических наук, заведующая
лаборатория нейропсихологии и психосоматической патологии детского возраста,
Научный центр проблем здоровья семьи и репродукции человека,
Россия, 664003, г. Иркутск, ул. Тимирязева, д. 16.
ORCID ID: http://orcid.org/0000-0001-8236-1747
SPIN-код: 6002-5923
E-mail: 79148772181@yandex.ru

Рычкова Любовь Владимировна
доктор медицинских наук, профессор, член-корреспондент Российской академии наук, директор,
Научный центр проблем здоровья семьи и репродукции человека,
Россия, 664003, г. Иркутск, ул. Тимирязева, д. 16.
ORCID ID: http://orcid.org/0000-0003-2910-0737
SPIN-код: 1369-6575
E-mail: rychkova.nc@gmail.com

Аникович Анастасия Павловна
лаборант-исследователь
лаборатория нейропсихологии и психосоматической патологии детского возраста,
Научный центр проблем здоровья семьи и репродукции человека,
Россия, 664003, г. Иркутск, ул. Тимирязева, д. 16 (автор для корреспонденции).
ORCID ID: http://orcid.org/0009-0001-5706-8482
E-mail: anikovichenka@yandex.ru

Колесникова Любовь Ильинична
доктор медицинских наук, профессор, академик Российской академии наук, научный руководитель,
Научный центр проблем здоровья семьи и репродукции человека,
Россия, 664003, г. Иркутск, ул. Тимирязева, д. 16.
ORCID ID: http://orcid.org/0000-0003-3354-2992
SPIN-код: 1584-0281
E-mail: kolesnikova20121@mail.ru

© 2011–2026 Science for Education Today Все права защищены

Science for Education Today

2026, vol. 16, issue 5 http://en.sciforedu.ru/ ISSN 2658-6762

DOI: 10.15293/2658-6762.2605.11 Research Full Article / Article language: Russian

Developmental features of auditory-motor coordination in urban and rural children aged between 4 and 10 years

V. M. Polyakov[1], Zh. V. Prokhorova[1], L. V. Rychkova[1], A. P. Anikovich[1], L. I. Kolesnikova[1]

[1]Scientific Center for Family Health and Human Reproduction Problems, Irkutsk, Russian federation

Abstract

Introduction. *The research problem lies in the lack of comparative data on the influence of the living environment on the development of auditory-motor coordination in children, despite the established link between rhythmic processing and the development of speech and cognitive functions. The aim of this study is to identify age-related and population-specific features of auditory-motor coordination (acoustic non-verbal gnosis) in children aged 4–10 years living in urban and rural environments.*

Materials and Methods. *A cross-sectional study was conducted as part of a population-based neuropsychological screening. A total of 2,253 children (1,362 urban and 891 rural) aged between 4 and 10 years were examined. Rhythm perception and reproduction were assessed using a standardized Rhythm Evaluation and Reproduction technique on a five-point scale. Statistical processing included the Kolmogorov–Smirnov λ test, Pearson's χ^2 test, Spearman's rank correlation coefficient, and Fisher's φ* test (Statistica 8.0 software package).*

Results. *The study revealed that differences in the success of auditory-motor coordination development between urban and rural children emerge at the age of 5 years and reach statistical significance from the age of 6. Intensive development of the function begins earlier and proceeds more effectively in rural children, while heterochrony of development persists until completing primary education.*

Gender differences were summarized: girls outperform boys regardless of population group. It was established that in the rural population, auditory-motor coordination is associated with kinesthetic and spatial praxis, whereas in the urban population, it is associated with the kinetic component.

Acknowledgments

The study was financially supported by the Ministry of Science and Higher Education of the Russian Federation by a state assignment. Project No. 121022500178-3 (“Key patterns and mechanisms underlying the development of health disorders in children and adolescents as a basis for a personalized approach to diagnosis, treatment, and prevention in modern pediatrics”).

For citation

Polyakov V. M., Prokhorova Zh. V., Rychkova L. V., Anikovich A. P., Kolesnikova L. I. Developmental features of auditory-motor coordination in urban and rural children aged between 4 and 10 years. *Science for Education Today*, 2026, vol. 16 (5), pp. 226–247. DOI: http://dx.doi.org/10.15293/2658-6762.2605.11

Corresponding Author: A. P. Anikovich, anikovichenka@yandex.ru

© V. M. Polyakov, Zh. V. Prokhorova, L. V. Rychkova, A. P. Anikovich, L. I. Kolesnikova, 2026

© 2011–2026 Science for Education Today **All rights reserved**

Conclusions. *The development of auditory-motor coordination in children is population-specific and proceeds heterochronously. The rural environment provides earlier and more successful formation of acoustic non-verbal gnosis compared to the urban environment, which should be taken into account when developing age norms and educational programs.*

Keywords

Auditory-motor coordination; Acoustic non-verbal gnosis; Rhythm perception; Rhythm reproduction; Urban child population; Rural child population; Developmental heterochrony; Environmental factors in ontogenesis.

REFERENCES

1. Saenz M., Langers D. R. M. Tonotopic mapping of human auditory cortex. *Hearing Research*, 2014, vol. 307, pp. 42-52. DOI: https://doi.org/10.1016/j.heares.2013.07.016
2. Riecke L., Van Opstal J., Goebel R., Formisano E. Hearing illusory sounds in noise: Sensory-perceptual transformations in primary auditory cortex. *Journal of Neuroscience*, 2007, vol. 27 (46), pp. 12684-12689. DOI: https://doi.org/10.1523/JNEUROSCI.2713-07.2007
3. Deco G., Sanz Perl Y., Ponce-Alvarez A., Tagliazucchi E., Whybrow P., Fuster J. M., Kringelbach M. L. One ring to rule them all: The unifying role of prefrontal cortex in steering task-related brain dynamics. *Progress in Neurobiology*, 2023, vol. 227, pp. 102468. DOI: https://doi.org/10.1016/j.pneurobio.2023.102468
4. Grahn J. A., Brett M. Rhythm and beat perception in motor areas of the brain. *Journal of Cognitive Neuroscience*, 2007, vol. 19 (5), pp. 893-906. DOI: https://doi.org/10.1162/jocn.2007.19.5.893
5. Chen J. L., Penhune V. B., Zatorre R. J. Listening to musical rhythms recruits motor regions of the brain. *Cerebral Cortex*, 2008, vol. 18 (12), pp. 2844-2854. DOI: https://doi.org/10.1093/cercor/bhn042
6. Gage N., Roberts T. P., Hickok G. Temporal resolution properties of human auditory cortex: Reflections in the neuromagnetic auditory evoked M100 component. *Brain Research*, 2006, vol. 1069 (1), pp. 166-171. DOI: https://doi.org/10.1016/j.brainres.2005.11.023
7. Konoike N., Kotozaki Y., Jeong H., Miyazaki A., Sakaki K., Shinada T., Sugiura M., Kawashima R., Nakamura K. Temporal and motor representation of rhythm in fronto-parietal cortical areas: An fMRI study. *PLoS ONE*, 2015, vol. 10 (6), pp. e0130120. DOI: https://doi.org/10.1371/journal.pone.0130120
8. Buhusi C. V., Meck W. H. What makes us tick? Functional and neural mechanisms of interval timing. *Nature Reviews Neuroscience*, 2005, vol. 6 (10), pp. 755-765. DOI: https://doi.org/10.1038/nrn1764
9. Tierney A., Kraus N. Getting back on the beat: Links between auditory-motor integration and precise auditory processing at fast time scales. *European Journal of Neuroscience*, 2016, vol. 43 (6), pp. 782-791. DOI: https://doi.org/10.1111/ejn.13171
10. Peretz I., Zatorre R. J. Brain organization for music processing. *Annual Review of Psychology*, 2005, vol. 56 (1), pp. 89-114. DOI: https://doi.org/10.1146/annurev.psych.56.091103.070225
11. Thomson J. M., Goswami U. Rhythmic processing in children with developmental dyslexia: Auditory and motor rhythms link to reading and spelling. *Journal of Physiology-Paris*, 2008, vol. 102 (1-3), pp. 120-129. DOI: https://doi.org/10.1016/j.jphysparis.2008.03.007
12. Bonacina S., Krizman J., White-Schwoch T., Nicol T., Kraus N. Distinct rhythmic abilities align with phonological awareness and rapid naming in school-age children. *Cognitive Processing*, 2020, vol. 21 (4), pp. 575-581. DOI: https://doi.org/10.1007/s10339-020-00984-6

© 2011–2026 Science for Education Today All rights reserved

13. Corriveau K. H., Goswami U. Rhythmic motor entrainment in children with speech and language impairments: Tapping to the beat. *Cortex*, 2009, vol. 45 (1), pp. 119-130. DOI: https://doi.org/10.1016/j.cortex.2007.09.008
14. Orsholits D., Cullati S., Cheval B., Ghisletta P., Oris M., Maurer J., Studer M., Marques A., Marconcin P., Gouveia É. R., Kliegel M., Ihle A. Residential trajectories across the life course and their association with cognitive functioning in later life. *Scientific Reports*, 2022, vol. 12 (1), pp. 17004. DOI: https://doi.org/10.1038/s41598-022-18501-4
15. Zhirkova A. V. Development of control over the behavior of younger schoolchildren with different socio-cultural affiliation. *Experimental Psychology*, 2020, vol. 13 (1), pp. 79-90. (In Russian) URL: https://elibrary.ru/axdpru DOI: https://doi.org/10.17759/exppsy.2020130106
16. Binter A. C., Granés L., Bannier E., de Castro M., Petricola S., Fossati S., Vrijheid M., Chevrier C., El Marroun H., Nieuwenhuijsen M., Saint-Amour D., Tiemeier H., Guxens M. Urban environment during pregnancy and childhood and white matter microstructure in preadolescence in two European birth cohorts. *Environmental Pollution*, 2024, vol. 346, pp. 123612. DOI: https://doi.org/10.1016/j.envpol.2024.123612
17. Zhang X., Yan H., Yu H., Zhao X., Shah S., Dong Z., Yang G., Zhang X., Muse T., Li J., Jiang S., Liao J., Zhang Y., Chen Q., Weinberger D. R., Yue W., Zhang D., Tan H. Y. Childhood urbanicity interacts with polygenic risk for depression to affect stress-related medial prefrontal function. *Translational Psychiatry*, 2021, vol. 11 (1), pp. 522. DOI: https://doi.org/10.1038/s41398-021-01650-x
18. Xu J., Liu X., Li Q., Goldblatt R., Qin W., Liu F., Chu C., Luo Q., Ing A., Guo L., Liu N., Liu H., Huang C., Cheng J., Wang M., Geng Z., Zhu W., Zhang B., Liao W., Qiu S., Zhang H., Xu X., Yu Y., Gao B., Han T., Cui G., Chen F., Xian J., Li J., Zhang J., Zuo X.-N., Wang D., Shen W., Miao Y., Yuan F., Lui S., Zhang X., Xu K., Zhang L., Ye Z., Banaschewski T., Barker G. J., Bokde A. L. W., Flor H., Grigis A., Garavan H., Gowland P., Heinz A., Brühl R., Martinot J.-L., Artiges E., Nees F., Orfanos D. P., Lemaitre H., Paus T., Poustka L., Robinson L., Hohmann S., Fröhner J. H., Smolka M. N., Walter H., Whelan R., Winterer J., Patrick K., Calhoun V., Li M. J., Liang M., Gong P., Barker E. D., Clinton N., Marquand A., Yu L., Yu C., Schumann G., Chimgen and Imagen Consortia. Global urbanicity is associated with brain and behaviour in young people. *Nature Human Behaviour*, 2022, vol. 6 (2), pp. 279-293. DOI: https://doi.org/10.1038/s41562-021-01204-7
19. Balaresque P., Delmotte S., Delehelle F., Moreira A., Saenz-Oyhéréguy N., Croze M., Hegay T., Aripova T., Le Bomin S., Mennecier P., Descouens D., Cussat-Blanc S., Luga H., Guevara A., D'Amato M. E., King T., Mollereau C., Heyer E. Sex and environment shape cochlear sensitivity in human populations worldwide. *Scientific Reports*, 2025, vol. 15, pp. 10475. DOI: https://doi.org/10.1038/s41598-025-92763-6
20. Polyakov V. M., Rychkova L. V., Prokhorova Zh. V., Votineva A. S., Cherevikova I. A. Development of kinesthetic and spatial basis of movement in urban and rural populations. *Acta Biomedica Scientifica*, 2025, vol. 10 (2), pp. 44-51. (In Russian) URL: https://elibrary.ru/lshefo DOI: https://doi.org/10.29413/ABS.2025-10.2.19
21. Rychkova L. V., Astakhova T. A., Klimkina Yu. N., Dolgikh O. A., Pogodina A. V. Secular trends in anthropometric characteristics in eastern Siberian rural Buryat adolescents from 2003 to 2018. *Human Ecology*, 2021, no. 4, pp. 47-54. (In Russian) URL: https://elibrary.ru/yvewoc DOI: https://doi.org/10.33396/1728-0869-2021-4-47-54
22. Astakhova T. A., Rychkova L. V., Pogodina A. V., Mandzyak T. V., Klimkina Yu. N. Comparative analysis of health status of adolescents of different ethnic groups in Buryat republic. *Human*

© 2011–2026 Science for Education Today All rights reserved

Ecology, 2017, no. 6, pp. 24-29. (In Russian) URL: https://elibrary.ru/yunokn DOI: https://doi.org/10.33396/1728-0869-2017-6-24-29

23. Mayorova L. A., Kushnir A. B. Sex differences in selective auditory attention during dichotic listening with different levels of complexity: an FMRI study. *I.P. Pavlov Journal of Higher Nervous Activity*, 2023, vol. 73 (5), pp. 637-650. (In Russian) URL: https://elibrary.ru/lkhfvy DOI: https://doi.org/10.31857/S0044467723050076
24. Polyakov V. M., Dolgikh V. V., Kolesnikova L. I., Rychkova L. V. Peculiarities of ontogenesis of brain functional systems in urban and village children. *International Journal of Psychophysiology*, 2008, vol. 69 (3), pp. 297-298. DOI: https://doi.org/10.1016/j.ijpsycho.2008.05.288
25. Polver S., Miller-Viacava N., Fraticelli M., Gervain J., Lorenzi C. Developmental origins of natural sound perception. *Frontiers in Psychology*, 2024, vol. 15, pp. 1474961. DOI: https://doi.org/10.3389/fpsyg.2024.1474961

Submitted: 15 July 2026 Accepted: 2 September 2026 Published: 31 October 2026

This is an open access article distributed under the Creative Commons Attribution License which permits unrestricted use, distribution, and reproduction in any medium, provided the original work is properly cited. (CC BY 4.0).

The authors' stated contribution:

V. M. Polyakov
Contribution of the co-author: development of the overall concept and study design, interpretation of the results obtained.

Zh. V. Prokhorova
Contribution of the co-author: organization and conduct of the empirical stage of the study, systematization and preliminary processing of empirical data.

L.V. Rychkova
Contribution of the co-author: project support, scientific consultation at all stages of the study, critical revision of the manuscript.

A. P. Anikovich
Contribution of the co-author: preparation and editing of the manuscript, formatting of the article in accordance with the journal's requirements.

L. I. Kolesnikova
Contribution of the co-author: scientific consultation and supervision of the study, participation in the discussion of intermediate and final results, critical revision of the manuscript.

All authors reviewed the results of the work and approved the final version of the manuscript.

Information about competitive interests:

The authors declare no apparent or potential conflicts of interest in connection with the publication of this article

© 2011–2026 Science for Education Today All rights reserved

Information about the Authors

Vladimir Matveevich Polyakov
Doctor of Biological Sciences, Leading Researcher,
Laboratory of Neuropsychology and Psychosomatic Pathology of Childhood,
Scientific Center for Family Health and Human Reproduction Problems,
16 Timiryazev Str., Irkutsk, 664003, Russian Federation.
ORCID ID: https://orcid.org/0000-0001-6243-9391
E-mail: vmpolyakov@mail.ru

Zhanna Vladimirovna Prokhorova
Candidate of Biological Sciences, Head of the Laboratory of Neuropsychology and Psychosomatic Pathology of Childhood, Scientific Center for Family Health and Human Reproduction Problems,
16 Timiryazev Str., Irkutsk, 664003, Russian Federation.
ORCID ID: http://orcid.org/0000-0001-8236-1747
E-mail: 79148772181@yandex.ru

Lyubov Vladimirovna Rychkova
Doctor of Medical Sciences, Professor, Corresponding Member of the Russian Academy of Sciences, Director,
Scientific Center for Family Health and Human Reproduction Problems,
16 Timiryazev Str., Irkutsk, 664003, Russian Federation.
ORCID ID: http://orcid.org/0000-0003-2910-0737
E-mail: rychkova.nc@gmail.com

Anastasia Pavlovna Anikovich
Research Assistant, Laboratory of Neuropsychology and Psychosomatic Pathology of Childhood,
Scientific Center for Family Health and Human Reproduction Problems,
16 Timiryazev Str., Irkutsk, 664003, Russian Federation.
ORCID ID: http://orcid.org/0009-0001-5706-8482
E-mail: anikovichenka@yandex.ru

Lyubov Ilyinichna Kolesnikova
Doctor of Medical Sciences, Professor, Academician of the Russian Academy of Sciences, Scientific Director,
Scientific Center for Family Health and Human Reproduction Problems,
16 Timiryazev Str., Irkutsk, 664003, Russian Federation.
ORCID ID: http://orcid.org/0000-0003-3354-2992
E-mail: kolesnikova20121@mail.ru

© 2011–2026 Science for Education Today All rights reserved



www.sciforedu.ru

ФИЛОЛОГИЯ И КУЛЬТУРА ДЛЯ ОБРАЗОВАНИЯ

PHILOLOGY AND CULTURAL FOR EDUCATION

Science for Education Today

2026. Том 16. № 5 http://sciforedu.ru ISSN 2658-6762

УДК 37.03+028+372.16+808.5+316.752 Научная статья / Research Full Article
DOI: 10.15293/2658-6762.2605.12 Язык статьи: русский / Article language: Russian

Книга в жизни будущих педагогов: соотношение профессионально-ценностного отношения к чтению и реальных читательских практик студентов педагогического вуза

А. С. Шустров[1], А. М. Шабанов[1], Т. Г. Ширина[1], С. А. Васильев[1], М. Н. Певзнер[1]

[1] Новгородский государственный университет имени Ярослава Мудрого, Великий Новгород, Россия

Проблема и цель. *Несмотря на признание книги и чтения значимыми средствами личностного и профессионального развития, реальные читательские практики студентов педагогических вузов характеризуются недостаточной интенсивностью, что актуализирует изучение соотношения профессионально-ценностного отношения будущих педагогов к чтению и их фактической читательской активности. Цель исследования заключается в выявлении соотношения между профессионально-ценностным отношением студентов – будущих педагогов к книге и чтению и характеристиками их реальных читательских практик.*

Методология. *Методология исследования базируется на рассмотрении читательской культуры будущего педагога как совокупности ценностного отношения к книге и чтению и фактических характеристик читательской деятельности. Проведено эмпирическое исследование с использованием метода онлайн-анкетирования студентов педагогических направлений подготовки Новгородского государственного университета имени Ярослава Мудрого (n = 123), включавшего оценку профессиональной значимости чтения, частоты и интенсивности читательской активности, предпочитаемого формата книги, жанровых предпочтений, мотивов и целей чтения, а также факторов, препятствующих регулярному обращению к литературе. Для обработки данных применялись методы описательной статистики: расчет абсолютных и относительных частот, определение средних значений по пятибалльной шкале Лайкерта и сопоставительный анализ результатов различных тематических блоков анкеты. Интерпретация открытых ответов осуществлялась с использованием качественного анализа.*

Результаты. *Авторами установлено расхождение между высокой профессионально-ценностной оценкой чтения и недостаточной интенсивностью реальных читательских практик*

Финансирование проекта: Исследование выполнено в рамках реализации гранта Российского научного фонда №24–18–20095 по теме «Региональный педагогический кластер как ресурс инновационного развития территории». Номер для публикаций – https://rscf.ru/project/24-18-20095/

Библиографическая ссылка: Шустров А. С., Шабанов А. М., Ширина Т. Г., Васильев С. А., Певзнер М. Н. Книга в жизни будущих педагогов: соотношение профессионально-ценностного отношения к чтению и реальных читательских практик студентов педагогического вуза // Science for Education Today. – 2026. – Т. 16, № 5. – С. 249–272. DOI: http://dx.doi.org/10.15293/2658-6762.2605.12

✉ *Автор для корреспонденции: Андрей Сергеевич Шустров, shustroff.andrej2011@yandex.ru*

© А. С. Шустров, А. М. Шабанов, Т. Г. Ширина, С. А. Васильев, М. Н. Певзнер, 2026

© 2011–2026 Science for Education Today **Все права защищены**

студентов. Утверждение о том, что чтение художественной литературы является неотъемлемой частью профессионального саморазвития учителя, получило среднюю оценку 4,2 балла из 5, однако 53,1 % респондентов прочитывают от 1 до 4 книг в год, а ежедневно читают только 8,2 %. Выявлено устойчивое предпочтение печатного формата: 55,8 % студентов выбирают исключительно бумажные книги, еще 22,1 % чаще используют печатные издания, чем электронные. Основными мотивами чтения являются развлечение и отдых (61,1 %) и самообразование и расширение кругозора (30,1 %), тогда как главным препятствием выступает нехватка времени вследствие учебной нагрузки (50 %).

Заключение. *Авторами делается вывод о несоответствии между осознанием студентами – будущими педагогами профессиональной значимости книги и чтения и регулярностью их собственной читательской деятельности. Выявленное расхождение позволяет рассматривать развитие устойчивых читательских практик как значимое направление профессиональной подготовки будущего педагога.*

Ключевые слова: *читательские практики; читательская культура; читательская активность; профессиональная подготовка; педагогическое образование; студенческая молодежь; цифровая среда.*

Постановка проблемы

В условиях цифровой трансформации общества чтение остается одним из значимых факторов интеллектуального, культурного и профессионального развития личности. Вместе с тем изменение медиасреды, распространение цифровых технологий и трансформация досуговых практик молодежи оказывают существенное влияние на характер взаимодействия человека с книгой. В последние десятилетия исследователи все чаще обращаются к изучению не только читательской активности различных возрастных групп, но и роли книги в формировании когнитивных, коммуникативных и профессиональных компетенций. Особую значимость данная проблема приобретает применительно к будущим педагогам, поскольку именно они в дальнейшем будут формировать читательскую грамотность школьников, определять круг рекомендуемой литературы и выступать посредниками между учащимся и книгой.

Исследование К. И. Декатовой и Е. В. Кауновой [4] показывает, что многие из учителей определяют читательскую грамотность как «способность человека понимать и использовать тексты», а также как «умение работать с текстом». Однако читательская грамотность не только предполагает работу с текстом, но и включает в себя ряд характеристик, которые можно представить следующими компонентами: поиск и извлечение информации, ее интерпретация, оценка содержания и формы текста, использование информации в разных ситуациях деятельности и общения [4, с. 31]. Следовательно, если уже практикующие учителя демонстрируют суженное понимание читательской грамотности, то нужно с особой тщательностью подходить к подготовке будущих педагогов, которым необходимо не только быть активными читателями, но и владеть методикой формирования этих умений у школьников.

Актуальность этой проблемы признается не только в России, но и за рубежом. Так, исследователи констатируют, что в развитии высшего образования Казахстана доминирует информационная функция чтения, которая не гарантирует осмысленного освоения культурного опыта и средства развития профессиональной компетентности будущего педагога в условиях развития цифрового образования [7,

© 2011–2026 Science for Education Today Все права защищены

с. 44]. Это означает, что чтение в вузе все чаще воспринимается как инструмент поиска информации, а не как средство культурного и профессионального становления личности. Данное противоречие определяет необходимость пристального изучения читательских практик будущих педагогов.

Современные исследования свидетельствуют о том, что книга представляет собой значительно более сложный феномен, чем просто носитель полезной информации. По мнению A. Maleki, книги являются многомерными объектами, существующими одновременно в научном, образовательном и социальном пространствах [17]. При этом автор подчеркивает, что объединение печатных и электронных библиотечных фондов в единый показатель способно скрывать принципиально важные различия между ними: печатные книги отличаются большей стабильностью и накопительным характером использования, тогда как электронные коллекции характеризуются высокой вариативностью и менее устойчивыми моделями обращения [17]. Такой вывод свидетельствует о том, что цифровизация не вытесняет традиционную книгу, а трансформирует формы ее функционирования в современном обществе. Однако эта трансформация предъявляет новые требования к педагогам. Как отмечают М. Бахэтигули и О. Д. Федотова, сочетая цифровые технологии с традиционными методами взаимодействия школьников с книгой, родители и педагоги должны пройти обучение, чтобы лучше поддерживать развитие чтения у детей в домашней обстановке[1]. Это означает, что будущим учителям нужно быть готовыми к работе с книгой как в традиционном, так и в цифровом форматах, осваивая новые методики приобщения воспитанников к чтению.

Развитие цифровых технологий одновременно расширяет образовательный потенциал книги [2; 11]. Так, по данным K. Alhamad, A. Manches и S. McGeown, книги с элементами дополненной реальности предоставляют читателю возможность использовать трехмерные анимации, звуковое сопровождение и интерактивную графику, связанную с содержанием произведения [11]. Авторы установили, что школьники, читавшие такие книги, значительно успешнее пересказывали сюжет и лучше справлялись с заданиями, требующими глубокого осмысления прочитанного, хотя различий в воспроизведении отдельных фактических деталей обнаружено не было [11]. Аналогичные тенденции выявлены H. Xie, G. Zhang и R. Yan, которые показали, что динамические визуализации в электронных книгах на основе искусственного интеллекта позволяют значительно эффективнее объяснять сложные процессы, чем статичные иллюстрации традиционных бумажных изданий. Более того, даже студенты, предпочитающие печатные книги, признают педагогическую ценность подобных визуальных решений при изучении сложного учебного материала. Эти изменения затрагивают не только художественную, но и учебную литературу [22]. Как отмечает Т. Н. Николаева, анализ научных работ позволяет определить признаки учебных текстов: это тексты, созданные на основе различных культурных текстов, адаптированные и специально сконструированные, подчиненные единой теме, включающие в себя все содержательные, структурные и стилистические элементы учебника, направленные на организацию познавательной деятельности учащихся

[1] Бахэтигули М., Федотова О. Д. Книги с картинками в системе семейного воспитания в Китае // Мир науки. Педагогика и психология. – 2024. – Т. 12, № 4. URL: https://mir-nauki.com/PDF/104PDMN424.pdf URL: https://elibrary.ru/txxoxv

© 2011–2026 Science for Education Today Все права защищены

через текстовосприятие и текстопорождение [10, с. 184]. При этом автор подчеркивает, что в электронном формате учебному тексту присущи гипертекстовость, многомерность, лабильность и «экранный язык», что требует от будущих педагогов освоения новых подходов к работе с учебными материалами [10].

Несмотря на стремительное развитие цифровых форматов, многочисленные исследования подтверждают сохранение высокой значимости традиционной книги для образовательного процесса. Так, Y. Zheng, D. Li, Z. Chen и G. Liu установили, что доступность иллюстрированных книг способствует статистически значимому развитию рецептивной речи и исполнительных функций у детей, проживающих в сельской местности [23]. Авторы подчеркивают необходимость уделять особое внимание детям из социально менее благополучных регионов, поскольку расширение доступа к книгам способно стать важным фактором сокращения образовательного неравенства [23].

Исследования когнитивной психологии также демонстрируют, что уже в раннем возрасте дети проявляют избирательность в отношении содержания литературных произведений. В частности, M. Shavlik, J. R. Bauer и A. E. Booth показали, что дети устойчиво предпочитают книги, содержащие богатые причинно-следственные связи, даже если сравниваемые произведения полностью сопоставимы по сложности текста, объему и качеству иллюстративного материала [21]. Полученные результаты свидетельствуют о естественной познавательной направленности читательской деятельности и стремлении детей к осмыслению закономерностей окружающего мира.

Не менее важным является социально-психологический потенциал совместного чтения. По данным S. Rabinowitz и соавторов, чтение книги вместе с ребенком положительно влияет не только на развитие самого ребенка, но и на эмоциональное состояние взрослого, усиливая чувство воодушевления и позитивные эмоции [19]. В свою очередь, C. Gaudreau и соавторы установили, что чтение книг посредством видеосвязи или просмотр видеозаписи чтения могут выступать продуктивной образовательной практикой, сохраняя высокий уровень вовлеченности школьников даже в условиях дистанционного взаимодействия [13]. Авторы приходят к выводу, что при грамотном использовании цифровые технологии способны поддерживать традиционные практики совместного чтения [13].

Книга продолжает выполнять важную функцию сохранения и передачи культурно-исторического наследия. Так, T. L. Maudrie и соавторы отмечают, что в сообществах коренных народов рассказывание историй представляет собой межпоколенческую практику, основанную на культурных традициях и ценностях, способствующую активному обучению [18]. Аналогичные выводы получили Y. Huang и H. Song, продемонстрировавшие, что современные учебники транслируют региональные культурные особенности, способствуют сохранению традиционной культуры и формированию культурной идентичности обучающихся [15]. Этот подход находит последовательное воплощение и в практике учебного книгоиздания за рубежом. Как показывают исследования учебных книг для начальной школы в Китае[2], иллюстрации, содержащиеся

[2] Ван Ц., Федотова О. Д. Культурная самобытность Тибета в педагогической проекции (на примере дидактических иллюстраций учебных книг для начальной школы, изданных в КНР) // Научно-методический электронный журнал «Концепт». – 2024. – № 1. – С. 41–55. URL: https://elibrary.ru/rlaiei

© 2011–2026 Science for Education Today Все права защищены

в визуальном ряде учебного комплекта, ориентированы на целенаправленное культивирование этнической идентичности младших школьников; это находит отражение как в отборе регионального материала, так и в способах его подачи[3]. Данный опыт свидетельствует о том, что учебная книга может быть не только источником знаний, но и средством формирования культурной и гражданской идентичности студентов – будущих педагогов.

Особое значение книга имеет и в профессиональной подготовке будущего педагога. По мнению W. Li, J. Zhang и Z. Sang, понимание образовательного потенциала книги определяет требования к созданию современных учебных материалов, позволяющих компенсировать недостаток предметных и методических знаний педагогов и одновременно внедрять инновации в образовательную практику [16]. Следовательно, книга выступает не только объектом чтения, но и важным инструментом профессионального становления учителя.

Результаты современных исследований подтверждают и устойчивую связь между регулярностью чтения и образовательными достижениями обучающихся. В лонгитюдном исследовании D. Schmidtke и соавторов [20] было установлено, что у студентов, изучающих английский как второй язык, в течение 26 недель обучения наблюдался устойчивый рост скорости чтения. Авторы интерпретируют этот результат как подтверждение того, что «практика чтения способствует развитию беглости чтения, либо через развитие навыков декодирования слов в процессе самообучения, либо через более эффективное распознавание слов в результате укрепления связей между орфографической формой и значением, либо через комбинацию обоих механизмов» [20]. В свою очередь, A. G. Bus, K. Broekhof и K. Vaessen установили, что около трети участников исследования регулярно читали книги дома на протяжении шести недель, что сопровождалось положительной динамикой словарного запаса [12]. Однако роль книги в развитии личности обучающегося не ограничивается только когнитивными аспектами. Как отмечают Г. В. Митина и П. И. Гончарук [9], ценностно-смысловое содержание книг становится значимым педагогическим ресурсом, который может обогатить образовательный процесс. Литература, наполненная глубокими моральными и философскими идеями, позволяет юным читателям исследовать различные аспекты человеческого существования, формируя их понимание межличностных отношений, социальных норм и этических ценностей. Книги не только способствуют развитию личностных навыков, но и помогают детям выстраивать гражданскую идентичность, основанную на ценностях, согласующихся с их внутренним миром [9, с. 14]. Это означает, что будущие педагоги должны не только быть активными читателями, но и осознавать воспитательный потенциал детской книги, уметь использовать ее для формирования нравственных ориентиров у младших школьников.

Несмотря на значительный объем исследований, посвященных педагогическому влиянию чтения на когнитивное и личностное развитие школьников, а также изучению новых цифровых форматов книги, значительно меньше внимания уделяется читательским практикам студентов – будущих учителей. Между тем именно они будут определять отношение школьников к книге, формировать мотивацию к чтению и осуществлять отбор литературных произведений в образователь-

[3] Там же. – С. 51.

© 2011–2026 Science for Education Today Все права защищены

ном процессе. В этой связи особую актуальность приобретает изучение места книги в жизни современной молодежи, осваивающей педагогическую профессию.

Несмотря на признание чтения одним из значимых факторов интеллектуального и профессионального развития личности, остается недостаточно изученным вопрос о том, насколько будущие педагоги реализуют данную ценностную установку в собственной читательской практике. Особую актуальность приобретает выявление возможного расхождения между осознанием значимости книги для профессионального становления учителя и регулярностью обращения студентов к чтению в условиях цифровизации образовательной среды. Анализ указанного противоречия позволяет глубже понять особенности формирования профессиональной культуры будущего педагога и определить направления совершенствования педагогического образования.

В соответствии с обозначенной исследовательской проблемой *целью исследования* выступает выявление соотношения между профессионально-ценностным отношением студентов – будущих педагогов к книге и чтению и характеристиками их реальных читательских практик.

Методология исследования

В исследовании применялся комплекс теоретических и эмпирических методов, позволивших решить поставленные научные задачи. Теоретический анализ научной литературы осуществлялся с целью обобщения существующих подходов к определению читательской грамотности, читательской культуры и профессиональных компетенций будущих педагогов, а также для выявления современных тенденций в изменениях читательских практик студенческой молодежи в условиях цифровизации образования.

Теоретическими основаниями выступают несколько взаимосвязанных понятий, отражающих различные аспекты взаимодействия личности с книгой. Под читательскими практиками понимается совокупность характеристик чтения, включающая его регулярность, интенсивность, жанровые предпочтения, выбор формата книги, мотивы обращения к чтению и факторы, препятствующие ему. Понятие «читательская активность» изучается как количественная характеристика читательских практик, отражающая прежде всего регулярность и интенсивность чтения. Термин «читательская культура» рассматривается как компонент общей и профессиональной культуры личности, включающий ценностное отношение к книге и чтению, устойчивую потребность в регулярном обращении к литературе, способность к осмысленному восприятию текста и готовность использовать чтение как средство личностного и профессионального развития.

При формировании теоретической базы исследования важно различать виды литературы, каждый из которых выполняет педагогические функции в образовательном процессе. Однако эмпирическая часть нашего исследования сосредоточена преимущественно на художественной литературе. Такой выбор обусловлен несколькими причинами. Во-первых, художественная литература является наиболее универсальным и доступным видом чтения для студентов, не связанным напрямую с их узкопрофессиональной подготовкой. Во-вторых, именно художественная литература традиционно рассматривается как значимый ресурс личностного и профессионального развития будущего педагога, формирования его ценностных ориентиров и мировоззрения в целом. В-третьих, как показывают исследования,

© 2011–2026 Science for Education Today Все права защищены

именно в сфере чтения художественной литературы наиболее ярко проявляется разрыв между заявляемой ценностью чтения и реальной читательской активностью, что делает этот вид чтения наиболее показательным для изучения заявленной проблемы.

Эмпирическую базу исследования составили результаты онлайн-анкетирования, проведенного среди студентов педагогических направлений подготовки. В опросе приняли участие 123 обучающихся Педагогического института ФГБОУ ВО «Новгородский государственный университет имени Ярослава Мудрого» преимущественно в возрасте от 17 до 20 лет (85,4 %). Выборка включала студентов бакалавриата в основном 2 курса, осваивающих педагогическую профессию по таким профилям, как «Дефектология» (15,6 %), «История и традиционные ценности в системе воспитания» (12,3 %), «Русский язык и литература» (12,3 %), «Физическая культура» (10,7 %) и т. д.

Анкета была разработана с использованием сервиса «Яндекс.Формы». Инструментарий исследования включал как закрытые вопросы с выбором одного или нескольких вариантов ответа, так и открытые вопросы, предполагающие развернутые суждения респондентов. Анкета была структурирована по тематическим блокам: ценностное отношение к чтению и книге; частота и интенсивность чтения; предпочитаемые форматы (печатный/электронный); жанровые предпочтения; мотивы и цели чтения; барьеры, препятствующие регулярному чтению; оценка профессионально значимых утверждений о роли литературы в деятельности учителя.

Для обработки полученных данных применялись методы количественного и качественного анализа. Количественный анализ включал расчет абсолютных и относительных частот ответов (процентное распределение по каждому вопросу), вычисление средних значений по вопросам, оцениваемым по 5-балльной шкале Лайкерта, а также сопоставление результатов различных тематических блоков анкеты (например, сравнение среднего балла по утверждению о значимости чтения с распределением ответов о количестве прочитанных книг). Качественный анализ использовался для интерпретации открытых ответов респондентов, позволяя выявить особенности их читательских практик и профессиональных представлений о роли книги.

Сопоставление результатов различных блоков анкеты позволило выявить особенности соотношения между заявляемым отношением студентов к чтению и их фактической читательской активностью, что стало основой для последующей интерпретации полученных результатов. Такое распределение по профилям направлено на выявление общих тенденций в читательских практиках студентов педагогических профилей и специальностей в целом. При интерпретации результатов мы учитывали возможные различия в читательских практиках, связанные со спецификой профессиональной подготовки, но фокус исследования был сделан на выявлении единых для всех будущих педагогов закономерностей.

Результаты исследования

Частота и интенсивность читательских практик студентов. Анализ эмпирических данных показывает, что регулярность обращения к книге у будущих педагогов является недостаточной. Лишь незначительная часть опрошенных читают ежедневно (8,2 %), в то время как наиболее многочисленную группу составляют те, кто делает это несколько раз в неделю (27,9 %). Обращает на себя внимание тот факт, что достаточно много респондентов читают книги примерно раз в

© 2011–2026 Science for Education Today Все права защищены

месяц (9,8 %), раз в год (16,4 %) и раз в несколько лет (5,7 %), что может свидетельствовать о снижении регулярности чтения как досуговой практики. Среди опрошенных также оказались те, кто не читает книги (9 %).

Данные об интенсивности чтения коррелируют с частотой. Более половины респондентов (53,1 %) прочитывают от 1 до 4 книг в год, что позволяет охарактеризовать их читательскую активность как низкую. Чуть более четверти респондентов (28,3 %) осваивают 5–10 книг за тот же период. Лишь немногочисленную группу участников исследования можно отнести к активным читателям, прочитывающим от 11 до 20 книг (10,6 %) и более 20 книг в год (8 %). Полученные результаты фиксируют значительный разрыв между заявляемой ценностью чтения и фактической вовлеченностью в него.

Предпочитаемые студентами форматы чтения. Вопреки распространенному мнению о тотальной цифровизации, студенты демонстрируют устойчивую приверженность печатному формату книги. Более трех четвертей опрошенных (77,9 %) в той или иной степени ориентированы на бумажную книгу: 55,8 % выбирают исключительно печатный формат, а еще 22,1 % – чаще читают бумажные книги, чем электронные. Исключительно электронный формат популярен у 8,8 % участников опроса.

Цели и мотивы участия студентов в литературной жизни. Основными целями чтения для студентов выступают развлечение и отдых (61,1 %), а также самообразование и расширение кругозора (30,1 %). Учебная программа как мотиватор для чтения занимает третье место и значима лишь для 8,8 % опрошенных. Это указывает на доминирование «чтения для души» над строго академическими задачами.

Участие в книжных клубах и литературных встречах не является популярной формой досуга среди будущих педагогов. Подавляющее большинство респондентов (67,5 %) не интересуются такой формой взаимодействия с литературой. Еще 22,8 % хотели бы участвовать, но по каким-то причинам не делают этого. Иногда посещают книжные клубы лишь 7,9 % опрошенных, а регулярно – 1,8 %.

Жанровые предпочтения студентов – будущих педагогов. Анализ жанровых предпочтений выявил их значительное разнообразие. Респондентам было предложено указать, какие литературные жанры (роды) им наиболее интересны. Наибольшей популярностью пользуется драма – ее выбрали 41,7 % опрошенных. Вторым по популярности является лирика (23,5 %), а третьим – non-fiction (13,4 %). Эпос и лироэпос оказались менее востребованы, набрав 12,8 % и 8,6 % соответственно.

Более детальный анализ предпочтений внутри эпических жанров выявил следующие результаты. Самым популярным жанром стал любовный роман – его выбрали 11,4 % опрошенных. В тройку лидеров также вошли детективный (10,9 %) и психологический (9,2 %) романы. Триллер востребован среди 6,8 % респондентов, приключенческий роман – 6 %, фантастический роман – 5,8 %, антиутопия – 4,8 %. Наименее популярными (менее 1 % респондентов) оказались такие жанры, как роман-пунктир, сага, плутовской роман, роман потока сознания, антироман и эпистолярный роман. Незначительную группу (1,9 %) составляют респонденты, которые вовсе не читают литературу в эпическом жанре. В рамках лирических жанров абсолютным лидером является лирическое стихотворение – его указали 21,4 % опрошенных, проявивших интерес к лирике. Далее следуют ода (14,5 %), послание (11,6 %), элегия (8,7 %) и сонет (6,4 %). Эпиграмма оказалась интересна лишь 5,8 %

© 2011–2026 Science for Education Today Все права защищены

респондентов. Наиболее многочисленную группу (31,8 %) составляют участники исследования, которые не интересуются лирическим жанром литературы. Среди драматических жанров, исходя из данных онлайн-анкетирования, лидирует комедия (40,2 %), за ней с небольшим отрывом следует драма (36,6 %) и замыкает тройку трагедия (11,6 %). Немногочисленная группа опрошенных (11,6 %) представлена студентами, которые не читают литературу в драматическом жанре. Анализ предпочтений в лироэпических жанрах показал, что данный литературный род меньше всего востребован к прочтению среди опрошенных (42,9 % указали, что не читают книги в этом жанре). Среди тех, кто интересуется лироэпическим жанром, наибольшей популярностью пользуется поэма (25 %). Роман в стихах предпочитают 22,3 % респондентов, балладу – 9,8 %. В жанровой категории non-fiction, согласно полученным данным, самой популярной тематикой является психология и саморазвитие (17,4 %). К наиболее востребованным среди молодежи направлениям non-fiction также относятся искусство и культура (15,2 %), хобби, увлечения, навыки (13,9 %), философия и религия (11,7 %), публицистика и история (8,7 %). Немногочисленная группа респондентов представлена теми, кто увлекается чтением биографий и мемуаров (6,1 %), справочной и профессиональной литературы (5,2 %), эзотерики (4,3 %) и бизнес-литературы (3 %).

В отношении происхождения читаемой литературы мнения участников исследования разделились. Более трети респондентов (36,6 %) читают примерно поровну отечественную и зарубежную литературу. Чуть меньше трети опрошенных (31,3 %) не обращают внимания на происхождение произведения. Те, кто имеет явное предпочтение, чаще выбирают зарубежных авторов (21,4 %), чем отечественных (10,7 %). Таким образом, выраженного доминирования какой-либо одной традиции не наблюдается, однако зарубежная литература пользуется незначительно большей популярностью.

Барьеры, препятствующие регулярному чтению. Основным барьером, мешающим чтению «для себя», подавляющее большинство респондентов (50 %) назвали нехватку времени из-за большой учебной нагрузки. Другими значимыми факторами стали: сложность выбора интересной книги (14,3 %), усталость и сложность с концентрацией на длинном тексте (9,8 %), а также цифровые отвлекающие факторы (8,9 %). Высокая стоимость книг и отсутствие подходящей среды для чтения беспокоят меньшее число опрошенных (по 7,1 %).

Профессионально-ценностное отношение студентов – будущих педагогов к чтению. Оценка профессионально значимых утверждений выявила парадоксальную ситуацию. Наибольшее согласие (средний балл 4,2) получило утверждение: «Чтение художественной литературы – неотъемлемая часть профессионального саморазвития учителя». Это подтверждает высокое осознание будущими педагогами важности литературы для их профессии.

Однако данная установка не находит полного отражения в их собственных читательских практиках. Так, утверждение «Русская классическая литература XIX века остается самым важным источников морально-нравственных ориентиров для современного человека» получило от респондентов средний уровень согласия – 3,6 балла. Утверждение «Для становления личности с высоким уровнем патриотизма отечественная (русская) литература однозначно важнее зарубежной» получило средний балл 3,4, что указывает на признание роли отечественной литературы, но

© 2011–2026 Science for Education Today Все права защищены

без ее абсолютизации. Невысокий уровень согласия (средний балл 3,3) получило утверждение: «Россия утратила статус самой читающей страны. Молодежь не любит читать книги», что отражает критический взгляд респондентов на современную ситуацию с чтением среди сверстников. Утверждение «Как будущий учитель я скорее буду рекомендовать школьникам для внеклассного чтения ту литературу, которая нравится мне самому» получило средний балл 3,2, что говорит о готовности будущих педагогов применять субъективный подход к подбору литературы. При этом студенты отмечают, что речь идет не только о трансляции своих читательских предпочтений, но и других людей, хорошо разбирающихся в литературе. Современная русская литература (последних 20–30 лет), по мнению студентов, говорит с ними на более понятном языке, чем классика, но этот разрыв не является критическим (средний балл 3,2). Утверждение о том, что зарубежная литература дает более широкое представление о разнообразии человеческого опыта, чем отечественная, было оценено неоднозначно (средний балл 3,0), что свидетельствует о балансе взглядов. Наименьшее согласие (средний балл 1,7) вызвало утверждение о том, что книги на бумажных носителях являются анахронизмом, что полностью коррелирует с выявленным ранее предпочтением печатного формата изданий.

Отвечая на вопрос о важности включения произведений зарубежной литературы в образовательную программу, большинство респондентов выразили позитивное отношение. Почти половина опрошенных (41,1 %) считают это «скорее важным», а еще 34,8 % – «очень важным. Немногочисленную группу студентов (13,4 %) составляют те, кто не считает важным интеграцию зарубежной литературы в образовательный процесс. Полученные данные свидетельствуют о высоком запросе студентов на знакомство с мировым литературным контекстом в процессе обучения.

Обсуждение

Анализ преимуществ регулярного чтения художественной литературы показал, что первой (наиболее значимой) функцией чтения выступает расширение словарного запаса и кругозора, что было отмечено 24,2 % респондентов. Однако данные диагностики читательских умений студентов педагогических вузов свидетельствуют о том, что даже при наличии определенного словарного запаса студенты могут испытывать серьезные трудности с интерпретацией прочитанного. Как показывают исследования [1; 3], значительные сложности у студентов всех курсов, особенно младших, вызвало задание, требующее умения понимать факты, интерпретировать количественные данные. Камнем преткновения для студентов стало предложение: «Ежегодно читатели получают из библиотеки 12 миллионов полнотекстовых статей и просматривают более 90 миллионов аннотаций», которое почти 90 % будущих учителей русского языка сочли тождественным высказыванию: «В библиотеке размещено 12 миллионов научных статей». Но «получают» и «размещено» – это совсем не одно и то же. Трудно сказать, что повлияло на такой ответ: поверхностное чтение, при котором глаз выхватил одинаковое для обоих предложений число «12 миллионов», незнание значения слов, неумение представить референтную ситуацию, стоящую за языковыми знаками. В любом случае это повод для беспокойства, поскольку такое приблизительное понимание препятствует использованию полученной информации, что и составляет сущность функциональной грамотности [1, с. 1014–1015].

Второе место по важности занимает эмоционально-личностная функция – источник

© 2011–2026 Science for Education Today Все права защищены

вдохновения и способ самопознания (18,2 %), третье место – функция развития яркого воображения и креативного мышления (17,3 %). Профилактика стресса и улучшение качества сна были признаны важными 12,1 % опрошенных, развитие эмпатии – 8,2 %, укрепление памяти и логического мышления – 7,9 %, преодоление стереотипов – 7,6 %, а также умение справляться с неопределенностью – 4,5 %. Полученные нами данные свидетельствуют о том, что студенты осознают важность чтения для интеллектуального развития, однако их реальные навыки работы с текстом часто не соответствуют этому уровню осознания.

Проведенное онлайн-анкетирование будущих педагогов позволяет наметить ряд противоречивых, но устойчивых тенденций в отношении места книги в жизни современной молодежи. Полученные результаты свидетельствуют о наличии расхождения между высокой оценкой профессиональной значимости чтения и невысокой интенсивностью читательских практик студентов. Данный вывод основан на сопоставлении результатов различных блоков анкеты: при среднем балле 4,2 по утверждению о значимости художественной литературы более половины респондентов прочитывают лишь 1–4 книги в год, а ежедневно читают менее 10 % опрошенных.

Первая и наиболее значимая тенденция заключается именно в этом расхождении. С одной стороны, подавляющее большинство респондентов признают чтение художественной литературы неотъемлемой частью профессионального саморазвития учителя, о чем свидетельствует наивысший средний балл согласия (4,2 по пятибалльной шкале). С другой стороны, лишь незначительная часть опрошенных читает книги ежедневно, а почти каждый десятый не читает их вовсе. Более половины студентов-педагогов прочитывают от одной до четырех книг в год, что позволяет охарактеризовать интенсивность чтения как умеренную или низкую.

Результаты исследования показали, что ценностное отношение к чтению не трансформируется автоматически в регулярную досуговую практику, что формирует разрыв между профессионально-педагогической установкой и личными читательскими практиками. Этот разрыв приобретает особую остроту в контексте профессиональной подготовки педагога: как показывает исследование Н. М. Ждановой, И. А. Тютюевой и А. В. Манаковой, средний уровень читательских умений, достигнутый большинством обучающихся, затрудняет получение качественного высшего образования и препятствует эффективному выполнению профессиональных обязанностей учителя. Авторы указывают на то, что средний уровень читательских умений, характерный для многих студентов педагогических вузов, не соответствует требованиям профессиональной подготовки учителя [5, с. 283].

Полученные нами результаты согласуются с данными социологических исследований читательских предпочтений молодежи. Так, согласно опросу студентов вузов г. Хабаровска, подавляющее большинство опрошенных (77 %) отметили чтение как важную составляющую культурного уровня человека. При этом большинство респондентов частично или полностью согласны с уменьшением чтения в досуге молодежи (71 %), но сами читают достаточно часто – не менее одного раза в неделю (70 %)[4]. Этот факт указывает на наличие противоречия, характерного

[4] Залюбовский Д. Д., Кортелева А. В. Социологический анализ читательских предпочтений молодежи // Ученые заметки ТОГУ. – 2023. – № 1. – С. 136–138. URL: https://elibrary.ru/tcvrem

© 2011–2026 Science for Education Today Все права защищены

для современной молодежи: признание ценности чтения сопровождается низкой регулярностью его практики.

Вторая тенденция связана с устойчивым предпочтением традиционного бумажного формата книги, что опровергает представление о тотальной цифровизации читательских практик среди молодежи. Более трех четвертей опрошенных в той или иной степени ориентированы на печатную книгу, и лишь незначительная часть выбирает исключительно электронный формат. Это согласуется с крайне низкой оценкой утверждения о том, что книги на бумажных носителях являются анахронизмом: средний балл 1,7 стал самым низким среди всех предложенных суждений. Следовательно, для будущих педагогов тактильный и визуальный контакт с бумажной книгой сохраняет свою ценность. Как отмечает Ю. В. Маслова [8], цифровая трансформация изменила многое в последние годы, но статус чтения на удивление во многом сохраняет свои позиции. Мы по-прежнему читаем, но глубина данного процесса, избирательность, осознанность и качество восприятия значительно снизились, поскольку доступность цифровых каналов удовлетворяет в большинстве случаев как информационные запросы, так и информационные потребности личности [8, с. 81]. Иными словами, выбор книги в печатном виде обусловлен стремлением студентов к более глубокому, осмысленному чтению, которое цифровая среда не всегда может обеспечить. Данный фактор необходимо учитывать при организации уроков литературы как в школе, так и в педагогическом вузе.

Третья тенденция связана с мотивацией к прочтению книг. Основными целями для студентов выступают развлечение и отдых, самообразование и расширение кругозора, тогда как учебная программа служит мотиватором лишь для незначительной доли опрошенных. Это свидетельствует о том, что чтение «для души» и для личностного роста доминирует над строго академическими задачами. Параллельно с этим будущие педагоги демонстрируют низкую вовлеченность в коллективные формы взаимодействия с литературой: подавляющее большинство не интересуются книжными клубами и литературными встречами, что указывает на индивидуализированный характер их читательского досуга. Лишь каждый четвертый опрошенный выразил потенциальное желание участвовать в подобных мероприятиях, но по разным причинам не делает этого.

Четвертая тенденция отражает жанровые предпочтения, которые оказываются достаточно разнообразными. Среди родов литературы абсолютным лидером является драма, причем внутри драматических жанров безусловное предпочтение отдается комедии, за которой с небольшим отрывом следует драма как жанр, а трагедия замыкает тройку. В сфере эпических жанров наиболее востребованы любовный, детективный и психологический романы, тогда как сложные в структурном отношении формы, такие как роман потока сознания, антироман или эпистолярный роман, оказываются практически невостребованными. Литература non-fiction занимает заметное место, причем внутри доминируют направления по психологии и саморазвитию, искусству и культуре, а также издания, посвященные хобби и практическим навыкам. Наименее популярным литературным родом выступает лироэпос.

Полученные данные о жанровых предпочтениях будущих педагогов можно сопоставить с результатами масштабных социологических исследований читательских практик студенчества в целом. Так, исследование, проведенное в России в 2016 и 2019 гг., показало, что по всему массиву опрошенных вырос интерес к детективам, примерно каждый третий

© 2011–2026 Science for Education Today Все права защищены

продолжает читать приключенческую романтику и существенно вырос интерес к психологическим романам [6, с. 268–269]. Эти тенденции в целом согласуются с нашими данными, однако у будущих педагогов наблюдается более выраженный интерес к драматическим жанрам, что может быть связано со спецификой их профессиональной подготовки и интересом к текстам, предполагающим анализ и интерпретацию.

Пятая тенденция касается соотношения отечественной и зарубежной литературы. Выраженного доминирования какой-либо одной традиции не наблюдается: более трети респондентов читают примерно поровну ту и другую, а еще почти треть не обращают внимания на происхождение произведения. Однако среди тех, кто имеет явное предпочтение, зарубежные авторы выбираются вдвое чаще отечественных. При этом подавляющее большинство студентов считают важным или очень важным включение произведений зарубежной литературы в образовательную программу, что говорит о высоком запросе на знакомство с мировым литературным наследием. В то же время роль русской классической литературы как источника морально-нравственных ориентиров признается на среднем уровне, а утверждение о том, что отечественная литература однозначно важнее зарубежной для формирования патриотизма, получает умеренную поддержку без абсолютизации.

Шестая тенденция раскрывается благодаря анализу барьеров, препятствующих регулярному чтению. Основным и подавляющим по значимости препятствием выступает нехватка времени из-за большой учебной нагрузки. Далее следуют сложность выбора интересной книги, усталость и трудности с концентрацией на длинном тексте, а также цифровые отвлекающие факторы. Высокая стоимость книг и отсутствие подходящей среды для чтения беспокоят значительно меньшее число опрошенных. Следует предположить, что проблема лежит не столько в материальной плоскости, сколько в сфере временного дефицита и когнитивной перегрузки обучающихся.

Наконец, седьмая тенденция связана с профессиональными установками будущих педагогов. С одной стороны, они готовы рекомендовать школьникам для внеклассного чтения ту литературу, которая нравится им самим, что указывает на субъективный подход к подбору книг, однако с оговоркой, что речь может идти и о рекомендациях других компетентных людей. С другой стороны, студенты критически оценивают ситуацию с чтением среди сверстников, не соглашаясь с тезисом о том, что молодежь не любит читать книги, хотя и признают, что Россия утратила статус самой читающей страны. Русскую литературу последних двух-трех десятилетий будущие педагоги считают более понятной по языку по сравнению с классикой, но этот разрыв не оценивается как критический. При этом преимущества регулярного чтения они связывают в первую очередь с расширением словарного запаса и кругозора, далее – с источником вдохновения и самопознания, а также с развитием воображения и креативного мышления, тогда как эмпатия и преодоление стереотипов отходят на второй план.

В совокупности выявленные тенденции рисуют образ будущего педагога как человека, ценящего чтение и осознающего его профессиональную значимость, однако сталкивающегося с острым дефицитом времени и трудностями концентрации, что приводит к низкой регулярности чтения. Студент – будущий педагог предпочитает бумажную книгу, читает преимущественно в одиночку и для себя, выбирает психологически близкие и развлека-

© 2011–2026 Science for Education Today Все права защищены

тельные жанры, открыт к зарубежной литературе, но при этом не отвергает и отечественную классику. Главным вызовом для педагогического образования становится необходимость преодоления разрыва между высокой ценностью чтения и низкой включенностью в него, а также поиск способов трансформации эпизодического чтения в систематическую профессионально-личностную практику. Решение этого вызова не может ограничиваться разработкой разовых рекомендаций и методических пособий. Как справедливо отмечает P. G. Goldschmidt, анализируя проблемы планирования в условиях глобальной неопределенности, «времена, когда несколько экспертов собирались за столом в конференц-зале, чтобы подготовить документ, который пылился бы на полке, – технологии эпохи Возрождения, – давно прошли» [14]. Этот тезис в полной мере применим и к сфере педагогического образования: для формирования устойчивых читательских практик у будущих учителей необходима системная работа, интегрированная в образовательный процесс и подкрепленная современными цифровыми инструментами и технологиями активного обучения.

Как показывает исторический опыт, создание каталога книжных изданий, нацеленных на развитие личностных и интеллектуальных качеств школьников, возможно лишь при осознанном педагогическом подходе к выбору книг. Исследователь Г. Е. Крылов, анализируя издательскую деятельность М. О. Вольфа, приходит к выводу, что повторяемость использованных приемов свидетельствует об осознанном формировании и применении механизмов создания и распространения изданий, целевым образом направленных на интеллектуальное развитие и воспитание учащегося сообразно его возрасту, что позволяет характеризовать деятельность М.О. Вольфа как своеобразный «педагогический проект»[5]. Современным продолжением этой традиции может стать технология творческого коллективного проекта «Иллюстрированная книга». Как показывает практика, творческий проект мотивирует студентов читать и знакомиться с произведениями искусства и тем самым приобретать знания, ощущать сопричастность к сохранению культурно-исторического наследия. Коллективная форма эмоционально воздействует на обучающихся, становится средством формирования ответственности, коммуникативной культуры, организаторских умений. Творческая составляющая проекта способствует проявлению активности и инициативы студентами, соучастия и сотворчества, а также характеризуется самостоятельностью принятия решения художественной задачи и предоставляет возможность самовыражения для каждого участника проекта [3, с. 104]. Исходя из вышесказанного, современная подготовка будущих педагогов может опираться как на исторический опыт, так и на цифровые технологии, формируя у студентов не только читательскую культуру, но и умение использовать книгу как педагогический инструмент обучения и воспитания школьников.

Таким образом, результаты исследования позволяют сделать вывод, что профессиональная идентичность будущего учителя формируется в условиях признания высокой ценности книги и чтения как средств профессионального и личностного развития, однако данная ценностная установка пока не сопровождается устойчивой привычкой к регулярному

[5] Крылов Г. И. Возрастная дифференциация детских книг в контексте педагогических взглядов М. О. Вольфа // Ученые записки. Электронный научный журнал Курского государственного университета. – 2025. – № 2 (74). – С. 131–139. URL: https://elibrary.ru/baybxt

© 2011–2026 Science for Education Today Все права защищены

чтению. Выявленное расхождение свидетельствует о том, что осознание профессиональной значимости книги само по себе не обеспечивает формирования устойчивых читательских практик. Это актуализирует необходимость поиска педагогических механизмов, способствующих интеграции чтения в образовательную и профессиональную деятельность будущих педагогов.

Заключение

На основе эмпирического исследования было выявлено, что у значительной части студентов педагогических направлений подготовки (более половины опрошенных) отмечается расхождение между высокой профессионально-ценностной оценкой чтения и недостаточной интенсивностью реальных читательских практик. Установлено, что при среднем балле согласия с утверждением о значимости художественной литературы для профессионального саморазвития учителя, равном 4,2 из 5, лишь 8,2 % респондентов читают ежедневно, а 53,1 % прочитывают от 1 до 4 книг в год. Анализ показателей читательской активности выявил, что почти каждый десятый опрошенный (9 %) не читает книг вовсе, что свидетельствует о системном характере проблемы.

Согласно полученным данным, цифровизация не привела к утрате интереса к печатной книге. Большинство студентов по-прежнему отдают предпочтение печатным изданиям, рассматривая их как наиболее удобный формат для чтения. Одновременно выявлено разнообразие читательских интересов, сочетающее устойчивый интерес к художественной литературе с обращением к произведениям по психологии и саморазвитию, что отражает стремление будущих педагогов использовать чтение как ресурс профессионального и личностного развития.

Исследование показало, что лишь треть студентов (30,1 %) руководствуются мотивами самообразования и расширения кругозора при обращении к книге. При этом основным барьером, препятствующим регулярному чтению, выступает нехватка времени из-за высокой учебной нагрузки (50 %), что указывает на временной дефицит и когнитивную перегрузку как ключевые факторы снижения читательской активности. Выявленная готовность будущих педагогов рекомендовать школьникам ту литературу, которая нравится им самим (средний балл – 3,2), свидетельствует о субъективном подходе к подбору книг, что требует коррекции в процессе профессиональной подготовки.

Результаты проведенного исследования позволяют рассматривать такие факторы, как нехватка времени, низкая концентрация внимания и недостаток мотивации к регулярному чтению, в качестве предикторов снижения читательской активности у студентов педагогических направлений подготовки. Выявленное расхождение между ценностным отношением к чтению и реальными читательскими практиками может быть квалифицировано как устойчивая характеристика читательского профиля современного студента-педагога, требующая целенаправленного педагогического сопровождения.

Перспективы дальнейшей научной работы видятся в проведении лонгитюдного исследования, которое позволит выявить динамику изменений читательских практик студентов на разных этапах профессиональной подготовки, а также разработать и апробировать педагогические технологии, направленные на формирование устойчивой привычки к регулярному чтению как значимого компонента профессиональной компетентности будущего учителя.

© 2011–2026 Science for Education Today Все права защищены

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Адаева О. Б., Иваненко Г. С. Читательские умения студентов педагогического вуза: проблемы и перспективы формирования // Педагогика. Вопросы теории и практики. – 2022. – Т. 7, № 10. – С. 1011–1019. URL: https://elibrary.ru/aaacug DOI: https://doi.org/10.30853/ped20220181
2. Борисенко Н. А., Миронова К. В., Шишкова С. В., Граник Г. Г. Особенности цифрового чтения современных подростков: результаты теоретико-эмпирического исследования // Science for Education Today. – 2020. – Т. 10, № 5. – С. 28-49. URL: https://www.elibrary.ru/inilwy DOI: https://doi.org/10.15293/2658-6762.2005.02
3. Буянова Т. А. Технология творческого коллективного проекта «Иллюстрированная книга» как средство формирования профессиональных компетенций у студентов – будущих педагогов дошкольного и начального образования // Педагогика. Вопросы теории и практики. – 2024. – Т. 9, № 2. – С. 98–105. URL: https://elibrary.ru/dotfvj DOI: https://doi.org/10.30853/ped20240013
4. Декатова К. И., Каунова Е. В. Проблемы формирования читательской грамотности в учебном процессе // Известия Волгоградского государственного педагогического университета. – 2023. – № 8. – С. 28–36. URL: https://elibrary.ru/slmcnp
5. Жданова Н. М., Тютюева И. А., Манакова А. В. Проблемы формирования читательской грамотности будущих учителей начальных классов и траектория их преодоления // Педагогическое образование в России. – 2024. – № 6. – С. 279–286. URL: https://elibrary.ru/gmjqns
6. Каргаполова Е. В., Давыдова Ю. А., Дьякова В. В., Симоненко М. А. Динамика читательских практик современного российского студенчества: социологический анализ // Экономические и социальные перемены: факты, тенденции, прогноз. – 2022. – Т. 15, № 1. – С. 258–275. URL: https://elibrary.ru/cbjmrm DOI: https://doi.org/10.15838/esc.2022.1.79.14
7. Кекеева З. О., Абдираимова Э. К. Формирование читательской культуры студентов – будущих педагогов в условиях цифровизации образования в Казахстане // Вестник Вятского государственного университета. – 2021. – № 1. – С. 42–48. URL: https://elibrary.ru/usnyhx DOI: https://doi.org/10.25730/VSU.7606.21.005
8. Маслова Ю. В. Культура чтения в условиях цифрового перехода // Сфера культуры. – 2024. – № 2. – С. 79–86. URL: https://elibrary.ru/ltcldq DOI: https://doi.org/10.48164/2713-301X_2024_16_79
9. Митина Г. В., Гончарук П. И. Ценностно-смысловое содержание книг для детей младшего школьного возраста // Russian Journal of Education and Psychology. – 2025. – Т. 16, № 2. – С. 7–29. URL: https://elibrary.ru/pfpyqv DOI: https://doi.org/10.12731/2658-4034-2025-16-2-687
10. Николаева Т. Н. Понятие «учебный текст» в научном дискурсе // Наука и школа. – 2024. – № 4. – С. 181–188. URL: https://elibrary.ru/xkttoc DOI: https://doi.org/10.31862/1819-463X-2024-4-181-188
11. Alhamad K., Manches A., McGeown S. Augmented Reality Books: Reshaping Our Reading Experiences // Frontiers for Young Minds. – 2025. – Vol. 13. – P. 1472981. DOI: https://doi.org/10.3389/frym.2025.1472981
12. Bus A. G., Broekhof K., Vaessen K. Free access to multilingual digital books: a tool to increase book reading? // Frontiers in Education. – 2023. – Vol. 8. – P. 1120204. DOI: https://doi.org/10.3389/feduc.2023.1120204

© 2011–2026 Science for Education Today Все права защищены

13. Gaudreau C., King Y. A., Dore R. A., Puttre H., Nichols D., Hirsh-Pasek K., Golinkoff R. M. Preschoolers Benefit Equally From Video Chat, Pseudo-Contingent Video, and Live Book Reading: Implications for Storytime During the Coronavirus Pandemic and Beyond // Frontiers in Psychology. – 2020. – Vol. 11. – P. 2158. DOI: https://doi.org/10.3389/fpsyg.2020.02158
14. Goldschmidt P. G. At the End of Every Pandemic: Beginning a Pandemic Playbook to Respond to the Next // Frontiers in Public Health. – 2022. – Vol. 10. – P. 838561. DOI: https://doi.org/10.3389/fpubh.2022.838561
15. Huang Y., Song H. A study of cultural representation in Hokkien (Southern Min) textbooks // Frontiers in Education. – 2024. – Vol. 9. – P. 1387377. DOI: https://doi.org/10.3389/feduc.2024.1387377
16. Li W., Zhang J., Sang Z. "I just want them to learn." The intended role of Teacher's Book shaped by its writer's understanding of the local EFL teachers // Frontiers in Psychology. – 2022. – Vol. 13. DOI: https://doi.org/10.3389/fpsyg.2022.969403
17. Maleki A. A review of beyond citations for books: integrating library holdings and altmetrics in the impact evaluation of scholarly books and textbooks // Frontiers in Research Metrics and Analytics. – 2026. – Vol. 11. – P. 1779778. DOI: https://doi.org/10.3389/frma.2026.1779778
18. Maudrie T. L., Grubin F., Conrad M., Velasquez Baez J., Saniguq Ullrich J., Allison-Burbank J., Martin L., Austin C., Joyner J., Ronyak M., Masten K., Ingalls A., Haroz E. E., O'Keefe V. M. Honoring our teachings: children's storybooks as indigenous public health practice // Frontiers in Public Health. – 2024. – Vol. 12. – P. 1354761. DOI: https://doi.org/10.3389/fpubh.2024.1354761
19. Rabinowitz S., Pavlov C., Mireku B., Ying K., Zhang J., Read K. I Feel Less Blue When I Read With You: The Effect of Reading Aloud With a Child on Adult Readers' Affect // Frontiers in Psychology. – 2021. – Vol. 12. – P. 706729. DOI: https://doi.org/10.3389/fpsyg.2021.706729
20. Schmidtke D., Rahmanian S., Moro A. L. Reading experience drives L2 reading speed development: a longitudinal study of EAL reading habits // Frontiers in Education. – 2024. – Vol. 9. – P. 1286132. DOI: https://doi.org/10.3389/feduc.2024.1286132
21. Shavlik M., Bauer J. R., Booth A. E. Children's Preference for Causal Information in Storybooks // Frontiers in Psychology. – 2020. – Vol. 11. – P. 666. DOI: https://doi.org/10.3389/fpsyg.2020.00666
22. Xie H., Zhang G., Yan R. Student's acceptance of artificial intelligence eBooks using LCA and SEM: a case study of medical book in China // Frontiers in Education. – 2025. – Vol. 10. – P. 1683176. DOI: https://doi.org/10.3389/feduc.2025.1683176
23. Zheng Y., Li D., Chen Z., Liu G. Picture book reading on the development of preschoolers in rural areas of China: Effects on language, inhibition, and theory of mind // Frontiers in Psychology. – 2022. – Vol. 13. – P. 1030520. DOI: https://doi.org/10.3389/fpsyg.2022.1030520

Поступила: 20 июля 2026 Принята: 2 сентября 2026 Опубликована: 31 октября 2026

© 2011–2026 Science for Education Today Все права защищены

Заявленный вклад авторов:

Шустров Андрей Сергеевич: организация исследования, концепция и дизайн исследования, интерпретация результатов и общее руководство.

Шабанов Антон Михайлович: сбор эмпирического материала, литературный обзор.

Ширина Татьяна Геннадьевна: сбор материалов, литературный обзор.

Васильев Сергей Андреевич: сбор материалов, литературный обзор.

Певзнер Михаил Наумович: литературный обзор, выполнение статистических процедур, оформление текста статьи.

Все авторы ознакомились с результатами работы и одобрили окончательный вариант рукописи.

Информация о конфликте интересов:

Авторы декларируют отсутствие явных и потенциальных конфликтов интересов в связи с публикацией данной статьи

Информация об авторах

Шустров Андрей Сергеевич
кандидат педагогических наук, доцент,
кафедра технологического и художественного образования Педагогического института
заведующий,
лаборатория цифровой дидактики Междисциплинарного центра открытого образования Педагогического института
Новгородский государственный университет имени Ярослава Мудрого.
ул. Большая Санкт-Петербургская, д. 41, 173003, Великий Новгород, Россия.
ORCID ID: https://orcid.org/0000-0002-2052-7761
SPIN-код: 5570-7312
E-mail: s222760@std.novsu.ru

Шабанов Антон Михайлович
Методист,
Центр дополнительного образования детей «Дом научной коллаборации имени С.В. Ковалевской»
инженер-технолог,
лаборатория цифровой дидактики Педагогического института
Новгородский государственный университет имени Ярослава Мудрого.
ул. Большая Санкт-Петербургская, д. 41, 173003, Великий Новгород, Россия.
ORCID ID: https://orcid.org/0009-0009-1705-3145
SPIN-код: 6997-7182
E-mail: Anton.Shabanov@novsu.ru

© 2011–2026 Science for Education Today Все права защищены

Ширина Татьяна Геннадьевна
кандидат педагогических наук, доцент,
кафедра билингвального образования Педагогического института
Новгородский государственный университет имени Ярослава Мудрого.
ул. Большая Санкт-Петербургская, д. 41, 173003, Великий Новгород, Россия.
ORCID ID: https://orcid.org/0000-0001-6701-8975
SPIN-код: 6137-5510
E-mail: Tatjana.Shirina@novsu.ru

Васильев Сергей Андреевич
ассистент, магистрант
кафедра технологического и художественного образования Педагогического института
Новгородский государственный университет имени Ярослава Мудрого.
ул. Большая Санкт-Петербургская, д. 41, 173003, Великий Новгород, Россия.
ORCID ID: https://orcid.org/0009-0002-8543-2250
SPIN-код: 8795-0810
E-mail: s247254@std.novsu.ru

Певзнер Михаил Наумович
доктор педагогических наук, профессор,
кафедра педагогики Педагогического института
директор,
Междисциплинарный центр открытого образования Педагогического института
Новгородский государственный университет имени Ярослава Мудрого.
ул. Большая Санкт-Петербургская, д. 41, 173003, Великий Новгород, Россия.
ORCID ID: https://orcid.org/0000-0002-0082-1795
SPIN-код: 4739-5768
E-mail: Mikhail.Pevzner@novsu.ru

© 2011–2026 Science for Education Today Все права защищены

Science for Education Today

2026, vol. 16, issue 5 http://en.sciforedu.ru/ ISSN 2658-6762

DOI: 10.15293/2658-6762.2605.12 Research Full Article / Article language: Russian

Books in the lives of future teachers: The relationship between professional value attitudes toward reading and actual reading practices of education undergraduates

Andrey S. Shustrov [1], Anton M. Shabanov[1], Tatiana G. Shirina[1], Sergey A. Vasiliev[1], Mikhail N. Pevzner[1]

[1] Yaroslav-the-Wise Novgorod State University, Veliky Novgorod, Russian Federation

Abstract

Introduction. *Despite the recognition of books and reading as significant means of personal and professional development, the actual reading practices of students at pedagogical universities are characterized by insufficient intensity, which underscores the need to study the relationship between the professional and value-based attitude of future teachers towards reading and their actual reading practices. The goal of the study is to identify the relationship between the professional and value-based attitude of future teachers towards books and reading and the characteristics of their actual reading practices.*

Materials and Methods. *The research methodology is based on examining the reading culture of future teachers as a combination of a value-based attitude towards books and reading and the actual characteristics of reading practices. An empirical study was conducted using the online survey among undergraduates majoring in Education at Yaroslav-the-Wise Novgorod State University (n = 123), which included an assessment of the professional significance of reading, the frequency and intensity of reading, the preferred book format, genre preferences, motives and goals of reading, as well as factors hindering regular engagement with literature. Descriptive statistics methods were used to process the data: calculating absolute and relative frequencies, determining average values on a five-point Likert scale, and conducting a comparative analysis of the results from various thematic blocks of the questionnaire. The interpretation of open-ended responses was carried out using qualitative analysis.*

Results. *The authors identified a discrepancy between the high professional and value-based assessment of reading and the insufficient intensity of students' actual reading practices.*

Acknowledgments

The study was financially supported by the Russian Science Foundation by a Grant assignment. Project No. 24-18-20095 ("Regional pedagogical cluster as a resource for innovative development of the territory").

For citation

Shustrov A. S., Shabanov A. M., Shirina T. G., Vasiliev S. A., Pevzner M. N. Books in the lives of future teachers: The relationship between professional value attitudes toward reading and actual reading practices of education undergraduates. *Science for Education Today*, 2026, vol. 16 (5), pp. 249–272. DOI: http://dx.doi.org/10.15293/2658-6762.2605.12

Corresponding Author: Andrey S. Shustrov, shustroff.andrej2011@yandex.ru

© Andrey S. Shustrov, Anton M. Shabanov, Tatiana G. Shirina, Sergey A. Vasiliev, Mikhail N. Pevzner, 2026

© 2011–2026 Science for Education Today **All rights reserved**

The statement that reading fiction is an integral part of a teacher's professional self-development received an average rating of 4.2 out of 5; however, 53.1% of respondents read between 1 and 4 books per year, while only 8.2% read daily. A strong preference for the printed format has been identified: 55.8% of students choose exclusively paper books, and another 22.1% use printed publications more often than electronic ones. The main motives for reading are entertainment and relaxation (61.1%) and self-education and broadening one's horizons (30.1%), while the main obstacle is the lack of time due to the academic workload (50%).

***Conclusions**. The authors conclude that there is a discrepancy between future teachers' awareness of the professional significance of books and reading and the regularity of their own reading practices. The identified discrepancy allows us to consider the development of sustainable reading practices as an important area of teacher education.*

Keywords

Reading practices; Reading culture; Reading activities; Professional education; Teacher education; Students; Digital environment.

REFERENCES

1. Adaeva O. B., Ivanenko G. S. Reading skills of pedagogical university students: Issues and prospects of formation. *Pedagogy. Theory & Practice*, 2022, vol. 7 (2), pp. 1011-1019. (In Russian) URL: https://elibrary.ru/aaacug DOI: https://doi.org/10.30853/ped20220181
2. Borisenko N. A., Mironova K. V., Shishkova S. V., Granik G. G. Characteristics of modern adolescents' digital reading: Results of theoretical and empirical research. *Science for Education Today*, 2020, vol. 10 (5), pp. 28-49. (In Russian) URL: https://www.elibrary.ru/inilwy DOI: https://doi.org/10.15293/2658-6762.2005.02
3. Buyanova T. A. The technology of creative collective project "Illustrated Book" as a means of developing professional competencies of students - future preschool and elementary education teachers. *Pedagogy. Theory & Practice*, 2024, vol. 9 (2), pp. 98-105. (In Russian) URL: https://elibrary.ru/dotfvj DOI: https://doi.org/10.30853/ped20240013
4. Dekatova K. I., Kaunova E. V. The issues of the formation of the reading literacy in the educational process. *Izvestia of the Volgograd State Pedagogical University*, 2023, no. 8, pp. 28-36. (In Russian) URL: https://elibrary.ru/slmcnp
5. Zhdanova N. M., Tyutyueva I. A., Manakova A. V. The problems of the formation of reading literacy of future primary school teachers and the trajectory of their overcoming. *Pedagogical Education in Russia*, 2024, no. 6, pp. 279-286. (In Russian) URL: https://elibrary.ru/gmjqns
6. Kargapolova E. V., Davydova Yu. A., D'yakova V. V., Simonenko M. A. Dynamics of reading habits of modern Russian students: A sociological analysis. *Economic and Social Changes: Facts, Trends, Forecast*, 2022, vol. 15 (1), pp. 258-275. (In Russian) URL: https://elibrary.ru/cbjmrm DOI: https://doi.org/10.15838/esc.2022.1.79.14
7. Kekeeva Z. O., Abdiraimova E. K. Formation of reading culture of students - future teachers in the context of digitalization of education in Kazakhstan. *Herald of Vyatka State University*, 2021, no. 1, pp. 42-48. (In Russian) URL: https://elibrary.ru/usnyhx DOI: https://doi.org/10.25730/VSU.7606.21.005
8. Maslova Yu. V. Reading culture in a digital transition. *Sphere of Culture*, 2024, no. 2, pp. 79-86. (In Russian) URL: https://elibrary.ru/ltcldq DOI: https://doi.org/10.48164/2713-301X_2024_16_79

© 2011–2026 Science for Education Today All rights reserved

9. Mitina G. V., Goncharuk P. I. Value and sense component of books content for primary school children. *Russian Journal of Education and Psychology*, 2025, vol. 16 (2), pp. 7-29. (In Russian) URL: https://elibrary.ru/pfpyqv DOI: https://doi.org/10.12731/2658-4034-2025-16-2-687
10. Nikolaeva T. N. The concept of "educational text" in academic discourse. *Science and School*, 2024, no. 4, pp. 181-188. (In Russian) URL: https://elibrary.ru/xkttoc DOI: https://doi.org/10.31862/1819-463X-2024-4-181-188
11. Alhamad K., Manches A., McGeown S. Augmented reality books: Reshaping our reading experiences. *Frontiers for Young Minds*, 2025, vol. 13, pp. 1472981. DOI: https://doi.org/10.3389/frym.2025.1472981
12. Bus A. G., Broekhof K., Vaessen K. Free access to multilingual digital books: A tool to increase book reading? *Frontiers in Education*, 2023, vol. 8, pp. 1120204. DOI: https://doi.org/10.3389/feduc.2023.1120204
13. Gaudreau C., King Y. A., Dore R. A., Puttre H., Nichols D., Hirsh-Pasek K., Golinkoff R. M. Preschoolers benefit equally from video chat, pseudo-contingent video, and live book reading: Implications for storytime during the coronavirus pandemic and beyond. *Frontiers in Psychology*, 2020, vol. 11, pp. 2158. DOI: https://doi.org/10.3389/fpsyg.2020.02158
14. Goldschmidt P. G. At the end of every pandemic: Beginning a pandemic playbook to respond to the next. *Frontiers in Public Health*, 2022, vol. 10, pp. 838561. DOI: https://doi.org/10.3389/fpubh.2022.838561
15. Huang Y., Song H. A study of cultural representation in Hokkien (Southern Min) textbooks. *Frontiers in Education*, 2024, vol. 9, pp. 1387377. DOI: https://doi.org/10.3389/feduc.2024.1387377
16. Li W., Zhang J., Sang Z. "I just want them to learn." The intended role of teacher's book shaped by its writer's understanding of the local EFL teachers. *Frontiers in Psychology*, 2022, vol. 13. DOI: https://doi.org/10.3389/fpsyg.2022.969403
17. Maleki A. A review of beyond citations for books: integrating library holdings and altmetrics in the impact evaluation of scholarly books and textbooks. *Frontiers in Research Metrics and Analytics*, 2026, vol. 11, pp. 1779778. DOI: https://doi.org/10.3389/frma.2026.1779778
18. Maudrie T. L., Grubin F., Conrad M., Velasquez Baez J., Saniguq Ullrich J., Allison-Burbank J., Martin L., Austin C., Joyner J., Ronyak M., Masten K., Ingalls A., Haroz E. E., O'Keefe V. M. Honoring our teachings: children's storybooks as indigenous public health practice. *Frontiers in Public Health*, 2024, vol. 12, pp. 1354761. DOI: https://doi.org/10.3389/fpubh.2024.1354761
19. Rabinowitz S., Pavlov C., Mireku B., Ying K., Zhang J., Read K. I feel less blue when I read with you: the effect of reading aloud with a child on adult readers' affect. *Frontiers in Psychology*, 2021, vol. 12, pp. 706729. DOI: https://doi.org/10.3389/fpsyg.2021.706729
20. Schmidtke D., Rahmanian S., Moro A. L. Reading experience drives L2 reading speed development: a longitudinal study of EAL reading habits. *Frontiers in Education*, 2024, vol. 9, pp. 1286132 DOI: https://doi.org/10.3389/feduc.2024.1286132
21. Shavlik M., Bauer J. R., Booth A. E. Children's preference for causal information in storybooks. *Frontiers in Psychology*, 2020, vol. 11, pp. 666. DOI: https://doi.org/10.3389/fpsyg.2020.00666
22. Xie H., Zhang G., Yan R. Student's acceptance of artificial intelligence eBooks using LCA and SEM: A case study of medical book in China. *Frontiers in Education*, 2025, vol. 10, pp. 1683176. DOI: https://doi.org/10.3389/feduc.2025.1683176

© 2011–2026 Science for Education Today All rights reserved

23. Zheng Y., Li D., Chen Z., Liu G. Picture book reading on the development of preschoolers in rural areas of China: Effects on language, inhibition, and theory of mind. *Frontiers in Psychology*, 2022, vol. 13, pp. 1030520. DOI: https://doi.org/10.3389/fpsyg.2022.1030520

Submitted: 20 July 2026 Accepted: 2 September 2026 Published: 31 October 2026

This is an open access article distributed under the Creative Commons Attribution License which permits unrestricted use, distribution, and reproduction in any medium, provided the original work is properly cited. (CC BY 4.0).

The authors' stated contribution:

Andrey S. Shustrov
Contribution of the co-author: organization of the study, concept and design of the study, interpretation of results, and overall supervision.

Anton M. Shabanov
Contribution of the co-author: collection of empirical material, literature review.

Tatiana G. Shirina
Contribution of the co-author: collection of materials, literature review.

Sergey A. Vasiliev
Contribution of the co-author: collection of materials, literature review.

Mikhail N. Pevzner
Contribution of the co-author: literature review, performance of statistical procedures, preparation of the manuscript.

All authors reviewed the results of the work and approved the final version of the manuscript.

Information about competitive interests:

The authors declare no apparent or potential conflicts of interest in connection with the publication of this article

Information about the Authors

Andrey Ssergeevich Shustrov
Candidate of Sciences (PhD) in Pedagogy, Head,
Digital Didactics Laboratory at the Interdisciplinary Center for Open Education of the Pedagogical Institute,
Associate Professor,
Department of Technological and Art Education of the Pedagogical Institute,
Yaroslav-the-Wise Novgorod State University,
41 Bolshaya Sankt-Peterburgskaya St., Veliky Novgorod, 173003, Russian Federation.
ORCID ID: https://orcid.org/0000-0002-2052-7761
E-mail: s222760@std.novsu.ru

© 2011–2026 Science for Education Today All rights reserved

Anton Mikhailovich Shabanov
Methodologist,
Center for Supplementary Education of Children "S.V. Kovalevskaya House of Scientific Collaboration",
Process Engineer,
Laboratory of Digital Didactics, Pedagogical Institute,
Yaroslav-the-Wise Novgorod State University,
41 Bolshaya Sankt-Peterburgskaya St., Veliky Novgorod, 173003, Russian Federation.
ORCID ID: https://orcid.org/0009-0009-1705-3145
E-mail: Anton.Shabanov@novsu.ru

Tatiana Gennadevna Shirina
Candidate of Sciences (PhD) in Pedagogy, Associate Professor,
Department of Bilingual Education, Pedagogical Institute,
Yaroslav-the-Wise Novgorod State University,
41 Bolshaya Sankt-Peterburgskaya St., Veliky Novgorod, 173003, Russian Federation.
ORCID ID: https://orcid.org/0000-0001-6701-8975
E-mail: Tatjana.Shirina@novsu.ru

Sergey Andreevich Vasiliev
Assistant, Master's student,
Department of Technological and Art Education, Pedagogical Institute,
Yaroslav-the-Wise Novgorod State University,
41 Bolshaya Sankt-Peterburgskaya St., Veliky Novgorod, 173003, Russian Federation.
ORCID ID: https://orcid.org/0009-0002-8543-2250
E-mail: s247254@std.novsu.ru

Mikhail Naumovich Pevzner
Doctor of Pedagogical Sciences, Director,
Interdisciplinary Center for Open Education, Pedagogical Institute,
Professor,
Department of Pedagogy, Pedagogical Institute,
Yaroslav-the-Wise Novgorod State University,
41 Bolshaya Sankt-Peterburgskaya St., Veliky Novgorod, 173003, Russian Federation.
ORCID ID: https://orcid.org/0000-0002-0082-1795
E-mail: Mikhail.Pevzner@novsu.ru

© 2011–2026 Science for Education Today All rights reserved

Science for Education Today

2026. Том 16. № 5 http://sciforedu.ru ISSN 2658-6762

УДК 303.446.23+004.652.3+364.446+371.13 Научная статья / Research Full Article
DOI: 10.15293/2658-6762.2605.13 Язык статьи: русский / Article language: Russian

Подготовка педагогов профессионального образования в России: институциональные модели, международный опыт и стратегии обновления содержания

А. А. Коновалов[1], В. С. Третьякова[2], Э. Ф. Зеер[2]

[1] Уральский федеральный университет имени первого Президента России Б. Н. Ельцина, Екатеринбург, Россия
[2] Уральский государственный педагогический университет, Екатеринбург, Россия

Проблема и цель. *В статье рассматривается проблема подготовки квалифицированных педагогических кадров для системы профессионального образования, отвечающих запросам современного рынка труда и системы среднего профессионального образования.*
Цель исследования: выявить закономерности развития, различия и стратегии обновления системы подготовки педагогов профессионального образования на основе оценки институциональных моделей и международного опыта.

Методология. *Теоретико-методологическую основу исследования составил компетентностный подход, в рамках которого анализ содержания программ подготовки педагогов профессионального образования осуществлялся на основе типологии институциональных моделей по пяти критериям: соответствие профессиональному стандарту, сбалансированность педагогической и отраслевой составляющих, практико-ориентированность, гибкость и вариативность, учет региональной и отраслевой специфики. Сбор данных осуществлялся посредством анализа официальных сайтов университетов (n = 20), учебных планов и аннотаций образовательных программ; для систематизации и обработки больших объемов текстовой информации на этапе синтеза использовалась большая языковая модель DeepSeek (версия 2025 г.), при этом все содержательные выводы и интерпретации выполнены авторами самостоятельно.*

Результаты. *Выявлены существенные различия между четырьмя институциональными моделями подготовки педагогов профессионального образования по всем пяти критериям сравнения.*

Финансирование проекта: Исследование выполнено в рамках реализации гранта Российского научного фонда № 26-28-20114 по теме «Стратегия формирования педагогических кадров в системе профессионального образования».

Библиографическая ссылка: Коновалов А. А., Третьякова В. С., Зеер Э. Ф. Подготовка педагогов профессионального образования в России: институциональные модели, международный опыт и стратегии обновления содержания // Science for Education Today. – 2026. – Т. 16, № 5. – С. 273–293. DOI: http://dx.doi.org/10.15293/2658-6762.2605.13

✉ *Автор для корреспонденции: Антон Андреевич Коновалов, anton-andreevi4@mail.ru*

© А. А. Коновалов, В. С. Третьякова, Э. Ф. Зеер, 2026

© 2011–2026 Science for Education Today **Все права защищены**

Сравнительный анализ зарубежных систем (Австралия, Германия, Финляндия и др.) показал, что ключевыми факторами эффективности подготовки педагогов профессионального образования выступают: обязательный отраслевой опыт как условие входа в профессию, механизмы валидации предшествующего обучения, уровневые педагогические квалификации, а также длительная практическая стажировка как неотъемлемая часть подготовки. На основе выявленных закономерностей и зарубежного опыта предложены рекомендации: внедрение валидации предшествующего обучения, уровневых квалификаций, усиление практики через триальные модели и переход к интегративным модулям. Реализация этих мер позволит преодолеть разрыв между теорией и практикой и повысить качество кадрового обеспечения системы среднего профессионального образования.

Заключение. *Проведенное исследование подтверждает, что существующие модели подготовки педагогов профессионального образования в России не обеспечивают должной интеграции педагогической и отраслевой составляющих и не формируют компетенции, отвечающие запросам рынка труда.*

Ключевые слова*: педагог профессионального образования; подготовка педагога профессионального образования; институциональные модели; среднее профессиональное образование; международный опыт.*

Постановка проблемы

В условиях модернизации российской экономики, технологизации и цифровизации ключевых сфер рынка труда, а также перехода к новой технологической структуре подготовка квалифицированных педагогических кадров для системы профессионального образования становится ключевым фактором развития страны.

Однако не всегда уровень профессионального мастерства педагогов профессионального образования позволяет обеспечивать требуемое качество [5; 8], что свидетельствует о том, что система их подготовки сталкивается с комплексом проблем:

- разрывом между педагогической и отраслевой составляющими обучения [1] (П. Ф. Кубрушко [10]);
- недостаточной практико-ориентированностью образовательных программ [2] (В. А. Федоров [15]);
- несоответствием квалификации выпускников реальным запросам работодателей[3] (С. Б. Серякова [13]).

Анализ стратегий реализации непрерывного педагогического образования позволяет

[1] Концепция подготовки педагогических кадров для системы образования на период до 2030 года: распоряжение Правительства Российской Федерации от 24 июня 2022 г. № 1688-р URL: http://government.ru/docs/all/141781/

[2] Методические рекомендации по подготовке педагогических кадров на основе единых подходов к их структуре и содержанию образовательных программ высшего образования (уровень бакалавриата и (или) базового высшего образования) («Ядро высшего педагогического образования»). Одобрено Коллегией Министерства просвещения Российской Федерации от 29 сентября 2023 года. URL: https://normativ.kontur.ru/document?moduleId=8&documentId=469410

[3] Критерии эффективности образовательного процесса при реализации пилотного проекта, направленного на изменение уровней профессионального образования // О реализации пилотного проекта, направленного на изменение уровней профессионального образования: Постановление Правительства Российской Федерации от 9 августа 2023 г. № 1302. С. 1-2. URL: https://www.garant.ru/products/ipo/prime/doc/407418801/

© 2011–2026 Science for Education Today Все права защищены

выявить следующие тенденции: полипарадигмальность как совокупность теоретико-методологических и практико-ориентированных концепций; фундаментальность и технологичность; ориентация на ресурсность сетевых моделей; гармонизация целей участников непрерывного педагогического образования; адресность в целеполагании образовательных программ, в сопровождении и поддержке профессионального и личностного самоопределения и развития педагога [1]. В качестве системообразующего фактора, обеспечивающего единство этих тенденций, выступает глубокая интеграция всех процессов и подсистем профессионального образования – от предпрофессиональной подготовки до послевузовского обучения, целостность которых обеспечивается преемственностью и опережающим характером образования [6].

Данные вызовы позволяют выделить стержневую *проблему*, которая актуальна для российской системы подготовки педагогов профессионального образования: как максимально обеспечить интеграцию отраслевой и педагогической составляющих, сохраняя достаточную гибкость для привлечения специалистов из реального сектора экономики, с целью формирования у выпускников компетенций, в полной мере отвечающих запросам современного рынка труда и системы среднего профессионального образования?

Исходя из проблемного вопроса *цель* исследования сформулируем следующим образом: выявить закономерности развития, различия и стратегии обновления системы подготовки педагогов профессионального образования на основе оценки институциональных моделей и международного опыта.

Методология исследования

В качестве теоретической базы исследования выступает компетентностный подход, закрепленный в федеральных государственных образовательных стандартах высшего образования (ФГОС ВО)[4], в том числе и по направлению подготовки 44.03.04 «Профессиональное обучение (по отраслям)»[5] и в профессиональных стандартах.

Анализ осуществлен на основе следующих *критериев*, синтезированных из научной литературы и нормативных документов:

- соответствие профессиональным стандартам и социальному заказу (насколько содержание программы отвечает требованиям профессионального стандарта «Педагог профессионального обучения, профессионального образования и дополнительного профессионального образования»[6] и учитывает запросы региональной экономики);
- сбалансированность педагогической и отраслевой (инженерной) составляющих (со-

[4] Методические рекомендации по подготовке педагогических кадров на основе единых подходов к их структуре и содержанию образовательных программ высшего образования (уровень бакалавриата и (или) базового высшего образования) («Ядро высшего педагогического образования»). Одобрено Коллегией Министерства просвещения Российской Федерации 29 сентября 2023 года. Режим доступа: https://normativ.kontur.ru/document?moduleId=8&documentId=469410

[5] Об утверждении Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования - бакалавриат по направлению подготовки 44.03.01 педагогическое образование: приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 22.02.2018 г. № 121. URL: https://fgos.ru/fgos/fgos-44-03-01-pedagogicheskoe-obrazovanie-121/

[6] Об утверждении профессионального стандарта «Педагог профессионального обучения, среднего профессионального образования»: приказ Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 21.03.2025 г. № 136н. URL: https://normativ.kontur.ru/document?moduleId=1&documentId=494277

© 2011–2026 Science for Education Today Все права защищены

отношение объема и качества психолого-педагогических, общепрофессиональных (отраслевых) дисциплин и практической подготовки по рабочей профессии);

• практико-ориентированность и интегративность (наличие учебных и производственных практик на реальных предприятиях, использование активных методов обучения (решение профессионально-педагогических задач, кейс-стади) и степень интеграции теоретических знаний с практическими навыками);

• гибкость и модульность структуры программы (возможность выбора индивидуальной образовательной траектории, вариативность дисциплин по выбору, использование модульного принципа построения программы);

• учет региональной и отраслевой специфики (адаптация содержания подготовки к нуждам конкретных отраслей промышленности и особенностям регионального рынка труда).

Сравнительный анализ содержания программ подготовки педагогов профессионального образования был проведен согласно специально составленной и представляющей научную новизну исследования *типологии институциональных форм подготовки педагогов профессионального образования*, осуществленной на основе предложенной Э. Ф. Зеером[7] и дополненной современными исследованиями диверсификации моделей подготовки профессионально-педагогических кадров:

• подготовка в специализированном профессионально-педагогическом университете, в рамках которой педагогическая и отраслевая составляющие изначально проектируются как равноправные и взаимосвязанные компоненты единой образовательной программы (В. В. Дубицкий [4], В. А. Федоров [14]);

• подготовка в отраслевом (политехническом, аграрном, экономическом и пр.) университете с освоением педагогической квалификации на специализированной кафедре профессионального образования (Т. С. Юртаева[8], C. Porcher [18], E. Smeplass [21]);

• подготовка в рамках комбинированных программ, предполагающая получение высшего отраслевого образования с последующей (или параллельной) профессиональной переподготовкой по педагогическому профилю (В. И. Блинов [3], Г. Н. Жуков[9], С. А. Седов [12], J. Saari [19]);

• триальная модель подготовки педагога в педагогическом университете на основе кластерного взаимодействия вуза (теоретическая и практическая подготовка), колледжа (освоение рабочей профессии и педагогическая практика) и предприятия (производственная практика и стажировка) (Е. А. Гнатышина[10], Е. В. Колесникова [7], Р. С. Сафин [11], K. S. Wahyudi [23]).

[7] Зеер Э. Ф. Диверсификация моделей подготовки профессионально-педагогических кадров // Вестник Учебно-методического объединения по профессионально-педагогическому образованию. – 2007. – Вып. 1 (40). – С. 9-13. URL: https://elar.uspu.ru/handle/ru-uspu/1926?mode=full

[8] Юртаева Т. С. Подготовка педагогических кадров профессионального образования в вузе // Вестник Мининского университета. – 2013. – № 3. – С. 12. URL: https://elibrary.ru/sgnnft

[9] Жуков Г. Н. Функционально-компетентностная модель переподготовки педагога системы СПО // Инновации в профессиональном и профессионально-педагогическом образовании: материалы 22-й Международной научно-практической конференции, Екатеринбург, 18–20 апр. 2017 г. – 2017. – С. 65-68. URL: https://elibrary.ru/zbqzqb

[10] Гнатышина Е. А. Гармонизация подготовки отраслевых кадров и педагогов профессионального обучения на основе кластерного подхода // Образование и наука. – 2011. – № 10. – С. 40–50. URL: https://elibrary.ru/okkqsv

© 2011–2026 Science for Education Today Все права защищены

Таблица 1

Институциональные модели подготовки педагога профессионального образования в российских вузах

Table 1

Vocational Education Teacher' Institutional Models in the Sample of Russian Universities

Диверсификационная модель подготовки педагога	Наименование вузов
Подготовка в специализированном профессионально-педагогическом университете	• Российский государственный профессионально-педагогический университет[11] (РГППУ, г. Екатеринбург[12]); • Нижнетагильский государственный социально-педагогический институт (филиал РГППУ); • Крымский инженерно-педагогический университет имени Февзи Якубова (КИПУ, г. Симферополь)
Подготовка в отраслевом вузе	• Казанский национальный исследовательский технологический университет (КНИТУ); • Ярославский государственный технический университет (ЯГТУ); • Пензенский государственный технический университет (ПензГТУ); • Самарский государственный аграрный университет (Самарский ГАУ); • Российский государственный аграрный университет – МСХА им. К. А. Тимирязева (РГАУ – МСХА, г. Москва); • Сыктывкарский государственный университет им. Питирима Сорокина (СГУ)
Подготовка в рамках комбинированных программ	• Омский государственный медицинский университет (ОмГМУ); • Уральский федеральный университет (УрФУ, г. Екатеринбург); • Санкт-Петербургский политехнический университет Петра Великого (СПбПУ); • Казанский (Приволжский) федеральный университет (КФУ); • Тульский государственный университет (ТулГУ); • Московский педагогический государственный университет (МПГУ)
Триальная модель подготовки педагога на основе кластерного взаимодействия	• Башкирский государственный педагогический университет им. М. Акмуллы (БГПУ); • Томский государственный педагогический университет (ТГПУ); • Южно-Уральский государственный гуманитарно-педагогический университет (ЮУрГГПУ, г. Челябинск); • Чеченский государственный педагогический университет (ЧГПУ, г. Грозный); • Магнитогорский государственный технический университет им. Г. И. Носова (МГТУ)

Для сравнительного анализа содержания программ подготовки педагогов профессионального образования была сформирована целевая представительная выборка университетов (табл. 1), стратифицированная по четырем

[11] Российский государственный профессионально-педагогический университет (РГППУ) присоединен к Уральскому государственному педагогическому университету (УрГПУ) согласно приказу Минпросвещения РФ № 988 от 20 декабря 2024 года. Однако в рамках данного исследования нам представляется целесообразно изучить 46-летний опыт функционирования вуза как первого специализированного профессионально-педагогического вуза в России.

[12] Здесь и далее город указан в том случае, если он не включен в наименование вуза.

© 2011–2026 Science for Education Today Все права защищены

описанным выше институциональным моделям, которая наглядно иллюстрирует многообразие путей подготовки педагогов профессионального образования в России.

Сбор эмпирического материала осуществлялся посредством анализа официальных сайтов университетов, учебных планов, аннотаций образовательных программ по направлению подготовки 44.03.04 «Профессиональное обучение (по отраслям)» (и смежным направлениям для программ переподготовки), а также научных публикаций сотрудников вузов, отражающих концептуальные подходы к проектированию содержания профессионально-педагогического образования. Для обработки больших объемов текстовой информации (учебные планы, аннотации рабочих программ и оценочных материалов учебных дисциплин и практик) и выявления общих закономерностей на этапе синтеза и систематизации данных использовались нейросетевые большие языковые модели АлисаAI и DeepSeek (версии 2025 г.), функционирующие в режиме чат-ассистента. Все содержательные выводы и интерпретации результатов выполнены авторами самостоятельно.

Результаты исследования

Проведенный анализ официальных сайтов и образовательных программ, в той или иной степени направленных на подготовку педагога профессионального образования в российских вузах, показывает, что для подготовки педагогов профессионального образования действительно существует четыре принципиально разных пути, каждый из которых имеет свои количественные характеристики. Сводные результаты представлены в таблице 2.

Таблица 2

Сравнительный анализ институциональных моделей подготовки педагогов профессионального образования

Table 2

Vocational Education Teacher' Institutional Models Comparative Analysis

Критерий	Подготовка в специализированном профессионально-педагогическом университете (РГППУ, КИПУ)	Подготовка в отраслевом вузе (ЯГТУ, ПензГТУ, Самарский ГАУ и др.)	Подготовка в рамках комбинированных программ (УрФУ, СПбПУ, МПГУ и др.)	Триальная модель подготовки педагога на основе кластерного взаимодействия (БГПУ, ТГПУ и др.)
1	2	3	4	5
1. Соответствие профессиональному стандарту	Полное соответствие	Соответствие ФГОС, возможен усеченный педагогический блок	Ориентация на формирование недостающих педагогических компетенций	Ориентация на задачи ФП «Профессионалитет»
2. Сбалансированность педагогической и отраслевой составляющих	Интегративная, сбалансированная	Отраслевой блок дисциплин значительно больше по объему	Педагогическая составляющая превалирует относительно отраслевой	Триальная (вуз ↔ колледж ↔ предприятие)

© 2011–2026 Science for Education Today Все права защищены

Окончание таблицы 2

1	2	3	4	5
3. Практико-ориентированность	Высокая: большой объем практики (до 432 ч.), демо-экзамен	Высокая: технологическая практика на предприятиях	Направлена на освоение методик преподавания, возможна дистанционно	Раннее погружение в практику (с 1-го курса)
4. Гибкость и модульность	Высокая: множество профилей (машиностроение, транспорт, дизайн)	Высокая: широкий спектр профилей (туризм, экономика, ИТ)	Максимальная: разные сроки, формы обучения, объемы (от 250 ч.)	Высокая: профили под потребности региона
5. Отраслевая специфика	Высокая: привязана к отраслям региона	Максимальная: жесткая привязка к отрасли (транспорт, АПК)	От максимальной (медицина) до общепедагогической	Интегрированная с конкретными предприятиями

Подготовка педагога профессионального образования в специализированном профессионально-педагогическом университете, что соответствует модели 1, является эталонной «кузницей кадров» для системы профессионального образования. Акцент в данной модели сделан на глубокой методической подготовке. Реализуемые в вузах, вошедших в выборку в рамках рассматриваемой модели, образовательные программы полностью *соответствуют ФГОС* 44.03.04 «Профессиональное обучение (по отраслям)» и *профессиональному стандарту* «Педагог профессионального обучения, среднего профессионального образования», вступившему в силу с 1 сентября 2025 года. Психолого-педагогическая и отраслевая составляющие в таких программах, благодаря интегративному подходу, изначально *сбалансированы*. Учебные планы программ включают большой объем практического обучения (до 432 часов), а итоговая аттестация часто включает демонстрационный экзамен, что позволяет сделать вывод о высоком уровне *практико-ориентированности* программ подготовки педагогов по модели 1.

Широкий выбор профилей (например, в КИПУ можно обучаться по профилям «Машиностроение и материалообработка», «Электромеханика и сварка», «Транспорт»), а также возможность выбора элективных дисциплин позволяют сделать вывод о *гибкости и вариативности* представленных к анализу образовательных программ. *Отраслевая специфика* в программах также отражена на высоком уровне, так как профили подготовки жестко привязаны к потребностям конкретных отраслей региона.

Подготовка педагога, который в первую очередь является глубоким специалистом в своей отрасли, осуществляется преимущественно ***в отраслевом вузе*** (модель 2).

© 2011–2026 Science for Education Today Все права защищены

Реализуемые в отраслевых вузах образовательные программы в целом также *соответствуют ФГОС* 44.03.04 «Профессиональное обучение (по отраслям)». Однако из-за сильного уклона в отраслевую подготовку возникает риск, что психолого-педагогический блок может быть представлен в усеченном виде (от 18 до 36 зачетных единиц (з. е.), что соответствует от 648 до 1296 академических часов), следовательно, явный *уклон* данных программ наблюдается *в сторону отраслевого блока*. Это и является главным преимуществом данной модели. Например, в ЯГТУ есть программа «Цифровые технологии в производстве и образовании», где наравне с педагогикой изучают сквозные цифровые технологии. А в РГАУ – МСХА по направлению «Информационные системы и технологии» студенты получают углубленные знания в ИТ.

Практико-ориентированность таких программ высокая, но смещена в сторону технологической и производственной практик на реальных предприятиях, педагогическая практика менее объемна по зачетным единицам (от 6 до 12). Рынок образовательных программ профессионального обучения характеризуется *большой вариативностью*, представляя разнообразие профилей подготовки. Например, ПензГТУ предлагает профили «Туризм», «Экономика и управление», «Педагогика и психология дополнительного образования». *Отраслевая специфика* в программах также выражена на максимальном уровне, характеризуя самую сильную сторону модели. Каждая программа, вошедшая в выборку, довольно жестко заточена под конкретную отрасль, например, транспорт, машиностроение, IT или сельское хозяйство, с учетом специфики региона.

Подготовка в рамках комбинированных программ, предполагающая получение высшего отраслевого образования с последующей (или параллельной) профессиональной переподготовкой по педагогическому профилю (модель 3), представляет собой самый быстрый и гибкий способ освоения педагогической квалификации в формате одного из двух сценариев:

- «последовательный» для специалистов, уже имеющих высшее отраслевое образование и желающих получить педагогическую квалификацию;
- «параллельный» для студентов, которые осваивают программу профессионально-педагогической переподготовки одновременно с обучением по основной (профильной) образовательной программе.

Программы профессионально-педагогической переподготовки, представленные вошедшими в выборку вузами, разрабатываются *в соответствии* с требованиями уже названного *профессионального стандарта* «Педагог профессионального обучения, профессионального образования и дополнительного профессионального образования». Их цель – формирование у слушателей психолого-педагогических компетенций, необходимых для осуществления нового вида профессиональной деятельности. В данной модели наблюдается явное *усиление содержания и объема психолого-педагогической составляющей*, что вполне логично, поскольку отраслевая (профессиональная) база у слушателей либо уже есть, либо осваивается ими параллельно в рамках основной образовательной программы. В самих программах переподготовки отраслевой компонент либо отсутствует, либо представлен минимально – в виде методик преподавания конкретных дисциплин и (или) стажировки под руководством наставников в соответствующей профессиональной области. Ярко выраженная *практическая направлен-*

© 2011–2026 Science for Education Today Все права защищены

ность программ переподготовки сосредоточена на освоении педагогических технологий и методик преподавания отраслевых дисциплин. Так, в СПбПУ «стержнем программы» является педагогическая стажировка под руководством наставников, позволяющая стажерам применить теоретические знания на практике и попробовать себя в роли педагогов профессионального образования, а на итоговой аттестации слушатели представляют разработанный фрагмент онлайн-курса[13].

Отдельно стоит отметить, что именно в рамках модели 3 в наибольшей вариативности представлены различные форматы обучения: очный, очно-заочный, смешанное обучение с применением дистанционных технологий.

Критерий *гибкости и вариативности* в модели комбинированных программ проявляется наиболее ярко и многогранно, поскольку программы профессиональной переподготовки изначально проектируются с учетом разных жизненных и профессиональных ситуаций слушателей. Как уже отмечалось выше, данная модель предусматривает два принципиально разных сценария получения профессионально-педагогической квалификации: последовательный и параллельный. Наибольший интерес представляет именно второй, параллельный, поскольку является уникальной возможностью для студентов, осваивающих программу переподготовки одновременно с обучением по основной образовательной программе. К примеру, программа «Педагог профессионального образования» длительностью 3 месяца (510 часов) в МПГУ разработана так, чтобы студенты могли ее осваивать параллельно основной. В университете принято положение, которое разрешает студентам одновременно обучаться по программам переподготовки для получения дополнительных квалификаций параллельно с освоением основных программ высшего образования[14].

Итак, рассматриваемая модель демонстрирует исключительную гибкость и вариативность, проявляющуюся на всех уровнях: от формата освоения (последовательный или параллельный) и формы обучения (очная, очно-заочная, смешанная, дистанционная) до трудоемкости (от 250 до 1400 часов), сроков (от 3 до 18 месяцев) и широчайшего спектра содержательных направлений (от узкоспециализированных педагогических до управленческих и экономических). Это позволяет учитывать индивидуальные потребности как студентов, совмещающих переподготовку с основным образованием, так и практикующих специалистов, повышающих квалификацию без отрыва от производства.

Отраслевая специфика в программах, иллюстрирующих комбинированную модель, выражена по-разному. Максимально отражена в вузах, ориентированных на конкретную отрасль (ОмГМУ), в остальных случаях программы носят более универсальный характер, имея целью подготовку педагогов для различных сфер профессионального образования без жесткой привязки к одной отрасли. При этом в данных программах более явно проявляется отраслевая специфика за счет партнерства с конкретными работодателями региона.

[13] Карьерная траектория «Стажер»: Политех вырастил новую смену преподавателей // Санкт-Петербургский политехнический университет Петра Великого: сайт. URL: https://eduquality.spbstu.ru/news/karernaya_traektoriya_stazgh_r_politeh_vyrastil_novuu_smenu_prepodavateley/

[14] «Об утверждении Положения о возможности получения обучающимися МПГУ нескольких квалификаций»: приказ ректора МПГУ от 09.11.2022 г. № 1349. URL: https://mpgu.su/wp-content/uploads/2022/12/%D0%9F%D1%80%D0%B8%D0%BA%D0%B0%D0%B7-1349-%D0%BE%D1%82-09.12.2022.pdf#2%232

© 2011–2026 Science for Education Today Все права защищены

Триальная модель подготовки педагога на основе кластерного взаимодействия (модель 4) может выступить ответом на вызовы современного рынка труда, обеспечивая «бесшовный» переход от образовательного процесса к вхождению в профессию. Программы, иллюстрирующие подготовку педагогов профессионального образования новой формации в рамках данной модели, *соответствуя* в полной мере *ФГОС* и уже опоминавшемуся *профессиональному стандарту* педагога, ориентированы прежде всего на задачи федерального проекта «Профессионалитет»[15] [2; 8].

Сбалансированность педагогической и отраслевой составляющих достигается через триальную интеграцию всех составляющих, где каждая из них имеет четкое институциональное закрепление. Теоретическую подготовку в рамках психолого-педагогических дисциплин, в том числе методики профессионального обучения, реализует университет. Освоение рабочей профессии или специальности (отраслевая составляющая) осуществляет институциональный партнер – колледж, стажировки в реальной профессиональной среде обеспечивает индустриальный партнер. В ТГПУ такие программы построены так, что в течение первого, второго и начала третьего курсов изучается конкретная специальность или рабочая профессия, последний год у студента активно идет педагогическая практика в профильном колледже, куда он прикрепляется с первого семестра[16]. На базе БГПУ создан кластер, который объединяет пять колледжей Башкортостана и 27 работодателей, а в учебные планы образовательных программ включены дополнительные профессиональные блоки и получение профессии[17].

Практическая подготовка студентов в рамках реализации кластерной модели является ядром образовательного процесса, обеспечивая раннее погружение будущих педагогов профессионального образования в практику. Например, в ЮУрГГПУ уже 124 студента вышли на практику в школы и колледжи с 3-го курса. Это позволяет студентам совмещать учебу и работу по специальности. К примеру, в ЧГПУ более 80 % учебного времени посвящено практике, в ходе которой студенты осваивают профессию в педагогических мастерских, участвуют в стажировках на базе образовательных центров региона[18].

Гибкость и вариативность в подготовке педагога профессионального обучения посредством кластерной модели заключаются в возможности получения студентом «двойной квалификации» (отраслевой и педагогической), а также ускоренной траектории обучения для тех, кто уже имеет практический опыт (как правило, это выпускники колледжей) и хочет получить педагогическую квалификацию. *Отраслевая и региональная специфика* выражается механизмами кластерного взаимодействия через партнерство с конкретными работодателями региона, которые участвуют в управлении и оценке качества подготовки.

[15] Коновалов А. А., Лыжин А. И. Подготовка мастеров производственного обучения в условиях реализации федерального проекта «Профессионалитет»: монография. Екатеринбург: Изд-во Рос. гос. проф.-пед. ун-та, 2023. 101 с. URL: https://elibrary.ru/item.asp?id=54757803

[16] Два диплома за один срок: в ТГПУ стартует набор в новую программу // TomskRU: сайт. URL: https://www.tomsk.ru/news/aktualnoe/dva-diploma-za-odin-srok-v-tgpu-startuet-nabor-v-novuyu-programmu

[17] Итоги трехлетней работы кластера проекта «Профессионалитет» подвели в БГПУ им. М. Акмуллы // БГПУ им. М. Акмуллы: сайт. URL: https://bspu.ru/index.php/news/40854

[18] Приемная кампания в ЧГПУ по проекту «Профессионалитет» стартует 20 июня // Чеченский государственный педагогический университет: сайт. URL: https://chspu.ru/2025/06/19/приемная-кампания-в-чгпу-п/

© 2011–2026 Science for Education Today Все права защищены

На основе проведенного сравнительного анализа российских моделей подготовки педагогов профессионального образования предлагаются следующие рекомендации по совершенствованию содержания профессионально-педагогического образования:

- внедрение механизмов валидации предшествующего обучения, например разработка национальной системы оценки и признания компетенций, что позволит персонализировать программы переподготовки для специалистов, уже имеющих высшее отраслевое образование и опыт работы. В российских условиях данная мера может повысить привлекательность педагогической профессии для специалистов из реального сектора экономики;
- усиление практического компонента через «бесшовные» модели, обеспечивающие раннее погружение в практику и, как следствие, интеграцию педагогической, отраслевой и производственной составляющих;
- проектирование сквозных интегративных модулей, где изучение конкретной отрасли (технологий, оборудования, производственных процессов) сопровождается освоением методики ее преподавания;
- синхронизация содержания программ с долгосрочными отраслевыми прогнозами посредством регулярной актуализации содержания отраслевых модулей на основе анализа стратегий развития ключевых отраслей экономики с участием представителей крупнейших работодателей;
- усиление исследовательского компонента в подготовке педагогов с целью формирования навыков педагогического анализа и проектирования.

Реализация этих рекомендаций позволит преодолеть ключевые системные проблемы российской подготовки педагогов профессионального образования: разрыв между теорией и практикой, низкую привлекательность профессии для отраслевых специалистов, недостаточную гибкость образовательных траекторий, а также несоответствие содержания программ реальным потребностям экономики.

Обсуждение

Анализ опыта разных стран показывает, что и зарубежные системы подготовки профессионально-педагогических кадров, несмотря на существенные институциональные различия, сталкиваются с противоречиями, выявленными в описанных российских моделях. Так, подготовка педагогов профессиональных школ (Berufsschulen) в *Германии* представляет собой двухуровневую модель: первый уровень реализуется в университетах и обеспечивает фундаментальное академическое образование, второй – это подготовительная служба (Vorbereitungsdienst) в специализированных институтах (Studienseminaren), которая длится от 1,5 до 2 лет. При этом в условиях острой нехватки педагогов в профессиональных школах федеральные земли разработали программы «бокового входа» (Seiteneinstieg), представляющие собой подготовительные курсы для специалистов из инженерии и других областей [17].

Финская система подготовки педагогов профессионального образования представляет собой принципиально иную модель по сравнению с германской. Здесь профессионально-педагогическое образование объемом 60 кредитов ECTS является последипломным, которое надстраивается над уже имеющимся высшим образованием. Программа профессионального педагогического образования в Финляндии предполагает получение специализированной педагогической квалификации и включает освоение основ педагогической науки, изучение профессиональных педагогических и фа-

© 2011–2026 Science for Education Today Все права защищены

культативных исследований, а также педагогическую практику[19]. Исследование J. Saari с соавторами показывает, что валидация в учебные программы подготовки профессиональных педагогов предшествующего обучения (recognition of prior learning) рассматривается как механизм признания компетенций, приобретенных в различных контекстах, что позволяет сокращать программы переподготовки для практиков без потери качества, персонализируя процесс освоения педагогической профессии на основе уже имеющегося отраслевого опыта [19].

Австралийская система подготовки педагогов профессионального образования представляет собой модель, в основе которой лежит квалификационный стандарт. Так называемый педагогический минимум (Certificate IV in Training and Assessment), дающий право разрабатывать, непосредственно реализовывать и оценивать профессиональное обучение, является обязательным наряду с демонстрацией компетентности в своей профессиональной сфере, условием вхождения в профессию педагога профессионального образования. Педагогическую квалификацию предоставляют зарегистрированные организации по обучению, имеющие общий статус (“Registered Training Organisation” (RTO)), среди которых встречаются как государственные университеты и колледжи, так и специализированные учебные центры[20] [22].

Государственная программа профессионального педагогического образования (Pendidikan Profesi Guru, PPG) в *Индонезии*, реализуемая в высших учебных заведениях страны, предполагает две траектории: начальная подготовка (Pre-service PPG) выпускников программ бакалавриата, которые еще не начали преподавать (рассчитана на один год, 36–40 кредитов); программа для действующих педагогов (In-service PPG), которые уже реализуют профессионально-педагогическую деятельность, но не имеют специального сертификата (может быть сокращена с учетом уже имеющегося опыта). Программа двойной квалификации (Dual Expertise Program, DEP) в Индонезии, предполагающая освоение дополнительного профиля, направлена на решение проблемы нехватки преподавателей по производственным дисциплинам в профессиональных школах и подразумевает чередование теоретических занятий и практики для эффективного сочетания знаний и навыков. Однако, как отмечает A. P. Sasmito с соавторами, качество такой подготовки остается под вопросом [20]. Также при государственной поддержке реализуются программы повышения квалификации преподавателей колледжей и политехникумов, нацеленные на укрепление сотрудничества с индустриальными партнерами [16; 24].

В *Китае* к педагогам профессионального образования предъявляется требование к опыту работы по специальности на производстве (от 3 лет), а также действует система сертификации «1 + X» (диплом + профессиональные сертификаты) [9].

[19] O'Reilly-Briggs K., Weller J., Fogelgarn R. Disrupting Australia's vicious VET circle: Sustaining an ITE-qualified VET schoolteacher workforce // Issues in Educational Research. – 2025. – Vol. 35 (2). – P. 716-737. URL: http://www.iier.org.au/iier35/oreilly-briggs.pdf

[20] Jani R. The Certificate IV Training and Assessment Qualification: Intended to Innovate, but Falling Short // Australian Journal of Adult Learning. – 2025. – Vol. 65 (2). – P. 138-161. URL: https://ajal.net.au/downloads/the-certificate-iv-training-and-assessment-qualification-intended-to-innovate-but-falling-short/[reference:22]

© 2011–2026 Science for Education Today Все права защищены

Заключение

В ходе исследования достигнута поставленная цель – выявить закономерности развития, различия и стратегии обновления системы подготовки педагогов профессионального образования на основе оценки институциональных моделей и международного опыта.

Авторские научные результаты, полученные в ходе исследования, включают в себя следующее.

Во-первых, разработана и обоснована типология институциональных моделей подготовки педагогов профессионального образования, существующих в современной России. В отличие от предшествующих исследований, сосредоточенных на анализе отдельных вузов или аспектов подготовки, в настоящей работе выделены и системно охарактеризованы четыре модели: подготовка педагога в специализированном профессионально-педагогическом университете (1); подготовка педагога в отраслевом университете с кафедрой профессиональной педагогики (2); комбинированная программа профессиональной переподготовки на базе высшего отраслевого образования (3); триальная (кластерная) модель в рамках федерального проекта «Профессионалитет» (4).

Во-вторых, были разработаны и применены критерии для сравнительного анализа содержания программ подготовки педагогов профессионального образования: соответствие профессиональному стандарту, сбалансированность педагогической и отраслевой составляющих, практико-ориентированность, гибкость и вариативность, учет региональной и отраслевой специфики. На основе этих критериев проведен сравнительный анализ 20 вузов, иллюстрирующих выделенные модели.

В-третьих, выявлены ключевые факторы эффективности зарубежных систем подготовки педагогов профессионального образования: обязательный отраслевой опыт как условие входа в профессию (Германия, Финляндия); механизмы валидации предшествующего обучения, позволяющие персонализировать программы переподготовки (Финляндия); уровневые педагогические квалификации, обеспечивающие гибкие траектории входа и профессионального роста (Австралия); длительная практическая стажировка как неотъемлемая часть подготовки (Германия).

В-четвертых, разработана система научно обоснованных рекомендаций по совершенствованию содержания подготовки педагогов профессионального образования. Рекомендации адресованы разработчикам федеральных государственных образовательных стандартов, проектировщикам образовательных программ в вузах различных типов, а также органам государственной власти, формирующим политику в области кадрового обеспечения системы среднего профессионального образования.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Антипова А. М., Березина Т. И., Ерохина Е. Л., Серякова С. Б. Модель непрерывного педагогического образования: опыт Московского педагогического государственного университета // Наука и школа. – 2023. – № 4. – С. 104–120. URL: https://elibrary.ru/twjkxu DOI: https://doi.org/10.31862/1819-463X-2023-4-104-120
2. Ахтариева А. С., Зеер Э. Ф., Третьякова В. С. Условия успешной профессионализации студентов в рамках федерального проекта «Профессионалитет» // Инновационная научная современная академическая исследовательская траектория (ИНСАЙТ). – 2024. – № 2. – С. 67–85. URL: https://elibrary.ru/dsfouo DOI: https://doi.org/10.17853/2686-8970-2024-2-67-85

© 2011–2026 Science for Education Today Все права защищены

3. Блинов В. И., Куртеева Л. Н. Подготовка педагогов профессионального образования: традиции и перспективы // Вестник Воронежского государственного университета. Серия: Проблемы высшего образования. – 2024. – № 1. – С. 23–28. URL: https://elibrary.ru/qgrrdh
4. Дубицкий В. В., Коновалов А. А., Лыжин А. И., Феоктистов А. В., Неумывакин В. С. Мастер производственного обучения 2.0: кадровый потенциал проекта «Профессионалитет» // Образование и наука. – 2022. – Т. 24, № 1. – С. 67–100. URL: https://elibrary.ru/owierx DOI: https://doi.org/10.17853/1994-5639-2022-1-67-100
5. Зеер Э. Ф., Коновалов А. А. Профессиональное развитие педагогов: психологический портрет // Образование и наука. – 2025. – Т. 27, № 4. – С. 149–174. URL: https://elibrary.ru/ypzxny DOI: https://doi.org/10.17853/1994-5639-2025-4-149-174
6. Зеер Э. Ф., Третьякова В. С., Мирошниченко В. И. Стратегические ориентиры подготовки педагогических кадров для системы непрерывного профессионального образования // Образование и наука. – 2019. – Т. 21, № 6. – С. 93–121. URL: https://elibrary.ru/pabbuh DOI: https://doi.org/10.17853/1994-5639-2019-6-93-121
7. Колесникова Е. В., Куровский В. Н., Ломовская С. А. Вузовская подготовка педагога нового уровня «Профессионалитет» под запросы экосистемы региона // Научно-педагогическое обозрение. – 2022. – № 5. – С. 111–119. URL: https://elibrary.ru/agwxcz DOI: https://doi.org/10.23951/2307-6127-2022-5-111-119
8. Коновалов А. А. Дефициты методической компетентности педагогов профессионального обучения // Образование и саморазвитие. – 2023. – Т. 18, № 2. – С. 81–99. URL: https://elibrary.ru/vwhxpw DOI: https://doi.org/10.26907/esd.18.2.07
9. Коновалов А. А., Сатдыков А. И., Есенина Е. Ю. Подготовка, профессиональное развитие и оценка навыков педагогов профессионального образования за рубежом // Science for Education Today. – 2022. – Т. 12, № 6. – С. 138–164. URL: https://elibrary.ru/rjxbtx DOI: http://dx.doi.org/10.15293/2658-6762.2206.06
10. Кубрушко П. Ф., Шингарева М. В., Атапина Ю. А. Педагогическая подготовка преподавателей системы среднего профессионального образования // Профессиональное образование и рынок труда. – 2022. – № 2. – С. 36–46. URL: https://elibrary.ru/odfhsv DOI: https://doi.org/10.52944/PORT.2022.49.2.004
11. Сафин Р. С., Корчагин Е. А., Вильданов И. Э. Непрерывная подготовка педагогов профессионального обучения в научно-образовательном кластере // Казанский педагогический журнал. – 2020. – № 1. – С. 41–46. URL: https://elibrary.ru/pqmgsz
12. Седов С. А. Подготовка педагогов среднего профессионального образования к развитию культуры качества в образовательной организации // Нижегородское образование. – 2025. – № 2. – С. 89–97. URL: https://elibrary.ru/qtkdqd
13. Серякова С. Б., Кирсанова К. Г. Изучение запросов предпочтений работодателей в подборе педагогических кадров // Преподаватель XXI век. – 2023. – № 4-1. – С. 23–46. URL: https://elibrary.ru/nkuwjq DOI: https://doi.org/10.31862/2073-9613-2023-4-23-46
14. Федоров В. А., Кубрушко П. Ф., Дубицкий В. В., Феоктистов А. В. Профессионально-педагогическое образование в России на современном этапе: концептуальный аспект // Образование и наука. – 2022. – Т. 24, № 7. – С. 11–44. URL: https://elibrary.ru/zqmimh DOI: https://doi.org/10.17853/1994-5639-2022-7-11-44
15. Федоров В. А., Маскина О. Г. Производственное обучение в подготовке педагога для системы профессионального образования: состояние, проблемы, перспективы // Профессиональное образование и рынок труда. – 2022. – Т. 10, № 4. – С. 32–53. URL: https://elibrary.ru/rtmdei DOI: https://doi.org/10.52944/PORT.2022.51.4.009

© 2011–2026 Science for Education Today Все права защищены

16. Amitiurna C., Puspitasari M., Pelawi M. A., Prayoga P. H. N. Enhancing vocational education through continuous professional development: Analysing the non-degree program for Indonesian polytechnic lecturers // Jurnal Pendidikan Vokasi. – 2025. – Vol. 15 (1). – P. 1-11. DOI: https://doi.org/10.21831/jpv.v15i1.83912
17. Kaiser F. Academic drift of technical VET teacher education in Germany, Sweden, and other Nordic countries // Nordic Journal of Vocational Education and Training. – 2025. – Vol. 15 (1). – P. 148–179. DOI: https://doi.org/10.3384/njvet.2242-458X.25151148
18. Porcher C., Trampe K. The typology of initial TVET Teacher Education in Germany // Actualidades Investigativas en Educación. – 2024. – Vol. 24 (1). – P. 1–27. DOI: https://doi.org/10.15517/aie.v24i1.55633
19. Saari J., Halttunen T., Brauer S., Mäkelä, M. Validation in Art Teacher and Professional Teacher Education Curricula in Finland // European Journal of Education Studies. – 2021. – Vol. 8 (11). – P. 1–27. DOI: https://doi.org/10.46827/ejes.v8i11.3961
20. Sasmito A. P., Kustono D., Purnomo, Elmunsyah H. Conceptual Model for Improving Quality of Teacher in Indonesian Vocational School // International Journal of Evaluation and Research in Education. – 2020. – Vol. 9 (1). – P. 39–44. DOI: https://doi.org/10.11591/ijere.v9i1.20390
21. Smeplass E., Hylander L., Zirkle C. Roles of science and research in vocational teacher preparation: A case study from a Norwegian VET teacher programme // Nordic Journal of Vocational Education and Training. – 2024. – Vol. 14 (3). – P. 1–26. DOI: https://doi.org/10.3384/njvet.2242-458X.241431
22. Smith E. The oversight of VET teacher-education in Australia // Journal of Vocational Education & Training. – 2026. – Vol. 78 (2). – P. 267–290. DOI: https://doi.org/10.1080/13636820.2025.2521817
23. Wahyudi K. S., Arifin Z, Gunadi. Development of a Triple-Helix Partnership in the Preparation of Vocational Teachers // Jurnal Pendidikan Vokasi Otomotif. – 2025. – Vol. 7 (2). – P. 156–168. DOI: https://doi.org/10.21831/jpvo.v7i2.85995
24. Yudantoko A., Maruanaya R. F., Gunadi G. The Essential Skills for Becoming a Today's Automotive Vocational Teacher: Focus Group Interview Study // Jurnal Pendidikan Vokasi Otomotif. – 2024. – Vol. 6 (2). – P. 115–124. DOI: https://doi.org/10.21831/jpvo.v6i2.73774

Поступила: 16 июля 2026 Принята: 2 сентября 2026 Опубликована: 31 октября 2026

Заявленный вклад авторов:

Коновалов Антон Андреевич: концепция исследования, интерпретация результатов исследования и оформление текста статьи.

Третьякова Вера Степановна: сбор материалов, литературный обзор.

Зеер Эвальд Фридрихович: организация исследования, общее руководство.

Все авторы ознакомились с результатами работы и одобрили окончательный вариант рукописи.

Информация о конфликте интересов:

Авторы декларируют отсутствие явных и потенциальных конфликтов интересов в связи с публикацией данной статьи

© 2011–2026 Science for Education Today Все права защищены

Информация об авторах

Коновалов Антон Андреевич
кандидат педагогических наук, доцент, заведующий кафедрой,
кафедра педагогики,
Уральский гуманитарный институт,
Уральский федеральный университет им. первого Президента России Б. Н. Ельцина.
Мира, 19, 620062, Екатеринбург, Россия.
ORCID ID: https://orcid.org/0000-0003-4134-665X
SPIN-код: 4585-2215
E-mail: anton-andreevi4@mail.ru

Третьякова Вера Степановна
доктор филологических наук, профессор,
кафедра психологии профессионального развития,
Институт психологии,
Уральский государственный педагогический университет,
Проспект Космонавтов 26, Екатеринбург, 620091, Россия.
ORCID ID: https://orcid.org/0000-0002-8443-1478
SPIN-код: 8085-6981
E-mail: tretyakova1738@gmail.com

Зеер Эвальд Фридрихович
доктор психологических наук, профессор,
кафедра психологии профессионального развития,
Институт психологии,
Уральский государственный педагогический университет.
Проспект Космонавтов 26, Екатеринбург, 620091, Россия.
ORCID ID: https://orcid.org/0000-0003-1680-4970
SPIN-код: 6809-5384
E-mail: kafedrappr@mail.ru

© 2011–2026 Science for Education Today Все права защищены

Science for Education Today

2026, vol. 16, issue 5 http://en.sciforedu.ru/ ISSN 2658-6762

DOI: 10.15293/2658-6762.2605.13 Research Full Article / Article language: Russian

Vocational teacher education in Russia: Institutional models, international experience, and strategies for curriculum renewal

Anton A. Konovalov [1], Vera S. Tretyakova[2], Evald F. Zeer[2]

[1] Ural Federal University named after the 1st President of Russia B.N. Yeltsin, Ekaterinburg, Russian Federation

[2] Ural State Pedagogical University, Ekaterinburg, Russian Federation

Abstract

Introduction. *The article addresses the problem of preparing qualified teaching staff for the vocational education system in order to meet the demands of the modern labour market and the secondary vocational education system. The aim of the research is to reveal mechanisms, differences and developmental strategies of vocational teacher education systems based on evaluating institutional models and international experience.*

Materials and Methods. *The study follows the competence-based approach. The analysis of vocational teacher education curricula was based on a typology of institutional models according to five criteria: meeting professional standards, balance between education and industry components, focus on practical skills, flexibility and variability, and relying on regional and industry specifics. Data collection was carried out by analysing the official universities' websites (n=20), curricula and summaries of vocational educational programmes. In order to process a vast amount of textual information at the synthesis stage, DeepSeek-R1, an open-weight reasoning large language model (version 2025), was used, while all substantive conclusions and interpretations were made by the authors independently.*

Results. *Significant differences were identified between four institutional models of vocational teacher education across all five comparative criteria. A comparative analysis of international systems (Australia, Germany, Finland, etc.) revealed that the key factors for the effectiveness of vocational teacher education include: compulsory industry experience as an entry requirement for the profession,*

Acknowledgments

The study was financially supported by the Russian Science Foundation. Project No. 26-28-20114 ("Strategy for Teaching Staff Development in Vocational Education").

For citation

Konovalov A. A., Tretyakova V. S., Zeer E. F. Vocational teacher education in Russia: Institutional models, international experience, and strategies for curriculum renewal. *Science for Education Today*, 2026, vol. 16 (5), pp. 273–293. DOI:http:/dx.doi.org/10.15293/2658-6762.2605.13

Corresponding Author: Anton A. Konovalov, anton-andreevi4@mail.ru

© Anton A. Konovalov, Vera S. Tretyakova, Evald F. Zeer, 2026

© 2011–2026 Science for Education Today All rights reserved

certification mechanisms, tiered teacher qualifications, and extended industry internships as an integral part of training. Based on the identified patterns and international experience, recommendations have been proposed, including the introduction of certifications, tiered qualifications, strengthening industry placements through triple-helix models, and a shift towards integrated modules. Implementing these measures will help bridge the gap between theory and practice and improve the quality of staffing for the VET system.

***Conclusions**. The study confirms that the existing models of vocational teacher education in Russia fail to ensure adequate integration of pedagogical and industry components and do not develop competencies responsive to labour market demands.*

Keywords

Vocational teacher education; Vocational teacher training; Institutional models; Secondary vocational education (VET); International experience.

REFERENCES

1. Antipova A. M., Berezina T. I., Erokhina E. L., Seryakova S. B. The model of continuing teacher education: the experience of Moscow pedagogical state university. *Science and School*, 2023, no. 4, pp. 104-120. (In Russian) URL: https://elibrary.ru/twjkxu DOI: https://doi.org/10.31862/1819-463X-2023-4-104-120
2. Akhtarieva A. S., Zeer E. F., Tretyakova V. S. Conditions for successful professionalisation of students within the federal project “professionalitet”. *INSIGHT*, 2024, no. 2, pp. 67-85. (In Russian) URL: https://elibrary.ru/dsfouo DOI: https://doi.org/10.17853/2686-8970-2024-2-67-85
3. Blinov V. I., Kurteeva L. N. Education for teachers of secondary vocational education at university: Traditions and prospects. *Bulletin of Voronezh State University. Series: Problems of Higher Education*, 2024, no. 1, pp. 23-28. (In Russian) URL: https://elibrary.ru/qgrrdh
4. Dubitsky V. V., Konovalov A. A., Lyzhin A. I., Feoktistov A. V., Neumyvakin V. S. Master of industrial training 2.0.: Human resources capacity of the project “professionalitat””. *The Education and Science Journal*, 2022, vol. 24 (1), pp. 67-100. (In Russian) URL: https://elibrary.ru/owierx DOI: https://doi.org/10.17853/1994-5639-2022-1-67-100
5. Zeer E. F., Konovalov A. A. Professional development of teachers: A psychological profile. *The Education and Science Journal* 2025, vol. 27 (4), pp. 149-174. (In Russian) URL: https://elibrary.ru/ypzxny DOI: https://doi.org/10.17853/1994-5639-2025-4-149-174
6. Zeer E. F., Tretyakova V. S., Miroshnichenko V. I. Strategic directions of pedagogical personnel training for the system of continuing vocational education. *The Education and Science Journal*, 2019, vol. 21 (6), pp. 93-121. (In Russian) URL: https://elibrary.ru/pabbuh DOI: https://doi.org/10.17853/1994-5639-2019-6-93-121
7. Kolesnikova E. V., Kurovsky V. N., Lomovskaya S. A. University training of a teacher of the new level “professionality” for the requests of the regional ecosystem. *Pedagogical Review*, 2022, no. 5, pp. 111-119. (In Russian) URL: https://elibrary.ru/agwxcz DOI: https://doi.org/10.23951/2307-6127-2022-5-111-119
8. Konovalov A. A. Methodical competence deficits of vocational training teachers. *Education and Self-Development*, 2023, vol. 18 (2), pp. 81-99. (In Russian) URL: https://elibrary.ru/vwhxpw DOI: https://doi.org/10.26907/esd.18.2.07
9. Konovalov A. A., Satdykov A. I., Esenina E. Y. Training, professional development and competence assessment of vocational and professional education teachers: An international review.

© 2011–2026 Science for Education Today All rights reserved

Science for Education Today, 2022, vol. 12 (6), pp. 138-164. (In Russian) URL: https://elibrary.ru/rjxbtx DOI: http://dx.doi.org/10.15293/2658-6762.2206.06

10. Kubrushko P. F., Shingareva M. V., Atapina Yu. A. Pedagogical training of secondary vocational education teachers. *Vocational Education and Labour Market.* 2022, no. 2, pp. 36-46. (In Russian) URL: https://elibrary.ru/odfhsv DOI: https://doi.org/10.52944/PORT.2022.49.2.004
11. Safin R. S., Korchagin E. A., Vildanov I. E. Continuous preparation of teachers of vocational training in scientific and educational cluster. *Kazan Pedagogical Journal*, 2020, no. 1, pp. 41-46. (In Russian) URL: https://elibrary.ru/pqmgsz
12. Sedov S. A. Training of teachers of secondary vocational education to develop quality culture in educational organisation. *Nizhny Novgorod Education*, 2025, no. 2, pp. 89-97. (In Russian) URL: https://elibrary.ru/qtkdqd
13. Seryakova S. B., Kirsanova K. G. Research into employers' requests and preferences in the recruitment of educational staff. *Teacher of the 21st Century*, 2023, no. 4-1, pp. 23-46. (In Russian) URL: https://elibrary.ru/nkuwjq DOI: https://doi.org/10.31862/2073-9613-2023-4-23-46
14. Fedorov V. A., Kubrushko P. F., Dubitsky V. V., Feoktistov A. V. Vocational teacher training in Russia at the present stage: Conceptual aspect. *The Education and Science Journal*, 2022, vol. 24 (7), pp. 11–44. (In Russian) URL: https://elibrary.ru/zqmimh DOI: https://doi.org/10.17853/1994-5639-2022-7-11-44
15. Fedorov V. A., Maskina O. G. Industrial training in teacher training for the system of vocational education: State, problems, prospects. *Vocational Education and Labour Market*, 2022, vol. 10 (4), pp. 32–53. (In Russian) URL: https://elibrary.ru/rtmdei DOI: https://doi.org/10.52944/PORT.2022.51.4.009
16. Amitiurna C., Puspitasari M., Pelawi M. A., Prayoga P. H. N. Enhancing vocational education through continuous professional development: Analysing the non-degree program for Indonesian polytechnic lecturers. *Jurnal Pendidikan Vokasi*, 2025, vol. 15 (1), pp. 1-11. DOI: https://doi.org/10.21831/jpv.v15i1.83912
17. Kaiser F. Academic drift of technical VET teacher education in Germany, Sweden, and other Nordic countries. *Nordic Journal of Vocational Education and Training*, 2025, vol. 15 (1), pp. 148-179. DOI: https://doi.org/10.3384/njvet.2242-458X.25151148
18. Porcher C., Trampe K. The typology of initial TVET Teacher Education in Germany. *Actualidades Investigativas en Educación*, 2024, vol. 24 (1), pp. 1-27. DOI: https://doi.org/10.15517/aie.v24i1.55633
19. Saari J., Halttunen T., Brauer S., Mäkelä M. Validation in art teacher and professional teacher education curricula in Finland. *European Journal of Education Studies*, 2021, vol. 8 (11), pp. 1–27. DOI: https://doi.org/10.46827/ejes.v8i11.3961
20. Sasmito A. P., Kustono D., Purnomo, Elmunsyah H. Conceptual model for improving quality of teacher in Indonesian vocational school. *International Journal of Evaluation and Research in Education*, 2020, vol. 9 (1), pp. 39-44. DOI: https://doi.org/10.11591/ijere.v9i1.20390
21. Smeplass E., Hylander L., Zirkle C. Roles of science and research in vocational teacher preparation: A case study from a Norwegian VET teacher programme. *Nordic Journal of Vocational Education and Training*, 2024, vol. 14 (3), pp. 1-26. DOI: https://doi.org/10.3384/njvet.2242-458X.241431
22. Smith E. The oversight of VET teacher-education in Australia. *Journal of Vocational Education & Training*, 2026, vol. 78 (2), pp. 267-290. DOI: https://doi.org/10.1080/13636820.2025.2521817
23. Wahyudi K. S., Arifin Z., Gunadi. Development of a triple-helix partnership in the preparation of vocational teachers. *Jurnal Pendidikan Vokasi Otomotif*, 2025, vol. 7 (2), pp. 156-168. DOI: https://doi.org/10.21831/jpvo.v7i2.85995

© 2011–2026 Science for Education Today All rights reserved

24. Yudantoko A., Maruanaya R. F., Gunadi G. The essential skills for becoming a today's automotive vocational teacher: Focus group interview study. *Jurnal Pendidikan Vokasi Otomotif*, 2024, vol. 6 (2), pp. 115-124. DOI: https://doi.org/10.21831/jpvo.v6i2.73774

Submitted: 16 July 2026 Accepted: 2 September 2026 Published: 31 October 2026

This is an open access article distributed under the Creative Commons Attribution License which permits unrestricted use, distribution, and reproduction in any medium, provided the original work is properly cited. (CC BY 4.0).

The authors' stated contribution:

Anton A. Konovalov
Contribution of the co-author: Concept of the study, interpretation of the results, design of the text.
Vera S. Tretyakova
Contribution of the co-author: Collection of materials, literature review
Evald F. Zeer
Contribution of the co-author: organization of the study, and general guidance of the study.

All authors reviewed the results of the work and approved the final version of the manuscript.

Information about competitive interests:

The authors declare no apparent or potential conflicts of interest in connection with the publication of this article

Information about the Authors

Anton Andreevich Konovalov
Candidate of Pedagogical Sciences, Associate Professor, Head of Department
Department of Pedagogy, Ural Institute of Humanities
Ural Federal University named after the first President of Russia B. N. Yeltsin
19 Mira St., 620062, Yekaterinburg, Russian Federation.
ORCID ID: https://orcid.org/0000-0003-4134-665X
E-mail: anton-andreevi4@mail.ru

© 2011–2026 Science for Education Today All rights reserved

Vera Stepanovna Tretyakova
Doctor of Philological Sciences, Professor,
Psychology of Professional Development Department,
Ural State Pedagogical University,
Kosmonavtov Avenue, 26, 620091, Yekaterinburg, Russian Federation.
ORCID ID: https://orcid.org/0000-0002-8443-1478
E-mail: tretyakova1738@gmail.com

Evald Friedrichovich Zeer
Doctor of Psychological Sciences, Professor,
Psychology of Professional Development Department,
Ural State Pedagogical University,
Kosmonavtov Avenue, 26, 620091, Yekaterinburg, Russian Federation.
ORCID ID: https://orcid.org/0000-0003-1680-4970
E-mail: kafedrappr@mail.ru

© 2011–2026 Science for Education Today All rights reserved

2026. Том 16. № 5 http://sciforedu.ru ISSN 2658-6762

К СВЕДЕНИЮ АВТОРОВ ЖУРНАЛА

Научный журнал «Science for Education Today» – сетевое периодическое издание, учрежденное ФГБОУ ВО «Новосибирский государственный педагогический университет», в котором публикуются ранее не опубликованные статьи, содержащие основные результаты исследований в ведущих областях научного знания.

Материалы статей, подготовленные автором в соответствии с правилами оформления регистрируются, лицензируются, проходят научную экспертизу, литературное редактирование и корректуру.

Решение о публикации принимается редакционной коллегией и редакционным советом электронного журнала.

Регистрация статьи осуществляется в on-line режиме на основе заполнения электронных форм. По электронной почте статьи не регистрируются.

Редакционная коллегия электронного журнала оставляет за собой право отбора присылаемых материалов. Все статьи, не соответствующие тематике электронного журнала, правилам оформления, не прошедшие научную экспертизу, отклоняются.

Тексты статей необходимо оформлять в соответствии с международными требованиями к научной статье, объемом в пределах печатного листа (40000 знаков).

Публикуемые сведения к статье на русском и английском языках:

- заглавие – содержит название статьи, инициалы и фамилию автора/ авторов, город, страна, а также УДК;
- адресные сведения об авторе – указывается основное место работы, занимаемая должность, ученая степень, адрес электронной почты;
- аннотация статьи (от 1500 знаков) – отражает проблему, цель, методологию, основные результаты, обобщающее заключение и ключевые слова;
- пристатейный список литературы – оформляется в соответствии с требованиями ГОСТ Р 7.0.5-2008; формируется в соответствии с порядком упоминания в тексте статьи; регистрируется ссылкой (ссылки в тексте оформляются в квадратных скобках, содержат порядковый номер в списке литературы и страницы цитируемой работы).

Подробно с правилами публикации можно ознакомиться на сайте журнала:
http://sciforedu.ru/avtoram

© 2011-2026 Science for Education Today Все права защищены

GUIDE FOR AUTHORS

The research Journal «Science for Education Today» is electronic periodical founded by Novosibirsk State Pedagogical University. Journal articles containing the basic results of researches in leading areas of knowledge were not published earlier.

The materials of articles, carefully prepared by the author, are registered, are licensed, materials are scientific expertise, literary editing and proof-reading.

The decision about the publication is accepted by an editorial board and editorial advice of electronic journal.

Also it is displayed in personal user profile of the author.

Registration of article is carried out in on-line a mode on the basis of filling electronic forms e-mail articles are not registered.

The Editorial Board of the electronic journal reserves the right to itself selection of sent materials. All articles are not relevant to the content of electronic magazine, to rules of the registrations rules that have not undergone scientific expertise, are rejected. The proof-reading of articles is not sent to authors.

Texts of articles are necessary for making out according to professional requirements to the scientific article, volume within the limits of 1,0 printed page (40000 signs).

Published data to article in Russian and English languages:

– the title – contains article name, the initials and a surname of authors / authors, the city, the country;

– address data on the author – the basic place of work, a post, a scientific degree, an e-mail address for communication is underlined;

– abstract (1500 signs) – reflects its basic maintenance, generalizing results and keywords;

– references – is made out according to requirements of GOST P 7.0.5-2008; it is formed according to order of a mention in the text of paper; it is registered by the reference (references in the text are made out in square brackets, contain a serial number in the References and page of quoted work).

Simultaneously with a direction in edition of electronic journal of the text of articles prepared for the publication, it is necessary for author to send accompanying documents to articles, issued according to requirements.

In detail the rules of the publication on the site of journal:

http://en.sciforedu.ru/avtoram

© 2011–2026 Science for Education Today All rights reserved