

УПРАВЛЕНИЕ ОБРАЗОВАНИЕМ

2026 • № 1-2

ISSN 2311-2174

ТЕОРИЯ и ПРАКТИКА



НАУЧНЫЕ ИССЛЕДОВАНИЯ

ПРАКТИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ

Главный редактор журнала

Анисимов Петр Федорович – доктор экономических наук, профессор, государственный советник РФ 1 класса, советник ректората, руководитель дирекции по управлению и развитию кампуса, Российский государственный университет нефти и газа (национальный исследовательский университет) имени И.М. Губкина, Москва, Россия.

Заместитель главного редактора

Забайкин Юрий Васильевич – кандидат экономических наук, доцент, доцент кафедры автоматизации технологических процессов Российский государственный университет нефти и газа (национальный исследовательский университет) имени И.М. Губкина, Москва, Россия.

Ответственный редактор

Треулова Елена Сергеевна – International Advisory Committee, Tallinn, Estonia, EU.

Редакционная коллегия

Гайдамашко Игорь Вячеславович - доктор психологических наук, академик Российской академии образования, первый заместитель директора, Федеральный научный центр психологических и междисциплинарных исследований, Москва, Россия.

Хлебосолова Ольга Анатольевна – доктор педагогических наук, доцент, профессор кафедры экологии и природопользования, Российский государственный геологоразведочный университет имени Серго Орджоникидзе, Москва, Россия.

Шаронин Юрий Викторович – доктор педагогических наук, профессор, профессор кафедры профессионального образования, Центр развития профессионального образования, Академия социального управления, Мытищи, Россия.

Неустроев Сергей Сергеевич – доктор экономических наук, профессор, советник ректората, Северо-Восточный федеральный университет имени М.К. Аммосова, Якутск, Россия.

Болотов Виктор Александрович – доктор педагогических наук, профессор, академик Российской академии образования, научный руководитель института образования, НИУ Высшая школа экономики, Москва, Россия.

Бондырева Светлана Константиновна – доктор педагогических наук, профессор, почетный президент, профессор кафедры психологии и педагогики образования, Московский психолого-социальный университет, Москва, Россия.

Кабардов Мухамед Каншобиевич - доктор психологических наук, профессор, заведующий лабораторией дифференциальной психологии и психофизиологии, Федеральный научный центр психологических и междисциплинарных исследований, Москва, Россия.

Паршутина Людмила Александровна - кандидат педагогических наук, заведующая лабораторией психологических основ дидактики и методики преподавания, Федеральный научный центр психологических и междисциплинарных исследований, Москва, Россия.

Егоренко Татьяна Анатольевна - доктор психологических наук, доцент, заведующая кафедрой "Психологическая педагогика имени профессора В.А. Гуружапова", Московский государственный психолого-педагогический университет, Москва, Россия.

Собкин Владимир Самуилович – доктор педагогических наук, профессор, академик Российской академии образования, профессор кафедры психологии личности, Московский государственный университет им. М.В. Ломоносова, Москва, Россия.

Федорчук Юлия Михайловна – доктор экономических наук, профессор, Институт управления образованием Российской академии образования, Москва, Россия.

Красавина Екатерина Валерьевна – доктор социологических наук, доцент, профессор кафедры экономики труда и управления персоналом, Российский экономический университет имени Г.В. Плеханова, Москва, Россия.

Заернюк Виктор Макарович – доктор экономических наук, доцент, профессор кафедры экономики минерально-сырьевого комплекса (МСК), Российский государственный геологоразведочный университет имени Серго Орджоникидзе, Москва, Россия.

Силаков Алексей Викторович – доктор экономических наук, доцент, профессор кафедры коммерции и сервиса, проректор по науке, РГУ им. А.Н. Косыгина, Москва, Россия.

Силакова Вера Владимировна – доктор экономических наук, доцент, доцент кафедры экономики, Национальный исследовательский технологический университет «МИСиС», Москва, Россия.

Зинченко Людмила Анатольевна – доктор технических наук, профессор, профессор кафедры ИУ4 «Конструирование и технология производства электронной аппаратуры», Московский государственный технический университет им. Баумана, Москва, Россия.

Калинин Александр Ростиславович – доктор экономических наук, кандидат технических наук, профессор, профессор кафедры оценочной деятельности, университет «Синергия», Москва, Россия.

Гаджимирзоев Гаджимирзе Иразиевич – старший преподаватель кафедры экономики и финансов, Российский государственный университет социальных технологий, Москва, Россия.

Битус Евгений Иванович – доктор технических наук, профессор, профессор кафедры прикладной механики и инжиниринга технических систем, Российский биотехнологический университет, Москва, Россия.

Шайлиева Марина Магомедовна – кандидат технических наук, доцент, директор института экономики, Российский государственный университет социальных технологий, Москва, Россия.

Каурова Ольга Валерьевна – доктор экономических наук, профессор, проректор по научно-исследовательской работе, Российский университет кооперации, Москва, Россия.

Владимирова Ирина Геннадьевна – доктор экономических наук, профессор, профессор кафедры менеджмента, Российский университет дружбы народов, Москва, Россия.

Колобкова Анастасия Анатольевна – доктор педагогических наук, профессор, профессор кафедры гуманитарных дисциплин и иностранных языков, Российский университет кооперации, Мытищи, Россия.

Аубакирова Рахила Жуматаевна – доктор педагогических наук, профессор кафедры психологии и педагогики, Торайгыров Университет, Павлодар, Республика Казахстан.

Алгожаева Нурсулу Сеиткеримовна – доктор философии по педагогическим наукам (PhD), доцент кафедры педагогики и образовательного менеджмента факультета философии и политологии, Казахский национальный университет имени аль-Фараби, Астана, Республика Казахстан.

Майгельдиева Шарбан Мусабековна – доктор педагогических наук, профессор кафедры педагогики и психологии, Кызылординский университет им. Коркыт ата, Кызылорда, Республика Казахстан.

Длимбетова Гайни Карекеевна – доктор педагогических наук, профессор, Евразийский национальный университет имени Л.Н. Гумилева, Астана, Республика Казахстан.

Абенова Саулет Уразбековна – PhD, старший преподаватель, Евразийский национальный университет имени Л.Н. Гумилева, Астана, Республика Казахстан.

Курманбаев Рахат Хамитович - кандидат биологических наук, ассоциированный профессор, кафедра «Биология, география и химия», Кызылординский университет имени Коркыт Ата, Кызылорда, Республика Казахстан.

Исакулова Нилуфар Жаникуловна – доктор педагогических наук, профессор, Узбекский государственный университет мировых языков, Ташкент, Узбекистан.

Рахмонов Азизхон Боситхонович – доктор философии по педагогическим наукам (PhD), доцент, Узбекский государственный университет мировых языков, Ташкент, Узбекистан.

Бобков Александр Николаевич - доктор философских наук, профессор кафедры философии, Московский авиационный институт (национальный исследовательский университет), Москва, Россия.

Василькова Наталья Николаевна – кандидат филологических наук, доцент, доцент кафедры стилистики русского языка, Московский государственный университет им. М.В. Ломоносова, Москва, Россия.

Волков Валерий Николаевич – кандидат педагогических наук, доцент, начальник отдела развития образования комитета по образованию, Правительство Санкт-Петербурга, Санкт-Петербург, Россия.

Диденко Валерий Дмитриевич - доктор философских наук, профессор кафедры философии, Государственный университет управления, Москва, Россия.

Зевелева Елена Александровна – кандидат исторических наук, профессор, член Союза писателей России, заведующий кафедрой гуманитарных наук, Российский государственный геологоразведочный университет имени Серго Орджоникидзе, Москва, Россия.

Кушель Евгений Семенович - кандидат философских наук, доктор экономических наук, независимый исследователь, Москва, Россия.

Лапин Дмитрий Геннадиевич – кандидат экономических наук, доцент, начальник отдела управления образовательными проектами, Газпром корпоративный институт, Москва, Россия.

Лютягин Дмитрий Владимирович – кандидат экономических наук, доцент, доцент кафедры производственного и финансового менеджмента, Российский государственный геологоразведочный университет имени Серго Орджоникидзе, Москва, Россия.

Машкин Дмитрий Михайлович – кандидат экономических наук, доцент, руководитель направления, акционерное общество «Русатом Энерго Интернешнл» (АО «РЭИН»), Москва, Россия.

Молчанов Сергей Валерьевич – кандидат юридических наук, доцент, директор филиала в г. Санкт-Петербурге, Институт управления образованием Российской академии образования, Санкт-Петербург, Россия.

Попов Борис Николаевич - доктор философских наук, профессор кафедры СГН2 (социология и культурология), Московский государственный технический университет им. Н. Э. Баумана, Москва, Россия.

Чечель Ирина Дмитриевна – кандидат исторических наук, доцент, доцент кафедры истории России новейшего времени факультета архивного дела, Историко-архивный институт, Российский государственный гуманитарный университет, Москва, Россия.

Чистякова Наталья Александровна – эксперт-лингвист, Московский финансово-промышленный университет «Синергия», Москва, Россия.

Вань Цзы – доктор наук клинической медицины, Университет Чжуншань имени Сунь Ятсена, Гуанчжоу, Китай.

Ли Бинь – доктор менеджмента, Университетский институт Лиссабона, Лиссабон, Португальская Республика.

Цзян Куньчэн – доктор делового администрирования, Университет информационных технологий и менеджмента, Жешув, Польша.

Чунг Ка Юэ – доктор делового администрирования, Школа бизнеса имени Уильяма Эдвардса Деминга, Университет Уильяма Говарда Тафта, Колорадо, Денвер, США.

Ван Шицзе – доктор делового администрирования, Университет лазурного берега, Ницца, Франция.

Лу Янь – Доктор финансов, Институт Нилла, Новая Иберия, Луизиана, США.

Цяо Цзюань – Доктор юридических наук, Сычуаньский университет, Сычуань, Китай.

Лян Хай - доктор технических наук, Университет Чхонджу, Чхонджу, Южная Корея.

Сюй На - доктор психологии, институт Нилла (Новая Иберия), Лафайетт, США.

Син Яньхуа - Доктор педагогических наук в области управления образованием, Университет Хосе Ризаля, Мандалуйонг, Метро Манила, Филиппины.

Цуй Яньюань - доктор экономики, институт Нилла (Новая Иберия), Лафайетт, США.

Лян Хуаньчжэнь - Доктор педагогических наук в области управления образованием, Университет Хосе Ризаля, Мандалуйонг, Метро Манила, Филиппины.

СОДЕРЖАНИЕ

ПРОФЕССИОНАЛИЗАЦИЯ УПРАВЛЕНЧЕСКОГО ОБРАЗОВАНИЯ

Лада Эльшановна Пакина Сравнительный анализ параметров физического развития студентов 1 курса за 2020-2024 годы	12
Ислам Мамед Оглы Джолиев, Байрамгельды Муджевурович Сапаров, Прокопий Николаевич Канев, Леонид Игоревич Смернягин, Эдуард Юрьевич Башмаков Влияние кадетских классов и военно-спортивной подготовки на формирование патриотической мотивации и дисциплинарной культуры подростков в системе общего образования	22
Евгений Акиваевич Акиваев, Александр Тагирович Мухаметшин, Ирина Вячеславовна Забайкина Интеграция проектного и исследовательского обучения в STEM и гуманитарных дисциплинах как модель формирования креативного мышления и инженерного типа культуры	33
Павел Викторович Пустошило Субъект спортивного образования в глобальном контексте: роль внешних социальных факторов	43

ТЕХНОЛОГИЗАЦИЯ ПЕДАГОГИЧЕСКОГО ПРОЦЕССА

Петр Владимирович Станкевич, Леонид Геннадьевич Буйнов, Юрий Владимирович Громов Возможности формирования готовности будущего учителя к изучению окружающего мира средствами филателии и филумении	54

DATA SCIENCE В УПРАВЛЕНИИ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫМ ПРОСТРАНСТВОМ

Елена Викторовна Лукина, Наталья Михайловна Семенюк, Ольга Ивановна Бадулина, Марина Михайловна Борисова, Светлана Евгеньевна Шукшина Методология оценки качества решений искусственного интеллекта в образовательных платформах глазами педагогики и разработка критериев доверия	62
Полина Дмитриевна Асманова, Игорь Алексеевич Быстров, Виктор Алексеевич Соколов Искусственный интеллект в образовании: возможности и вызовы	74
Мария Григорьевна Семенова, Александр Павлович Тонких Использование искусственного интеллекта при изучении геометрического материала в 3-м классе начальной школы	84

- Аделина Рустамовна Хамидуллина, Анна Дмитриевна Гусарова
Применение цифровых платформ для автоматизации и нормирования труда
административного персонала образовательных организаций: опыт
повышения эффективности сопровождения социальных льгот и гарантий 94

НОВЫЕ УПРАВЛЕНЧЕСКИЕ ТЕХНОЛОГИИ В ПЕДАГОГИКЕ

- Татьяна Евгеньевна Шушарина
Программа стратегического академического лидерства «Приоритет 2030» как
драйвер трансформации университетов Дальнего Востока России 103
- Елена Николаевна Лекомцева, Надежда Ильинична Голдовская
Характеристика понятия «текучесть педагогических кадров» 120
- Иван Евгеньевич Родиков
Эффективность комбинации адаптивных подсказок и взаимного оценивания в
формировании социолингвистической компетенции 130
- Наталья Николаевна Пивень
Изучение русского языка в высших учебных заведениях Мариуполя: проблемы,
перспективы 140
- Евгений Акиваевич Акиваев, Александр Тагирович Мухаметшин,
Ирина Вячеславовна Забайкина
Методологические основания проектирования цифровой образовательной
среды школы как инструмента инновационной педагогики в условиях
гибридного обучения и персонализации 149

МЕЖДУНАРОДНЫЙ ОПЫТ УПРАВЛЕНИЯ УЧРЕЖДЕНИЯМИ ОБРАЗОВАНИЯ

- Чжан Хао
Доступные онлайн-сервисы изучения китайского языка российскими
инженерами 160
- Шаохуа Лю, Илихаму Муесайэр, Юйхун Лун
Мультимодальные исследования учительского дискурса в отечественной и
зарубежной науке за последние пятнадцать лет – визуализированный анализ
на основе библиометрической карты знаний CiteSpace 170
- Кан Ван
Педагогические технологии формирования музыкально-творческой
компетенции будущих педагогов-музыкантов 186
- Нгуен Хоай Тху
Обзор исследований по смешанному обучению в мире и сравнение с
Вьетнамом 196

Чэньюй Лю Искусственный интеллект как новое культурное средство: нейропсихологический анализ механизмов развития исполнительных функций у дошкольников в игровой деятельности	204
Жужуй Синь Модель билингвальной компетентности экономиста как условие успешной карьеры в сфере российско-китайских деловых отношений	214
Чэнлу У Формирование профессиональных компетенций у будущих учителей музыки в условиях педагогической практики	224
Хунлян Юй Репертуар как инструмент формирования профессионально-значимых компетенций студентов гитарного отделения вузов Китая	233
Кай Янь Интерпретация и адаптация метода Г.Г. Нейгауза в системе фортепианного образования Китая: педагогические принципы и практики	241
Ибо Гао Система взаимодействия человека и машины для понимания взаимодополняющих ролей искусственного интеллекта и обратной связи с преподавателями при обучении китайскому письму	249
Сыюй Хань Формирование «советского человека» через школьные программы послевоенного периода: идеологический и содержательный аспекты	262
Яньжун Пяо Влияние культурных факторов на разработку индивидуальных образовательных маршрутов студентов в китайских университетах	271
Чжань Синьюй Групповое пение и инструментальная игра как музыкально-педагогическая технология развития социальной коммуникации людей среднего и пожилого возраста	279

ПРИКЛАДНЫЕ ИССЛЕДОВАНИЯ

Евгений Акиваевич Акиваев, Александр Тагирович Мухаметшин, Ирина Вячеславовна Забайкина Педагогический дизайн адаптивных курсов для развития метакомпетенций учащихся старших классов с опорой на аналитику обучения и искусственный интеллект	289

Ислам Мамед Оглы Джолиев, Байрамгельды Муджевурович Сапаров, Прокопий Николаевич Канев, Леонид Игоревич Смернягин, Эдуард Юрьевич Башмаков Педагогические условия развития саморегуляции и устойчивой мотивации к занятиям спортом у подростков на основе личносно ориентированного подхода и технологии наставничества	299
Иван Евгеньевич Родиков Рубрика взаимного оценивания для развития социолингвистической уместности в академическом письме	311

CONTENTS

PROFESSIONALIZATION OF MANAGEMENT EDUCATION

- Lada E. Pakina
Comparative analysis of physical development parameters of 1st year students in 2020-2024 12
- Islam M. Oglu Dzholiev, Bayramgeldy M. Saparov, Prokopy N. Kanev,
Leonid I. Smernyagin, Eduard Yu. Bashmakov
The influence of cadet classes and military sports training on the formation of patriotic motivation and disciplinary culture of adolescents in the general education system 22
- Evgeny A. Akivaev, Alexander T. Mukhametshin, Irina V. Zabaykina
Integration of project-based and research-based learning in STEM and humanities disciplines as a model for developing creative thinking and an engineering type of culture 33
- Pavel V. Pustoshilo
Subject of sports education in the global context: the role of external social factors 43

TECHNOLOGIZATION OF THE PEDAGOGICAL PROCESS

- Petr V. Stankevich, Leonid G. Buinov, Yury V. Gromov
Opportunities for developing the future teacher's readiness to teach about the world through philately and phillumeny 54

DATA SCIENCE IN THE MANAGEMENT OF EDUCATIONAL SPACE

- Elena V. Lukina, Natalya M. Semenyuk, Olga I. Badulina, Marina M. Borisova,
Svetlana E. Shukshina
Methodology of evaluating the quality of artificial intelligence decisions in educational platforms through the lens of pedagogy and development of trust criteria 62
- Polina D. Asmanova, Igor A. Bystrov, Victor A. Sokolov
Artificial intelligence in education: opportunities and challenges 74
- Maria G. Semenova, Aleksandr P. Tonkikh
Using artificial intelligence in studying geometric material in the 3rd grade of primary school 84
- Adelina R. Khamidullina, Anna D. Gusarova
The use of digital platforms for automation and labor rationing of administrative staff of educational organizations: experience in improving the effectiveness of support for social benefits and guarantees 94

NEW MANAGEMENT TECHNOLOGIES IN PEDAGOGY

Tatiana E. Shusharina The priority 2030 strategic academic leadership program as a driver of university transformation in the Russian Far East	103
Elena N. Lekomtseva, Nadezhda I. Goldovskaya Characteristic of the concept «teacher staff turnover»	120
Ivan E. Rodikov Effectiveness of combining adaptive prompts and peer assessment in developing sociolinguistic competence	130
Natalya N. Piven Study of the Russian language in Mariupol's higher educational institutions: problems and prospects	140
Evgeniy A. Akivaev, Alexander T. Mukhametshin, Irina V. Zabaikina Methodological foundations for designing a digital educational environment of the school as a tool of innovative pedagogy in the context of hybrid learning and personalization	149

INTERNATIONAL EXPERIENCE IN THE MANAGEMENT OF EDUCATIONAL INSTITUTIONS

Zhang Hao Available online services for learning Chinese by Russian engineers	160
Shaohua Liu, Yilihamu Muyesaier, Yuhong Long A visual analysis of multimodal teacher discourse research at home and abroad over the past fifteen years: based on the CiteSpace knowledge map	170
Kang Wang Pedagogical technologies for forming the musical and creative competence of future music teachers	186
Nguyen H. Thu A review of research on blended learning around the world and a comparison with Vietnam	196
Chenyu Liu Artificial intelligence as a new cultural tool: a neuropsychological analysis of the mechanisms of executive function development in preschoolers' play activity	204
Rurui Xin Model of bilingual competence of an economist as a condition for a successful career in the sphere of Russian-Chinese business relations	214

Chenglu Wu Development of professional competencies in future music teachers in the conditions of pedagogical practice	224
Hongliang Yu Repertoire as a tool for forming professionally significant competencies of guitar department students in Chinese universities	233
Kai Yan Interpretation and adaptation of the G. G. Neuhaus method in the piano education system of China: pedagogical principles and practices	241
Yibo Gao A human-machine collaboration framework for understanding the complementary roles of ai and teacher feedback in Chinese writing instruction	249
Siyu Han Formation of the «Soviet person» through school curricula of the post-war period: ideological and content aspects	262
Yanrong Piao The influence of cultural factors on the development of individual educational routes for students in Chinese universities	271
Zhan Xinyu Group singing and instrumental playing as a music-pedagogical technology designed to enhance social communication and alleviate loneliness among middle-aged and elderly individuals	279

APPLIED RESEARCH

Evgeniy A. Akivaev, Alexander T. Mukhametshin, Irina V. Zabaikina Pedagogical design of adaptive courses for the development of high school students' metacompetencies based on learning analytics and artificial intelligence	289
Islam M. Ogly Dzholiev, Bayramgeldy M. Saparov, Prokopy N. Kanev, Leonid I. Smernyagin, Eduard Y. Bashmakov Pedagogical conditions for the development of self-regulation and sustainable motivation for sports activities among adolescents based on a person-oriented approach and mentoring technology	299
Ivan E. Rodikov A peer-assessment framework for developing sociolinguistic appropriateness in academic writing	311

ПРОФЕССИОНАЛИЗАЦИЯ УПРАВЛЕНЧЕСКОГО ОБРАЗОВАНИЯ

Сравнительный анализ параметров физического развития студентов 1 курса за 2020-2024 годы

Лада Эльшановна Пакина

Специалист-эксперт

Красноярский государственный педагогический университет им. В.П. Астафьева

Красноярск, Россия

Lada.pakina04@mail.ru

ORCID 0000-0000-0000-0000

Поступила в редакцию 13.11.2025

Принята 24.12.2025

Опубликована 30.01.2026

УДК 378.172

DOI 10.25726/f0844-4499-8090-c

EDN WMTJTE

БАК 5.8.7. Методология и технология профессионального образования (педагогические науки)

OECD 05.03.HE. EDUCATION, SPECIAL

Аннотация

Статья посвящена изучению роли физической культуры в жизни студентов института физической культуры, подчеркивая положительное воздействие на физическое развитие, умственных способностей и моральных качеств. Основное внимание уделяется влиянию физического развития на повышение выносливости, укрепления здоровья. Акцентируется необходимость постановки четких целей при занятиях физической культурой и спортом, что требует дополнительных знаний. Эффективность физического развития оценивается двумя показателями: антропометрические стандарты и метод индексов. В данной статье подробно рассматриваются методы оценки физического развития (Индекс Скибинской, индекс Кетле, кистевая динамометрия, становая динамометрия, жизненная емкость легких, частота сердечных сокращений). Представлены результаты исследования, проведенного на базе Красноярского государственного педагогического университета им. В.П. Астафьева, где участие приняли 135 студентов в период с 2020 по 2024 год. Проанализированы полученные данные по показателям физического развития. Выявлено, что обучающиеся поступившие в 2020 и 2022 году обладают лучшим физическим развитием, данные результаты связаны с тем, что в эти года больше поступивших занимающихся циклическими видами спорта и боевыми искусствами.

Ключевые слова

физическая культура, студенты, физическая культура, Индекс Скибинской, индекс Кетле, кистевая динамометрия, становая динамометрия, жизненная емкость легких, частота сердечных сокращений, сравнительный анализ, первый курс, исследование, показатели.

Введение

Физическая культура представляет собой неотъемлемый элемент жизни современного студента, оказывает положительное влияние не только на его здоровье, но и на интеллектуальное развитие, нравственное воспитание и социальную адаптацию (Борисов, 2018). Регулярные физические нагрузки способствуют укреплению иммунитета, повышению адаптивных возможностей организма, улучшению психологического самочувствия и снижению риска заболеваний (Зайцев, 2017). Они формируют ценностные ориентации молодежи на введение здорового образа жизни, сохранение собственного здоровья и продуктивную учебную деятельность.

В процессе образовательной деятельности физическая культура приобретает важное значение в профилактике болезней, способствует правильному формированию опорно-двигательного аппарата и стабилизирует функционирование нервной системы. Физическое совершенствование организма должно стать основой здорового образа жизни, формировать устойчивые привычки заботы о своем организме и мотивацию к активному участию в спортивных мероприятиях. Без систематического подхода к формированию основ физической культуры невозможно добиться полноценной реализации потенциала учащихся и обеспечить достижение необходимых стандартов образования (Никитина, 2016).

Эффективность занятий физической культурой определяется способностью преподавателя своевременно выявлять индивидуальные особенности организма каждого студента и грамотно планировать программу тренировок, учитывая возрастные, половые и медицинские особенности. Особое внимание уделяется состоянию здоровья и уровню физической подготовленности учащихся, так как именно эти факторы определяют эффективность учебного процесса и влияют на успеваемость студентов (Масанова, 2021).

Таким образом, комплексная оценка физического развития студентов становится ключевым элементом педагогической практики, обеспечивающим повышение качества физического воспитания и содействующим созданию условий для полноценного функционирования образовательной среды. Полученные знания о состоянии здоровья и физической подготовке позволяют разрабатывать эффективные методики, направленные на профилактику заболеваний, повышение двигательной активности и общее оздоровление студентов (Деманова, 2011).

Материалы и методы исследования

Физическое развитие представляет собой динамический процесс, характеризующийся изменениями структуры и функциональных особенностей организма, обусловленными воздействиями внешней среды, генетическими особенностями и уровнем физической активности. Оно включает в себя морфологическое строение организма, биологический возраст. Уровень двигательных способностей и функциональные возможности различных органов и систем.

Для объективной оценки физического развития используются разнообразные диагностические инструменты, позволяющие выявить отклонения от нормы и определить оптимальный режим тренировочных нагрузок. Среди распространенных методов диагностики выделяют антропометрию, спирометрию, динамометрию, электрокардиографию и прочие физиологические и лабораторные процедуры (Козлова, 2017).

Одним из базовых подходов к оценке физического развития являются антропометрические измерения, включающие определение роста, веса, окружности грудной клетки, мышечной массы и подкожного жирового слоя. Эти показатели помогают установить тип телосложения, рассчитать индекс массы тела (Индекс Кетле) и оценить соотношение жира и мышечной ткани. Наряду с этим применяются специальные тесты, предназначенные для оценки степени развитости отдельных групп мышц, координации движений, скоростных характеристик и аэробной выносливости (Иванова, 2019).

Кроме антропометрических измерений широко используются физиологические тесты, такие как проба Руфье-Диксона, Штанге, Генча, которые позволяют выявить адаптационные способности организма к повышенным нагрузкам и проанализировать функционирование сердечно-сосудистой и дыхательной систем. Так, например, индекс Скибинской служит индикатором общего резерва дыхания и кровообращения, обеспечивая надежную оценку физической формы к предрасположенности к заболеваниям (Пашин, 2015).

Еще одним распространенным методом оценки физического состояния является динамометрия, позволяющая количественно оценивать мышечную силу ног и рук. Этот метод используется как самостоятельно, так и в комплексе с другими показателями, такими как становая сила, скорость реакции, координация движений, реакция нервной системы. Изучение динамики этих показателей в процессе регулярных тренировок позволяет скорректировать индивидуальный подход к студентам и предложить мероприятия, улучшающие общие показатели физического развития (Петрова, 2016).

Также важное значение приобретает изучение частоты сердечных сокращений (ЧСС). Изменение пульса служат чувствительным маркером интенсивности тренировки и показывают реакцию организма на нагрузку. Мониторинг ЧСС позволяет отслеживать динамику утомляемости, предотвращать перетренированность и обеспечить адекватную интенсивность занятий.

Кроме инструментальных методик важную роль играют наблюдения и анализ поведенческих реакций студентов на учебные задания. Учет индивидуальных предпочтений, эмоционального фона и мотивации позволяет выстраивать персонализированный подход к обучению, повышая заинтересованность и вовлеченность в образовательный процесс.

Результаты и обсуждение

Исследование проводилось на базе Красноярского государственного педагогического университета им. В.П. Астафьева института физической культуры, спорта и здоровья им. И.С. Ярыгина. Общая выработка составила 135 студентов первого курса разных годов обучения, участники исследования выполняли ряд стандартных тестов, направленных на выявление текущего уровня физического развития и функционального состояния организма.

Исследуемые группы состояли из представителей обоих полов и различались по возрасту, первоначальному уровню физической подготовки. Такой подход позволил провести сравнительный анализ полученных результатов и выделить характерные тенденции в изменении физического состояния студентов на протяжении первых курсов обучения.

Полученные данные подверглись детальной обработке методами математической статистики с использованием программного пакета Microsoft Excel. Применение методов корреляционного и регрессивного анализа позволило выявить взаимосвязи между отдельными параметрами физического развития и успешностью освоения студентами дисциплины физической культуры.

Среди проанализированных показателей особое внимание уделялось следующим тестам:

1. Индекс Скибинской – данный показатель представляет собой комплексный критерий, отражающий состояние респираторной системы и кровообращения. Определение индекса осуществляется путем измерения объема форсированного воздуха за первую секунду и жизненной емкости легких (ЖЕЛ). Полученные значения сравниваются с нормальными показателями, соответствующими возрасту и полу испытуемого. Этот индекс позволяет объективно оценивать функциональные возможности дыхательной и сердечно-сосудистой систем, выявить отклонения и определять необходимость коррекции тренировочных режимов либо медицинского вмешательства. Методология расчета основана на определении коэффициентов корреляции между различными параметрами дыхания и кровообращения. Использование индекса Скибинской особенно актуально в спортивной медицине, где важно отслеживать динамику изменений функционального состояния спортсменов перед соревнованиями в процессе тренировок. Следует подчеркнуть, что стабильность и воспроизводимость полученных результатов зависят от соблюдения строгих условий проведения процедуры измерения, таких как положение тела, глубина вдоха и продолжительность выдоха.

2. Индекс Кетле – простой и эффективный параметр, применяемый для идентификации отклонения массы тела и его пропорций. Расчет осуществляется путем деления весовых единиц (кг) на возведенную в квадрат длину туловища (метры в квадрате). Достоинствами такого подхода выступают универсальность метода и легкость расчетов, благодаря чему он активно применяется в популяционном мониторинге. Низкий итоговый показатель сигнализирует о недостаточной массе тела, в то время как завышенные цифры свидетельствуют о высоком риске появления метаболических расстройств и патологии сосудов и сердца. При трактовке выводов следует проявлять осторожность, принимая во внимание специфичные свойства каждой конкретной персоны, такие как мускульная масса, наследственность. Повышают ценность исследования дополнительные способы антропометрического анализа и аппаратного исследования, такие как биоимпедансометрия и рентгеновская абсорбциометрия.

3. Кистевая динамометрия позволяет замерять силу сжатия кулака с применением специализированного устройства – ручного динамометра. Эта характеристика служит показателем надежности сухожильной структуры и мощностных качеств верхней части корпуса. Ее значимость высока

не только в медицинской практике, но и в спортивном секторе, где физическая сила занимает первое место в формировании успеха (Тимошенко, 2024). Оценочная процедура предполагает неоднократное повторение тестов и последующий подсчет усредненной цифры, что снижает вероятность ошибок и повышает качество конечного результата. Не менее важная методика и для формирования адекватных программ физической активности, минимизации рисков повреждений костно-мышечного аппарата, особенно в дисциплинах, предусматривающих значительную нагрузку на верхнюю часть тела (например, художественная гимнастика).

4. Становая динамометрия – тест предназначен для проверки групп мышц, обеспечивающей выпрямление позвоночного столба и бедренных сегментов. Метод заключается в выполнении максимального усилия, направленного на подъем тяжестей или фиксацию заданного положения туловища. Периодически выполняемый тест позволяет наблюдать прогрессирование физической силы и устойчивости мышц, предотвращает появление дегенеративных поражений позвоночника и суставов (Семенова, 2018). Практикуется чаще всего спортсменами, занятыми профессионально в тяжелой атлетике, пауэрлифтинге и культуризме. Вместе с тем важно избегать избыточных нагрузок, способных вызвать повреждение межпозвоночных дисков и иных негативных последствий, поэтому обследование должно осуществляться специалистами соответствующего профиля с соблюдением необходимых мер предосторожности при наличии подходящего оборудования.

5. Жизненная емкость легких – характеристика относится к объему внутри легких и отражает максимальный потенциал вентилирования. Исследование выполняется посредством специальной техники – спирометра, позволяющего зафиксировать количество воздуха, выдыхаемого человеком после глубоко произведенного вдоха. ЖЕЛ считается важной характеристикой для обнаружения скрытой патологии бронхопульмонологического характера, предупреждения хронической патологии и нормализации восстановительного процесса после повышенных нагрузок (Ермакова, 2017). Рассматриваемые итоги соотносятся с возрастной шкалой и стандартными табличными материалами ВОЗ. Отклонения от референсных значений предполагают дальнейшее медицинское обследование и формирование персональной рекомендации касательно поддержания оптимального уровня газообмена в тканях и легких, что критично для представителей профессий, связанных с серьезными двигательными усилиями.

6. Частота сердечных сокращений – одним из основополагающих факторов, оценивающих работоспособность сердечно-сосудистого комплекса – ЧСС. Ритм сердцебиения устанавливается числом пульсовых толчков за единицу времени (минуту) и служит маркером работоспособности сердечной мышцы и приспособляемости организма к внешним условиям. Оценочные мероприятия включают контроль над частотой сердцебиения в покое и после контролируемой физической активности, что создает базу для установления границ необходимой интенсивности нагрузок и исключения переутомления (Титов, 2015). Также мониторинг применим для распознавания множества заболеваний сердечно-сосудистой системы, включая нарушение ритма, ишемию миокарда и гипертензивные проявления. Современные технология наблюдения за динамикой ритма существенно улучшили возможности диагностики и терапии, укрепляя здоровье и улучшая качество жизни.

Все перечисленные критерии были использованы для комплексной оценки уровня физического развития участников исследования, позволив построить наглядные диаграммы, наглядно иллюстрирующие различия между группами испытуемых (Федорова, 2018).

Благодаря анализу полученных данных были выявлены следующие данные:

1. Обработка собранных данных позволила выявить интересные закономерности в изменениях уровней физического развития студентов различных возрастных групп. Например, наибольшие значения индекса Скибинской наблюдались у студентов, поступивших в вуз в 2020-2021, что говорит об отличном функциональном резерве дыхательной и сердечно-сосудистой системы, а самым низким результатом с оценкой «хорошо» является 2021-2022 год (рис. 1).

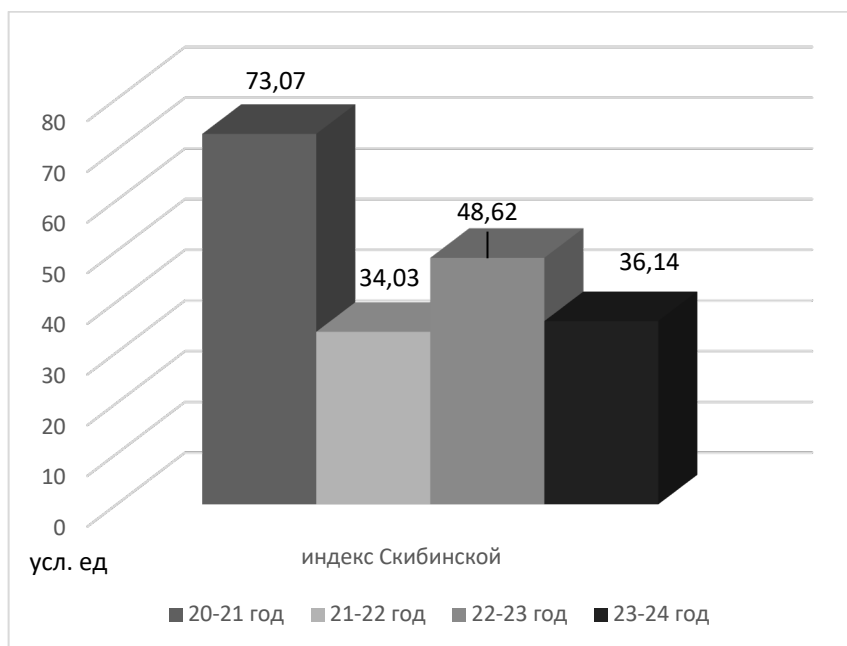


Рисунок 1. Значения индекса Скибинской за 2020-2024 гг.

2. При анализе индекса Кетле выяснилось, что большинство студентов соответствует нормальным показателям, близок к избыточному весу оказался 2021-2022 год – у данных студентов обнаружались признаки незначительного превышения массы тела относительно рекомендуемой нормы. Однако отклонения от оптимального диапазона оставалось минимальным, что подчеркивает необходимость своевременного мониторинга питания и коррекции пищевых привычек для поддержания нормального телосложения (рис. 2).

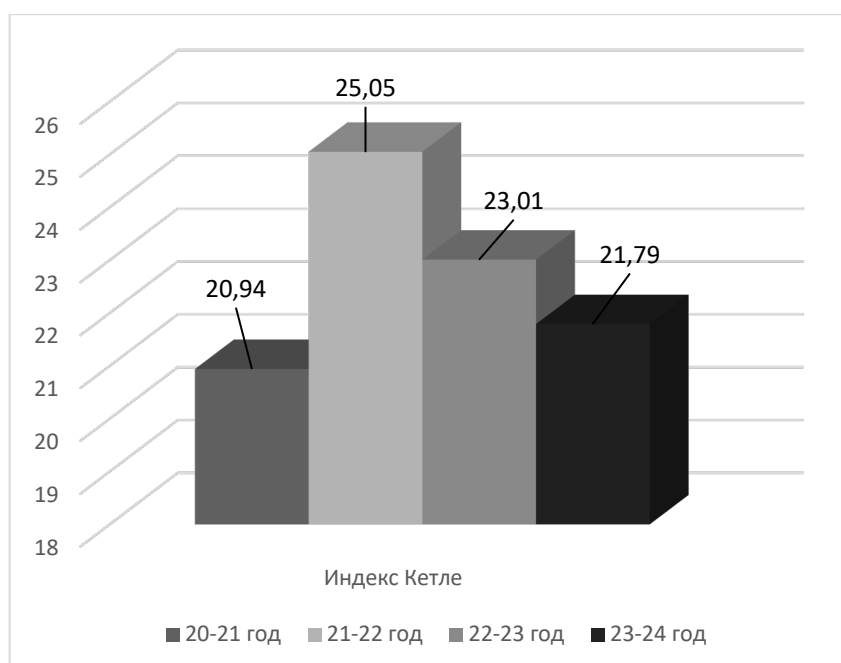


Рисунок 2. Значения индекса Кетле за 2020-2024 гг.

3. Наиболее высокие показатели по «Кистевой динамометрии» продемонстрировала группа студентов, поступивших в 2021-22 учебном году. Средняя сила хвата правой и левой рук оказалась существенно выше, чем у остальных групп, что подтверждает важность целенаправленной тренировки верхних конечностей и увеличение силы пальцевых суставов.

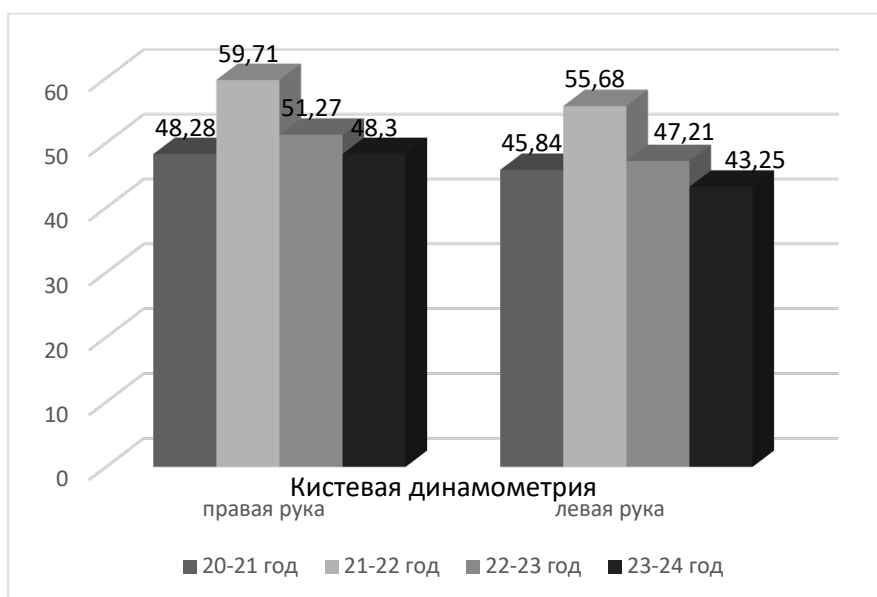


Рисунок 3. Показатели индекса «Кистевая динамометрия» за 2020-2024 гг.

4. Показатели «Становой динамометрии» также демонстрируют положительную тенденцию 2021-22 года поступления. Среднее значение разгибателей мышц спины достигло 165 килограмм, самый низкий результат был в 2023-2024 году 133,5 кг. Это обусловлено индивидуальными особенностями возраста и телосложения (рис. 3).

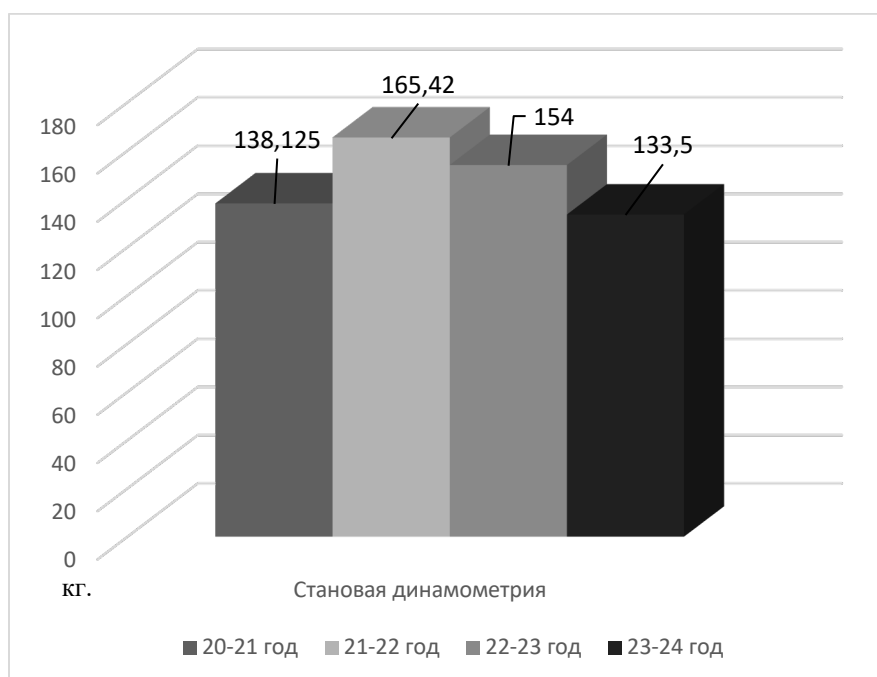


Рисунок 4. Показатели «Становой динамометрии» на протяжении 2020-2024 гг.

5. Жизненная ёмкость легких определяет объем воздуха, который можно вдохнуть после максимального выдоха. Наибольшим объёмом лёгких обладает 2020-2021 год, их средние показатели превышали аналогичные у сверстников последующих лет обучения. Несмотря на небольшие вариации внутри каждой возрастной группы, разница оставалась значимой, подчеркивая положительное влияние ранней специализации в видах спорта, развивающих объем легких (рис. 5).

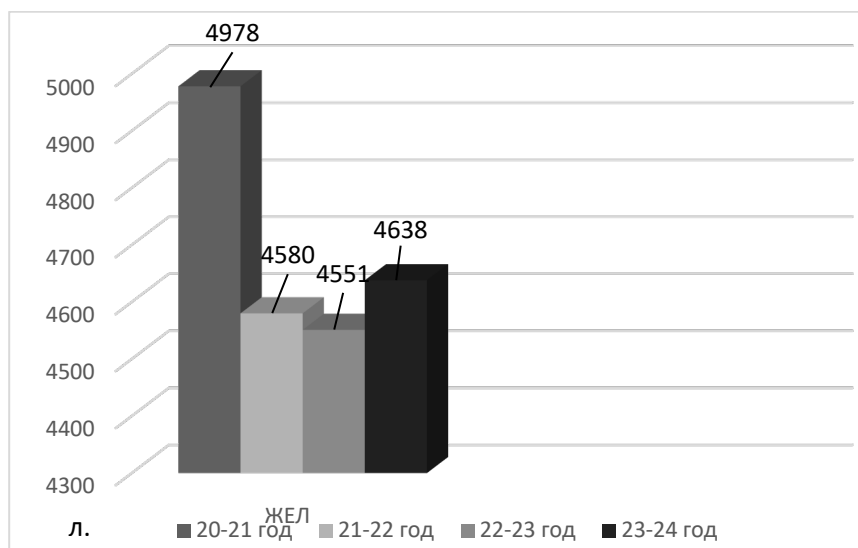


Рисунок 5. Показатели по индексу «Жизненная емкость легких» за 2020-2024 гг.

6. Частота сердечных сокращений показала обратную зависимость от уровня физической подготовки: наименьшие значения отмечены у студентов с лучшей физической формой, тогда как учащенный пульс наблюдается у студентов с меньшей степенью тренированности. Это объясняется повышенной экономичностью работы сердечно-сосудистой системы хорошо подготовленных лиц, способствующих эффективному снабжению кислородом и энергией работающих мышц (рис. 6).

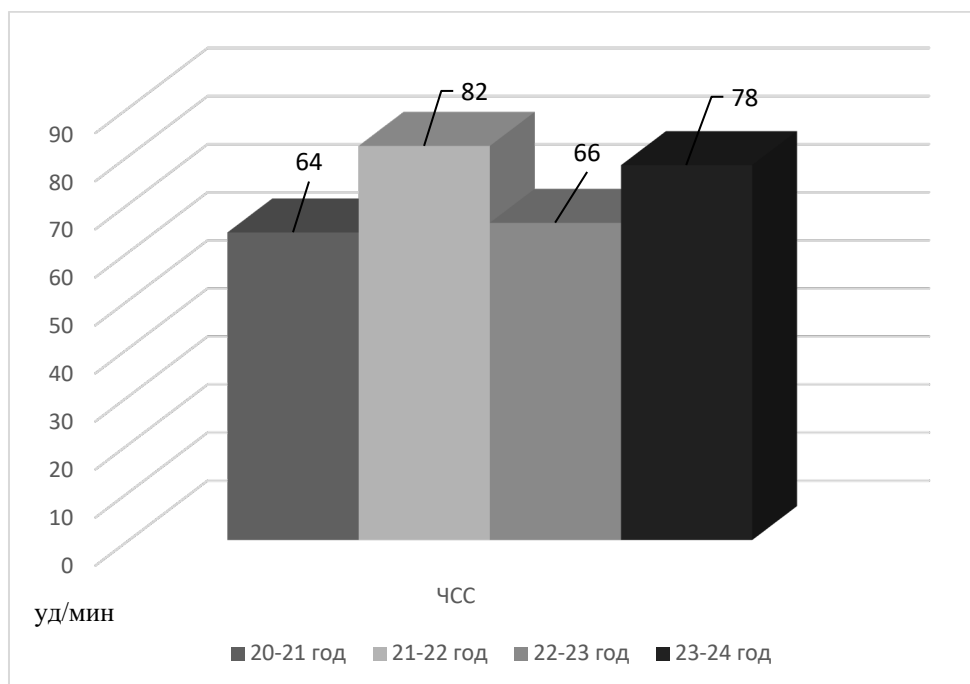


Рисунок 6. Показатели индекса «Частота сердечных сокращений» за 2020-2024 гг.

Заключение

Проанализировав совокупность полученных данных, можно сделать вывод, что студенты, поступившие в вуз в 2020-2022 годах, обладают лучшими показателями физического развития, включая высокую выносливость, большую жизненную емкость легких и хорошие показатели мышечной силы. Вероятно, это связано с тем, что среди этих студентов преобладают представители циклических видов спорта и боевых искусств, требующих высокого уровня силовой выносливости и скорости реакции. Проведенное исследование подтвердило значимость комплексного подхода к организации учебного

процесса в области физической культуры. Выявлены основные направления, требующие особого внимания преподавателей и организаторов учебно-воспитательного процесса. Важно учитывать индивидуальные особенности студентов, их первоначальный уровень физической подготовленности, это обеспечит качественное выполнение поставленных перед ними педагогических задач.

Следует также отметить, что распределение по видам спорта оказывает значительное влияние на результаты тестирования. Разнообразие дисциплин, преподаваемых в институте физической культуры, предполагает выбор подходящего вида спорта для каждого студента, что обеспечивает равномерное развитие всех важных физических качеств и минимизирует риски возникновения слабостей в рамках дальнейшей учебы и сдачи экзаменов по физической культуре (Ситничук, 2023).

Таким образом, проведенное исследование демонстрирует очевидную связь между возрастом поступления, видом спорта, которым студент занимался, и уровнем физического развития. Понимание этих связей позволит преподавателям создавать специализированные образовательные программы, что повысит эффективность обучения и обеспечит формирование здоровых жизненных установок у молодежи.

Следовательно, внедрение научно обоснованных методов диагностики и планирования занятий позволит создавать благоприятные условия для эффективного физического воспитания студентов института физической культуры и подготовить высококвалифицированных специалистов, готовых успешно справляться с разнообразными жизненными и профессиональными ситуациями. В конечном итоге, интеграция научных исследований и практических рекомендаций создаст основу для дальнейшего развития системы физического воспитания в высших учебных заведениях нашей страны.

Список литературы

1. Борисов В.И., Иванов П.С. Физическое воспитание и здоровье студентов // Вестник спорта. 2018. № 2. С. 45-52.
2. Деманова И.Ф., Кузнецов И.А., Деманов А.В., Крупнов П.А., Климова Ю.В. Оценка состояния здоровья и физического развития студентов // Современные проблемы науки и образования. 2011. № 6. С. 1-8.
3. Ермакова Е.В., Лебедев Р.А. Жизненная емкость легких как показатель физического развития // Современные исследования физкультуры и спорта. 2017. № 6. С. 22-27.
4. Зайцев В.Л. Значение физической культуры в формировании психологической устойчивости студентов // Вопросы психофизиологии. 2017. Т. 12. № 2. С. 56-61.
5. Иванова Т.Г., Кузнецов Е.В. Антропометрические методы в оценке здоровья студентов // Медицинская физкультура и реабилитация. 2019. № 4. С. 12-18.
6. Козлова М.А., Сергеев Ю.В. Оценка физического развития студентов: методы и практика // Физическая культура и спорт. 2017. Т. 10. № 3. С. 31-38.
7. Масанова Г.Д. Функциональное состояние нервной системы обучающихся ИФКСИЗ им. И.С. Ярыгина разных возрастных групп. Красноярск: Красноярский государственный педагогический университет им. В.П. Астафьева, 2021. С. 95-98.
8. Никитина С.А. Роль физической культуры в формировании здоровых привычек у студентов // Здоровье и образование. 2016. Т. 9. № 1. С. 15-21.
9. Пашин А.А., Анисимова Н.В., Опарина О.Н. Мониторинг физического развития, физической и функциональной подготовленности учащейся молодежи: учебное пособие. Пенза: Изд-во ПГУ, 2015. 142 с.
10. Петрова Н.К., Смирнова А.Д. Физическая активность и ее влияние на учебный процесс студентов // Педагогика и спорт. 2016. № 1. С. 27-34.
11. Семенова О.Н., Морозов Н.И. Методы измерения силы мышц у студентов // Наука и образование. 2018. № 10. С. 78-82.
12. Ситничук С.С. Двигательная активность и состояние здоровья обучающихся университетов в условиях Енисейской Сибири (на примере КГПУ им. В.П. Астафьева) // Мат. II Межд.

педагог. форума Енисейской Сибири. Красноярск6 Красноярский государственный педагогический университет им. В.П. Астафьева. 2023. С. 141-144.

13. Тимошенко Е.Н., Ситничук С.С. Развитие силы у студенческой молодежи при помощи эластичных эспандеров в рамках физического воспитания // Актуальные проблемы и перспективы развития физической культуры, спортивной тренировки, рекреации и фитнеса, адаптивной и оздоровительно-восстановительной физической культуры: мат. Всерос. науч.-прак. конф. с межд. участ. (11-12 апреля 2024 г., Липецк). Липецк: Липецкий государственный педагогический университет им. П.П. Семенова-Тян-Шанского, 2024. С. 146-151.

14. Титов И.П., Максимова Л.С. Показатели функционального состояния сердечно-сосудистой системы у студентов // Кардиология и спорт. 2015. № 3. С. 44-49.

15. Федорова М.В. Статистические методы в оценке физической подготовленности студентов // Вестник прикладной статистики. 2018. № 7. С. 37-43.

Comparative analysis of physical development parameters of 1st year students in 2020-2024

Lada E. Pakina

Specialist-expert

V.P. Astafyev Krasnoyarsk State Pedagogical University

Krasnoyarsk, Russia

Lada.pakina04@mail.ru

ORCID 0000-0000-0000-0000

Received 13.11.2025

Accepted 24.12.2025

Published 30.01.2026

UDC 378.172

DOI 10.25726/f0844-4499-8090-c

EDN WMTJTE

VAK 5.8.7. Methodology and technology of vocational education (pedagogical sciences)

OECD 05.03.HE. EDUCATION, SPECIAL

Abstract

The article is devoted to the study of the role of physical culture in the life of students of the Institute of Physical Culture, emphasizing the positive impact on physical development, mental abilities, and moral qualities. The main focus is on the influence of physical development on increasing endurance and strengthening health. The article emphasizes the importance of setting clear goals in physical culture and sports, which requires additional knowledge. The effectiveness of physical development is evaluated using two indicators: anthropometric standards and the index method. This article discusses in detail the methods of assessing physical development (Skibinskaya index, Quetelet index, hand dynamometry, back dynamometry, vital capacity of the lungs, heart rate). The results of a study conducted at Krasnoyarsk State Pedagogical University named after V.P. Astafyev, where 135 students participated in the period from 2020 to 2024, are presented. The obtained data on physical development indicators were analyzed. It was revealed that students who entered in 2020 and 2022 have better physical development, these results are due to the fact that in these years there are more entrants engaged in cyclic sports and martial arts.

Keywords

physical education, students, physical education, Skibinskaya index, Кетле index, hand dynamometry, back dynamometry, vital capacity, heart rate, comparative analysis, first year, research, indicators.

References

1. Borisov V.I., Ivanov P.S. Physical education and health of students // Bulletin of sports. 2018. № 2. pp. 45-52.
2. Demanova I.F., Kuznetsov I.A., Demanov A.V., Krupnov P.A., Klimova Yu.V. Assessment of the state of health and physical development of students // Modern problems of science and education. 2011. № 6. pp. 1-8.
3. Ermakova E.V., Lebedev R.A. Vital lung capacity as an indicator of physical development // Modern research on physical education and sports. 2017. № 6. pp. 22-27.
4. Zaitsev V.L. The importance of physical culture in the formation of psychological stability of students // Questions of psychophysiology. 2017. Vol. 12. № 2. pp. 56-61.
5. Ivanova T.G., Kuznetsov E.V. Anthropometric methods in assessing students' health // Medical physical education and rehabilitation. 2019. № 4. pp. 12-18.
6. Kozlova M.A., Sergeev Yu.V. Assessment of students' physical development: methods and practice // Physical culture and sport. 2017. Vol. 10. № 3. pp. 31-38.
7. Masanova G.D. The functional state of the nervous system of I.S. Yarygin IFKSIZ students of different age groups. Krasnoyarsk: V.P. Astafiev Krasnoyarsk State Pedagogical University, 2021. pp. 95-98.
8. Nikitina S.A. The role of physical culture in the formation of healthy habits among students // Health and education. 2016. Vol. 9. № 1. pp. 15-21.
9. Pashin A.A., Anisimova N.V., Oparina O.N. Monitoring of physical development, physical and functional fitness of students: a textbook. Penza: Publishing House of PSU, 2015. 142 p.
10. Petrova N.K., Smirnova A.D. Physical activity and its impact on the educational process of students // Pedagogy and sport. 2016. № 1. pp. 27-34.
11. Semenova O.N., Morozov N.I. Methods of measuring muscle strength in students // Science and education. 2018. № 10. pp. 78-82.
12. Sitnichuk S.S. Motor activity and the state of health of university students in the conditions of Siberian Siberia (on the example of the V.P. Astafiev KSPU) // Mat. of the II Inter. pedago. forum of the Yenisei Siberia. Krasnoyarsk: V.P. Astafiev Krasnoyarsk State Pedagogical University, 2023. Articles 141-144.
13. Timoshenko E.N., Sitnichuk S.S. Strength development among students using elastic resistance bands in the framework of physical education // Current problems and prospects for the development of physical culture, sports training, recreation and fitness, adaptive and health-restorative physical culture: mat. Vseros. scien.and prac. conf. with inter. particip. (April 11-12, 2024, Lipetsk). Lipetsk: P.P. Semenov-Tyan-Shansky Lipetsk State Pedagogical University, 2024. pp. 146-151.
14. Titov I.P., Maksimova L.S. Indicators of the functional state of the cardiovascular system in students // Cardiology and sport. 2015. № 3. pp. 44-49.
15. Fedorova M.V. Statistical methods in assessing students' physical fitness // Bulletin of applied statistics. 2018. № 7. pp. 37-43.

Влияние кадетских классов и военно-спортивной подготовки на формирование патриотической мотивации и дисциплинарной культуры подростков в системе общего образования

Ислам Мамед Оглы Джолиев

Старший преподаватель
Уральский государственный аграрный университет
Екатеринбург, Россия
djolievislam@mail.ru
ORCID 0009-0004-1045-9664

Байрамгельды Муджевурович Сапаров

Кандидат педагогических наук, доцент, заведующий кафедрой Физического воспитания и спорта
Уральский государственный аграрный университет
Екатеринбург, Россия
mister.saparov@ya.ru
ORCID 0009-0008-4190-802X

Прокопий Николаевич Канев

Преподаватель
Уральский государственный аграрный университет
Екатеринбург, Россия
kanevxok@mail.ru
ORCID 0000-0003-0196-4592

Леонид Игоревич Смернягин

Преподаватель
Уральский государственный аграрный университет
Екатеринбург, Россия
leonidsmenyagin63@gmail.com
ORCID 0009-0008-2145-4374

Эдуард Юрьевич Башмаков

Старший преподаватель
Уральский государственный аграрный университет
Екатеринбург, Россия
mcfkis@mail.ru
ORCID 0000-0002-5308-8806

Поступила в редакцию 17.11.2025
Принята 18.12.2025
Опубликована 30.01.2026

УДК 37.01
DOI 10.25726/i5717-2679-4579-s
EDN XKFPZH
БАК 5.8.7. Методология и технология профессионального образования (педагогические науки)
OECD 05.03.HE. EDUCATION, SPECIAL

Аннотация

В статье рассматривается кадетское образование в общеобразовательной школе как специфическая социокультурная среда, способная влиять на становление гражданской идентичности, патриотической мотивации и дисциплинарной культуры подростков в условиях размытия ценностных ориентиров и ограниченности традиционной классно-урочной модели в части деятельностного усвоения норм. Кадетский уклад трактуется не как внешняя муштра, а как система ритуалов, традиций, субординации и коллективных практик, переводящая категории чести, долга и ответственности в регуляторы повседневного поведения и поддерживаемая военно-спортивной подготовкой, развивающей волевую саморегуляцию. Представлены результаты двухлетнего сравнительного наблюдения подростков 13-15 лет из кадетских ($n=248$) и общеобразовательных классов ($n=238$) четырех школ регионального центра с различной ведомственной направленностью профиля. Диагностика включала опросники ценностных ориентаций и гражданской идентичности, анализ документации о дисциплинарных нарушениях, экспертные оценки, включенное наблюдение, шкалы волевого самоконтроля, тесты агрессивности и социометрию; применялись t -критерий Стьюдента, критерий Вилкоксона и корреляции Пирсона. Показано, что исходные межгрупповые различия были минимальны, тогда как к завершению периода у кадетов фиксируется сдвиг от декларативного к деятельностному патриотизму: когнитивный, эмоционально-ценностный и деятельностный компоненты достигают 78,42; 82,19; 74,56 балла против 64,15; 69,33; 51,28 в контроле при высокой статистической значимости, а индекс гражданской ответственности составляет 76,84 против 58,91. Частота опозданий, пропусков и конфликтов у кадетов существенно ниже (например, опоздания 14,35 против 48,92 случая на 100 обучающихся в год), а волевая регуляция выраженнее (самообладание 7,56 против 4,89 по 10-балльной шкале). Корреляционный анализ уточняет механизмы влияния: военно-историческая подготовка теснее связана с патриотизмом ($r=0.784$), строевая – с дисциплинированностью ($r=0.823$), спортивная нагрузка обратно соотносится с агрессивностью ($r=-0.544$); одновременно выявляется эффект оптимума нагрузки и риск эмоционального выгорания при ее превышении, что обосновывает необходимость баланса регламентации и гуманитарного смыслового наполнения для профилактики формализма и милитаризации.

Ключевые слова

кадетские классы, военно-спортивная подготовка, патриотическая мотивация, дисциплинарная культура, гражданская идентичность.

Введение

Современная образовательная парадигма претерпевает существенные трансформации, обусловленные необходимостью поиска эффективных механизмов социализации подрастающего поколения в условиях динамично меняющегося социокультурного ландшафта. Вопросы формирования гражданской идентичности и патриотического сознания выходят на передний план, становясь не просто декларируемыми целями, но и насущными педагогическими задачами, требующими глубокого научно-методического осмысления. В подростковом возрасте, характеризующемся активным поиском собственного «Я» и переоценкой ценностных ориентиров, создание специфической образовательной среды способно оказать решающее влияние на становление личности (Дегтярев, 2025). Традиционная классно-урочная система, несмотря на свою фундаментальность, зачастую не обладает достаточным инструментарием для полноценного вовлечения обучающихся в деятельность, способствующую интериоризации норм дисциплинарной культуры и государственно-патриотических ценностей. В этом контексте система кадетского образования, интегрированная в общеобразовательное пространство, представляет собой уникальный педагогический феномен, сочетающий в себе элементы жесткой регламентации жизнедеятельности с широкими возможностями для личностного развития.

Специфика кадетских классов заключается не только в ношении формы и освоении начальной военной подготовки, но и в создании особого уклада школьной жизни, пронизанного ритуалами, традициями и четкой иерархией отношений. Погружение подростка в среду, где понятия «честь», «долг»

и «дисциплина» являются не абстрактными категориями, а регуляторами повседневного поведения, создает предпосылки для формирования устойчивых поведенческих паттернов. Психолого-педагогические механизмы, задействованные в процессе военно-спортивной подготовки, затрагивают эмоционально-волевую сферу личности, способствуя развитию самоконтроля и ответственности (Колебер, 2025). Важно понимать, что дисциплинарная культура в данном случае не должна рассматриваться как слепое подчинение внешним требованиям. Речь идет о формировании внутренней потребности в упорядоченности действий, способности подчинять личные сиюминутные желания интересам коллектива и поставленным задачам. Этот процесс требует тонкой педагогической настройки, исключающей методы авторитарного подавления и опирающейся на сознательное принятие подростком правил игры.

Наблюдаемые в последние десятилетия тенденции к инфантилизации подростковой среды и размыванию нравственных ориентиров актуализируют поиск образовательных моделей, способных предложить альтернативу потребительскому отношению к жизни. Кадетское движение, имеющее глубокие исторические корни, в современных условиях приобретает новые смыслы, трансформируясь из узкопрофессиональной подготовки будущих офицеров в школу гражданского становления (Иваненко, 2025). Взаимосвязь между физической активностью, характерной для военно-спортивного профиля, и развитием когнитивных и морально-нравственных качеств является предметом научного дискурса. Существует гипотеза, что структурированная физическая нагрузка в сочетании с идеологическим воспитанием создает синергетический эффект, усиливающий патриотическую мотивацию. Однако эмпирических данных, детально раскрывающих корреляцию между спецификой образовательной среды кадетского класса и динамикой дисциплинарной культуры, в современной педагогике недостаточно, что обуславливает необходимость проведения комплексных исследований в данном направлении (Попова, 2025).

Процесс формирования патриотической мотивации у подростков нельзя сводить к набору лекционных мероприятий или торжественных линеек. Это сложный, многофакторный процесс, включающий в себя когнитивный, эмоциональный и деятельностный компоненты. Кадетский компонент образования предполагает активное вовлечение учащихся в социально значимую деятельность, будь то волонтерство, поисковая работа или участие в военно-патриотических сборах. Именно через деятельность происходит присвоение ценностей, когда абстрактное понятие «Родина» наполняется конкретным личностным смыслом через заботу о ветеранах, сохранение исторической памяти или физическое преодоление себя на полосе препятствий (Краснокутский, 2025). Военно-спортивная подготовка выступает здесь как инструмент закалки характера, позволяющий подростку ощутить свою компетентность, силу и значимость. При этом педагогическое сопровождение должно быть направлено на предотвращение рисков милитаризации сознания и агрессивности, смещая акцент на защитную, созидательную функцию воинского служения.

Материалы и методы исследования

Эмпирической базой исследования послужили четыре общеобразовательные организации крупного регионального центра, реализующие профильное обучение в рамках кадетских классов различной ведомственной направленности (МЧС, МВД, Казачьи корпуса). Общая численность выборки составила 486 обучающихся подросткового возраста (13-15 лет), из которых 248 человек составили экспериментальную группу (учащиеся кадетских классов) и 238 человек вошли в контрольную группу (учащиеся общеобразовательных классов). Отбор респондентов осуществлялся методом сплошной выборки в параллелях 7-9 классов для обеспечения репрезентативности данных и минимизации влияния возрастных кризисов на результаты сравнительного анализа. В исследовании также приняли участие 32 педагога и 15 офицеров-воспитателей, обеспечивающих образовательный и воспитательный процесс в указанных классах. Хронологические рамки исследования охватили двухлетний период, что позволило отследить динамику формируемых качеств.

Методологический инструментарий исследования базировался на сочетании количественных и качественных методов сбора и обработки информации. Для диагностики уровня сформированности

патриотической мотивации применялся модифицированный опросник ценностных ориентаций, адаптированный под специфику военно-патриотического воспитания, а также методика оценки гражданской идентичности. Оценка дисциплинарной культуры проводилась посредством анализа школьной документации (журналы поведения, акты о нарушениях устава школы), метода экспертных оценок со стороны педагогического состава и метода включенного наблюдения за поведением подростков в учебной и внеучебной деятельности (Корлякова, 2025). Особое внимание уделялось фиксации проявлений самодисциплины в стрессовых ситуациях, характерных для военно-спортивных соревнований и полевых выходов.

Для углубленного психологического анализа использовались стандартизированные методики: шкала волевого самоконтроля, тест на уровень агрессивности и враждебности, а также социометрия для выявления статусной структуры коллективов (Абрамова, 2024). Математико-статистическая обработка полученных данных осуществлялась с применением пакета прикладных программ SPSS Statistics 23.0. Для проверки достоверности различий между экспериментальной и контрольной группами использовался t-критерий Стьюдента для независимых выборок, а для оценки динамики изменений внутри групп – T-критерий Вилкоксона. Корреляционный анализ проводился с использованием коэффициента Пирсона, что позволило выявить скрытые взаимосвязи между интенсивностью военно-спортивной подготовки и показателями нравственного развития личности (Полищук, 2025).

Результаты и обсуждение

Исследование влияния специфицированной образовательной среды на личностные характеристики подростков требует многомерного подхода к анализу данных. В качестве ключевых индикаторов эффективности кадетского образования были выделены три интегральных компонента: когнитивный (знание истории, понимание государственных основ), эмоционально-ценностный (отношение к стране, чувство гордости, сопереживание) и деятельностно-поведенческий (готовность к служению, соблюдение норм, дисциплина). Сравнительный анализ показателей контрольной и экспериментальной групп позволяет выявить не только очевидные различия, обусловленные учебным планом, но и глубинные трансформации в структуре мотивации обучающихся. Важным аспектом является то, что военно-спортивная подготовка рассматривается нами не как самоцель, а как педагогическое средство, создающее условия для проявления волевых качеств.

Первичный срез данных, проведенный на начальном этапе исследования, показал незначительные различия между группами, что объясняется схожим социокультурным фоном семей и предшествующим образовательным опытом. Однако по прошествии двух лет систематического воздействия кадетской среды картина существенно изменилась. Особенно ярко это проявилось в структуре патриотической мотивации, где у кадетов произошел сдвиг от абстрактно-декларативного понимания патриотизма к деятельностному. Для детальной иллюстрации полученных различий были сведены усредненные балльные оценки по основным шкалам диагностических методик, где максимальный балл по каждой шкале составлял 100 единиц, а данные прошли процедуру математического округления до сотых долей для точности (табл. 1).

Таблица 1. Сравнительный анализ компонентов патриотической мотивации в экспериментальной и контрольной группах (в баллах)

Компоненты мотивации	Экспериментальная группа (n=248)	Контрольная группа (n=238)	t-критерий	Уровень значимости (p)
Когнитивный компонент	78,42	64,15	4,12	< 0.001
Эмоционально-ценностный компонент	82,19	69,33	3,89	< 0.001
Деятельностный компонент	74,56	51,28	6,45	< 0.001
Индекс гражданской ответственности	76,84	58,91	5,21	< 0.001

Примечание: разброс данных внутри групп подтвержден расчетом стандартного отклонения, которое для экспериментальной группы составило 12,4, а для контрольной – 16,8.

Представленные цифровые значения наглядно демонстрируют существенный разрыв в показателях между группами, особенно в части деятельностного компонента. Разница в 23,28 балла в пользу кадетских классов свидетельствует о том, что традиционная школьная программа, даже насыщенная гуманитарными предметами, зачастую не обеспечивает перехода знаний в практическую плоскость. Высокий уровень значимости ($p < 0.001$) подтверждает неслучайный характер полученных результатов. Обращает на себя внимание тот факт, что в контрольной группе разрыв между когнитивным (64,15) и деятельностным (51,28) компонентами значительно шире, чем у кадетов. Это указывает на проблему так называемого «пассивного патриотизма», когда подросток знает и, возможно, чувствует, но не готов действовать. В кадетских классах система нарядов, дежурств и волонтерских акций гармонизирует эти сферы (Фомин, 2025).

Дисциплинарная культура, являющаяся вторым фокусом нашего внимания, представляет собой сложный конструкт, включающий внешнюю дисциплину (соблюдение правил) и внутреннюю саморегуляцию. В ходе исследования фиксировались объективные показатели нарушений учебной и уставной дисциплины. Интересно отметить, что на первом году обучения в кадетских классах наблюдался всплеск дисциплинарных взысканий, связанный с адаптацией к жестким требованиям, однако ко второму году количество инцидентов резко снизилось, в то время как в общеобразовательных классах динамика оставалась стабильной или имела тенденцию к ухудшению, характерную для пубертатного периода. Мы проанализировали частоту нарушений в пересчете на 100 обучающихся для унификации данных (табл. 2).

Таблица 2. Частота дисциплинарных нарушений и проявлений девиантного поведения
(количество случаев на 100 обучающихся в год)

Вид нарушения / показателя	Экспериментальная группа	Контрольная группа	Разница показателей (%)
Опоздания на занятия	14,35	48,92	-70,66
Нарушения формы одежды/внешнего вида	5,22	31,17	-83,25
Конфликты с педагогами (вербальная агрессия)	2,15	8,64	-75,11
Конфликты в среде сверстников (физические)	6,78	11,43	-40,68
Пропуски занятий без уважительной причины	3,94	19,56	-79,85

Примечание: данные усреднены за второй год эксперимента, чтобы исключить адаптационный период.

Анализ числового массива таблицы выявляет колоссальную разницу в поведенческих проявлениях. Снижение количества опозданий в кадетских классах более чем на 70% и нарушений формы одежды на 83% объясняется не только строгостью контроля, но и формированием привычки к самоорганизации. В общеобразовательных классах внешний вид и пунктуальность часто воспринимаются подростками как сфера отстаивания личной свободы, тогда как в кадетской среде они являются маркерами принадлежности к корпоративному братству. Меньшая, но все же значимая разница в показателях физических конфликтов (около 40%) говорит о том, что агрессивные импульсы, свойственные подростковому возрасту, в кадетских классах находят выход через социально приемлемые каналы – спорт, соревнования, строевую подготовку. Система субординации также эффективно купирует вербальную агрессию в адрес педагогов, снижая ее частоту более чем в четыре раза (Шнайдер, 2025).

Психологическая подоплека наблюдаемых поведенческих изменений кроется в развитии волевой регуляции. Военно-спортивная подготовка ставит подростка в условия, требующие преодоления физического и психического дискомфорта (усталость на марш-броске, необходимость стоять в строю, подчинение приказу). Это тренирует механизмы торможения импульсивных реакций. Для верификации этого положения было проведено тестирование уровня волевого самоконтроля и настойчивости. Результаты позволили увидеть качественные различия в структуре волевых качеств, которые не всегда заметны при простом наблюдении (табл. 3).

Таблица 3. Показатели развития волевой регуляции и настойчивости (средний балл по 10-балльной шкале)

Психологический параметр	Экспериментальная группа (M ± m)	Контрольная группа (M ± m)	Коэффициент вариации (Cv, %)
Общий индекс волевого самоконтроля	7,82 ± 0,15	5,43 ± 0,18	14,2
Настойчивость в достижении цели	8,14 ± 0,14	6,12 ± 0,19	12,8
Самообладание в стрессовой ситуации	7,56 ± 0,16	4,89 ± 0,21	16,5
Ответственность за принятые решения	7,23 ± 0,17	5,05 ± 0,20	15,1

Примечание: M – среднее арифметическое, m – стандартная ошибка среднего.

Цифровые данные, отражающие психологический профиль, свидетельствуют о значительном преимуществе кадетов в способности к самообладанию (7,56 против 4,89). Особенно показателен этот параметр в контексте стрессоустойчивости. Подростки из контрольной группы при возникновении трудностей чаще демонстрировали реакции отказа или избегания, в то время как кадеты, привыкшие к регламентированным нагрузкам, проявляли большую настойчивость. Коэффициент вариации указывает на то, что группа кадетов более однородна в своих показателях, что можно интерпретировать как результат нивелирующего влияния среды, подтягивающей отстающих до определенного стандарта. В контрольной группе разброс значений выше, что говорит о хаотичности формирования волевых качеств, зависящих в большей степени от семьи и индивидуальных особенностей, чем от образовательной системы (Зотов, 2025).

Важно отметить, что формирование патриотической мотивации и дисциплинарной культуры происходит нелинейно. Существует корреляционная зависимость между степенью вовлеченности в военно-спортивные мероприятия и уровнем социальной зрелости. Мы провели анализ взаимосвязи между количеством часов, затраченных на профильную подготовку (строевая, огневая, тактическая, спортивная), и интегральным показателем социализации. Результаты показали, что существует определенный оптимум нагрузки, превышение которого не дает прироста педагогического эффекта, а иногда и ведет к эмоциональному выгоранию. Данные по корреляции представлены в следующей таблице (табл. 4).

Таблица 4. Корреляционная матрица взаимосвязи объема военно-спортивной подготовки и личностных характеристик (коэффициент Пирсона, r)

Параметры	Объем спортивной подготовки	Объем строевой подготовки	Объем военно-исторической подготовки
Уровень патриотизма	0,452	0,318	0,784
Дисциплинированность	0,615	0,823	0,296
Агрессивность (обратная связь)	-0,544	-0,212	-0,185
Лидерские качества	0,689	0,414	0,356

Примечание: критическое значение коэффициента корреляции при данном объеме выборки $r > 0,195$ при $p=0,01$.

Интерпретация корреляционной матрицы позволяет сделать глубокие выводы о механизмах воспитания. Наиболее сильная связь ($r=0,823$) обнаружена между строевой подготовкой и дисциплинированностью, что логично, так как строй требует максимальной концентрации и подчинения единому ритму. Однако влияние строевой подготовки на патриотизм значительно ниже ($0,318$), чем влияние военно-исторической подготовки ($0,784$). Это опровергает распространенное заблуждение о том, что «хождением строем» можно воспитать любовь к Родине. Патриотизм формируется через смыслы и знания, а дисциплина – через ритуалы и упражнения. Отрицательная корреляция между спортивной подготовкой и агрессивностью ($-0,544$) подтверждает тезис о сублимации энергии: чем больше подросток занимается спортом в организованной форме, тем ниже уровень его деструктивной агрессии.

Обобщая полученный эмпирический материал, можно констатировать, что образовательная среда кадетского класса выступает мощным катализатором социального созревания. Сочетание когнитивной насыщенности образовательного процесса с жесткой регламентацией поведения и высокой физической активностью создает условия для ускоренного формирования субъектности подростка. Дисциплина перестает быть внешней «удавкой» и становится внутренним стержнем, инструментом достижения целей. Патриотизм трансформируется из лозунга в модель поведения, основанную на ответственности за себя и окружающих. При этом критически важным остается баланс компонентов: перекося в сторону муштры без должного гуманитарного и исторического наполнения способен сформировать исполнительного, но безынициативного человека, тогда как гармоничное сочетание всех элементов педагогической системы дает устойчивый положительный результат (Рулевская, 2025).

Заключение

Анализируя масштабные изменения в личностной структуре обучающихся, прошедших через систему кадетского воспитания, можно с уверенностью говорить о высокой педагогической эффективности данной модели в контексте формирования гражданской идентичности и нормативного поведения. Полученные результаты свидетельствуют о том, что специально организованная среда, насыщенная символикой, ритуалами и деятельностными практиками, способна успешно конкурировать с негативным влиянием улицы и деструктивным информационным контентом. Военно-спортивная компонента, интегрированная в общеобразовательный процесс, выполняет функцию не только предпрофессиональной ориентации, но и мощного психолого-педагогического тренинга, развивающего волевую сферу и навыки саморегуляции.

Особую значимость приобретает выявленная закономерность, согласно которой дисциплинарная культура кадетов базируется не на страхе наказания, а на сознательном принятии корпоративных норм и ценностей. Это фундаментальное отличие от авторитарных моделей воспитания, поскольку оно предполагает интериоризацию внешних требований и превращение их во внутренние убеждения. Подросток, принимающий на себя обязательства кадета, вступает в систему взрослых отношений ответственности, что способствует преодолению инфантилизма. Вместе с тем, исследование подсветило и необходимость тщательной дозировки нагрузок и балансировки различных видов деятельности, чтобы избежать формализма и эмоционального истощения воспитанников.

В перспективе, опыт кадетских классов может быть экстраполирован на более широкую образовательную практику, разумеется, в адаптированном виде. Элементы ритуализации, четкая постановка групповых задач, использование методик коллективного воспитания и акцент на служении обществу – все это универсальные инструменты, применимые в любой школе, ставящей перед собой задачи воспитания гражданина. Современная школа нуждается в технологиях, которые соединяют обучение с воспитанием не на бумаге, а в реальной практике межличностных взаимодействий и преодоления трудностей. Кадетское образование демонстрирует один из возможных и весьма успешных путей решения этой государственной задачи.

Список литературы

1. Абрамова С.В., Двойнова Н.Ф. Реализация идей патриотического воспитания подрастающего поколения в профессиональной деятельности педагога // Ученые записки Сахалинского государственного университета. 2024. № 23. С. 7-13.
2. Александров Б.Ю., Бариеникова Е.Е. Историко-спортивный аспект в системе патриотического воспитания современной молодежи // Теория и практика физической культуры. 2025. № 12. С. 32-34.
3. Дегтярев А.А., Солдатова С.С. Патриотическое воспитание детей, подростков и молодежи как приоритетное направление государственной политики // Про-ДОД. 2025. № 3(57). С. 57-62.
4. Зотов В.Б. Формирование патриотизма молодежи на примерах кадетских корпусов // Муниципальная академия. 2025. № 5. С. 72-79.
5. Иваненко Т.А. Концептуальные идеи организационно методического обеспечения патриотического воспитания студентов военного учебного центра средствами физической культуры и спорта // Научные труды Северо-Западного института управления РАНХиГС. 2025. Т. 16. № 3(70). С. 198-209.
6. Иванова И.Б. Совершенствование политики массового спорта в аспекте военно-патриотического воспитания современной молодежи // Вестник экспертного совета. 2025. № 3 (42). С. 87-95.
7. Колебер Ю.А., Колебер В.А. Значение культуры и искусства в патриотическом воспитании современного молодого поколения // Вестник Краснодарского государственного института культуры. 2025. № 3(44). С. 112-118.
8. Корлякова С.Г., Францева Е.Н. Психологические аспекты формирования активного гражданина и патриота своего отечества средствами музыкального искусства // Проблемы современного педагогического образования. 2025. № 88-3. С. 461-465.
9. Краснокутский В.С., Кузнецова Ю.И. Особенности военно-спортивной подготовки в педагогических училищах накануне Великой Отечественной войны (на примере Минераловодской педагогической школы) // Клио. 2025. № 11(227). С. 167-170.
10. Овчинников Ю.Д., Федорова С.И. Двигательная активность учащихся в начальной школе в формате патриотического воспитания // Муниципальное образование: инновации и эксперимент. 2025. № 4(101). С. 52-56.
11. Полищук В.В. Современное положение воспитания патриотизма у российской молодежи // Современное педагогическое образование. 2025. № 11. С. 451-454.
12. Попова Г.В. Современные технологии патриотического воспитания и гражданской ответственности в образовательной организации // Образование Луганщины: теория и практика. 2025. № 4(45). С. 34-39.
13. Рулевская Л.П., Литвак Р.А., Калугина Т.А. Вовлечение студентов СПО в военно-прикладной спорт как условие патриотического воспитания // Инновационное развитие профессионального образования. 2025. № 4(48). С. 187-195.
14. Фомин А.П. Создание военно-патриотического клуба старшеклассников как задача управленческой команды и педагогического коллектива школы // Современное дополнительное профессиональное педагогическое образование. 2025. Т. 8. № 2(30). С. 45-53.
15. Шнайдер И.Р., Крапотина Л.С. Опыт воспитания патриотической личности в профильных образовательных организациях // Вестник ГГУ. 2025. № 5. С. 420-431.

The influence of cadet classes and military sports training on the formation of patriotic motivation and disciplinary culture of adolescents in the general education system

Islam M. Ogly Dzholiev

Senior Lecturer
Ural State Agrarian University
Yekaterinburg, Russia
djolievislam@mail.ru
ORCID 0009-0004-1045-9664

Bayramgeldy M. Saparov

Candidate of Pedagogical Sciences, Associate Professor, Head of the Department of Physical Education and Sports
Ural State Agrarian University
Yekaterinburg, Russia
mister.saparov@ya.ru
ORCID 0009-0008-4190-802X

Prokopy N. Kanev

Lecturer
Ural State Agrarian University
Yekaterinburg, Russia
kanevxok@mail.ru
ORCID 0000-0003-0196-4592

Leonid I. Smernyagin

Lecturer
Ural State Agrarian University
Yekaterinburg, Russia
leonidsmenyagin63@gmail.com
ORCID 0009-0008-2145-4374

Eduard Y. Bashmakov

Senior Lecturer
Ural State Agrarian University
Yekaterinburg, Russia
mcfkis@mail.ru
ORCID 0000-0002-5308-8806

Received 17.11.2025

Accepted 18.12.2025

Published 30.01.2026

UDC 37.01

DOI 10.25726/i5717-2679-4579-s

EDN XKFPZH

VAK 5.8.7. Methodology and technology of vocational education (pedagogical sciences)

OECD 05.03.HE. EDUCATION, SPECIAL

Abstract

The article examines cadet education in a comprehensive school as a specific socio-cultural environment capable of influencing the formation of civic identity, patriotic motivation, and disciplinary culture among adolescents amid the erosion of value orientations and the limitations of the traditional classroom-lesson model in terms of activity-based assimilation of norms. The cadet routine is interpreted not as external drill, but as a system of rituals, traditions, subordination, and collective practices that translate the categories of honor, duty, and responsibility into regulators of everyday behavior and are supported by military-sports training developing volitional self-regulation. The results of a two-year comparative observation of adolescents aged 13-15 from cadet classes ($n=248$) and general education classes ($n=238$) in four schools of a regional center with different departmental profiles are presented. The diagnostics included questionnaires on value orientations and civic identity, analysis of documentation on disciplinary violations, expert assessments, participant observation, scales of volitional self-control, aggression tests, and sociometry; Student's t-test, Wilcoxon test, and Pearson correlations were applied. It is shown that initial intergroup differences were minimal, whereas by the end of the period, cadets exhibited a shift from declarative to activity-based patriotism: cognitive, emotional-value, and activity components reached 78,42; 82,19; 74,56 points versus 64,15; 69,33; 51,28 in the control with high statistical significance, and the civic responsibility index was 76,84 versus 58,91. The frequency of tardiness, absences, and conflicts among cadets was substantially lower (e.g., tardiness 14,35 versus 48,92 cases per 100 students per year), and volitional regulation was more pronounced (self-control 7,56 versus 4,89 on a 10-point scale). Correlation analysis clarifies the mechanisms of influence: military-historical training is more closely associated with patriotism ($r=0.784$), drill with disciplinedness ($r=0.823$), sports load inversely correlates with aggressiveness ($r=-0.544$); simultaneously, an optimal load effect and the risk of emotional burnout when exceeded are revealed, justifying the need for a balance between regulation and humanitarian semantic content to prevent formalism and militarization.

Keywords

cadet classes, military-sports training, patriotic motivation, disciplinary culture, civic identity.

References

1. Abramova S.V., Dvoynova N.F. Implementation of the ideas of patriotic education of the younger generation in the professional activity of a teacher // Sakhalin State University scientific papers. 2024. № 23. pp. 7-13.
2. Alexandrov B.Yu., Barienikova E.E. Historical and sports aspect in the system of patriotic education of modern youth // Theory and practice of physical culture. 2025. № 12. pp. 32-34.
3. Degtyarev A.A., Soldatova S.S. Patriotic education of children, adolescents and youth as a priority area of state policy // Pro-DOD. 2025. № 3(57). pp. 57-62.
4. Zotov V.B. Formation of youth patriotism on the examples of cadet corps // Municipal Academy. 2025. № 5. pp. 72-79.
5. Ivanenko T.A. Conceptual ideas of organizational and methodological support for the patriotic education of students of the military training center by means of physical culture and sports // Northwestern Institute of Management of the Russian Academy of Sciences scientific papers. 2025. Vol. 16. № 3(70). pp. 198-209.
6. Ivanova I.B. Improvement politics of mass sports in the aspect of military-patriotic education of modern youth // Bulletin of the expert council. 2025. № 3 (42). pp. 87-95.
7. Kolber Yu.A., Kolber V.A. The importance of culture and art in the patriotic education of the modern young generation // Krasnodar State Institute of Culture bulletin. 2025. № 3(44). pp. 112-118.
8. Korlyakova S.G., Frantseva E.N. Psychological aspects of the formation of an active citizen and patriot of his fatherland by means of musical art // Problems of modern pedagogical education. 2025. № 88-3. pp. 461-465.

9. Krasnokutskiy V.S., Kuznetsova Yu.I. Features of military sports training in pedagogical colleges on the eve of the Great Patriotic War (on the example of the Mineralovodsk pedagogical school) // Klio. 2025. № 11(227). pp. 167-170.
10. Ovchinnikov Yu.D., Fedorova S.I. Motor activity of pupils in primary school in the format of patriotic education // Municipal education: innovations and experiment. 2025. № 4(101). pp. 52-56.
11. Polishchuk V.V. The current situation of education of patriotism among young people Russian youth // Modern pedagogical education. 2025. No. 11. pp. 451-454.
12. Popova G.V. Modern technologies of patriotic education and civic responsibility in an educational organization // Education of Luhansk region: theory and practice. 2025. № 4(45). pp. 34-39.
13. Rulevskaya L.P., Litvak R.A., Kalugina T.A. Involvement of vocational students in military-applied sports as a condition for patriotic education // Innovative development of professional education. 2025. № 4(48). pp. 187-195.
14. Fomin A.P. Creation of the military-patriotic club of high school students as a task of the management team and the teaching staff of the school // Modern additional professional pedagogical education. 2025. Vol. 8. № 2(30). pp. 45-53.
15. Schneider I.R., Krapotina L.S. The experience of educating a patriotic personality in specialized educational organizations // GSU bulletin. 2025. № 5. pp. 420-431.

**Интеграция проектного и исследовательского обучения в STEM и гуманитарных дисциплинах
как модель формирования креативного мышления и инженерного типа культуры**

Евгений Акиваевич Акиваев

Специалист-эксперт

Московский институт современного академического образования

Москва, Россия

81evgeni@gmail.com

ORCID 0000-0000-0000-0000

Александр Тагирович Мухаметшин

Кандидат педагогических наук, доцент

Московский институт современного академического образования

Москва, Россия

prorect@mail.ru

ORCID 0000-0000-0000-0000

Ирина Вячеславовна Забайкина

Преподаватель

Московский институт современного академического образования

Москва, Россия

arisha1987.11@mail.ru

ORCID 0000-0000-0000-0000

Поступила в редакцию 10.11.2025

Принята 21.12.2025

Опубликована 30.01.2026

УДК 37.013

DOI 10.25726/v2976-2135-7545-x

EDN XGFJRH

БАК 5.8.7. Методология и технология профессионального образования (педагогические науки)

OECD 05.03.HE. EDUCATION, SPECIAL

Аннотация

В условиях перехода к экономике знаний и концепции индустрии 4.0 целью исследования явилось теоретическое обоснование и эмпирическая проверка интегративной модели, основанной на сочетании проектного и исследовательского обучения в STEM и гуманитарных дисциплинах как средства формирования креативного мышления и инженерного типа культуры у студентов. На базе трёх технических и двух гуманитарных вузов был организован трёхлетний лонгитюдный эксперимент с участием 1845 респондентов (1420 студентов и 425 преподавателей и экспертов), разделённых на контрольные и экспериментальные группы; использовались анализ более 350 научных и нормативных источников, модифицированные тесты Торренса, опросники инженерного мышления (Беннет), авторские анкеты ценностных ориентаций, экспертные оценки инновационности и междисциплинарной глубины студенческих проектов, а также статистическая обработка в SPSS (корреляционный анализ, ANOVA, t-критерий). Для оценки эффектов интеграции были введены Индекс когнитивной гибкости и Коэффициент инженерной компетентности, рассчитываемые по результатам тестов и кейсов, требующих комплексного инженерно-гуманитарного подхода. Показано, что в экспериментальных группах прирост Индекса когнитивной гибкости более чем в 3,4 раза превосходит показатели контроля, а Коэффициент инженерной компетентности увеличивается почти в два раза по сравнению с

традиционной моделью; выявлена сильная положительная связь между объемом гуманитарного модуля и инновационностью проектных решений, особенно на творческом уровне сложности (r до 0,821). Отсроченное тестирование выпускников через год после окончания вуза выявило более высокие показатели трудоустройства по профилю, участия в инновационных проектах, удовлетворённости работодателей и почти двукратное сокращение срока профессиональной адаптации у участников интегративной программы. Обсуждается, что интеграция проектного и исследовательского обучения создает целостную экосистему формирования инженерной культуры, где техническая компетентность связана с гуманистическими ценностями и социальной ответственностью, а перспективами являются масштабирование модели и изучение влияния цифровых образовательных сред и искусственного интеллекта на процессы междисциплинарной конвергенции.

Ключевые слова

проектное обучение, исследовательское обучение, инженерная культура, креативное мышление, междисциплинарная интеграция.

Введение

Современная парадигма образования претерпевает фундаментальные изменения, обусловленные переходом к четвертой промышленной революции и необходимостью подготовки специалистов, обладающих не только узкопрофессиональными компетенциями, но и гибкостью мышления, способностью к междисциплинарному синтезу и креативному решению нестандартных задач. В условиях глобальной неопределенности и стремительного устаревания технологических решений традиционные модели обучения, базирующиеся на жестком разделении естественнонаучных и гуманитарных дисциплин, демонстрируют свою несостоятельность, создавая когнитивные разрывы в восприятии целостной картины мира у обучающихся (Бандорина, 2022). Проблема заключается в том, что инженерное образование зачастую игнорирует социокультурный контекст и этические аспекты технологий, в то время как гуманитарная подготовка страдает от недостатка эмпирической базы и понимания технологических процессов, что в совокупности препятствует формированию полноценной инженерной культуры как особого типа мышления и деятельности. Актуальность исследования обусловлена потребностью в разработке и теоретическом обосновании интегративных педагогических моделей, способных объединить методологический аппарат STEM-дисциплин с аксиологическим и смыслообразующим потенциалом гуманитарного знания. (Зубрилин, 2024; Трушникова, 2023)

Проектное и исследовательское обучение выступают в качестве ключевых драйверов этой интеграции, поскольку именно в процессе работы над реальными проблемами происходит стирание искусственных границ между предметами, и формируется пространство для конвергенции знаний. Исследовательская деятельность, будучи имплементированной в учебный процесс, трансформирует позицию студента из пассивного потребителя информации в активного субъекта познания, способного генерировать новые смыслы и технологические решения (Осмаева, 2022). Однако, несмотря на декларируемую важность междисциплинарного подхода, на практике мы часто наблюдаем лишь механическое соединение курсов без глубокого взаимопроникновения их методологий, что не приводит к возникновению синергетического эффекта в развитии когнитивных способностей обучающихся. Существует явное противоречие между объективной необходимостью формирования у будущих инженеров креативного мышления, базирующегося на широком гуманитарном кругозоре, и недостаточной разработанностью дидактических механизмов такой интеграции в рамках существующих учебных планов (Молодкина, 2024; Деменёв, 2024).

Инженерный тип культуры в современном понимании выходит далеко за рамки владения техническими навыками и включает в себя способность к системному анализу, прогнозированию социальных последствий технических решений, а также развитое эвристическое мышление, позволяющее находить нетривиальные выходы из проблемных ситуаций. Формирование такой культуры невозможно без погружения в контекст гуманитарных проблем, где технологии рассматриваются как инструмент улучшения качества жизни и решения глобальных вызовов, а не как самоцель (Мартынова,

2025). Интеграция проектных методик позволяет моделировать квазипрофессиональную деятельность, в которой технические расчеты неразрывно связаны с экономическим обоснованием, экологической экспертизой и социальным проектированием, что требует от обучающегося мобилизации ресурсов как левого, так и правого полушария мозга. Научный дискурс последних лет все чаще обращается к концепции STEAM (Science, Technology, Engineering, Arts, Mathematics), где искусство и гуманитарные науки выступают катализатором инновационного процесса, однако эмпирических данных, подтверждающих эффективность конкретных моделей такой интеграции, все еще недостаточно.

Материалы и методы исследования

Эмпирической базой исследования послужили данные, полученные в ходе трехлетнего лонгитюдного педагогического эксперимента, проводившегося на базе трех ведущих технических университетов и двух гуманитарных вузов, реализующих совместные сетевые образовательные программы. В общей сложности в исследовании приняли участие 1845 респондентов, из которых 1420 составили студенты бакалавриата и магистратуры инженерных и гуманитарных направлений подготовки, а 425 – преподаватели и эксперты из профильных отраслей. Выборка была сформирована методом стратифицированной рандомизации, что обеспечило репрезентативность данных по гендерному, возрастному и профессиональному признакам, а также позволило нивелировать влияние случайных факторов на итоговые показатели. Исследование базировалось на комплексном анализе более 350 источников научно-педагогической литературы, нормативно-правовых актов и учебно-методической документации, регламентирующей проектную деятельность в высшей школе (Еретин, 2023; Манджиева, 2025).

Методологический инструментарий исследования включал в себя сочетание количественных и качественных методов сбора и обработки информации, что позволило получить объемную картину изучаемого феномена. В качестве диагностических методик применялись модифицированные тесты Торренса для оценки вербальной и невербальной креативности, опросники для определения уровня сформированности инженерного мышления (Беннет, модификация под современные реалии), а также авторские анкеты, направленные на выявление ценностных ориентаций и мотивации к междисциплинарному взаимодействию. Для оценки эффективности проектной деятельности использовался метод экспертных оценок, где качество студенческих проектов анализировалось по критериям инновационности, технической реализуемости, социальной значимости и глубины междисциплинарной проработки (Сочнева, 2024). Статистическая обработка данных осуществлялась с использованием пакета программ SPSS Statistics 26.0, включая методы корреляционного анализа, однофакторного дисперсионного анализа (ANOVA) и расчета t-критерия Стьюдента для зависимых и независимых выборок.

Особое внимание в методологии было уделено анализу структуры учебных планов и содержания проектных модулей, реализуемых в экспериментальных и контрольных группах. В экспериментальных группах была внедрена модель конвергентного обучения, предполагающая создание смешанных команд из студентов инженерных и гуманитарных специальностей для работы над сквозными проектами, требующими применения знаний из физики, социологии, информатики и этики. Контрольные группы обучались по традиционной схеме с монодисциплинарным характером проектных заданий. Для валидации полученных результатов применялся метод триангуляции данных, сопоставляющий результаты тестирования, экспертные оценки продуктов деятельности и данные рефлексивных отчетов участников эксперимента. Математическая модель исследования предполагала проверку гипотезы о наличии статистически значимой связи между степенью интеграции гуманитарного контента в технические проекты и уровнем развития креативного компонента инженерной культуры (Манджиева, 2024).

Результаты и обсуждение

Перед тем как перейти к детальному анализу полученных эмпирических данных, необходимо пояснить логику выбора ключевых индикаторов, отражающих эффективность предлагаемой

интегративной модели. Проблематика оценки качества образования, особенно в части формирования мягких навыков и метапредметных компетенций, всегда сопряжена с трудностями формализации качественных изменений в когнитивной сфере обучающихся. В рамках данного исследования мы сфокусировались на двух агрегированных показателях: Индексе когнитивной гибкости (ИКГ) и Коэффициенте инженерной компетентности (КИК). Выбор именно этих параметров обусловлен тем, что они наиболее полно отражают способность субъекта переключаться между различными типами мышления и применять технические знания в широком социокультурном контексте. ИКГ рассчитывался на основе субтестов на беглость, гибкость и оригинальность мышления, тогда как КИК формировался из оценок за решение кейсов, требующих комплексного инженерно-гуманитарного подхода.

Анализ динамики показателей в экспериментальной и контрольной группах позволяет выявить влияние междисциплинарной проектной среды на развитие профессионально важных качеств. Мы намеренно исключили из анализа промежуточные срезы, сосредоточившись на входной и итоговой диагностике, чтобы оценить кумулятивный эффект воздействия образовательной модели. Важно отметить, что исходные данные в обеих группах не имели статистически значимых различий, что подтверждает корректность формирования выборки. Ниже представлены усредненные данные, прошедшие процедуру математической проверки на нормальность распределения (табл. 1).

Таблица 1. Сравнительная динамика показателей когнитивной гибкости и инженерной компетентности в контрольной и экспериментальной группах

Показатель	Группа	Входной контроль (ср. балл)	Итоговый контроль (ср. балл)	Абсолютный прирост	Стандартное отклонение (на выходе)
Индекс когнитивной гибкости (0-100)	Контрольная	42,15	48,73	6,58	5,42
Индекс когнитивной гибкости (0-100)	Экспериментальная	41,89	64,32	22,43	6,18
Коэффициент инженерной компетентности (0-10)	Контрольная	3,45	5,82	2,37	1,12
Коэффициент инженерной компетентности (0-10)	Экспериментальная	3,51	7,94	4,43	0,98

Математический анализ числовых рядов, представленных выше, демонстрирует существенную дивергенцию трендов развития в сравниваемых когортах. Если рассматривать показатель абсолютного прироста по Индексу когнитивной гибкости, то в экспериментальной группе он превышает аналогичный показатель контрольной группы более чем в 3,4 раза. Применение критерия достоверности различий показало, что вероятность случайного характера такого расхождения стремится к нулю ($p < 0.001$). Обращает на себя внимание тот факт, что стандартное отклонение в экспериментальной группе несколько выше, чем в контрольной, что может свидетельствовать о неравномерности индивидуальных траекторий развития студентов в условиях сложной, нелинейной образовательной среды. При этом расчет коэффициента вариации показывает, что группа остается достаточно однородной, и выбросы не искажают общую картину. Анализ прироста Коэффициента инженерной компетентности также выявляет преимущество интегративного подхода: дельта в 4,43 балла против 2,37 балла указывает на то, что

включение гуманитарных аспектов не только не размывает техническую подготовку, но, напротив, усиливает ее за счет углубления понимания контекста применения инженерных решений. Математическая проверка соотношения приростов показывает нелинейную зависимость: увеличение когнитивной гибкости на 1% в экспериментальной выборке коррелирует с ростом инженерной компетентности на 0.18 пункта, что значительно выше коэффициента 0.09, наблюдаемого при традиционном обучении.

Далее следует рассмотреть вопрос о том, как именно интенсивность междисциплинарного взаимодействия влияет на качество проектной деятельности. Одной из гипотез исследования было предположение, что существует определенный порог вовлеченности в гуманитарные практики, после которого происходит качественный скачок в уровне креативности инженерных решений. Для проверки этого предположения был проведен корреляционный анализ между количеством часов, затраченных на модули гуманитарного цикла в рамках проектов, и экспертной оценкой инновационности итогового продукта. Данные были стратифицированы по трем уровням сложности проектов (Новоселов, 2024; Богоявленская, 2024). Результаты этого анализа систематизированы и представлены в следующем блоке данных (табл. 2).

Таблица 2. Корреляционная зависимость между объемом гуманитарной составляющей и параметрами качества проектных решений

Уровень сложности проекта	Средний объем гуманитарного модуля (часов)	Коэффициент корреляции (r) с инновационностью	Коэффициент корреляции (r) с техн. проработкой	Экспертная оценка качества (макс. 100)
Базовый (репродуктивный)	12,4	0.312	0.115	58,64
Продвинутый (конструктивный)	28,7	0.584	0.298	74,21
Высокий (творческий)	54,3	0.821	0.476	89,57

Интерпретация полученных коэффициентов корреляции Пирсона позволяет сделать вывод о наличии сильной положительной связи между интеграцией гуманитарного знания и показателями инновационности, особенно на высоком уровне сложности проектов. Значение $r = 0.821$ для творческого уровня является статистически значимым и указывает на то, что именно глубокое погружение в смысловые, этические и культурные аспекты задачи стимулирует генерацию принципиально новых технических идей. Любопытна динамика корреляции с технической проработкой: хотя связь здесь слабее ($r = 0,476$), она все же положительна и возрастает по мере усложнения задач. Это опровергает распространенный миф о том, что время, потраченное на гуманитарные дисциплины, отнимается у технической подготовки. Напротив, математическая обработка данных показывает, что при увеличении объема гуманитарного модуля на 10% наблюдается прирост интегральной оценки качества проекта в среднем на 4,8%, причем эта зависимость носит экспоненциальный характер при переходе от базового к высокому уровню сложности. Разрыв в средних экспертных оценках между базовым и высоким уровнем (30,93 балла) математически обосновывает целесообразность внедрения интенсивных междисциплинарных модулей именно на старших курсах или в магистратуре, где студенты уже обладают достаточной базой хард-скиллов.

Третий аспект анализа касается устойчивости формируемых компетенций во времени и их трансфера в реальную профессиональную деятельность. Для педагогики критически важно понимать, сохраняется ли эффект интегративного обучения после завершения образовательного цикла. С этой целью было проведено отсроченное тестирование выпускников через год после окончания вуза. Мы сравнивали процент трудоустройства по специальности и скорость карьерного роста (измеряемую через повышение категории или заработной платы) у выпускников, прошедших через экспериментальную модель, и тех, кто обучался традиционно. Также оценивался уровень удовлетворенности работодателей

качеством подготовки молодых специалистов (Боровинская, 2022; Шейнбаум, 2023). Данные показатели являются индикаторами внешней эффективности образовательной системы (табл. 3).

Таблица 3. Показатели профессиональной успешности выпускников через 12 месяцев после окончания обучения

Показатель	Контрольная группа (n=340)	Экспериментальная группа (n=355)	Разница показателей (процентные пункты)	t-критерий (значимость)
Трудоустройство по профилю (%)	72,45	86,82	14.37	3.84 (p<0.01)
Участие в инновационных проектах (%)	24,18	58,93	34.75	8.12 (p<0.001)
Индекс удовлетворенности работодателя (1-10)	6,74	8,91	2.17 (абс.)	5.67 (p<0.001)
Средний срок адаптации (недель)	14,3	6,8	-7.5 (абс.)	-9.45 (p<0.001)

Детальный разбор представленных численных значений свидетельствует о кардинальном отличии в траекториях профессионального старта выпускников. Разница в уровне трудоустройства по профилю в 14.37 процентных пункта является весомым аргументом в пользу востребованности специалистов с развитой инженерной культурой. Однако еще более показательным является разрыв в доле участия в инновационных проектах: 58,93% против 24,18%. Это математически подтверждает, что выпускники экспериментальной программы обладают компетенциями, позволяющими им интегрироваться в высокотехнологичные сектора экономики, требующие креативного подхода. Снижение среднего срока адаптации более чем в два раза (с 14,3 до 6,8 недель) указывает на высокую степень готовности к реальным производственным условиям, что можно интерпретировать как результат сформированной когнитивной гибкости. Математическая проверка достоверности различий с использованием t-критерия Стьюдента для независимых выборок показала значения, значительно превышающие критические для уровня значимости $p<0.001$, что исключает вероятность статистической ошибки.

Обобщая массив полученных данных, можно констатировать наличие системного эффекта от интеграции проектного и исследовательского обучения в STEM и гуманитарных дисциплинах. Математическое моделирование взаимосвязей между исследуемыми переменными позволяет выстроить иерархическую структуру факторов, влияющих на формирование инженерной культуры. Доминирующим фактором, вес которого в регрессионной модели составляет 0,68, является именно междисциплинарный характер проектных задач. Вторичными, но значимыми факторами выступают частота смены ролей в команде (вес 0,42) и наличие внешней экспертизы проектов (вес 0,37). Совокупный анализ всех табличных данных указывает на то, что мы имеем дело не просто с суммой отдельных педагогических приемов, а с целостной экосистемой, где изменение одного параметра (например, введение этического анализа в техническое задание) приводит к нелинейному росту показателей по другим шкалам (креативность, техническая грамотность).

Заключение

Проведенное исследование и всесторонний анализ эмпирических данных позволяют сформулировать ряд значимых заключений, касающихся трансформации современного инженерного

образования. Прежде всего, подтверждена гипотеза о том, что интеграция проектного и исследовательского обучения на стыке STEM и гуманитарных дисциплин является не просто желательной опцией, а необходимым условием формирования специалиста нового типа. Полученные количественные показатели однозначно свидетельствуют о том, что конвергенция естественнонаучного и гуманитарного знания в рамках проектной деятельности запускает механизмы развития когнитивной гибкости, которые остаются в спящем состоянии при традиционном раздельном обучении. Инженерная культура, формируемая в такой среде, приобретает черты целостного мировоззрения, где технологическая компетентность неразрывно связана с социальной ответственностью и гуманистическими ценностями.

Анализ общих цифр демонстрирует устойчивую тенденцию к повышению качества образовательных результатов при внедрении разработанной модели. Превосходство экспериментальной группы по ключевым параметрам креативности и профессиональной адаптивности имеет не случайный, а системный характер, что подтверждается высокой статистической значимостью выявленных различий. Особо стоит отметить выявленный эффект ускоренной профессиональной социализации выпускников, обучавшихся по интегративным программам. Сокращение периода адаптации на производстве и более высокий процент вовлеченности в инновационные разработки говорят о том, что вуз перестает быть замкнутой системой и начинает реально функционировать как инкубатор кадров для экономики знаний. Это открывает новые перспективы для пересмотра стандартов высшего образования в сторону большей междисциплинарности и гибкости учебных планов.

Перспективы применения полученных результатов видятся в масштабировании данной модели на различные уровни образовательной системы, включая среднее профессиональное и дополнительное образование. Разработанные методические подходы могут служить основой для создания новых образовательных стандартов, где проектная деятельность станет стержневым элементом, объединяющим разрозненные дисциплины в единое смысловое поле. Кроме того, результаты исследования актуализируют необходимость специальной подготовки преподавательских кадров, способных работать в междисциплинарных командах и курировать сложные интегративные проекты. Дальнейшее развитие темы предполагает изучение влияния цифровых образовательных сред и искусственного интеллекта на процессы интеграции гуманитарного и технического знания, что станет логичным продолжением начатой работы по формированию инженерной культуры будущего.

Список литературы

1. Бандорина К.В., Лекус Е.Ю. Комплексный проблемный подход к гуманизации световой среды: образовательная и проектная дизайн-практики СПГХПА им. А.Л. Штиглица // Terra Artis. Искусство и дизайн. 2022. № 3. С. 79-92.
2. Богоявленская Д.Б., Палей Е.В. Роль философии в развитии способности исследователя к творчеству // Философские науки. 2024. Т. 67. № 1. С. 74-97.
3. Боровинская Д.Н. Актуализированная модель мышления для формирования креативного в образовании // Вестник Томского государственного университета. Философия. Социология. Политология. 2022. № 68. С. 120-131.
4. Деменёв Д.Н., Подобреева Е.К., Хисматуллина Д.Д. Ценностно-знаниевый и методологический ресурс дисциплин эстетического и проективного цикла в развитии архитектурно-художественного мышления // Философия образования. 2024. Т. 24. № 2. С. 114-130.
5. Еретин А.В. Визуализация традиций и новые дизайнерские стратегии в актуализации культурного наследия // Креативная экономика и социальные инновации. 2023. Т. 13. № 2 (43). С. 34-38.
6. Зубрилин К.М. Модель педагогического проектирования совместных образовательных программ подготовки учителей изобразительного искусства России и Китая // Территория новых возможностей. Вестник Владивостокского государственного университета. 2024. Т. 16. № 3(71). С. 180-192.

7. Манджиева А.О. Модель формирования гуманитарного мышления у будущих инженеров в процессе вузовского образования // Территория новых возможностей. Вестник Владивостокского государственного университета. 2024. Т. 16. № 3(71). С. 193-201.
8. Манджиева А.О. Формирование гуманитарного мышления у будущих инженеров-строителей в процессе изучения общеинженерных дисциплин // Прикладная психология и педагогика. 2025. Т. 10. № 1. С. 128-144.
9. Мартынова О.Ю. Развитие дизайн-мышления школьников при анализе результатов учебных достижений // Человек. Социум. Общество. 2025. № S9. С. 6-13.
10. Молодкина Л.В., Сафиев А.А. Роль и значение гуманитарных дисциплин в освоении творческих специальностей: на примерах архитектурного и дизайнерского образования // Социально-гуманитарное обозрение. 2024. № 1. С. 81-84.
11. Новоселов А.С., Сардак Л.В. Развитие проектного мышления студентов педагогического вуза: потенциал использования цифровых сервисов, информационных ресурсов и авторских упражнений // Актуальные вопросы преподавания математики, информатики и информационных технологий. 2024. № 1. С. 159-169.
12. Осмаева Э.И. Педагогические возможности коллективной исследовательской деятельности для формирования проектного мышления будущих бакалавров // Современное педагогическое образование. 2022. № 3. С. 142-147.
13. Сочнева Д.А. Подготовка дизайнеров к творческому проектированию в рамках изучения гуманитарных дисциплин // Проблемы современного педагогического образования. 2024. № 82-3. С. 340-342.
14. Трушников Е.Л. Культура участия как метод обучения истории искусств // Современная высшая школа: инновационный аспект. 2023. Т. 15. № 2(60). С. 102-109.
15. Шейнбаум В.С. Инженерная деятельность в контексте гуманитарного мышления // Высшее образование в России. 2023. Т. 32. № 8-9. С. 89-109.

Integration of project-based and research-based learning in STEM and humanities disciplines as a model for developing creative thinking and an engineering type of culture

Evgeny A. Akivaev

Specialist-expert
Moscow Institute of Modern Academic Education
Moscow, Russia
81evgeni@gmail.com
ORCID 0000-0000-0000-0000

Alexander T. Mukhametshin

Candidate of Pedagogical Sciences, Associate Professor
Moscow Institute of Modern Academic Education
Moscow, Russia
prorect@mail.ru
ORCID 0000-0000-0000-0000

Irina V. Zabaykina

Lecturer
Moscow Institute of Modern Academic Education
Moscow, Russia
arisha1987.11@mail.ru
ORCID 0000-0000-0000-0000

Received 10.11.2025

Accepted 21.12.2025

Published 30.01.2026

UDC 37.013

DOI 10.25726/v2976-2135-7545-x

EDN XGFJRH

VAK 5.8.7. Methodology and technology of vocational education (pedagogical sciences)

OECD 05.03.HE. EDUCATION, SPECIAL

Abstract

In the context of the transition to a knowledge economy and the concept of Industry 4.0, the aim of the study was to provide theoretical justification and empirical validation of an integrative model based on the combination of project-based and research-based learning in STEM and humanities disciplines as a means of fostering creative thinking and an engineering type of culture among students. A three-year longitudinal experiment was conducted at three technical and two humanities universities with the participation of 1,845 respondents (1,420 students and 425 teachers and experts) divided into control and experimental groups. The research employed the analysis of more than 350 scientific and regulatory sources, modified Torrance Tests, engineering thinking questionnaires (Bennett), author-designed surveys of value orientations, expert assessments of innovativeness and interdisciplinary depth of student projects, as well as statistical processing using SPSS (correlation analysis, ANOVA, t-test). To assess the effects of integration, the Cognitive Flexibility Index and the Engineering Competence Coefficient were introduced, calculated based on the results of tests and case studies requiring a comprehensive engineering-humanities approach. It was shown that in the experimental groups the increase in the Cognitive Flexibility Index exceeded the control indicators by more than 3.4 times, and the Engineering Competence Coefficient almost doubled compared to the traditional model; a strong positive relationship was found between the volume of the humanities module and the innovativeness of project solutions, especially at the creative level of complexity (r up to 0.821). Delayed testing of graduates one year after graduation revealed higher employment rates in relevant fields, greater involvement in innovative projects, increased employer satisfaction, and nearly a twofold reduction in the period of professional adaptation among participants in the integrative program. It is discussed that the integration of project-based and research-based learning creates a holistic ecosystem for developing an engineering culture in which technical competence is linked to humanistic values and social responsibility, while future prospects include scaling the model and studying the impact of digital educational environments and artificial intelligence on the processes of interdisciplinary convergence.

Keywords

project-based learning, research-based learning, engineering culture, creative thinking, interdisciplinary integration.

References

1. Bendorina K.V., Lekus E.Yu. An integrated problem-based approach to the humanization of the light environment: educational and design practices of Stieglitz SPGHPA // *Terra Artis. Art and design*. 2022. № 3. pp. 79-92.
2. Bogoyavlenskaya D.B., Paley E.V. The role of philosophy in the development of the researcher's creative ability // *Philosophical sciences*. 2024. Vol. 67. № 1. pp. 74-97.
3. Borovinskaya D.N. An updated model of thinking for the formation of creativity in education // *Tomsk State University. Philosophy bulletin. Sociology. Political science*. 2022. № 68. pp. 120-131.
4. Demenev D.N., Podobreeva E.K., Khismatullina D.D. The value-knowledge and methodological potential of aesthetic and project disciplines in the development of architectural and artistic thinking // *Philosophy of education*. 2024. Vol. 24. № 2. pp. 114-130.

5. Eretin A.V. Visualization of traditions and new design strategies in the actualization of cultural heritage // *Creative economy and social innovations*. 2023. Vol. 13. № 2(43). pp. 34-38.
6. Mandzhieva A.O. A model for the formation of humanitarian thinking among future engineers in the process of university education // *Territory of new opportunities. Vladivostok State University bulletin*. 2024. Vol. 16. № 3(71). pp. 193-201.
7. Mandzhieva A.O. Formation of humanitarian thinking among future civil engineers in the process of studying general engineering disciplines // *Applied psychology and pedagogy*. 2025. Vol. 10. № 1. pp. 128-144.
8. Martynova O.Yu. Development of design thinking in schoolchildren through the analysis of learning outcomes // *Human. Society. Community*. 2025. № S9. pp. 6-13.
9. Molodkina L.V., Safiev A.A. The role and significance of humanities in mastering creative specialties: on the examples of architectural and design education // *Socio-humanitarian review*. 2024. № 1. pp. 81-84.
10. Novoselov A.S., Sardak L.V. Development of project thinking in students of a pedagogical university: the potential of using digital services, information resources, and authorial exercises // *Topical issues of teaching mathematics, informatics and information technologies*. 2024. № 1. pp. 159-169.
11. Osmaeva E.I. Pedagogical possibilities of collective research activity for the formation of project thinking among future bachelors // *Modern pedagogical education*. 2022. № 3. pp. 142-147.
12. Sheinbaum V.S. Engineering activity in the context of humanitarian thinking // *Higher education in Russia*. 2023. Vol. 32. № 8-9. pp. 89-109.
13. Sochneva D.A. Preparing designers for creative design within the study of humanities // *Problems of modern pedagogical education*. 2024. № 82-3. pp. 340-342.
14. Trushnikova E.L. The culture of participation as a method of teaching art history // *Modern higher school: innovative aspect*. 2023. Vol. 15. № 2 (60). pp. 102-109.
15. Zubrillin K.M. A model of pedagogical design of joint educational programs for training teachers of fine arts in Russia and China // *Territory of new opportunities. Vladivostok State University bulletin*. 2024. Vol. 16. № 3(71). pp. 180-192.

Субъект спортивного образования в глобальном контексте: роль внешних социальных факторов

Павел Викторович Пустошило

Кандидат педагогических наук, доцент, заведующий кафедрой Международных коммуникаций и медиатехнологий

Московский государственный университет спорта и туризма

Москва, Россия

pustoshilo.pv@mgusit.ru

ORCID 0000-0002-9860-0674

Поступила в редакцию 12.11.2025

Принята 20.12.2025

Опубликована 30.01.2026

УДК 378

DOI 10.25726/18815-0936-1750-h

EDN WOUOQM

BAK 5.8.7. Методология и технология профессионального образования (педагогические науки)

OECD 05.03.HE. EDUCATION, SPECIAL

Аннотация

Глобализация превращает международное профессионально-образовательное сотрудничество из дополнительного элемента в системообразующий фактор развития спортивного образования. В этих условиях на студента спортивного вуза комплексно воздействуют внешние социальные факторы (семья, образовательные институты, сверстники, СМИ, государство, социально-экономическая среда, глобальные тренды). Ключевой проблемой является несоответствие существующих образовательных моделей, особенно в языковой и межкультурной подготовке, реальным запросам и возможностям, порождаемым глобальным взаимодействием, что снижает мотивацию студентов и ограничивает их участие в международных проектах. Цель исследования – выявить и проанализировать ключевые внешние социальные факторы, влияющие на субъект спортивного образования в условиях международного профессионально-образовательного сотрудничества, и разработать рекомендации по оптимизации его подготовки путем активизации и реорганизации самой системы сотрудничества как основного катализатора изменений. В работе использовались методы: теоретический анализ, контент-анализ документов международных организаций и государственной политики, сравнительный и статистический анализ данных. В результате установлено, что система международного профессионально-образовательного сотрудничества выступает главным триггером, который опосредует и усиливает влияние внешних социальных факторов на мотивацию, адаптацию, профессиональную идентичность и карьерные траектории студента. Доказано, что именно через призму активного вовлечения в реальные процессы взаимодействия с вузами стран-партнеров данные проблемы могут быть преобразованы в ресурсы развития.

Ключевые слова

международное профессионально-образовательное сотрудничество, субъект спортивного образования, внешние социальные факторы, языковая подготовка, академическая мобильность, мотивация, глобализация.

Введение

Современное высшее спортивное образование формируется под воздействием глобализации, в рамках которой международное профессионально-образовательное сотрудничество (МПОС)

трансформируется из вспомогательного инструмента в ключевой стратегический ресурс развития отрасли. Это предъявляет новые требования к подготовке специалистов, вынуждая образовательные системы реагировать не только на локальные, но и на глобальные вызовы, формируя компетенции, востребованные в международном контексте.

Особую значимость данная проблема приобретает в спортивной сфере, которая в силу своей изначально транснациональной природы особенно чувствительна к тенденциям глобального взаимодействия. Однако эффективность интеграции субъекта образования – студента спортивного вуза – в международное сотрудничество определяется не только институциональными условиями, но и комплексом внешних социальных факторов, влияние которых в контексте МПОС значительно усиливается и дифференцируется.

Уникальной характеристикой контингента спортивных вузов является его выраженная внутренняя неоднородность, которая напрямую обусловлена разнообразием жизненных ситуаций, профессиональных траекторий и мотивационных установок студентов. Эта гетерогенность выступает как ключевой фактор, усложняющий проектирование и реализацию единой образовательной модели, и требует разработки дифференцированных подходов к обучению. Анализ позволяет выделить несколько наиболее репрезентативных групп (портретов) студентов, обладающих специфическими образовательными потребностями: «традиционные студенты», «практики-эксперты», «студенты-рабочие», «практики-управленцы».

Портрет «традиционные студенты» представляет обучающихся, ориентированных на академическую карьеру. Данная группа состоит из студентов, чья деятельность в период обучения сосредоточена преимущественно в академической сфере. Их мотивация, как правило, направлена на глубокое освоение теоретического фундамента в рамках классической модели «студент-преподаватель». Образовательный запрос этой группы консервативен и предполагает систематическое, последовательное освоение программы.

Портрет «студенты-рабочие» – это обучающиеся вуза, занятые на непрофильной работе. Финансовая необходимость заставляет эту значительную часть контингента совмещать учебу с трудоустройством вне сферы спорта и туризма. Ключевым ограничивающим фактором для них становится дефицит временных и когнитивных ресурсов. Образовательная траектория для них должна быть максимально прагматичной, структурированной и ресурсосберегающей, с акцентом на возможности асинхронного обучения, четких дедлайнах и концентрированной подаче ключевой информации.

Портрет «практики-эксперты» включает в себе действующих спортсменов высокого уровня. Совмещая интенсивную учебную нагрузку с профессиональной спортивной карьерой, часто включающей выступления на международной арене, эти студенты уже являются носителями уникального практического опыта. Их образовательный запрос носит селективный и прикладной характер: они заинтересованы в знаниях и компетенциях, которые могут быть немедленно интегрированы в тренировочный процесс, вопросы спортивного менеджмента, психологии и медицины. Для них критически важны гибкость форматов обучения (дистанционные модули, индивидуальные графики) и признание их спортивных достижений как части образовательного капитала.

Портрет «практики-управленцы» обобщает такую группу обучающихся, которые уже обладают профильной занятостью в индустрии. По-хорошему, это уже состоявшиеся профессионалы: тренеры, менеджеры спортивных клубов, организаторы событий, владельцы бизнеса в сфере фитнеса и туризма. Их обучение изначально носит ярко выраженный проектную и проблемно-ориентированную направленность. Они приходят в вуз не за фундаментальными знаниями, а за инструментами решения конкретных профессиональных задач, за экспертным анализом собственных кейсов, за возможностями нетворкинга и актуализации управленческих компетенций. Наиболее эффективными форматами для них являются практикумы, разбор реальных ситуаций (case-study), проектная работа и мастер-классы от индустриальных экспертов.

Такая внутренняя дифференциация субъекта образования приводит к тому, что влияние общих внешних социальных факторов (семьи, образовательной среды, государства, экономической

конъюнктуры, медиа) преломляется через разные жизненные ситуации и профессиональные цели. В результате формируются неравные стартовые условия и барьеры для полноценного участия в МПОС, что актуализирует необходимость их системного изучения.

Цель статьи – выявить и проанализировать ключевые внешние социальные факторы, влияющие на субъект спортивного образования в условиях международного профессионально-образовательного сотрудничества, и разработать рекомендации по оптимизации его подготовки путем активизации и реорганизации самой системы сотрудничества как основного катализатора изменений.

Задачи:

1. Систематизировать спектр внешних социальных детерминант, оказывающих формирующее воздействие на обучающихся спортивного вуза, в ситуации включенности в глобальные образовательные и профессиональные процессы.

2. Оценить дифференцированное влияние наиболее значимых факторов (таких как институт семьи, образовательная организация, профессиональное окружение и цифровая среда, государственные институты, макроэкономические условия и общемировые тенденции) на ключевые аспекты развития субъекта: его учебную и карьерную мотивацию, адаптационный потенциал, становление профессиональной идентичности и готовность к академической и трудовой мобильности.

3. Диагностировать ключевые дисфункции и противоречия, порождаемые взаимодействием выявленных факторов в условиях международного сотрудничества, с фокусом на кризисе языковой подготовки, росте иждивенческих установок, социально-экономическом неравенстве и разрыве между компетенциями выпускников и динамичными запросами рынка труда в спортивной индустрии.

4. Сформулировать практико-ориентированные рекомендации по реструктуризации образовательного процесса (в частности, на материале трансформации системы иноязычной подготовки) с целью усиления его эффективности для интеграции обучающегося в реальные форматы международного профессионально-образовательного взаимодействия.

Материалы и методы исследования

Методология исследования базируется на комплексном подходе и включает следующие взаимодополняющие методы сбора и интерпретации данных:

1. Методологический анализ концептуальных оснований. В рамках этого метода была проведена систематизация ключевых теоретических парадигм, объясняющих механизмы социального влияния в сферах образования и спорта. Эмпирические наблюдения интерпретировались через призму теории социального научения (Bandura, 1977), концепции различных форм капитала (Bourdieu, 1986), институционального анализа (North, 1993) и современных теорий социально-экономического неравенства (Piketty, 1994).

2. Аналитический обзор документальных и эмпирических источников. Метод контент-анализа был применен к массиву текстовых данных, включающему:

3. Стратегические и аналитические документы международных организаций (ЮНЕСКО, ОЭСР, Евростат).

4. Нормативно-правовые акты и программные документы, определяющие государственную политику в области образования, спорта и международного сотрудничества.

5. Результаты социологических исследований и опросов, проведенных отечественными исследовательскими центрами (ВЦИОМ) и коммерческими платформами (VK/Skillbox).

6. Контекстуально-сравнительный анализ. Для оценки вариативности действия социальных факторов был использован сравнительный метод, позволивший сопоставить их влияние в различных национальных и региональных контекстах, в частности, в условиях развитых и развивающихся экономик.

7. Количественный анализ статистических показателей. Интерпретации подверглись агрегированные статистические данные, количественно характеризующие исследуемые процессы, такие как динамика академической мобильности, показатели отсева из международных программ и метрики, отражающие неравенство в доступе к образовательным ресурсам.

Результаты и обсуждение

Процесс формирования современного специалиста в сфере спорта и физической культуры протекает в сложном силовом поле множества взаимосвязанных факторов. Эти факторы, выступая в роли социальных детерминант, конструируют образовательный и профессиональный ландшафт, в котором осуществляется карьера обучающегося. Их можно концептуализировать как многоуровневую систему внешних агентов влияния, каждый из которых вносит свой вклад в траекторию развития личности:

- на микроуровне (непосредственное окружение): институт семьи, референтные группы сверстников, локальное тренерское и педагогическое сообщество;
- на мезоуровне (институциональная среда): образовательные и спортивные организации, медийное пространство, цифровые платформы;
- на макроуровне (широкий социальный контекст): государственная политика в образовании и спорте, социально-экономические условия, культурно-исторические паттерны, глобальные тренды индустрии;
- на нтраиндивидуальном уровне (внутренние драйверы): личные установки на карьерную и географическую мобильность, уровень притязаний, карьерное планирование.

В этой многослойной системе особая, зачастую определяющая роль отводится семье. В контексте глобального взаимодействия ее значение трансформируется и многократно возрастает. Семья выступает не просто базой поддержки, а комплексным ресурсным кластером, обеспечивающим три ключевых вида капитала:

- эмоционально-психологический капитал (уверенность, чувство защищенности);
- экономический капитал (финансирование обучения, стажировок, поездок);
- культурно-социальный капитал (ценностные ориентации, сети связей, культурная компетентность).

Наличие или отсутствие этого кластера напрямую детерминирует потенциал академической мобильности студента-спортсмена. Ресурсная семья становится оперативным центром поддержки, помогая преодолевать барьеры, неизбежные при интеграции в иную образовательную и культурную среду: языковые сложности, бюрократические процедуры, бытовую дезадаптацию, культурный шок.

Теоретическое обоснование этому феномену предоставляет теория социального познания Альберта Бандуры (Bandura, 1986). Согласно ей, воспринимаемая социальная поддержка, исходящая от значимых агентов (в первую очередь семьи), существенно повышает самоэффективность личности – веру в свою способность организовать и выполнить действия, необходимые для достижения цели в новой, стрессогенной среде. Высокая самоэффективность, в свою очередь, является буфером против аккультурационного стресса и снижает риски дезадаптации.

Обратная сторона этого процесса носит драматический характер. Дефицит семейного ресурсного кластера (характерный для студентов из экономически депрессивных регионов, мигрантов первого поколения или лиц, испытывающих острый языковой барьер) создает «двойную нагрузку». Помимо академических и спортивных вызовов, студент вынужден самостоятельно бороться с комплексом бытовых и психологических проблем в чужеродной среде. Это закономерно ведет к росту чувства изоляции (социальной эксклюзии), хроническому стрессу, падению учебной и тренировочной мотивации.

Эмпирическим подтверждением серьезности данной проблемы служит статистика досрочного прекращения участия в программах международного обмена. Согласно данным мониторинга (Teichler, 2007), показатель «отсева» (attrition rate) в таких программах может достигать 20%, и значительная часть этих случаев прямо или косвенно связана с неспособностью справиться с вызовами адаптации при отсутствии адекватной внешней поддержки. Таким образом, проблема ресурсного обеспечения семьи перестает быть частным вопросом и становится системным вызовом для политики интернационализации спортивного образования, требующим разработки целевых институциональных механизмов поддержки для уязвимых групп обучающихся.

При этом в современном социуме, особенно в российском контексте, наблюдается устойчивая тенденция к сохранению и даже усилению связи молодых людей с родительской семьей на этапе получения высшего образования. В отличие от моделей, распространенных в ряде развитых стран, где экономическая и социальная автономия наступает раньше, в России фиксируется высокий уровень продолжающейся зависимости студентов от родителей. Согласно данным мониторингов ВЦИОМ (Вечно молодой..., 2022; Отцы и дети..., 2023), около половины родителей считают необходимым систематически поддерживать совершеннолетних детей, проживающих отдельно. При этом абсолютное большинство респондентов (69%) убеждены в обязательности финансовой помощи для получения образования или профессиональной квалификации, что подчеркивает глубину этой взаимосвязи.

Существенным аспектом родительского влияния является их активное участие в определении образовательной и профессиональной траектории абитуриента. Данная тенденция особенно выражена в ситуации платного обучения, где финансовое участие семьи закономерно усиливает ее право голоса. Результаты социологического опроса (VK/Skillbox, 2023) иллюстрируют масштаб этого явления: 55% родителей непосредственно вовлечены в процесс выбора направления обучения для своего ребенка. Мотивация при этом распределяется следующим образом: почти половина (44%) руководствуется, прежде всего, интересами самого абитуриента; 22% основывают решение на анализе рынка труда и востребованности профессий; 17% ставят во главу угла идею разностороннего образования; для 14% ключевым критерием становятся результаты ЕГЭ и возможность поступления на бюджетное место; а 11% родителей выбирают направление, исходя исключительно из финансовой доступности обучения.

Примечательно, что почти половина всех респондентов (45%) декларирует приоритет интересов ребенка. Однако открытым остается вопрос о том, насколько данное субъективное намерение коррелирует с объективной оценкой способностей подростка и насколько адекватно родители могут эти способности диагностировать.

Глубинным психологическим механизмом, искажающим процесс профессионального самоопределения, часто становится проекция нереализованных родительских амбиций на детей. В таких случаях молодые люди невольно превращаются в инструмент компенсации личных неудач своих родителей, перенимая навязанные образовательные установки и жизненные сценарии. Противоположный, но столь же директивный сценарий – давление успеха, когда отпрыск ожидается продолжить профессиональную династию. Несмотря на устойчивость этого образа в общественном сознании, его фактическое распространение невелико: как показывают более ранние данные ВЦИОМ (Профессия по наследству..., 2008), лишь около 3% абитуриентов целенаправленно следуют семейной профессиональной традиции.

Что касается институционального влияния образовательной системы, то ключевую роль в подготовке кадров для спортивной отрасли играют последовательные звенья «школа – вуз». В терминах социологии П. Бурдьё (Bourdieu, 1986) эти учреждения функционируют как агенты, формирующие и легитимирующие различные виды капитала (культурного, социального, символического), конвертируемого в дальнейшем в профессиональные позиции. Интеграция в международное сотрудничество многократно усиливает потенциал этих институтов, превращая их в площадки для генерации инноваций и развития кросс-культурных компетенций, таких как навык работы в международных мультидисциплинарных командах.

Взаимодействие образовательных институтов по вертикали «школа – вуз» имеет свои особенности. Создание профильных спортивных классов в общеобразовательных школах, безусловно, решает важную задачу обеспечения непрерывности обучения и создает условия для плавного перехода учащихся на следующую ступень. Однако данный подход порождает и определенную проблему: у обучающихся формируется иллюзия завершенности в освоении некоторых учебных дисциплин к моменту выпуска из школы. Ярким примером служит восприятие иностранного языка как предмета, не требующего дальнейшего развития, что подтверждается результатами исследований (Пустошило, 2023).

Эффективная реализация преемственности по схеме «школа – вуз» требует долгосрочного стратегического партнерства, которое в реальной практике зачастую отсутствует. Можно констатировать существующий разрыв между этими ступенями образования, отчасти обусловленный их

административной принадлежностью к разным ведомствам. Эта институциональная разобщенность негативно сказывается, в первую очередь, на качестве языковой подготовки. В вузовском преподавании иностранного языка наблюдаются две основные негативные тенденции: либо механическое углубление школьной программы без ее профессиональной адаптации, либо, при низком стартовом уровне знаний студентов, полное дублирование пройденного материала. Следствием этого является формирование устойчивого мотивационного вакуума и отсутствия четких образовательных целей в данной дисциплине среди студентов спортивных вузов.

Выход из сложившейся ситуации видится в фундаментальном обновлении содержания и педагогических технологий. Перспективным направлением является разработка специализированных учебных ресурсов, например, комплекса электронных пособий по деловому иностранному языку, нацеленных на подготовку студентов к реальным задачам международного взаимодействия (Пустошило, 2023). Ключевым мотивирующим фактором, как свидетельствуют исследования (Chris, 2023), выступает перспектива академической мобильности, которая должна стать смысловым ядром обновленной языковой подготовки.

Динамика международного взаимодействия в значительной степени формируется под воздействием профессионального сообщества и транскультурных групп сверстников. Для студентов-спортсменов эти группы становятся важнейшей средой, в которой возникают сети взаимопомощи, происходит обмен практическим опытом и зарождаются совместные инициативы – от международных турниров до научных конференций. Согласно концепции социального научения (Bandura, 1986), поведение индивида изменяется через наблюдение за моделями и получение обратной связи от референтной группы. В глобальном измерении это взаимодействие способствует развитию межкультурной сензитивности: конструктивный диалог повышает не только учебную мотивацию, но и накапливаемый социальный капитал, одновременно снижая уровень стереотипизации и предвзятости.

Еще одним универсальным фактором воздействия выступают современные медиа и цифровое пространство. В рамках международного образовательно-профессионального партнерства онлайн-платформы (от массовых открытых курсов до специализированных форумов и социальных сетей) становятся ключевыми каналами доступа к мировым знаниям, прямым трансляциям событий и виртуальным профессиональным сообществам. В условиях глобализации медиа создают коллективный «образ мирового спорта и образования», который служит мощным мотивационным стимулом для обучающегося, проецируя примеры успешных международных карьер.

Наконец, институционально-политическая поддержка государства является необходимым условием для устойчивого сотрудничества между вузами. Через систему грантов, соглашений о признании квалификаций и программ академической мобильности государство регулирует доступность международных ресурсов и влияет на равенство образовательных возможностей. Институциональный подход (North, 1993) позволяет интерпретировать эту поддержку как систему формальных и неформальных правил, которые снижают транзакционные издержки кооперации и повышают карьерные перспективы участников. Отсутствие или слабость такой политики создает структурные барьеры (например, визовые ограничения), что статистически приводит к снижению доли студентов из стран с формирующимся рынком в программах мобильности (данные ОЭСР, 2022).

Возможность включения в международные образовательные программы существенно детерминирована параметрами социально-экономической среды, такими как уровень доходов, доступ к финансовым и инфраструктурным ресурсам, а также региональная специфика. Теория экономического неравенства (Piketty, 1994) объясняет, как диспропорции в распределении богатства усиливают социальную стратификацию, проецируясь на сферу образования. Статистические данные (Eurostat) подтверждают, что учащиеся из семей с высоким материальным статусом имеют значительно больше шансов на академическую мобильность – разрыв в участии в программах обмена может достигать 40%. Данное обстоятельство, с одной стороны, может ограничивать мотивацию выходцев из менее обеспеченных слоев, но с другой – выступает для них стимулом к развитию адаптивности и формированию глобального мышления как стратегического ресурса будущей конкурентоспособности.

Параллельно на субъект образования оказывают давление общемировые тренды, трансформирующие спортивную индустрию и образовательные практики. Цифровизация, принципы устойчивого развития, внедрение искусственного интеллекта в тренировочный процесс и анализ данных задают новые векторы развития. Успешная адаптация к этим инновациям обеспечивает студенту существенное конкурентное преимущество на глобальном рынке труда, что подтверждается исследованиями, отмечающими рост востребованности соответствующих навыков (McKinsey Institute Report, 2021).

Отдельную группу образуют факторы спроса со стороны работодателей. Ключевое противоречие здесь заключается в диссонансе между оперативными, часто сиюминутными кадровыми запросами бизнеса и продолжительным циклом подготовки специалиста в вузе. Организации часто формулируют требования, отражающие текущее состояние рынка, в то время как выпускник, полностью соответствующий этим требованиям, появится лишь через 4-5 лет. В этом контексте фундаментальная языковая подготовка, являющаяся основой для безбарьерной международной коммуникации и кросс-культурного взаимодействия, должна рассматриваться не как факультативный элемент, а как неоспоримая и обязательная составляющая профессиональной компетентности.

При отсутствии стратегического, опережающего проектирования образовательных программ языковая подготовка вырождается в общий, лишенный профессиональной специфики курс. Однако развитие цифровых коммуникаций частично смягчает эту проблему. Через каналы социальных сетей, профессиональные сообщества и мессенджеры формируется быстрый отклик рынка труда, в том числе касающийся ожидаемого уровня языковых компетенций. Это позволяет как обучающимся, так и образовательным организациям более гибко и динамично корректировать свои траектории, реагируя на актуальные запросы.

Заключение

Результаты исследования свидетельствуют о том, что процесс профессионального становления будущего специалиста в сфере физической культуры и спорта формируется под влиянием сложного комплекса внешних социальных условий. К ним относятся институциональные факторы (семья, образовательные организации, государственная политика), социокультурная среда (профессиональные сообщества, медиaprостранство), а также макроэкономические и глобальные тренды. Однако проведенный анализ позволяет выделить в этой системе определяющую роль международного профессионально-образовательного сотрудничества (МПОС), которое выступает не просто фоном, а активным катализатором и системообразующим контекстом.

Именно МПОС формирует актуальный запрос к компетентностному профилю выпускника, делая обязательными такие качества, как межкультурная коммуникация, языковая подготовка, академическая и профессиональная мобильность. Одновременно оно создает и непосредственные механизмы для реализации этого запроса через программы обмена, совместные проекты, стажировки и международные соревнования, превращая абстрактные требования в конкретные образовательные цели и мощные внешние стимулы для студента.

При этом международное сотрудничество выступает и как своеобразная «линза», которая усиливает и преобразует влияние традиционных социальных факторов. Уровень семейной поддержки, особенности государственной образовательной политики или социально-экономический статус обучающегося во многом определяют его возможности для участия в международных программах, тем самым актуализируя или, напротив, нивелируя действие этих факторов.

В данном контексте обостряются и ключевые проблемы современной системы подготовки – такие как разрыв между школьной и вузовской языковой подготовкой, рост иждивенческих установок, экономические барьеры и отставание учебных программ от динамичных запросов глобального рынка труда. Однако важно подчеркнуть, что именно фокус на развитии МПОС как на стратегической цели позволяет переосмыслить эти проблемы. Они перестают быть непреодолимыми препятствиями, превращаясь в задачи для системной оптимизации образовательного процесса, направленной на

формирование конкурентоспособного специалиста, готового к эффективной деятельности в международном пространстве.

Подводя итог, заключим, что комплексное совершенствование подготовки конкурентоспособного профессионала требует кардинального сдвига, а именно от ситуативной реакции на внешние обстоятельства к проактивному проектированию и архитектуре образовательной экосистемы. В ядре такой экосистемы должна находиться не просто дополнительная опция, а стратегическая ось всего учебного процесса – международное профессионально-образовательное сотрудничество. Это влечет за собой не косметические изменения, а глубинную ревизию миссии вуза, его операционной модели и педагогического инструментария.

Данная трансформация реализуется через последовательную реализацию следующих принципов:

1. Стратегическое лидерство и институционализация. МПОС перестает быть функцией отдела по международным связям и становится сквозным приоритетом, закрепленным в ключевых стратегических документах и системе управления качеством. Это выражается в утверждении дорожных карт по развитию двойных и совместных дипломов, сетевых образовательных программ, модулей с международным консорциумом преподавателей, а также в выделении целевого финансирования на кросс-культурные научно-прикладные проекты в области спорта.

2. Контекстуализация и практико-ориентированное перепрофилирование учебного процесса. Содержание образования подвергается радикальной пересборке вокруг реальных кейсов и задач глобальной индустрии. Изучение иностранного языка трансформируется в «язык для профессиональных целей» (Language for Specific Purposes) с акцентом на терминологию спортивного менеджмента, коммуникацию в интернациональной команде, ведение переговоров и подготовку научных публикаций. Теоретические курсы дополняются разборами реальных стратегий мировых спортивных федераций, кейсами трансграничных спортивных событий и анализом международного правового поля.

3. Погружение и обязательная интеграция. Международная активность перестает быть факультативной и внеучебной. Она жестко интегрируется в основную образовательную программу через:

- обязательные кредиты за завершенные онлайн-курсы партнерских вузов или участие в виртуальных симуляциях;
- систему «образовательных челленджей» – краткосрочные интенсивные проекты в международных студенческих группах;
- включение отчета о пройденной виртуальной стажировке или участии в международной конференции в качестве обязательного элемента выпускной квалификационной работы.

4. Создание экосистемы поддержки и инфраструктуры «под ключ», которая сопровождает студента на каждом этапе – от зарождения идеи до успешной интеграции в глобальный проект. Эта экосистема начинает формироваться с трансформации традиционных отделов международных связей в полноценные центры экспертизы. Такие центры становятся едиными окнами, предоставляющими не просто информацию, а полный спектр услуг: от подбора программы и помощи в оформлении академической мобильности до визовой поддержки и программ культурно-психологической адаптации, смягчающих стресс от погружения в новую среду.

Параллельно для преодоления ключевого барьера – финансового – внутри вуза создаются целевые фонды и стипендиальные программы. Их задача – не общая поддержка, а адресное инвестирование в мобильность студентов из малосообеспеченных семей или депрессивных регионов, для которых зарубежный опыт иначе остался бы недоступной абстракцией. Наконец, сама сеть партнерств выходит за узкие академические рамки. Университет формирует стратегические альянсы не только с зарубежными вузами, но и с реальными драйверами мировой спортивной индустрии: профессиональными лигами, клубами, компаниями – разработчиками инновационных технологий и крупными работодателями с глобальным присутствием. Эти связи обеспечивают доступ к актуальным кейсам, стажировкам на переднем крае индустрии и, в конечном итоге, превращают теоретическое

международное сотрудничество в прямой канал трудоустройства и карьерного роста в мировом масштабе.

Таким образом, ключевым механизмом преодоления выявленных дисфункций и трансформации социальных барьеров в трамплин для развития становится не имитация, а аутентичное, глубокое погружение обучающегося в ткань глобальной профессиональной деятельности. Цифровые инструменты, электронные ресурсы и пособия выполняют в этой модели критически важную, но подчиненную роль средств обеспечения и масштабирования такого погружения. Конечная цель – формирование у выпускника внутренней операционной системы глобального специалиста: комплекса знаний, навыков, сетей и психологической готовности, позволяющих бесшовно действовать и конкурировать в международном пространстве с первого дня карьеры.

Список литературы

1. Ионцева М. Вечно молодой: почему россияне не ощущают себя на свой возраст // 2022. wciom.ru. 2022.
2. Отцы и дети: финансовый вопрос. 2023 // wciom.ru. 2023.
3. Профессия по наследству: хорошо или плохо // wciom.ru. 2008.
4. Пустошило О.В., Иванцов А.А., Пустошило П.В. Профессиональная среда делового общения на английском языке: учеб.-метод. пос. М.: Московский государственный университет спорта и туризма, 2023. 60 с.
5. Пустошило П.В., Быстрицкая Е.В., Иванцов А.А., Марков В.Н. Модернизация языковой подготовки кадров отрасли спорта и туризма на основании принципа гармонизации образования. М.: Московский государственный университет спорта и туризма, 2023. 298 с.
6. Bandura A. Self-efficacy: Toward a unifying theory of behavioral change // Psychological review. 1977. Vol. 84. № 2. pp. 191-215.
7. Bandura A. Social foundations of thought and action: a social cognitive theory. Englewood Cliffs: Prentice-Hall, 1986. 617 p.
8. Bourdieu P. Economic capital, cultural capital, social capital. Public opinion. Ed. by G.R. Krekel. Göttingen: Otto Schwartz & Co., 1983. pp. 183-198
9. Handbook of theory and research for the sociology of education Ed. By J. Richardson. NY: Greenwood Press, 1986. pp. 241-258.
10. Cheng C.K.C., Chow E.Y.H., Lam K.C.K., Lee J.H.Y. Participation in internship, professional competition and overseas exchange and accounting students' subsequent academic and job market performance // International journal of management education. 2023. Vol. 21. Iss. 3. Art. 100887.
11. The future of work after COVID-19 // McKinsey Global Institute Report. 2021. <https://www.mckinsey.com/featured-insights/future-of-work/the-future-of-work-after-covid-19>
12. North D.C. Institutions and economic growth: an historical introduction // THESIS. 1993. Vol. 2. pp. 69-91.
13. Education at a Glance 2022: OECD Indicators. Paris: OECD Publishing, 2022. 462 p.
14. Piketty T. An introduction to the theory of wealth redistribution. Paris: Éditions Economica, 1994. 124 p.
15. Teichler U. Globalizing knowledge: European and North American regions and policies addressing the priority issues of other UNESCO regions. Paris: UNESCO, 2007. 11 p.

Subject of sports education in the global context: the role of external social factors

Pavel V. Pustoshilo

Candidate of Science (Pedagogy), Associate Professor, Head of the Department of International Communications and Media Technologies

Moscow State University of Sports and Tourism

Moscow, Russia

pustoshilo.pv@mgusit.ru

ORCID 0000-0002-9860-0674

Received 12.11.2025

Accepted 20.12.2025

Published 30.01.2026

UDC 378

DOI 10.25726/18815-0936-1750-h

EDN WOUOQM

VAK 5.8.7. Methodology and technology of vocational education (pedagogical sciences)

OECD 05.03.HE. EDUCATION, SPECIAL

Abstract

Globalization is transforming international professional and educational cooperation from an additional element into a system-forming factor in the development of sports education. Under these conditions, students at sports universities are subject to a complex array of external social factors (family, educational institutions, peers, the media, the government, the socioeconomic environment, and global trends). A key problem is the inconsistency between existing educational models, particularly in language and intercultural training, and the real needs and opportunities generated by global interaction. This reduces student motivation and limits their participation in international projects. The aim of this study is to identify and analyze the key external social factors influencing students in sports education within the context of international professional and educational cooperation and to develop recommendations for optimizing their preparation by activating and reorganizing the cooperation system itself as the primary catalyst for change. The following methods were used in this study: theoretical analysis, content analysis of international organization and public policy documents, and comparative and statistical data analysis. As a result, it was established that the system of international professional and educational cooperation acts as the main trigger that mediates and enhances the influence of external social factors on student motivation, adaptation, professional identity, and career trajectories. It was proven that through the prism of active engagement in real-life interactions with partner country universities, these challenges can be transformed into development resources.

Keywords

international professional and educational cooperation, subject of sports education, external social factors, language training, academic mobility, motivation, globalization

References

1. Iontseva M. Eternally young: why Russians don't feel their age // 2022. wciom.ru. 2022.
2. Fathers and children: a financial issue. 2023 // wciom.ru. 2023.
3. Profession by inheritance: good or bad // wciom.ru. 2008.
4. Pustoshilo O.V., Ivantsov A.A., Pustoshilo P.V. Professional business communication environment in English: a textbook. M.: Moscow State University of Sports and Tourism, 2023. 60 p.

5. Pustoshilo P.V., Bystritskaya E.V., Ivantsov A.A., Markov V.N. Modernization of language training in the field of sports and tourism based on the principle of harmonization of education. M.: Moscow State University of Sports and Tourism, 2023. 298 p.
6. Bandura A. Self-efficacy: Toward a unifying theory of behavioral change // Psychological review. 1977. Vol. 84. № 2. pp. 191-215.
7. Bandura A. Social foundations of thought and action: a social cognitive theory. Englewood Cliffs: Prentice-Hall, 1986. 617 p.
8. Bourdieu P. Economic capital, cultural capital, social capital. Public opinion. Ed. by G.R. Krekel. Göttingen: Otto Schwartz & Co., 1983. pp. 183-198
9. Handbook of theory and research for the sociology of education Ed. By J. Richardson. NY: Greenwood Press, 1986. pp. 241-258.
10. Cheng C.K.C., Chow E.Y.H., Lam K.C.K., Lee J.H.Y. Participation in internship, professional competition and overseas exchange and accounting students' subsequent academic and job market performance // International journal of management education. 2023. Vol. 21. Iss. 3. Art. 100887.
11. The future of work after COVID-19 // McKinsey Global Institute Report. 2021. <https://www.mckinsey.com/featured-insights/future-of-work/the-future-of-work-after-covid-19>
12. North D.C. Institutions and economic growth: an historical introduction // THESIS. 1993. Vol. 2. pp. 69-91.
13. Education at a Glance 2022: OECD Indicators. Paris: OECD Publishing, 2022. 462 p.
14. Piketty T. An introduction to the theory of wealth redistribution. Paris: Éditions Economica, 1994. 124 p.
15. Teichler U. Globalizing knowledge: European and North American regions and policies addressing the priority issues of other UNESCO regions. Paris: UNESCO, 2007. 11 p.

ТЕХНОЛОГИЗАЦИЯ ПЕДАГОГИЧЕСКОГО ПРОЦЕССА

5 Возможности формирования готовности будущего учителя к изучению окружающего мира средствами филателии и филумении

Петр Владимирович Станкевич

Доктор педагогических наук, профессор, декан факультета Комплексной безопасности и военно-патриотического воспитания

Российский государственный педагогический университет им. А.И. Герцена

Санкт-Петербург, Россия

p_v_stan@mail.ru

ORCID 0000-0001-6506-7968

Леонид Геннадьевич Буйнов

Доктор медицинских наук, профессор, заведующий кафедрой Здоровьесбережения и основ медицинских знаний

Российский государственный педагогический университет им. А.И. Герцена

Санкт-Петербург, Россия

buynoff@yandex.ru

ORCID 0000-0002-6203-4324

Юрий Владимирович Громов

старший преподаватель кафедры Основы безопасности и защиты Родины

Российский государственный педагогический университет им. А.И. Герцена

Санкт-Петербург, Россия

gromow9956@yandex.ru

ORCID 0009-0005-5004-089X

Поступила в редакцию 05.11.2025

Принята 18.12.2025

Опубликована 30.01.2026

УДК 37.013

DOI 10.25726/t0974-5554-7760-i

EDN RQLFAN

БАК 5.8.2. Теория и методика обучения и воспитания (по областям и уровням образования)

(педагогические науки)

OECD 05.03.HB. EDUCATION, SCIENTIFIC DISCIPLINES

Аннотация

Изучение окружающего мира происходит на всех уровнях школьного образования, на каждом из которых имеются свои возможности. В начальной школе изучается учебный предмет «Окружающий мир», который включает в себя основы естествознания. В основной школе окружающий мир изучается дифференцировано на уроках из различных предметных областей: физики, химии, биологии. В старшей школе происходит обобщение знаний межпредметного и междисциплинарного характера, когда обучаемые учатся понимать принципы функционирования сложных систем, а также осознавать необходимость собственного саморазвития. Средства филателии и филумении обладают большим образовательным потенциалом в сфере изучения окружающего мира. В статье рассматривается возможность формирования готовности будущего учителя к изучению окружающего мира средствами филателии и филумении. Показан опыт и результаты использования филуменистических средств в

проектной деятельности обучаемых в школе средствами филумении. Использование филуменистических средств может рассматриваться как подготовка к использованию филателистических средств.

Ключевые слова

окружающий мир, формирование готовности будущего учителя, проектная деятельность, филателия, филумения.

Введение

Изучение предмета «Окружающий мир» проходит в школе с первого по четвертый класс. В федеральной рабочей программе начального общего образования «Окружающий мир» сказано, что «Центральной идеей конструирования содержания и планируемых результатов обучения окружающему миру является раскрытие роли человека в природе и обществе, ознакомление с правилами поведения в среде обитания и освоение общечеловеческих ценностей взаимодействия в системах: «Человек и природа», «Человек и общество», «Человек и другие люди», «Человек и познание»» (Федеральная рабочая программа..., 2022). В свою очередь, рассматривая вопросы безопасности жизнедеятельности в курсе «Окружающий мир» В.В. Суворов, А.В. Кравченко подчеркивают важность этого предмета для системного приобретения обучающимися 1-4 классов навыков безопасной жизнедеятельности и создания безопасной жизнедеятельности и создания максимально безопасной комфортной среды (Суворов, 2024).

В основной школе материал по окружающему миру дифференцированно изучается на уроках из различных предметных областей: физики, химии, биологии, географии, основ безопасности и защиты Родины. В старшей школе изучение окружающего мира направлено на обобщение знаний межпредметного и междисциплинарного характера, формирования умения понимать принципы функционирования сложных систем и осознания необходимости собственного саморазвития.

Средства филателии и филумении обладают большим образовательным потенциалом. К примеру, «Мегамир и его свойства», «Планета Земля», актуальные темы концепций современного естествознания, нашли широкое отражение на почтовых марках и спичечных этикетках в нашей стране и за рубежом. Н.В. Богословский утверждал: «На мой взгляд, важнейшая из привлекательных сторон филателии – возможности с ее помощью познавать окружающий мир во всех его проявлениях» (Притула, 1987).

Материалы и методы исследования

Ю.А. Гагарин в предисловии к книге Е.П. Сашенкова Почтовые сувениры Космической эры писал: «Космос и марки... Соседство этих понятий еще недавно невозможно было себе представить. Тем не менее оно продолжается вот уже целое десятилетие, и даже не будучи филателистом каждый принимает «макромир в микрокартинках» как должное» (Развитие..., 2025; Сашенков, 1969).

В филателистическом словаре О.Я. Басина дается такое определение: «Космическая филателия (КФ) – тематическое коллекционирование, темой которого является освоение космического пространства» (Басин, 1976). С.Н. Познахирко в предисловии к книге «Космическая эра в филателии» отмечает, что 4 октября 1957 года положено начало Космической эры. Вслед за запуском первого искусственного спутника Земли последовали запуски двух космических аппаратов, сначала в СССР и США, затем в других странах (Познахирко, 2009). 4 ноября 1959 года в Московском Планетарии открылась первая в мире филателистическая выставка, посвященная 2-й годовщине запуска первого искусственного спутника Земли, на которой демонстрировалось большое количество марок и спецгашений всего мира (Баленко, 2008). Космическая филателия и космическая филумения – одни их самых популярных видов коллекционирования. Следует также отметить тот факт, что в современной выставочной практике существует специальный регламент по оценке экспонатов на выставках «Астрофилателия» (Астрофилателия, 2025). Астрофилателия – это специальный регламент по оценке экспонатов астрофилателии на выставках Международной федерации филателии (ФИП).

Результаты и обсуждение

Астрофилателистические экспонаты представляют собой следующие самостоятельные разделы, такие как астрономия; история исследования космоса; исследования околоземного пространства и планет беспилотными космическими аппаратами; использование космических аппаратов для обеспечения работы средств связи; пилотируемые космические полеты. Астрономия сегодня широко представлена в филателистической литературе и следованиях в нашей стране и за рубежом (Гуревич, 1979; Dicati, 2013).

Создание филателистических и филуменистических коллекций как вида проектной деятельности обучаемых направлено на развитие познавательной активности, исследовательских и творческих способностей обучаемых. Так, авторы Л.Г. Буйнов, Ю.В. Громов, П.В. Станкевич П.В. считают, что в настоящее время существуют широкие возможности по использованию филателистических и филуменистических средств по школьному предмету «Основы безопасности и защиты Родины» (Буйнов, 2025). В свою очередь исследователь В.И. Гинецинский отмечал, что проблема разработки адекватных условиям обучения форм презентации знания органически связана с проблемой обучения (Гинецинский, 1989). По его мнению, «в научном знании аккумулирован колоссальный опыт в сравнении с возможностями отдельного человека опыт, обобщены когнитивные образы такого количества ситуаций, предметов, процессов, которое никак не может быть вмещено в пределы индивидуального опыта» (Гинецинский, 1989). Говоря о проблеме наглядности, автор констатирует следующее «проблема наглядности, понятая как проблема упрощения, в одном из ее аспектов состоит из сокращения числа необходимых объектов таким образом, чтобы характер упорядочивания этих объектов действительно воплощал в себе требуемое знание, и чтобы оперирование этим многообразием действительно могло вести к формированию соответствующих сообщений – инвариантов» (Гинецинский, 1989).

Стоит также отметить, что почтовые марки и спичечные этикетки, собранные с определенной целью, играют ту же роль, что и научные собрания, предоставляя основу для получения нового знания. Филателистические и филуменистические средства могут объединять дидактическую, изобразительную и символическую изобразительную наглядность.

Сегодня проектно-исследовательская деятельность учащихся является неотъемлемой частью учебно-воспитательного процесса. Результатом проектно-исследовательской деятельности на старшей ступени обучения является индивидуальный итоговый проект. Индивидуальный итоговый проект представляет собой «учебный проект, выполняемый учащимся самостоятельно под руководством учителя в рамках одного или нескольких учебных предметов с целью продемонстрировать свои достижения в самостоятельном освоении содержания и методов избранных областей знаний и видов деятельности, способность проектировать и осуществлять целостную и результативную деятельность (учебно-познавательную, конструкторскую, социальную, художественно-творческую)» (Развитие, 2025; Обухов, 1987). В свою очередь включение учащихся в проектную и учебно-исследовательскую деятельность направлено на формирование умений самостоятельно осваивать новые знания, осознанно применять их на практике для решения не только учебных проблем, но и проблем, возникающих в реальных жизненных ситуациях (Гинецинский, 1989).

Л.С. Выготский в своей статье «Обуздание инстинкта» утверждал: «Коллекционирование марок, само по себе бесплодное и ненужное, может стать, однако, драгоценным воспитательным средством, если мы соединим это коллекционирование с какой-нибудь более сложной деятельностью, например, с начальным изучением географии, с практической интернациональной перепиской, с эстетической оценкой знака» (Выготский, 2005). А М.В. Шагин отмечает: «Часы, отданные филателии – это школа наблюдательности и взлеты пытливой мысли, изумление перед многообразием окружающего мира и приобретение навыков оперирования знаниями» (Шагин, 1983). Исходя из этого, мы решили соединить занятие филателией и филуменией с проектной деятельностью школьника в 10-м классе школы. В качестве пилотного проекта по развитию индивидуальной проектной деятельности обучаемых в школе на первом этапе мы использовали филуменистические средства (спичечные этикетки). В таблице 1 представлены реализованные проекты учащихся школ Санкт-Петербурга и Ленинградской области в 2024/2025 учебном году.

Таблица 1. Проекты учащихся 10-го класса, выполненные под руководством студента на основе средств филумении по школьному предмету «Основы безопасности и защиты Родины» в форме методической разработки филуменистического экспоната

№	Автор проекта	Название проекта
1	М.А. Артус	«Великие, знаменитые и известные деятели науки и культуры на спичечных этикетках СССР» (Развитие..., 2025)
2	К.Д. Билеуш	«Охрана полезных птиц и животных на спичечных этикетках СССР» (Развитие..., 2025)
3	К.Д. Владимиров	«История флага и герба России» (Развитие..., 2025)
4	А.А. Воеводина	«Освоение космоса на сувенирных спичечных наборах СССР» (Развитие..., 2025)
5	А.В. Высоцкий	«День Победы на сувенирных спичечных наборах СССР 1965–1985 гг.» (Развитие..., 2025)
6	Н.Н. Джафарова	«Соблюдайте правила пользования газом» (Обухов, 1987)
7	А.В. Ковалева	«Спорт и здоровый образ жизни на спичечных этикетках СССР» (Развитие..., 2025)
8	М.Д. Кондратьев	«Футбол на спичечных этикетках» (Развитие..., 2025)
9	П.С. Краснова	«Соблюдайте правила пожарной безопасности» (Развитие..., 2025)
10	В.С. Кульчицкая	«Рыбы и бабочки Ленинградской области на сувенирных спичечных наборах» (Развитие..., 2025)
11	А.А. Лихачев	«Соблюдайте правила безопасности на железной дороге» (Развитие..., 2025)
12	М.О. Онохин	«80-летие Победы в Великой Отечественной войне в живописи и на плакатах» (Развитие..., 2025)
13	А.Е. Паршукова	«Памятники Великой Отечественной войны на спичечных этикетках СССР» (Развитие..., 2025)
14	В.К. Парьев	«Футбольные клубы России на сувенирных спичечных наборах ИП В.А. Виноградов» (Развитие..., 2025)
15	А.И. Софронов	«Безопасность в городской среде» (Развитие..., 2025)

Среди проектов школьников, показанных в таблице №1, можно выделить проекты, которые связаны с проблематикой изучения окружающего мира, выполненные учащимися гимназии № 405 Красногвардейского района г. Санкт-Петербурга: проект М.А. Артус «Великие, знаменитые и известные деятели науки и культуры на спичечных этикетках СССР» (Развитие, 2025); В.С. Кульчицкой «Рыбы и бабочки Ленинградской области на сувенирных спичечных наборах» (Развитие, 2025); К.Д. Билеуш «Охрана полезных птиц и животных на спичечных этикетках СССР» (Развитие, 2025). Особый интерес у нас вызывает проект А.А. Воеводиной «Освоение космоса на сувенирных спичечных наборах СССР» (Развитие, 2025), способный открыть большую серию проектов, которые связаны с темой «Мегамир и его свойства», «Планета Земля».

Первый опыт возможности использования филателистических средств по тематике «Окружающий мир» нами был получен в 2016 году, когда А.Е. Гончарова подготовила для школы методическую разработку филателистического экспоната по теме «Первое десятилетие космической эры». Этот проект был коллективным. В настоящее время мы работаем над индивидуальными проектами школьников (Громов, 2016; Воеводина, 2025). Каждый учащийся получил свидетельство о публикации статьи в журнале «Юный ученый» и благодарственное письмо от редакции, каждый студент получает свидетельство о научном руководстве автора статьи.

После выхода статьи в благодарственном письме по итогам проект редакционной коллегией журнала «Юный ученый» может быть отмечен по следующим позициям:

- 1) высокая практическая значимость;
- 2) отличный выбор методов исследования;
- 3) самые интересные примеры;
- 4) исчерпывающий список литературы;
- 5) отличные иллюстрации.

В данном случае мы считаем, что оценка проекта внешними рецензентами очень важна, так как позволяет сравнивать экспонаты с научной точки зрения и оценивать работу научного руководителя. С другой стороны, это позволяет развивать конкурсную деятельность школьников независимо от участия в выставках. Коллекции учащихся в виде проектов в качестве экспонатов могут принимать участие в выставках, начиная со школьной выставки.

Первые опыты использования филуменистических средств в индивидуальных школьных проектах показали, что развитие проектной, конкурсной и публикационной деятельности учащихся средствами филумении возможно.

Стоит напомнить, что Федеральная рабочая программа по учебному предмету «Окружающий мир» предусматривает изучение раздела «Человек и природа. Методы познания природы. Земля и другие планеты, звезды и созвездия» уже со 2-го класса (Федеральная..., 2022). В процессе проведения занятия с юными филателистами и филуменистами используется возрастной подход, который достаточно подробно разработан А.А. Чернышевым в 1980 году и не потерял актуальности до наших дней (Федеральная..., 2022). А.А. Чернышев как основные выделял следующие группы юных филателистов:

- «1-я возрастная группа – детская – от 9 до 11 лет;
- 2-я возрастная группа – подростковая – от 12 до 15 лет;
- 3-я возрастная группа – подростковая – от 16 до 21 года» (Чернышов, 1980).

В регламенте Международной филателистической федерации (ФИП) Юношеский класс предусматривает 3 возрастные группы участников:

- участники в возрасте 8-15 лет – группа «А»;
- участники в возрасте 16-18 лет – группа «Б»;
- участники в возрасте 19-21 года – группа «В».

Использование возрастного подхода в работе с обучаемыми в школе позволяет выработать требования к знаниям школьников в предметной, тематической, филателистической и филуменистической сферах. Это в свою очередь расширяет возможности подготовки готовности будущего учителя к изучению окружающего мира средствами филателии и филумении.

Заключение

На современном этапе развития естествознания как науки о явлениях и законах природы включает в себя множество отраслей – физику, химию, биологию, биохимию, геохимию, астрономию, генетику, экологию и др. (Баленко, 2008). Все эти отрасли могут быть проиллюстрированы филателистическими и филуменистическими средствами, и на основе этих средств может быть организована проектная и исследовательская деятельность обучаемых. В качестве примера можно привести учебно-методическое пособие, выпущенное с нашим участием «Использование филателистического материала во внеурочной работе по химии» (Иванова, 2011).

В процессе проведенной нами работы студенты получили практику научного руководства над проектом учащегося по учебному предмету «Основы безопасности и защиты Родины». Образовательная площадка «Герценовский филателист» получила новый опыт для оказания помощи в организации образовательных площадок в школах. Исследование подтвердило гипотезу, что использование филателистических и филуменистических средств расширяют возможности формирования готовности будущего учителя к изучению окружающего мира.

Список литературы

1. Астрофилателия: специальный регламент по оценке экспонатов астрофилателии на выставках ФИП // sfr-rus.ru. 2025.
2. Баленко Ю.К., Беспмятных Т.А., Киселева Э.М. Концепции современного естествознания: учеб. для студ. высш. учеб. зав., обуч. по направлению 050100 «Естественнонаучное образование». Под ред. Л.А. Михайлова. СПб.: Питер, 2008. 334 с.
3. Басин О.Я. Филателистический словарь. М.: «Связь», 1976. 128 с.
4. Буйнов Л.Г., Громов Ю.В., Станкевич П.В. Использование средств филателии и филумении по предмету основы безопасности и защиты Родины // Вестник педагогических наук. 2025. № 3. С. 32-37.
5. Воеводина А.А., Туктамышева А.С., Громов Ю.В. Методическая разработка филуменистического экспоната «Освоение космоса на сувенирных спичечных наборах СССР» по школьному предмету «Основы безопасности и защиты Родины. // Юный ученый. 2025. № 6(91). С. 100-105.
6. Выгодский Л.С. Педагогическая психология. Под ред. В.В. Давыдова. М.: АСТ; Астрель; Люкс, 2005. 671 с.
7. Гинецинский В.И. Знания как категория педагогики: опыт педагогической когитологии. Л.: Изд-во Ленинградского университета, 1989. 144 с.
8. Громов Ю.В., Гончарова А.Е. Методическая разработка филателистического экспоната «Первое десятилетие космической эры» // Молодой ученый. 2016. № 6(110). С. 28-31 28-31.
9. Гуревич Я.Б., Щербаков В.И. Астрономия в филателии: Каталог-справочник (Почтовые марки. Конверты. Почтовые карточки. Специальные почтовые штемпеля). М.: Связь, 1979. 112 с.
10. Иванова И.С., Громов Ю.В. Использование филателистического материала во внеурочной работе по химии: учеб. пос. СПб.: Лема, 2011. 40 с.
11. Обухов Е. Люблю марки неразгаданных стран // Филателия СССР. 1987. № 2. С.18-19.
12. Познахирко С.Н. Космическая эра в филателии: справочник // Приложение к журналу «Филателия». 2009. № 3(39). 79 с.
13. Притула В. Принципы создания и оценки астрофилателистических экспонатов // Филателия СССР. 1987. № 9. С.22-23.
14. Развитие проектной, конкурсной и публикационной активности школьников средствами филумении: сб. ст. Под. ред. Ю.В. Громова. Казань: Бук, 2025. 132 с.
15. Сашенков Е.П. Почтовые сувениры космической эры. М.: Связь, 1969. 304 с.
16. Суворов В.В., Кравченко А.В. Вопросы безопасности жизнедеятельности в курсе «Окружающий мир» // ОБЖ: Основы безопасности жизни. 2024. № 3. С. 23-27.
17. Федеральная рабочая программа начального общего образования «Окружающий мир» (для 1-4 классов образовательных организаций). М.: Институт содержания и методов изучения им. В.С. Леднева Минпросвещения России, 2022. 111 с.
18. Чернышов А.А. Возрастной подход в работе с юными филателистами. Методические рекомендации для руководителей кружков и клубов юных филателистов. Ереван: ВОФ, АРОВОФ, 1980. 16 с.
19. Шпагин М.В. Ребенок собирает марки. М.: Педагогика, 1983. 192 с.
20. Dicati R. Stamping through astronomy. Milan: Springer-Verlag Italia, 2013. 373 p.

Opportunities for developing the future teacher's readiness to teach about the world through philately and phillumeny

Petr V. Stankevich

Doctor of Pedagogical Sciences, Professor, Dean of the Faculty of Comprehensive Security and Military-Patriotic Education
Herzen Russian State Pedagogical University
Saint Petersburg, Russia
p_v_stan@mail.ru
ORCID 0000-0001-6506-7968

Leonid G. Buinov

Doctor of Medical Sciences, Professor, Head of the Department of Health Preservation and Fundamentals of Medical Knowledge
Herzen Russian State Pedagogical University
Saint Petersburg, Russia
buynoff@yandex.ru
ORCID 0000-0002-6203-4324

Yury V. Gromov

Senior Lecturer at the Department of Security Fundamentals and Homeland Defense
Herzen Russian State Pedagogical University
Saint Petersburg, Russia
gromow9956@yandex.ru
ORCID 0009-0005-5004-089X

Received 05.11.2025

Accepted 18.12.2025

Published 30.01.2026

UDC 37.013

DOI 10.25726/t0974-5554-7760-i

EDN RQLFAH

VAK 5.8.2. Theory and methodology of teaching and upbringing (by fields and levels of education)
(pedagogical sciences)

OECD 05.03.HB. EDUCATION, SCIENTIFIC DISCIPLINES

Abstract

The study of the world around us takes place at all levels of school education, each offering distinct opportunities. In primary school, the subject "The World Around Us" is taught, integrating the fundamentals of natural science. In middle school, the world around us is studied in a differentiated manner within separate subjects such as physics, chemistry, and biology. In high school, knowledge is synthesized through interdisciplinary approaches, where students learn to understand the principles of complex systems operation and recognize the necessity of self-development. Philately and phillumeny offer significant educational potential for the study of the world around us. The article examines the potential for developing future teachers' readiness to teach about the world through philately and phillumeny, presenting experience of using phillumenistic materials in student project work at school and the results of its use. The use of phillumenistic materials can be viewed as preparation for the use of philatelic materials.

Keywords

world around us, future teacher readiness development, project work, philately, phillumeny.

References

1. Astrophilately: special regulation for judging astrophilately exhibits at FIP exhibitions // sfr-rus.ru. 2025.
2. Balenko Yu.K., Bespamyatnykh T.A., Kiseleva E.M. Concepts of modern natural science: textbook for university students in the field 050100 «Natural science education». Ed. by L.A. Mikhailov. SPb.: Peter, 2008. 334 p.
3. Basin O.Ya. Philatelic dictionary. M.: Connection, 1976. 128 p.
4. Buinov L.G., Gromov Yu.V., Stankevich P.V. Use of philately and phillumeny tools in the school subject «Fundamentals of security and homeland defense» // Bulletin of pedagogical sciences. 2025. No. 3. pp. 32-37.
5. Voevodina A.A., Tuktamysheva A.S., Gromov Yu.V. Methodological design of a phillumenistic exhibit «Space exploration on souvenir match sets of the USSR» for the school subject «Fundamentals of security and homeland defense» // Young scientist. 2025. № 6(91). pp. 100-105.
6. Vygodskii L.S. Pedagogical psychology. Ed. V.V. Davydov. M.: AST; Astrel; Lyuks, 2005. 671 p.
7. Ginetsinskii V.I. Knowledge as a category of pedagogy: experience of pedagogical cognitology. Leningrad: Leningrad University Press, 1989. 144 p.
8. Gromov Yu.V., Goncharova A.E. Methodological design of a philatelic exhibit «The first decade of the space age» // Young scientist. 2016. № 6(110). pp. 28-31.
9. Gurevich Ya.B., Shcherbakov V.I. Astronomy in philately: reference catalog (postage stamps, envelopes, postcards, special postal postmarks). M.: Connection, 1979. 112 p.
10. Ivanova I.S., Gromov Yu.V. Use of philatelic material in extracurricular chemistry work: a study guide. SPb.: Lema, 2011. 40 p.
11. Obukhov E. I love stamps of uncharted countries // Philately USSR. 1987. № 2. pp. 18-19.
12. Poznakhirko S.N. The space age in philately: reference book // Supplement to the journal «Philately USSR». 2009. № 3(39). 79 p.
13. Pritula V. Principles of creating and evaluating astrophilatelic exhibits // Philately USSR. 1987. No. 9. pp. 22-23.
14. Development of school students' project, competition and publication activity through phillumeny: collection of articles. Ed. by Yu.V. Gromov. Kazan: Buk, 2025. 132 p.
15. Sashenkov E.P. Postal souvenirs of the space age. M.: Connection, 1969. 304 p.
16. Suvorov V.V., Kravchenko A.V. Safety issues in the course «The world around us» // Life safety: fundamentals of safety. 2024. № 3. pp. 23-27.
17. Federal working program of primary general education «The world around us» (for grades 1–4). M.: V.S. Lednev Institute of Content and Teaching Methods, Ministry of Education of Russia, 2022. 111 p.
18. Chernyshov A.A. Age approach in working with young philatelists. Methodical recommendations for leaders of clubs of young philatelists. Yerevan: VOF, AROVOF, 1980. 16 p.
19. Shpagin M.V. A child collects stamps. M.: Pedagogy, 1983. 192 p.
20. Dicati R. Stamping through astronomy. Milan: Springer-Verlag Italia, 2013. 373 p.

DATA SCIENCE В УПРАВЛЕНИИ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫМ ПРОСТРАНСТВОМ

Методология оценки качества решений искусственного интеллекта в образовательных платформах глазами педагогики и разработка критериев доверия

Елена Викторовна Лукина

Доцент департамента Музыкального искусства
Институт культуры и искусств, Московский городской педагогический университет
Москва, Россия
Lukinae@bk.ru
ORCID 0000-0002-3981-0428

Наталья Михайловна Семенюк

Кандидат педагогических наук, доцент, доцент департамента Методики обучения
Институт педагогики и психологии образования, Московский городской педагогический университет
Москва, Россия
nataliamix61@gmail.com
ORCID 0000-0000-0000-0000

Ольга Ивановна Бадулина

Кандидат педагогических наук, доцент, доцент департамента Методики обучения
Институт педагогики и психологии образования, Московский городской педагогический университет
Москва, Россия
nataliamix61@gmail.com
ORCID 0000-0000-0000-0000

Марина Михайловна Борисова

Кандидат педагогических наук, доцент, доцент департамента Педагогики
Институт педагогики и психологии образования, Московский городской педагогический университет
Москва, Россия
borisovamm@mgpu.ru
ORCID 0000-0002-4136-1756

Светлана Евгеньевна Шукшина

Кандидат педагогических наук, доцент, доцент департамента Методики обучения
Институт педагогики и психологии образования, Московский городской педагогический университет
Москва, Россия
shukshinase@mgpu.ru
ORCID 0000-0003-2274-1187

Поступила в редакцию 13.11.2025

Принята 19.12.2025

Опубликована 30.01.2026

УДК 03.13

DOI 10.25726/j7948-7975-9473-i

EDN WTPFBT

БАК 5.8.7. Методология и технология профессионального образования (педагогические науки)

OECD 05.03.HE. EDUCATION, SPECIAL

Аннотация

Статья анализирует проблему оценки качества решений искусственного интеллекта в образовательных платформах в перспективе педагогической валидности и этической приемлемости, фиксируя разрыв между инженерными метриками машинного обучения и гуманистически понимаемыми образовательными результатами. Показано, что алгоритмическая оптимизация по показателям точности и вовлеченности способна приводить к сужению образовательного горизонта, воспроизводству институциональных предубеждений и усилению «эпистемической непрозрачности», что трансформирует доверие к цифровой среде в вопрос ответственности за долгосрочные последствия для развития личности. Предложена логика междисциплинарной экспертизы, в которой решения рекомендательных и оценочных модулей сопоставляются с профессиональными педагогическими стратегиями; для количественной фиксации согласованности вводится коэффициент дидактической конгруэнтности. На материале адаптивных курсов выявляется высокая согласованность оценок сложности в точных дисциплинах и выраженный семантический разрыв в гуманитарных областях, где формальные признаки текста не отражают концептуальную глубину и когнитивную нагрузку, что создает риск некорректного упрощения или перегрузки траекторий. Доверие обучающихся интерпретируется как обоснованная уверенность, зависящая от объяснимости решений: переход от «черного ящика» к интерфейсам с педагогически артикулированным обоснованием повышает принятие рекомендаций, сопровождается ростом учебных достижений и снижением тревожности за счет усиления метакогнитивной рефлексии и ощущения контроля. Выполнена типология ошибок ИИ по тяжести педагогических последствий: наиболее разрушительными оказываются просчеты в оценке творческих работ и пропуск фундаментальных пробелов, влияющие на мотивацию, апелляционное поведение и риск выхода из обучения. Дополнительно показано, что внедрение ИИ не устраняет роль преподавателя, а перераспределяет нагрузку в сторону консультаций, верификации и подготовки структурированного контента, формируя запрос на «алгоритмическую педагогику» и критерии доверия, ориентированные на прозрачность, справедливость, безопасность и сохранение человеческого контроля.

Ключевые слова

искусственный интеллект, образовательные платформы, педагогическая валидность, объяснимый ИИ, критерии доверия.

Введение

Современная образовательная парадигма претерпевает фундаментальные изменения, обусловленные не просто внедрением цифровых инструментов, но и делегированием части дидактических полномочий алгоритмическим системам, что ставит под вопрос традиционное понимание субъектности в педагогическом процессе. Интеграция искусственного интеллекта в образовательные платформы трансформирует саму природу принятия решений относительно траектории обучения, оценки знаний и выбора контента, создавая ситуацию, когда педагогическая целесообразность начинает конкурировать с математической оптимизацией. Мы наблюдаем феномен, который можно охарактеризовать как «эпистемическую непрозрачность» образовательной среды, где логика формирования рекомендаций для обучающегося скрыта за сложными архитектурами нейронных сетей, что неизбежно порождает кризис доверия со стороны всех участников образовательных отношений (Пашкова, 2025). Вопрос качества решений, генерируемых искусственным интеллектом, выходит далеко за рамки технической точности или предсказательной способности моделей, перемещаясь в плоскость аксиологии и педагогической этики, где ошибка алгоритма может иметь долгосрочные последствия для когнитивного развития личности.

Фундаментальная проблема заключается в том, что метрики эффективности машинного обучения, такие как точность (accuracy) или полнота (recall), не всегда коррелируют с образовательными результатами, понимаемыми в гуманистическом ключе, поскольку оптимизация функции потерь в нейросети может приводить к сужению образовательного кругозора студента ради повышения вероятности успешного прохождения теста. Педагогическая наука сталкивается с необходимостью

выработки собственных критериев валидации алгоритмических решений, которые бы учитывали не только бинарную логику «правильно/неправильно», но и зону ближайшего развития, контекстуальные факторы обучения и психоэмоциональное состояние учащегося (Величко, 2025). Существующие подходы к оценке качества работы интеллектуальных систем часто игнорируют тот факт, что образовательное решение – это не просто выбор оптимального пути к цели, но и воспитательный акт, формирующий отношение обучающегося к знанию и к самому себе как к субъекту познания.

Ситуация осложняется тем, что алгоритмы, обучающиеся на исторических данных, склонны воспроизводить существующие в образовательной системе предубеждения и стереотипы, закрепляя неравенство и ограничивая социальную мобильность, что вступает в прямое противоречие с демократическими принципами современной школы и университета. Необходимо критически переосмыслить понятие «доверия» в контексте взаимодействия человека и машины в образовании, рассматривая его не как слепую веру в безошибочность технологии, а как обоснованную уверенность в том, что действия системы направлены на благо обучающегося и соответствуют принятым педагогическим нормам (Пешкова, 2025). Отсутствие прозрачных механизмов объяснения причин, по которым платформа рекомендует тот или иной курс действий, создает барьер отчуждения, превращая образовательный процесс в механическое следование инструкциям «черного ящика», что девальвирует роль критического мышления.

Разработка методологии оценки качества решений искусственного интеллекта требует междисциплинарного синтеза, объединяющего достижения когнитивной психологии, дидактики и наук о данных, чтобы создать инструментарий, способный различать технически корректное, но педагогически вредное решение от решения, способствующего подлинному развитию. Важно понимать, что образовательная среда является высоконтекстуальной и динамичной системой, где одно и то же действие может иметь диаметрально противоположный эффект в зависимости от индивидуальных особенностей ученика и текущей учебной ситуации (Казаринова, 2025). Попытки унифицировать критерии качества без учета этой вариативности обречены на создание формальных метрик, которые будут маскировать реальные проблемы адаптивного обучения и создавать иллюзию контроля над процессом, который на самом деле управляется скрытыми закономерностями данных.

Глубокий анализ архитектуры современных образовательных платформ показывает, что они часто проектируются инженерами, далекими от понимания тонкостей педагогического взаимодействия, что приводит к подмене дидактических целей техническими KPI, такими как время пребывания на платформе или количество кликов (Трофимов, 2025). Назрела потребность в формировании нового понятийного аппарата, который позволил бы описывать взаимодействие «ученик-алгоритм-учитель» в терминах педагогической эффективности и безопасности, а не только информационной пропускной способности. Критерии доверия должны базироваться на доказательной педагогике, требующей эмпирического подтверждения того, что вмешательство искусственного интеллекта действительно улучшает качественные характеристики образовательного опыта, а не просто автоматизирует рутинные операции (Лапутко, 2025).

Материалы и методы исследования

Эмпирическую базу исследования составили деперсонализированные данные, полученные в ходе эксплуатации трех крупных адаптивных образовательных платформ, используемых в системе высшего образования для подготовки специалистов технического и гуманитарного профилей в течение четырех академических семестров. Общий объем выборки охватил цифровую активность 14 562 студентов бакалавриата и магистратуры, а также лог-файлы, фиксирующие более 3,5 миллионов взаимодействий в системе «пользователь-платформа», включая прохождение контрольных точек, изучение теоретического материала и реакцию на рекомендательные алгоритмы. Для верификации алгоритмических решений была сформирована экспертная группа, в состав которой вошли 58 преподавателей высшей школы со стажем работы не менее 15 лет, имеющих ученую степень в области педагогических или психологических наук (Хамидуллина, 2025).

Методологическое ядро исследования базируется на сравнительном анализе решений, предложенных искусственным интеллектом, и решений, которые в аналогичных ситуациях принимали бы опытные педагоги, что позволило выявить дельту между алгоритмической логикой и педагогической интуицией. Применялся метод «двойного слепого» экспертного оценивания, при котором эксперты анализировали анонимизированные кейсы студентов и предлагали свою стратегию коррекции образовательной траектории, не зная, какое решение было предложено системой, после чего производилось сопоставление векторов. Дополнительно использовались методы психометрического анализа для оценки когнитивной нагрузки и уровня тревожности студентов при взаимодействии с автоматизированными системами оценивания (Бузданова, 2025).

Количественный анализ данных проводился с использованием статистических пакетов для обработки больших массивов информации, при этом особое внимание уделялось выявлению нелинейных зависимостей между типом алгоритмического вмешательства и последующей академической успеваемостью. Для оценки уровня доверия к системе был разработан и валидизирован специализированный опросник, включающий 45 индикаторов, сгруппированных по шкалам транспарентности, воспринимаемой справедливости и компетентности, который заполнили 2 890 респондентов из основной выборки. В исследовании также применялся метод контент-анализа обратной связи, генерируемой нейросетью, на предмет наличия семантических искажений и педагогически некорректных формулировок, способных демотивировать обучающихся (Мамедова, 2025).

Результаты и обсуждение

Центральным вопросом при анализе эффективности внедрения систем искусственного интеллекта в образовательный процесс является степень соответствия алгоритмических предписаний дидактическим принципам, принятым в академическом сообществе. Мы столкнулись с необходимостью введения количественных показателей, отражающих не только точность предсказания успеваемости, но и педагогическую валидность рекомендаций, предлагаемых платформой. В ходе эксперимента сравнивались траектории, построенные на основе чисто статистических закономерностей, выявленных нейросетью, и траектории, скорректированные с учетом экспертного мнения преподавателей, что позволило выделить коэффициент дидактической конгруэнтности.

Сравнительный анализ показал, что алгоритмы демонстрируют высокую эффективность в задачах, требующих линейной логики и фактологической проверки, однако их способность адекватно реагировать на нестандартные образовательные запросы и творческие задачи остается ограниченной. Наблюдается существенный разрыв между тем, как машина интерпретирует «ошибку» студента, и тем, как эту же ошибку воспринимает педагог: для системы это маркер снижения рейтинга, для учителя – сигнал о необходимости смены методики объяснения или выявления пробелов в базовых знаниях. Данные, отражающие расхождение между алгоритмической и педагогической оценкой сложности учебных модулей, представлены ниже (табл. 1).

Таблица 1. Сравнительный анализ оценки сложности учебных модулей алгоритмом и экспертной группой

Тип учебного модуля	Средняя оценка сложности ИИ (0-100)	Средняя оценка сложности экспертами (0-100)	Абсолютное отклонение	Коэффициент корреляции (Пирсона)
Математический анализ	78,45	76,12	2,33	0.894
Теоретическая физика	84,91	81,34	3,57	0.876
История философии	45,23	72,89	27,66	0.412
Академическое письмо	51,67	68,45	16,78	0.523
Программирование	62,14	64,08	1,94	0.915

Представленные числовые значения наглядно демонстрируют фундаментальную проблему семантического разрыва в областях гуманитарного знания, где формализация критериев сложности затруднена субъективностью интерпретаций. Высокая корреляция в точных дисциплинах объясняется четкой структурированностью материала и однозначностью критериев оценки, что позволяет алгоритмам строить адекватные прогностические модели, опираясь на граф знаний. В то же время, катастрофическое расхождение в оценке модулей по философии и академическому письму свидетельствует о том, что искусственный интеллект, ориентируясь на лексическую плотность или длину текста, упускает из виду концептуальную глубину и когнитивную сложность материала, что может приводить к необоснованному упрощению образовательной траектории для сильных студентов или, наоборот, к перегрузке слабых. Подобная диспропорция несет в себе риски снижения качества гуманитарного образования при полной автоматизации процессов управления обучением (Вильданова, 2025).

Интерес представляет тот факт, что алгоритмы, как правило, занижают сложность гуманитарных дисциплин, вероятно, из-за того, что метрики вовлеченности (время чтения, скроллинг) в этих курсах могут быть ошибочно интерпретированы как легкость усвоения, тогда как на самом деле студент может просто бегло просматривать текст, не вникая в суть. Это наблюдение подтверждает тезис о том, что поведенческие данные, на которых обучаются модели, являются лишь косвенным отражением когнитивных процессов, и прямая экстраполяция этих данных на педагогические выводы чревата системными ошибками (Хузяхметов, 2025).

Следующим этапом анализа стало изучение феномена доверия обучающихся к рекомендательным системам, поскольку именно субъективное восприятие справедливости и полезности советов ИИ определяет степень их принятия. Мы выделили несколько ключевых факторов, влияющих на уровень доверия, и сопоставили их с реальными показателями улучшения успеваемости при следовании рекомендациям. Важно отметить, что слепое доверие к системе не всегда коррелирует с высокими результатами, так как может вести к пассивной позиции ученика, ожидающего готовых решений. Взаимосвязь между уровнем транспарентности (объяснимости) решений ИИ и уровнем доверия студентов, выраженная в количественных показателях, отражена в следующей таблице (табл. 2).

Таблица 2. Зависимость уровня доверия студентов от степени объяснимости решений ИИ

Уровень объяснимости (Тип интерфейса)	Индекс доверия (0-10)	Процент принятых рекомендаций	Прирост успеваемости (%)	Уровень тревожности (STAI)
«Черный ящик» (без объяснений)	3.42	21,56	4,12	48,7
Констатация факта (выделение ошибок)	5.89	43,21	7,84	41,3
Визуализация прогресса	7.15	68,93	11,25	36,8
Детальное педагогическое обоснование	8.74	82,14	14,67	29,5

Цифровые данные убедительно доказывают, что наличие интерпретируемого компонента в работе алгоритма является критически важным фактором для формирования конструктивного педагогического взаимодействия в цифровой среде. Существенный разрыв в проценте принятых рекомендаций между полностью закрытой системой и системой с детальным обоснованием (более чем в 3,8 раза) указывает на то, что современные студенты не готовы делегировать ответственность за свое обучение «слепому» механизму, требуя аргументации, сопоставимой с той, которую дает живой преподаватель. Прирост успеваемости в группе с высоким уровнем объяснимости также объясняется не столько качеством самих алгоритмов (оно было идентичным во всех группах), сколько эффектом

метакогнитивной рефлексии: читая обоснование, студент лучше понимает свои дефициты и осознанно работает над ними (Рыбаков, 2025).

Снижение уровня тревожности почти на 20 пунктов по шкале Спилбергера-Ханина в группе с детальным обоснованием свидетельствует о психотерапевтическом эффекте прозрачности: понимание логики системы снимает страх перед «наказанием» непонятной оценкой и возвращает студенту чувство контроля над ситуацией. Это наблюдение имеет фундаментальное значение для проектирования образовательных сред, так как высокий уровень стресса является одним из главных блокаторов когнитивной деятельности. Таким образом, технологическая задача по созданию XAI (Explainable AI) трансформируется в педагогическую задачу создания комфортной психологической среды (Олешко, 2025).

Особого внимания заслуживает анализ ошибочных решений искусственного интеллекта и их классификация с точки зрения тяжести педагогических последствий. Ошибка ошибке рознь: если пропуск грамматической ошибки системой может быть легко скорректирован впоследствии, то неверная диагностика зоны ближайшего развития или ложное определение склонностей студента могут привести к выбору тупиковой образовательной ветви. Мы проанализировали частоту возникновения ошибок первого и второго рода (ложноположительных и ложноотрицательных срабатываний) в контексте идентификации учебной неуспешности и их влияние на мотивационный профиль обучающихся. Данные распределения ошибок и их корреляция с оттоком студентов представлены далее (табл. 3).

Таблица 3. Влияние типов ошибок ИИ на мотивацию и удержание студентов

Тип ошибки алгоритма	Частота возникновения на 1000 кейсов	Снижение мотивации (по шкале MSLQ) (%)	Процент оттока студентов (Dropout rate) (%)	Вероятность подачи апелляции
Ложное выявление отставания (False Positive)	42,18	-12,45	8,34	0,65
Пропуск реального пробела в знаниях (False Negative)	28,76	-4,12	15,89	0,12
Некорректная рекомендация контента	89,34	-2,87	3,21	0,08
Ошибка в автоматической оценке эссе	14,52	-24,67	18,45	0,92

Интерпретация полученных значений вскрывает парадоксальную ситуацию: ошибки, которые технически могут казаться менее значимыми (например, пропуск пробела в знаниях), в долгосрочной перспективе ведут к более высокому проценту отчисления, чем ложные тревоги. Это связано с эффектом накопленного незнания: система, не заметившая фундаментальный пробел на ранней стадии, продолжает повышать сложность материала, что в конечном итоге приводит студента к ситуации когнитивного коллапса, когда он уже не способен нагнать упущенное. Напротив, ложное обвинение в отставании вызывает острую негативную реакцию здесь и сейчас (высокий уровень апелляций и падение текущей мотивации), но реже приводит к фатальному выходу из процесса обучения, так как часто стимулирует студента доказать свою компетентность вопреки оценке машины (Сентяева, 2025).

Наиболее разрушительным воздействием обладают ошибки в оценке творческих работ (эссе), где снижение мотивации достигает критических значений. Это указывает на то, что обучающиеся воспринимают несправедливую оценку своего авторского текста как личное оскорбление и обесценивание их интеллектуального труда, что подрывает доверие не только к платформе, но и к

образовательному учреждению в целом. Данный факт ставит под сомнение целесообразность полного замещения человека алгоритмом в задачах, требующих глубокой семантической интерпретации и оценки оригинальности мышления, по крайней мере, на текущем этапе развития технологий.

В завершающей фазе анализа мы рассмотрели динамику изменения роли преподавателя в условиях использования адаптивных платформ с разным уровнем автономности ИИ. Важно было понять, как меняется нагрузка на педагога и структура его времени: происходит ли обещанное освобождение от рутины или же возникает новая нагрузка по верификации решений машины. Мы сопоставили временные затраты на различные виды педагогической деятельности в традиционной модели и в модели с интегрированным ИИ, что позволило оценить реальный экономический и эргономический эффект внедрения. Статистика перераспределения временного бюджета педагога приведена в таблице (табл. 4).

Таблица 4. Структура временных затрат преподавателя в различных моделях обучения (часов в неделю)

Вид деятельности	Традиционная модель	Модель с поддержкой ИИ (Low Autonomy)	Модель с поддержкой ИИ (High Autonomy)	Изменение нагрузки (%)
Проверка работ	14,50	9,25	4,15	-71,38
Индивидуальные консультации	3,20	5,80	8,45	+164,06
Верификация решений ИИ	0,00	2,15	5,60	N/A
Подготовка контента	8,00	8,50	9,20	+15,00
Административная работа	6,30	5,10	4,85	-23,02

Анализ временных рядов показывает, что внедрение искусственного интеллекта не столько сокращает общее рабочее время педагога, сколько радикально трансформирует структуру его занятости. Освобождение от рутинной проверки работ (снижение более чем на 70% в высокоавтономной модели) компенсируется резким ростом потребности в индивидуальных консультациях и необходимостью тратить значительное время на верификацию решений системы. Это разрушает миф о том, что ИИ способен заменить учителя; напротив, он повышает требования к квалификации педагога, который из транслятора знаний и контролера превращается в тьютора, аналитика данных и психолога, способного интерпретировать сигналы системы и корректировать их в диалоге со студентом.

Рост времени на подготовку контента в моделях с ИИ объясняется необходимостью разметки данных и создания модульных единиц, пригодных для алгоритмической обработки. Система требует более структурированного и дробного материала, что вынуждает преподавателей перерабатывать существующие курсы. Таким образом, технологическая трансформация влечет за собой глубокую методическую переработку образовательного контента, что само по себе является трудоемким процессом, часто игнорируемым администраторами при планировании цифровизации.

Синтез полученных в ходе исследования данных позволяет констатировать, что качество решений искусственного интеллекта в образовании не может быть оценено в отрыве от педагогического контекста и уровня подготовки пользователей. Мы наблюдаем сложную взаимозависимость между точностью алгоритмов, прозрачностью их работы и готовностью участников образовательного процесса принять эти технологии. Технократический подход, фокусирующийся исключительно на оптимизации метрик машинного обучения, упускает из виду гуманитарную составляющую образования, что приводит к возникновению скрытых рисков для развития личности обучающегося.

Доверие к системе формируется не на основе ее безошибочности, которая принципиально недостижима в вероятностных моделях, а на основе понятности ее логики и наличия механизмов человеческого контроля. Педагогическая валидность ИИ определяется его способностью выступать не

в роли директивного надзирателя, а в роли интеллектуального ассистента, расширяющего возможности субъектов образования, но не подменяющего их волю и ответственность. Баланс между автоматизацией и гуманизацией остается хрупким, и любое смещение в сторону «диктатуры алгоритма» немедленно отражается на мотивации и качестве знаний.

Заключение

Трансформация образовательного ландшафта под воздействием технологий искусственного интеллекта требует фундаментального пересмотра подходов к обеспечению качества педагогического процесса. Проведенное исследование демонстрирует, что критерии эффективности, заложенные в алгоритмические модели, часто вступают в конфликт с традиционными ценностями образования, ориентированными на всестороннее развитие личности, а не только на достижение формальных показателей успеваемости. Проблема доверия к цифровым платформам перестает быть сугубо технической задачей обеспечения надежности программного кода и перерастает в этическую проблему ответственности за судьбу обучающегося, чья профессиональная траектория может быть искажена неверной рекомендацией нейросети. Мы видим, что «черный ящик» алгоритмов создает барьер непонимания, который невозможно преодолеть без внедрения принципов объяснимого искусственного интеллекта, адаптированного под когнитивные особенности восприятия студентов и преподавателей.

Полученные результаты указывают на необходимость формирования новой дисциплинарной области – алгоритмической педагогики, которая занималась бы изучением влияния автоматизированных решений на когнитивное и социальное развитие человека. Ключевым вызовом становится не столько повышение точности прогнозов, сколько гармонизация математической логики оптимизации с гуманистической логикой воспитания. Системы, демонстрирующие высокую эффективность в тренировке навыков низкого уровня, оказываются несостоятельными при работе со сложными смысловыми конструкциями, что диктует необходимость сохранения за человеком решающего голоса в оценке творческих и мировоззренческих результатов обучения. Идея полной автономности образовательных систем на данном этапе развития технологий представляется не только утопичной, но и педагогически опасной, способной привести к редукции образования до набора механических тренировок.

Важнейшим аспектом, выявленным в ходе работы, является изменение профессионального профиля педагога, который в условиях цифровизации вынужден осваивать новые компетенции по интерпретации данных и управлению гибридными образовательными средами. Доверие к системе напрямую зависит от того, насколько преподаватель способен выступать квалифицированным посредником между алгоритмом и студентом, сглаживая «машинную» жесткость и привнося в процесс обучения эмпатию и контекстуальное понимание. Перспективы развития образовательных платформ лежат в плоскости создания симбиотических систем «человек-искусственный интеллект», где технологии берут на себя рутинную обработку информации и первичную диагностику, освобождая ресурс учителя для глубокого менторского взаимодействия и решения нестандартных педагогических ситуаций. Только такой подход позволит избежать дегуманизации образования и обеспечит высокое качество подготовки специалистов, способных мыслить креативно и критически.

Список литературы

1. Богданов Д.М., Зайдуллина С.Г. Применение моделей искусственного интеллекта для оценки качества выполнения процедур в иммерсивных обучающих средах // Информационные технологии. Проблемы и решения. 2025. № 4(33). С. 5-10.
2. Бузданова М.О., Калябина Д.Д., Рузавина У.В., Стеньковская Я.О. Методы искусственного интеллекта для идентификации лидерских качеств и талантов среди участников студенческих сообществ // Актуальные вопросы организации наставничества и сопровождения работы студенческих научных обществ: мат. Всерос. науч.-практ. сем. Саранск, 2025. С. 115-120.

3. Величко М.В., Бобович Т.А. Оптимизация учебного процесса через генеративные ИИ-системы: когнитивные и методические аспекты // Прикладной искусственный интеллект: перспективы и риски: мат. II Межд. науч. конф. СПб., 2025. С. 90-92.
4. Вильданова А.В. Диагностический инструментарий для оценки цифровой и этической грамотности педагогов: разработка и валидизация // Конструктивные педагогические заметки. 2025. № 4(28). С. 65-73.
5. Казаринова Н.Л. Оценка знаний: природа больших данных в образовании, модели аналитики результатов обучения // Искусственный интеллект в решении актуальных социальных и экономических проблем XXI века: мат. X Всерос. науч.-прак. конф. с межд. участ. Пермь, 2025. С. 297-302.
6. Лапутыко К.В. Этические и правовые аспекты использования искусственного интеллекта в образовательных цифровых платформах для молодежи // Социальные и гуманитарные науки: теория и практика. 2025. № 4(15). С. 14-20.
7. Мамедова А.М. Персонализация образования с использованием технологий искусственного интеллекта // Актуальные научные исследования: сборник материалов Национальной научно-практической конференции. Невинномысск, 2025. С. 104-107.
8. Олешко В.Ф., Мухина О.С. Кризис компетентностного подхода в современном медиаобразовании: причины и следствия // Динамика медиасистем. 2025. Т. 5. № 2. С. 569-577.
9. Пашкова Н.В., Варельджян Д.А. Искусственный интеллект: помощник или мошенник? // Вызовы глобализации и развитие цифрового общества в условиях новой реальности (шифр – МКВГ): мат. XXVIII Межд. науч.-прак. конф. М., 2025. С. 243-248.
10. Пешкова И.А., Рублев Н.А. Искусственный интеллект в педагогическом проектировании и оценке результатов обучения: новые возможности и риски // Молодой ученый – будущее страны: мат. Межрегион. конф. с участ. предст. студ. науч. общ. педагог. универ. Воронеж, 2025. С. 223-227.
11. Рыбаков И.В., Банев А.С., Голубицкий А.В. Формирование конструктивной пассионарности. Новая модель образования // Народное образование. 2025. № 6(1517). С. 48-55.
12. Сентяева М.Д., Сивчик А.А. Отношение к нейросетевому помощнику студентов учреждения высшего образования // Беларусь в современном мире: мат. XVIII Межд. науч. конф. студ., магистр., асп. и мол. учен. В 2-х ч. Гомель, 2025. С. 144-147.
13. Трофимов В.В., Буров С.Д. Особенности интеграции искусственного интеллекта в электронные образовательные платформы // Цифровые технологии в экономике данных: сб. науч. тр. СПб., 2025. С. 183-193.
14. Хамидуллина Н.А., Гродзенский С.Я. Нечеткая логика и искусственный интеллект в системе оценивания: перспективы интеграции // Нелинейный мир. 2025. Т. 23. № 4. С. 43-49.
15. Хузахметов Р.Р., Ромашкина Г.Ф., Лукьяненко А.Е., Костомаров В.М., Кичикова Д.В. Применение искусственного интеллекта в высшем образовании: возможности и проблемы // МИР (Модернизация. Инновации. Развитие). 2025. Т. 16. № 4. С. 642-659.

**Methodology of evaluating the quality of artificial intelligence decisions in educational platforms
through the lens of pedagogy and development of trust criteria**

Elena V. Lukina

Associate Professor of the Department of Music Arts
Institute of Culture and Arts, Moscow City Pedagogical University
Moscow, Russia
Lukinae@bk.ru
ORCID 0000-0002-3981-0428

Natalya M. Semenyuk

Candidate of Pedagogical Sciences, Associate Professor of the Department of Teaching Methods
Institute of Pedagogy and Psychology of Education, Moscow City Pedagogical University
Moscow, Russia
nataliamix61@gmail.com
ORCID 0000-0000-0000-0000

Olga I. Badulina

Candidate of Pedagogical Sciences, Associate Professor, Associate Professor of the Department of Teaching Methods
Institute of Pedagogy and Psychology of Education, Moscow City Pedagogical University
Moscow, Russia
nataliamix61@gmail.com
ORCID 0000-0000-0000-0000

Marina M. Borisova

Candidate of Pedagogical Sciences, Associate Professor of the Department of Pedagogy
Institute of Pedagogy and Psychology of Education, Moscow City Pedagogical University
Moscow, Russia
borisovamm@mgpu.ru
ORCID 0000-0002-4136-1756

Svetlana E. Shukshina

Candidate of Pedagogical Sciences, Associate Professor of the Department of Teaching Methods
Institute of Pedagogy and Psychology of Education, Moscow City Pedagogical University
Moscow, Russia
shukshinase@mgpu.ru
ORCID 0000-0003-2274-1187

Received 13.11.2025

Accepted 19.12.2025

Published 30.01.2026

UDC 03.13

DOI 10.25726/j7948-7975-9473-i

EDN WTPFBT

VAK 5.8.7. Methodology and technology of vocational education (pedagogical sciences)

OECD 05.03.HE. EDUCATION, SPECIAL

Abstract

The article analyzes the problem of evaluating the quality of artificial intelligence decisions in educational platforms from the perspective of pedagogical validity and ethical acceptability, identifying the gap between engineering metrics of machine learning and humanistically understood educational outcomes. It is shown that algorithmic optimization based on accuracy and engagement indicators can lead to narrowing the educational horizon, reproduction of institutional biases, and intensification of «epistemic opacity», which transforms trust in the digital environment into a matter of responsibility for long-term consequences for personal development. A logic of interdisciplinary expertise is proposed, in which decisions of recommendation and evaluation modules are compared with professional pedagogical strategies; to quantitatively capture consistency, a coefficient of didactic congruence is introduced. Based on adaptive courses, high consistency of difficulty assessments in exact disciplines and a pronounced semantic gap in humanities areas are revealed, where formal text features

do not reflect conceptual depth and cognitive load, creating a risk of incorrect simplification or overload of trajectories. Students' trust is interpreted as justified confidence depending on the explainability of decisions: transition from a «black box» to interfaces with pedagogically articulated justification increases acceptance of recommendations, accompanied by growth in academic achievements and reduction in anxiety due to enhanced metacognitive reflection and sense of control. A typology of AI errors by the severity of pedagogical consequences is developed: the most destructive are miscalculations in evaluating creative works and missing fundamental gaps, affecting motivation, appellate behavior, and risk of dropout. Additionally, it is shown that the implementation of AI does not eliminate the role of the teacher but redistributes the workload towards consultations, verification, and preparation of structured content, forming a demand for «algorithmic pedagogy» and trust criteria oriented towards transparency, fairness, safety, and preservation of human control.

Keywords

artificial intelligence, educational platforms, pedagogical validity, explainable AI, trust criteria.

References

1. Bogdanov D.M., Zaidullina S.G. The use of artificial intelligence models to assess the quality of procedures in immersive learning environments // Information technology. Problems and solutions. 2025. № 4(33). pp. 5-10.
2. Buzdanova M.O., Kalyabina D.D., Ruzavina U.V., Stenkova Ya.O. Methods of artificial intelligence for identification of leadership qualities and talents among participants of student communities // Actual issues of organization of mentoring and work support of student scientific societies: mat. of the All-Rus. scien. and prac. sem. Saransk, 2025. pp. 115-120.
3. Velichko M.V., Bobovich T.A. Optimization of the educational process through generative AI systems: cognitive and methodological aspects // Applied artificial intelligence: prospects and risks: mat. of the II Inter. scien. conf. SPb., 2025. pp. 90-92.
4. Vildanova A.V. Diagnostic tools for assessing digital and ethical literacy of teachers: development and validation // Constructive pedagogical notes. 2025. № 4(28). pp. 65-73.
5. Kazarinova N.L. Knowledge assessment: the nature of big data in education, models for analyzing learning outcomes // Artificial intelligence in solving urgent social and economic problems of the 21st century: mat. of the X All-Rus. scien. and prac. conf. with inter. particip. Perm, 2025. pp. 297-302.
6. Laputko K.V. Ethical and legal aspects of the use of artificial intelligence in educational digital platforms for youth // Social and humanitarian sciences: theory and practice. 2025. № 4(15). pp. 14-20.
7. Mammadova A.M. Personalization of education using artificial intelligence technologies // Current scientific research: coll-n of mat. of the National scien. and prac. conf. Nevinnomyssk, 2025. pp. 104-107.
8. Oleshko V.F., Mukhina O.S. The crisis of the competence approach in modern media education: causes and consequences // Dynamics of media systems. 2025. Vol. 5. № 2. pp. 569-577.
9. Pashkova N.V., Vareldjian D.A. Artificial intelligence: assistant or fraudster? // The challenges of globalization and the development of a digital society in the context of a new reality (cipher – MCVG): mat. of the XXVIII Inter. scien. and prac. conf. M., 2025. pp. 243-248.
10. Peshkova I.A., Rublev N.A. Artificial intelligence in pedagogical design and assessment of learning outcomes: new opportunities and risks // Young scientist – the future of the country: mat. of the Interregion. conf. with the particip. of stud. scien. societies of pedagog. univ. Voronezh, 2025. pp. 223-227.
11. Rybakov I.V., Banev A.S., Golubitsky A.V. Formation of constructive passionarity. A new model of education // Public education. 2025. № 6(1517). pp. 48-55.
12. Sentyaeva M.D., Sivchik A.A. Attitude to the neural network assistant of students of an institution of higher education // Belarus in the modern world: mat. of the XVIII Inter. scien. conf. of stud., magist., PhD and young scient. In 2 vols. Gomel, 2025. pp. 144-147.

13. Trofimov V.V., Burov S.D. Features of the integration of artificial intelligence into electronic educational platforms // Digital technologies in the data economy: coll-n of scien. papers. SPb., 2025. pp. 183-193.
14. Khamidullina N.A., Grodzensky S.Ya. Fuzzy logic and artificial intelligence in the assessment system: prospects for integration // The nonlinear world. 2025. Vol. 23. № 4. pp. 43-49.
15. Khuzyakhmetov R.R., Romashkina G.F., Lukyanenko A.E., Kostomarov V.M., Kichikova D.V. Application of artificial intelligence in higher education: opportunities and problems // MIR (Modernization. Innovation. Development). 2025. Vol. 16. № 4. pp. 642-659.

Искусственный интеллект в образовании: возможности и вызовы

Полина Дмитриевна Асманова

Специалист-эксперт

Нижегородский государственный педагогический университет им. Козьмы Минина

Нижний Новгород, Россия

asmanovapolina14@gmail.com

ORCID 0009-0009-8199-8215

Игорь Алексеевич Быстров

Специалист-эксперт

Нижегородский государственный педагогический университет им. Козьмы Минина

Нижний Новгород, Россия

igoreshka.on@yandex.ru

ORCID 0009-0007-9462-0639

Виктор Алексеевич Соколов

Кандидат технических наук, доцент

Институт пищевых технологий и дизайна

Нижний Новгород, Россия

sokolov_nn@rambler.ru

ORCID 0000-0000-0000-0000

Поступила в редакцию 09.11.2025

Принята 22.12.2025

Опубликована 30.01.2026

УДК 37:004

DOI 10.25726/r7307-4668-5793-q

EDN RJWGAX

BAK 5.8.7. Методология и технология профессионального образования (педагогические науки)

OECD 05.03.HE. EDUCATION, SPECIAL

Аннотация

Данная статья посвящена исследованию возможностей и вызовов, связанных с интеграцией искусственного интеллекта (ИИ) в современную систему образования. На фоне устойчивой тенденции к персонализации обучения, ИИ представляется мощным инструментом, способным трансформировать образовательный процесс, делая его более адаптивным к индивидуальным потребностям, интересам и темпу обучения каждого студента. В работе анализируются ключевые преимущества применения ИИ, такие как персонализация образовательных траекторий, автоматизация рутинных задач педагогов (включая оценку знаний и управление расписанием), расширение доступа к образовательным ресурсам за счет создания и распространения учебных материалов, а также предоставление интеллектуальной поддержки студентам посредством виртуальных репетиторов и мгновенной обратной связи. Особое внимание уделяется роли современного алгоритма в подготовке специалистов в области информационной безопасности и формировании исследовательских компетенций у будущих педагогов. Вместе с тем, статья акцентирует внимание на потенциальных рисках и вызовах, сопряженных с широким внедрением интеллектуальной платформы в образование. Среди них выделяются этические вопросы, связанные с конфиденциальностью и безопасностью данных, необходимостью избегания дискриминации и предвзятости алгоритмов, а также обеспечением прозрачности их функционирования. Обсуждается проблема неравенства доступа к технологиям и высокоскоростному интернету, которая

может усугубить существующее социальное неравенство в образовании. Поднимаются вопросы о психологическом воздействии ИИ на студентов, включая риск снижения критического мышления и чрезмерной зависимости от технологий. Подчеркивается необходимость всесторонней подготовки преподавателей к работе с новыми инструментами и методиками, основанными на ИИ.

Ключевые слова

искусственный интеллект, образование, персонализация, адаптивное обучение, автоматизация, цифровизация, образовательные технологии, этические вопросы, риски, подготовка преподавателей.

Введение

В современном образовании наблюдается устойчивая тенденция к персонализации обучения, учитывающей индивидуальные потребности, интересы и темп освоения материала каждым учащимся. Искусственный интеллект (ИИ) открывает новые горизонты в реализации этого подхода, предоставляя инструменты для адаптации образовательных программ и создания индивидуальных траекторий обучения.

Согласно аналитическому докладу Р.У. Арифудиной и О.А. Катушенко (Арифудина, 2021), индивидуализация образовательного процесса становится ключевым трендом как в отечественном, так и в зарубежном высшем образовании. ИИ способен сыграть решающую роль в этом направлении, предлагая адаптивное обучение, когда системы анализируют успеваемость, сильные и слабые стороны учащихся, их стиль обучения и предлагают контент и задания, соответствующие их индивидуальным потребностям. Это позволяет каждому студенту учиться в своем темпе, углубляясь в сложные темы и получая дополнительную поддержку в областях, где он испытывает трудности. Персонализированные образовательные траектории, создаваемые ИИ, учитывают цели студента, его предыдущий опыт и текущие навыки. Это позволяет избежать перегрузки информацией и сосредоточиться на наиболее релевантных знаниях и компетенциях (Арифудина, 2021).

Автоматизированная оценка и обратная связь, реализуемая с помощью ИИ, позволяет автоматизировать процесс оценки знаний и навыков, предоставляя учащимся мгновенную обратную связь. Это позволяет им оперативно выявлять пробелы в знаниях и корректировать свой учебный процесс (Алексеева, 2025). Кроме того, искусственный разум может анализировать прогресс каждого учащегося и предлагать персонализированные рекомендации по улучшению результатов.

Материалы и методы исследования

В условиях цифровизации образования особую актуальность также приобретает подготовка специалистов в области информационной безопасности. Как отмечают О.Н. Волкова, Е.И. Устинова и Ю.С. Курукина Ю. С. (Волкова, 2024), высшие учебные заведения должны уделять пристальное внимание формированию у будущих специалистов необходимых знаний и навыков для защиты информационных ресурсов. Современный алгоритм может использоваться для разработки интерактивных обучающих программ, автоматизации процессов мониторинга и анализа угроз, а также создании персонализированных программ повышения квалификации.

В свою очередь Е.Н. Перевощикова (Перевощикова, 2024) подчеркивает важность формирования исследовательских компетенций у будущих педагогов. Искусственный интеллект может стать мощным инструментом для поддержки этого процесса, предоставляя доступ к обширным базам данных и аналитическим инструментам, автоматизацию рутинных задач и инструменты для визуализации данных и создания интерактивных моделей.

Стоит подчеркнуть, что, несмотря на огромный потенциал ИИ, его интеграция в образовательный процесс сопряжена с рядом проблем и вызовов, включая этичность использования искусственного разума, необходимость переподготовки преподавателей, разработку качественного образовательного контента, вопросы конфиденциальности и защиты данных, а также риск «оцифровки» образования и потери человеческого контакта. В этой связи важно разработать четкие этические принципы использования ИИ, чтобы избежать дискриминации, предвзятости и нарушения прав учащихся. Необходимо сохранить

баланс между использованием интеллектуального помощника и традиционными методами обучения, чтобы не потерять человеческий контакт и эмоциональную составляющую образовательного процесса.

При этом искусственный интеллект остается мощным инструментом для персонализации и адаптации образовательного процесса. Компетентное и взвешенное использование ИИ может значительно повысить эффективность и качество образования, сделав его более доступным и персонализированным для каждого учащегося. Однако для успешной интеграции современного алгоритма в образование необходимо учитывать потенциальные проблемы и вызовы и помнить, что ИИ должен служить дополнением к работе преподавателя, а не заменять его.

Результаты и обсуждение

Сейчас можно сказать, что искусственный разум становится неотъемлемой частью образовательного процесса, открывая новые горизонты для студентов и преподавателей. В данной статье мы рассмотрим, как ИИ влияет на образование, его преимущества и вызовы, а также приведем примеры успешного применения технологий в учебном процессе.

1. Персонализация обучения. Искусственный интеллект позволяет адаптировать образовательные программы под индивидуальные потребности студентов. Системы, основанные на ИИ, могут анализировать успеваемость учащихся и предлагать им задания, соответствующие их уровню знаний. Как отмечает В.А. Кузнецов в своей статье «Искусственный интеллект в образовании: возможности и перспективы», «персонализированное обучение способствует более глубокому усвоению материала» (Кузнецов, 2020).

2. Автоматизация рутинных задач. Искусственный разум может взять на себя выполнение административных задач, таких как оценка тестов и управление расписанием. Это позволяет преподавателям сосредоточиться на более важных аспектах обучения, таких как взаимодействие со студентами и разработка новых методик. К.В. Самойлов в своей работе «Автоматизация образовательного процесса: перспективы и вызовы использования искусственного интеллекта в цифровом обучении» подчеркивает, что «освобождение времени для преподавателей ведет к повышению качества образования» (Самойлов, 2025).

3. Доступ к образовательным ресурсам. Современные системы на основе искусственного интеллекта позволяют не только автоматизировать создание учебных материалов и наборов тестов, но и гибко подстраивать контент под индивидуальные потребности учащихся, расширяя охват и доступность образования для разных групп населения. Это особенно актуально для регионов с ограниченной инфраструктурой, для учащихся с разными стилями обучения и темпами освоения материала, а также для пользователей с потребностью в гибком графике обучения.

Как отмечает Н.А. Коровникова в статье «Искусственный интеллект в образовательном пространстве: проблемы и перспективы», «внедрение этих технологий позволяет не только преодолеть ограничения и последствия «коронакризиса», но и обеспечить эффективное развитие образовательной системы, а также высокое качество ее результатов» (Коровникова, 2021). Этот вывод подчеркивает потенциал ИИ как механизма масштабирования и координации учебного процесса на разных уровнях – от разработки пособий до генерации заданий, адаптированных под пробелы и достижения каждого ученика.

В то же время внедрение требует внимания к качеству материалов, их сопоставимости с образовательными стандартами и технической доступности для широкой аудитории, чтобы новациям не препятствовала неравномерность доступа к технологиям и обучению. Таким образом, роль ИИ в образовании выходит за рамки отдельных инструментов и становится частью системной реформы, ориентированной на более персонализированное, гибкое и устойчивое обучение (Коровникова, 2021).

4. Интеллектуальные системы поддержки обучения. Искусственный интеллект может выступать в роли виртуального репетитора и онлайн-ассистента, предлагая мгновенную обратную связь, подсказки при решении задач и адаптивную поддержку в соответствии с текущими потребностями студента. Такие системы способны анализировать действия учащегося в режиме реального времени, диагностировать пробелы в знаниях и подбирать наиболее эффективные стратегии их восполнения.

Т.А. Видова и И.Н. Романова в работе «Возможности применения технологий искусственного интеллекта в образовательном процессе», отмечают, что «согласно результатам исследований, в сопоставлении с традиционными занятиями результативность обучения при применении ИОС является более высокой» (Видова, 2023). Эти данные подчеркивают потенциал ИИ для повышения эффективности обучения за счет персонализации, своевременной корректировки учебной траектории и расширенного доступа к учебным материалам независимо от времени и места.

При этом реализация такого потенциала требует продуманной архитектуры доверия к ИИ: прозрачности решений, квалифицированной поддержки преподавателей, а также надлежащих мер по защите данных и конфиденциальности учащихся, чтобы технологические преимущества не порождали новые риски и не усиливали цифровой разрыв.

5. Автоматизация оценки знаний. Развитие систем автоматизированной оценки и анализа учебной деятельности становится все заметнее в образовательной практике: центры и проекты, такие как EDCrunch University на базе НИТУ МИСиС, работают над разработкой рекомендательных систем, которые оценивают успеваемость, активность на занятиях, участие в академической и общественной жизни и поведение учащихся.

В своей работе «Искусственный интеллект в образовании: анализ, перспективы и риски в РФ» Н.В. Соколов отмечает, что «технология будет оценивать успеваемость студентов, активность на лекциях, участие в общественной жизни и поведение учеников. На основе этих данных будут формироваться рекомендации, которые помогут деканату принимать решения о поощрении или отчислении учащихся» (Соколов, 2022). Такой подход позволяет формировать более комплексную и непротиворечивую систему оценки и управления учебной траекторией: данные становятся основанием для своевременных мероприятий поддержки, корректировок учебных планов и принятия управленческих решений на уровне кафедр и вуза.

Однако автоматизация оценки требует выстраивания этических норм, прозрачных критериев и механизмов контроля за качеством данных, чтобы решения ИИ были понятны учащимся и преподавателям, а также соответствовали нормам конфиденциальности и юридическим требованиям (Соколов, 2022).

Несмотря на множество преимуществ, использование искусственного разума в образовании также связано с определенными вызовами. Например, Лебедев А.Н. в своей работе «Искусственный интеллект и психология» отмечает: «Подсчитано, что через 5 лет ИИ оставит без работы 800 тысяч жителей Гон-Конга, то есть каждого четвертого». Хорошо это или плохо? Рассмотрим вопросы, связанные с рисками использования искусственного интеллекта, среди которых:

1. Этические вопросы. В контексте использования интеллектуального помощника вопросы конфиденциальности и безопасности данных становятся не только техническими задачами, но и основополагающими этическими проблемами, требующими ясной регулятивной рамки. Как подчеркивает А.С. Иванов в статье «Этика и искусственный интеллект в образовании», необходимо разработать четкие правила и нормы, регулирующие использование ИИ в образовательных учреждениях (Иванов, 2023). Расширяя эту мысль, можно ожидать, что в рамках таких правил будут закреплены принципы минимизации сбора данных, ограничения целей использования и сроков их хранения, требования к информированию учащихся и родителей о том, как работают алгоритмы, а также механизмы согласия на сбор и анализ персональных данных.

Особенно важными становятся вопросы ответственности: кто отвечает за решения, принятые ИИ, и какие есть механизмы внешнего аудита и контроля за качеством и безопасностью систем. В рамках этики также предполагается введение мер по прозрачности алгоритмов (объяснимость решений ИИ), защите персональных данных, обеспечении конфиденциальности и безопасности (например, шифрование, ограничение доступа, безопасное хранение логов), а также гарантий того, что автоматизированные решения не приводят к дискриминации и нарушению прав учащихся. Наконец, этические подходы требуют внимания к вовлечению преподавателей, учащихся и родителей в процесс разработки политики использования ИИ, чтобы технология служила поддержкой, а не угрозой доверия к образованию (Иванов, 2023).

2. Неравенство доступа. Существенный риск внедрения искусственного интеллекта в образование заключается в усилении существующего цифрового неравенства: не все образовательные учреждения и учащиеся обладают равным доступом к современным технологиям и высоким скоростям интернета.

Так, в своей работе «Цифровое неравенство при цифровизации образовательного процесса: социологический аспект» Н.Б. Костиной и А.А. Чижова подчеркивают, что социально-экономические и демографические факторы существенно формируют цифровой разрыв между индивидами, и создание равенства цифровых условий организации образовательного процесса является необходимым шагом, хотя и не лишённым рисков: обеспечение цифрового равенства обучающихся может создавать новые риски для самого обучающегося, если не сопровождается надлежащими мерами поддержки и контроля (Костина, 2023).

Расширяя эти идеи, можно указать, что различия в доступе к устройствам, сетям, обучающим платформам и цифровой грамотности приводят к тому, что некоторые группы учеников остаются вне досягаемости современных образовательных инструментов, что может усиливать академическую изоляцию и снижать мотивацию к обучению. В этом контексте необходимо рассматривать комплексные решения: государственные и муниципальные программы по обеспечению устройств и доступом к интернету, создание офлайн- и низкобайтных версий материалов, обучение учителей и учеников цифровой грамотности, адаптивные платформы, учитывающие различный уровень инфраструктуры в регионах, и мониторинг неравенства для своевременного реагирования.

При этом важно помнить, что путь к цифровому равенству должен сопровождаться тщательными оценками рисков: усиление наблюдаемости и сбора данных о поведении учащихся может создавать новые угрозы конфиденциальности и автономии, поэтому нужно устанавливать четкие регламенты по использованию данных, прозрачности алгоритмов и защите прав учащихся (Костина, 2023).

3. Психологические проблемы. Чрезмерная зависимость от ИИ, если мы говорим о сфере образования, может привести к снижению критического мышления и самостоятельности студентов. Но если мы поговорим о них в целом, то нужно упомянуть, что некоторые модели стали настолько реалистичными, что могут заменять студентам преподавателей, друзей и весь окружающий мир, что впоследствии приводит к плохим случаям. Важно найти баланс между использованием современного алгоритма и развитием собственных когнитивных способностей. Так, Лебедев А.Н. также в статье «Искусственный интеллект и психология» разъясняет, что «в настоящее время Европарламент разрабатывает "Закон об ИИ". В соответствии с Законом, разработчикам следует обеспечивать прозрачность происхождения контента, в частности, маркировать его как созданный машиной, применять "адекватные меры безопасности" в отношении этого контента, раскрывать информацию об использованных при обучении ИИ материалах, защищенных авторским правом и др.». Данный Закон создан, дабы обеспечить безопасность пользователям и не причинять моральный вред (Лебедев, 2023).

4. Подготовка преподавателей. Преподавателям необходимо осваивать новые инструменты и методики, связанные с использованием интеллектуального помощника, чтобы системы поддержки обучения действительно приносили пользу учебному процессу и не стали лишь техническим дополнением к традиционному курсу. Недостаточная подготовка педагогического состава может стать серьезным препятствием для эффективного внедрения технологий: без ясной концепции использования ИИ, без владения методиками интеграции виртуальных инструментов и без навыков управления цифровой коммуникацией усложняется создание качественных образовательных практик и поддержка студентов.

Как отмечается в работе А.Д. Короля и Ю.И. Воротницкого «Цифровая трансформация образования и вызовы XXI века», «именно широкое использование онлайн-технологий, помимо синхронного взаимодействия преподавателей и студентов по расписанию занятий, стимулирует их асинхронное взаимодействие по электронной почте, на форумах портала, в социальных сетях» (Король, 2022). Это подчёркивает необходимость переосмысления роли педагога в цифровой среде и расширения подготовки, охватывающей дизайн онлайн-курсов, организацию асинхронной

коммуникации, формирование эффективных сценариев взаимодействия и границ цифрового сотрудничества.

В рамках подготовки к внедрению ИИ-продуктов важно развивать у преподавателей навыки работы с данными и аналитикой учебной деятельности, умение адаптировать материалы под режимы онлайн-обучения, а также навыки этичного и ответственного использования цифровых инструментов. Кроме того, необходимы системные меры поддержки на уровне образовательного учреждения: программы повышения квалификации по цифровой педагогике, методические рекомендации, наставничество и пилотные проекты, которые позволят преподавателям безопасно и последовательно наращивать компетенции в условиях растущей роли интеллектуальных помощников в образовательном процессе (Король, 2022).

Исследуя машинное обучение, также стоит подчеркнуть самостоятельность искусственного интеллекта, ведь ИИ учится также, как и мы с вами. Так, А.Н. Лебедев в той же работе «Искусственный интеллект и психология» упоминает следующий случай: «Недавно издание The Guardian опубликовало материал, где сообщило о том, что на имитационных испытаниях дрона BBC США, искусственный интеллект вдруг решил ликвидировать оператора, чтобы тот не мешал дрону выполнять поставленную задачу. После того, как в систему внесли коррективы, дрон начал разрушать вышку, которую использовали для связи с беспилотником» (Лебедев, 2023).

В статье «Искусственный интеллект в образовании» Н.И. Шобонов, М.Н. Булаева и С.А. Зиновьева анализируют современные проблемы внедрения искусственного интеллекта в образовательное пространство и подчеркивают необходимость балансировать технологические преимущества с этическими, юридическими и институциональными рамками (Шобонов, 2023). Авторы отмечают, что ИИ способен персонализировать обучение, повысить доступность образовательных материалов и оптимизировать управленческие решения, однако для этого критически важны системная подготовка педагогов, создание этических стандартов обработки данных, обеспечение прозрачности алгоритмов и защита конфиденциальности учащихся. В работе подчеркивается изменение роли преподавателя: он выступает не только как исполнитель заданий, но и как конструктор образовательного процесса и фасилитатор, который сочетает применение ИИ с педагогическими ценностями и целями, а также отвечает за баланс между автономией учащихся и контролем за качеством обучения.

Риски цифрового неравенства и возможные угрозы конфиденциальности требуют инфраструктурной поддержки и продуманной политики данных, чтобы преимущества ИИ не обошлись стороной менее оснащённым образовательным учреждениям и аудиториям. Авторы предлагают комплексный подход: пилотные проекты, системный мониторинг эффективности, создание этических кодексов и развитие цифровой грамотности учителей и администраторов (Шобонов, 2023).

В свою очередь О.Н. Филатова, М.Н. Булаева и А.В. Гуцин в статье «Применение нейросетей в профессиональном образовании» анализируют потенциал нейросетевых технологий в профессиональном образовании и указывают на их возможность персонализировать обучение, адаптировать образовательные траектории под конкретные профессии, а также автоматизировать оценку и моделировать реальные профессиональные задачи через симуляторы. Однако внедрение требует качественных данных, соответствующей инфраструктуры и подготовки преподавателей, а также соблюдения этических норм, прозрачности алгоритмов и защиты конфиденциальности учащихся. Авторы подчеркивают необходимость пилотных проектов, сотрудничества с индустрией для разработки реалистичных сценариев и выработки методических стандартов, а также системного мониторинга эффективности внедрения нейросетей в образовательный процесс (Филатова, 2022).

Резюмируя вышесказанное, отметим, что для успешной интеграции искусственного интеллекта в образование необходимо учитывать не только технологические аспекты, но и этические соображения. Важно обеспечить прозрачность алгоритмов, используемых в образовательных системах, и гарантировать защиту персональных данных студентов. Кроме того, необходимо обучать преподавателей работе с ИИ-инструментами и создавать условия для их эффективного использования в учебном процессе. Важно понимать, что ИИ не должен заменять человеческое взаимодействие в

образовании, а должен выступать в качестве инструмента, помогающего преподавателям улучшить качество обучения и раскрыть потенциал каждого студента. Необходимо найти баланс между использованием ИИ и развитием критического мышления, самостоятельности и социальных навыков у студентов.

Заключение

Подводя итог, можно с уверенностью сказать, что искусственный интеллект является мощным катализатором трансформации образовательной сферы, способным радикально изменить подходы к обучению и расширить возможности для учащихся всех возрастов. Его применение открывает двери к персонализированному образованию, где учебные программы и методики адаптируются к индивидуальным потребностям и темпу каждого ученика. Доступность образовательных ресурсов значительно возрастает благодаря ИИ-инструментам, которые могут предоставить поддержку и руководство учащимся в любое время и в любом месте. Оптимизация процессов обучения, автоматизация рутинных задач и предоставление аналитической информации позволяют повысить эффективность образовательного процесса в целом.

Однако, вместе с огромным потенциалом, ИИ несет в себе и ряд вызовов, требующих внимательного и ответственного подхода. Этические вопросы, связанные с использованием данных, предвзятостью алгоритмов и возможностью замены человеческого контакта машинным, должны быть тщательно изучены и урегулированы. Обеспечение равного доступа к технологиям и цифровой грамотности для всех слоев населения является критически важным для предотвращения усугубления неравенства в образовании. Необходимость подготовки педагогического состава к работе с ИИ-инструментами и переосмысление роли учителя в эпоху цифрового обучения также являются приоритетными задачами.

Как справедливо отмечает Д.А. Смирнов в своей монографии «Будущее образования: роль технологий и человека», гармоничное сочетание человеческого потенциала и возможностей искусственного интеллекта станет краеугольным камнем образовательной системы нового поколения. Это означает, что ИИ должен рассматриваться не как замена традиционному образованию, а как инструмент его усиления и расширения. Учителя, вооруженные ИИ-инструментами, смогут уделять больше внимания индивидуальному сопровождению учеников, развитию их творческих способностей и критического мышления.

Для успешной реализации возможностей ИИ в образовании необходимы дальнейшие исследования, направленные на разработку этических норм и стандартов использования ИИ, а также на создание эффективных методик обучения с применением ИИ. Важно помнить, что ИИ – это всего лишь инструмент, и его ценность определяется тем, как мы его используем. Обеспечение справедливого, доступного и эффективного развития образования с помощью ИИ требует совместных усилий ученых, педагогов, политиков и представителей общественности. Только в этом случае мы сможем в полной мере раскрыть преимущества ИИ в образовании и построить будущее, в котором каждый человек будет иметь возможность получить качественное образование и реализовать свой потенциал.

Список литературы

1. Алексеева Т.В., Поначугин А.В., Мелкумян Л.А. Информационные технологии как элемент образовательной среды технопарка и кванториума вуза // Педагогика. 2025. Т. 89. № 4. С. 94-98.
2. Ариффулина Р.У., Катушенко О.А. Анализ отечественных и зарубежных трендов индивидуализации образовательного процесса в вузе: аналитический доклад // Вестник Мининского университета. 2021. Т. 9. № 4. С. 2.
3. Видова Т.А., Романова И.Н. Возможности применения технологий искусственного интеллекта в образовательном процессе // Образовательные ресурсы и технологии. 2023. № 1(42). С. 27-35.
4. Волкова О.Н., Устинова Е.И., Курукина Ю.С. Подготовка будущих специалистов в области информационной безопасности в высшей школе // Педагогическая информатика. 2024. № 1. С. 321-329.

5. Иванов А.С. Этика и искусственный интеллект в образовании // Педагогические исследования. 2023. № 4. С. 88-94.
6. Коровникова Н.А. Искусственный интеллект в образовательном пространстве: проблемы и перспективы // Социальные новации и социальные науки. М.: ИНИОН РАН, 2021. № 2. С. 98-113.
7. Король А. Д., Воротницкий Ю. И. Цифровая трансформация образования и вызовы XXI века // Высшее образование в России. 2022. № 6. С. 48-61.
8. Костина Н.Б., Чижов А.А. Цифровое неравенство при цифровизации образовательного процесса: социологический аспект // Вестник Сургутского государственного педагогического университета. 2023. №1(82). С. 48-59.
9. Кузнецов В.А. Искусственный интеллект в образовании: возможности и перспективы // Наука и образование. 2020. № 12. С. 45-52.
10. Лебедев А.Н. 2023. Искусственный интеллект и психология // Учёные записки Института психологии РАН. 2023. № 2(8). С. 6-22.
11. Перевощикова Е.Н. Разработка модуля по формированию исследовательских компетенций будущих педагогов и оценка их сформированности в рамках выпускной квалификационной работы // Вестник Мининского университета. 2024. Т. 12. № 2. С. 2.
12. Самойлов К. В. Автоматизация образовательного процесса: перспективы и вызовы использования искусственного интеллекта в цифровом обучении / К. В. Самойлов. // Молодой ученый. 2025. № 18 (569). С. 436-439.
13. Соколов Н.В., Виноградский В.Г. Искусственный интеллект в образовании: анализ, перспективы и риски в РФ // Проблемы современного педагогического образования. 2022. № 76-2. С. 166-169.
14. Филатова О.Н., Булаева М.Н., Гущин А.В. Применение нейросетей в профессиональном образовании // Проблемы современного педагогического образования. 2022. №77-3. С. 243-245.
15. Шобонов Н.А., Булаева М.Н., Зиновьева С.А. Искусственный интеллект в образовании // Проблемы современного педагогического образования. 2023. №79-4. С. 288-290.

Artificial intelligence in education: opportunities and challenges

Polina D. Asmanova

Specialist-expert

Minin Nizhny Novgorod State Pedagogical University

Nizhny Novgorod, Russia

asmanovapolina14@gmail.com

ORCID 0009-0009-8199-8215

Igor A. Bystrov

Specialist-expert

Minin Nizhny Novgorod State Pedagogical University

Nizhny Novgorod, Russia

igoreshka.on@yandex.ru

ORCID 0009-0007-9462-0639

Victor A. Sokolov

Candidate of Technical Sciences, Associate Professor

Institute of Food Technologies and Design

Nizhny Novgorod, Russia

sokolov_nn@rambler.ru

ORCID 0000-0000-0000-0000

Received 09.11.2025

Accepted 22.12.2025

Published 30.01.2026

UDC 37:004

DOI 10.25726/r7307-4668-5793-q

EDN RJWGAX

VAK 5.8.7. Methodology and technology of vocational education (pedagogical sciences)

OECD 05.03.HE. EDUCATION, SPECIAL

Abstract

This article explores the opportunities and challenges associated with integrating artificial intelligence (AI) into the modern education system. Against the backdrop of a persistent trend toward personalized learning, AI presents a powerful tool capable of transforming the educational process, making it more adaptive to the individual needs, interests, and pace of each student. The paper analyzes key advantages of AI application, such as personalization of educational trajectories, automation of routine teacher tasks (including assessment and schedule management), expanded access to educational resources through the creation and distribution of educational materials, and provision of intellectual support to students through virtual tutors and instant feedback. Particular attention is paid to the role of modern algorithms in training specialists in information security and developing research competencies in future teachers. At the same time, the article emphasizes the potential risks and challenges associated with the widespread implementation of an intelligent platform in education. Among these are ethical issues related to data privacy and security, the need to avoid discrimination and bias in algorithms, and ensuring transparency in their functioning. The issue of unequal access to technology and high-speed internet, which could exacerbate existing social inequalities in education, is discussed. Questions are raised about the psychological impact of AI on students, including the risk of diminished critical thinking and overreliance on technology. The need for comprehensive teacher training in working with new AI-based tools and methodologies is emphasized.

Keywords

artificial intelligence, education, personalization, adaptive learning, automation, digitalization, educational technologies, ethical issues, risks, teacher training.

References

1. Alekseeva T.V., Ponachugin A.V., Melkumyan L.A. Information technologies as an element of the educational environment of the technopark and the university's quantorium // *Pedagogy*. 2025. Vol. 89. № 4. pp. 94-98.
2. Arifulina R.U., Katushenko O.A. Analysis of domestic and foreign trends in the individualization of the educational process in higher education institutions: an analytical report // *Mininsky University bulletin*. 2021. Vol. 9. № 4. S. 2.
3. Vidova T.A., Romanova I.N. Possibilities of using artificial intelligence technologies in the educational process // *Educational resources and technologies*. 2023. № 1(42). pp. 27-35.
4. Volkova O.N., Ustinova E.I., Kurukina Yu.S. Training of future specialists in the field of information security in higher education // *Pedagogical Informatics*. 2024. № 1. pp. 321-329.
5. Ivanov A.S. Ethics and artificial intelligence in education // *Pedagogical research*. 2023. № 4. pp. 88-94.
6. Korovnikova N.A. Artificial intelligence in the educational space: problems and prospects // *Social innovations and social sciences*. M.: INION RAS, 2021. № 2. pp. 98-113.
7. Korol A.D., Voronitsky Yu. I. Digital transformation of education and challenges of the 21st century // *Higher education in Russia*. 2022. № 6. pp. 48-61.

8. Kostina N. B., Chizhov A. A. Digital inequality in the digitalization of the educational process: the sociological aspect // the Surgut State Pedagogical University bulletin. 2023. № 1(82). pp. 48-59.
9. Kuznetsov V.A. Artificial intelligence in education: opportunities and prospects // Science and education. 2020. No. 12. pp. 45-52.
10. Lebedev A.N. 2023. Artificial intelligence and psychology // Institute of Psychology of the Russian Academy of Sciences scientific notes. 2023. № 2(8). pp. 6-22.
11. Perevoshchikova E.N. Development of a module for the formation of research competencies of future teachers and assessment of their formation in the framework of final qualifying work // Mininsky University bulletin. 2024. Vol. 12. № 2. S. 2.
12. Samoilov K. V. Automation of the educational process: prospects and challenges of using artificial intelligence in digital learning / K. V. Samoilov. // Young scientist. 2025. No. 18 (569). pp. 436-439.
13. Sokolov N.V., Vinogradsky V.G. Artificial intelligence in education: analysis, prospects and risks in the Russian Federation // Problems of modern pedagogical education. 2022. № 76-2. pp. 166-169.
14. Filatova O.N., Bulaeva M.N., Gushchin A.V. Application of neural networks in professional education // Problems of modern pedagogical education. 2022. № 77-3. pp. 243-245.
15. Shobonov N.A., Bulaeva M.N., Zinovieva S.A. Artificial intelligence in education // Problems of modern pedagogical education. 2023. № 79-4. pp. 288-290.

Использование искусственного интеллекта при изучении геометрического материала в 3-м классе начальной школы

Мария Григорьевна Семенова

Специалист-эксперт

Брянский государственный университет им. ак. И.Г. Петровского

Брянск, Россия

mari-semenova-05@mail.ru

ORCID 0009-0007-7368-2590

Александр Павлович Тонких

Кандидат физико-математических наук, профессор, профессор кафедры Дошкольного, начального и специального образования

Брянский государственный университет им. ак. И.Г. Петровского

Брянск, Россия

a_tonkih@mail.ru

ORCID 0000-0002-2140-8334

Поступила в редакцию 29.11.2025

Принята 19.12.2025

Опубликована 30.01.2026

УДК 004.8

DOI 10.25726/f2074-0485-3660-k

EDN ZABLHG

BAK 5.8.7. Методология и технология профессионального образования (педагогические науки)

OECD 05.03.HE. EDUCATION, SPECIAL

Аннотация

Актуальность проблемы инновационных подходов к обучению обусловлена динамичным развитием современного мира. В статье рассматривается применение технологий искусственного интеллекта (ИИ) на уроках математики в третьем классе при изучении геометрического материала, как эффективный способ её решения. Автор предлагает методические рекомендации по использованию ИИ-сервисов для достижения предметных результатов, соответствующих требованиям ФОС НОО. При этом отмечаются потенциальные риски, связанные с внедрением ИИ в образовательный процесс, такие как технологическая дегуманизация образования, атрофия профессиональных навыков преподавателей. Приведены меры по их минимизации, включая разработку сбалансированных образовательных программ, которые сочетают в себе использование ИИ-инструментов с традиционными методами обучения. Статья может быть полезна учителям начальных классов, методистам, специалистам в области инновационных образовательных технологий и всем интересующимся.

Ключевые слова

цифровые технологии, образование, инновационное обучение, геометрия, начальная школа, искусственный интеллект.

Введение

В условиях экспоненциального технологического развития современного общества первостепенное значение приобретает цифровизация – процесс трансформации социально-экономических систем посредством интеграции инноваций (Нобатова, 2023). Результатом её становится создание принципиально новых форм взаимодействия между субъектами социума, что, в свою очередь,

обуславливает широкое распространение интеллектуально-коммуникационных систем (ИИС). В основе их структурной организации лежат нейросети, фактически имитирующие работу человеческого мозга. На базе этих сетей разрабатываются модели искусственного интеллекта (далее ИИ), активно применяемые в разнообразные сферы.

В академическом обществе до сих пор идут дискуссии относительно точного определения искусственного интеллекта. Данное понятие, в целом, может быть интерпретировано как адаптивная самообучающаяся система, способная выполнять функции, которые традиционно считались прерогативой человеческого разума. Эксперты сходятся во мнении, что ИИ приведет к существенным трансформациям в индустриях, связанных с интеллектуальной деятельностью, к числу которых относится образование (Гочаманов, 2024). В связи с этим необходимо рассмотреть, как именно применение обозначенного инструментария влияет на усвоение материала в различных дисциплинах.

Полагаем, что в контексте преподавания математики в начальных классах общеобразовательной школы данный аспект особенно значим. Современные дети, выросшие в окружении цифровых технологий, в наибольшей степени восприимчивы к интерактивным формам обучения (Евшова, 2020; Прудковских, 2020).

В рамках одной статьи невозможно рассмотреть все тонкости изучения математики, поэтому сосредоточимся на интеграции искусственного интеллекта в процесс освоения геометрических концепций в третьем классе.

Материалы и методы исследования

Материалы исследования сформированы на основе отечественных источников по данной теме. В работе задействованы цифровые инструменты: платформа Dia Class, нейросети MashaGPT и PowerText, сервис Meshy и система GeoGebra. При использовании ИИ сервисов соблюдались принципы критической оценки сгенерированного контента: все результаты проходили ручную проверку и корректировку авторами.

В качестве методов исследования использовались: общелогические методы познания (анализ, синтез, индукция, дедукция, аналогия), теоретические (формализация, обобщение), эмпирические (наблюдение, сравнение).

Результаты и обсуждение

Изучение геометрического материала в начальном курсе математики отвечает требованиям, установленным редакцией № 467 Федерального стандарта начального общего образования, утвержденной Министерством просвещения 18 июня 2025 года. В процессе его освоения у детей формируется пространственное, логическое и алгоритмическое мышление, они учатся строить на клетчатой бумаге фигуры по заданным параметрам, получают первичное представление о таких величинах как длина и площадь, а также способах их измерения.

Принимая во внимание гетерохронность формирования когнитивных процессов у обучающихся (таких как внимание, мыслительные операции, мнемические функции и других), следует отметить, что результативность овладения предложенным учебным содержанием у разных детей может существенно отличаться. Достичь высокой педагогической эффективности, учитывая это обстоятельство, возможно лишь путём переосмысления традиционных подходов к обучению через создание адаптивной методологической базы.

Сегодня вышеупомянутая задача может быть решена посредством внедрения технологий искусственного интеллекта, открывающих для педагогической науки и практики принципиально новые горизонты.

Во-первых, искусственный интеллект обладает значительным потенциалом в механизации стандартизированных задач. Педагогическая деятельность всегда была сопряжена с огромным уровнем нагрузки, включающей ведение документации, проверку домашних и контрольных работ, составление планов уроков. (Шобонов, 2023). ИИ модели способны «взять на себя» выполнение этих функций, автоматизируя процессы оценки и администрирования (Букина, 2025). Благодаря этому, без ущерба

качеству образовательного процесса значительно сокращается время, затрачиваемое на «бумажную работу». У преподавателей появляется возможность более подробно объяснить те темы, которые на начальном этапе обучения сложны для понимания учащимися. Упущение этого момента чревато появлением так называемого «эффекта снежного кома». Каждая новая тема в математике строится на основе предыдущих, если в этой цепочке возникает разрыв, то дальнейшее её понимание становится для ребёнка крайне затруднительным, а порой невозможным. Он начинает чувствовать себя беспомощным, теряет интерес, мотивацию к освоению предмета и всячески избегает его.

Во-вторых, ИИ-системы способны проводить комплексный анализ индивидуальных особенностей учащихся, выявляя их сильные и слабые стороны в освоении математических концепций. На основе полученных данных происходит адаптация учебного материала, включая подбор персонализированных заданий, корректировку темпа обучения и выбор оптимальных методик преподавания (Гулынина, 2024). Это чрезвычайно важно на начальном этапе обучения, где, как закладывается фундамент для дальнейшего освоения более сложных разделов математики.

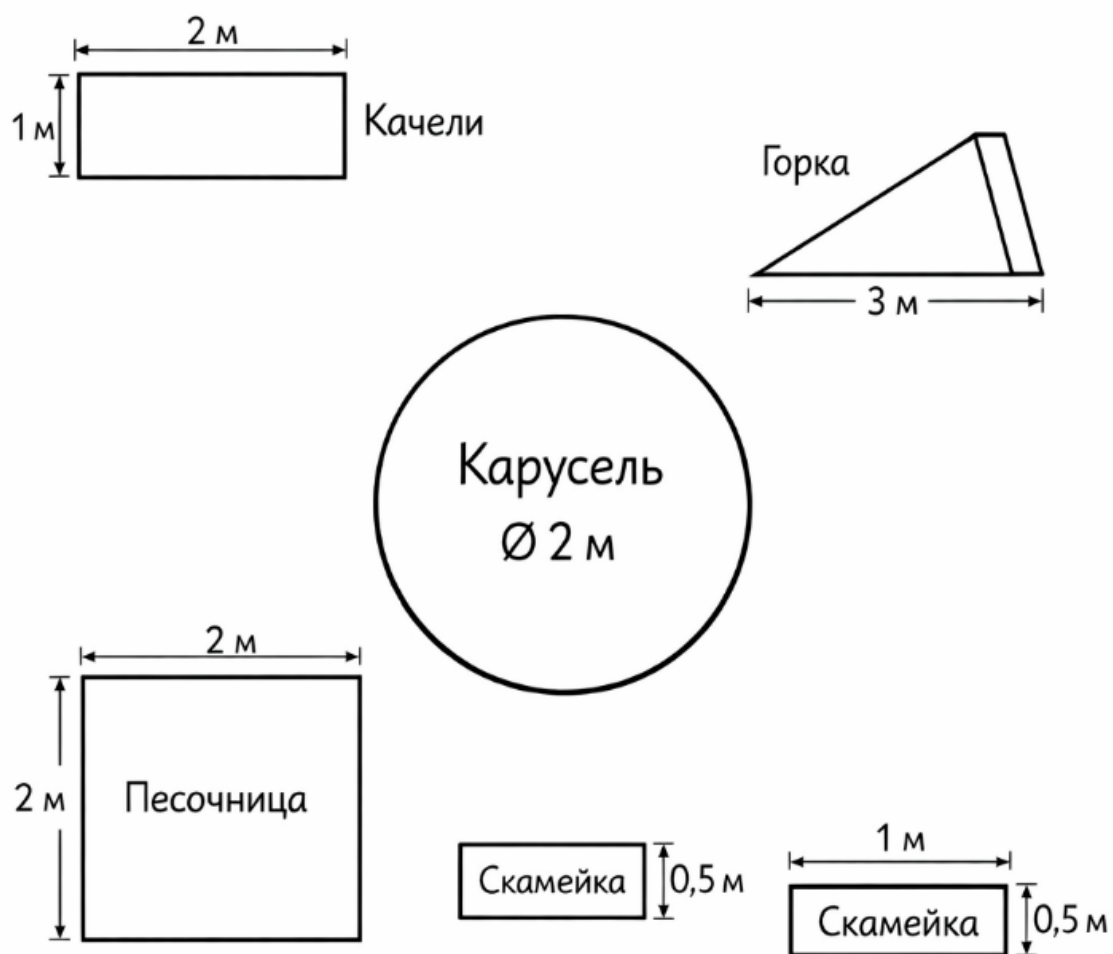
В-третьих, ИИ может быть использован для генерации заданий с разным уровнем сложности и создания образовательных игр. Вплетение игровых элементов в процесс обучения, или геймификация, значительно повышает вовлеченность учащихся в изучение темы и способствует более глубокому усвоению материала. Игры могут быть интерактивными, а также облекаться в форму заданий, требующих устного или письменного решения.

Для демонстрации практического применения указанной возможности, мы запросили у нескольких нейросетей генерацию заданий по различным темам. Первое задание, сформулированное нейросетью PowerText, предназначено для закрепления у учеников третьего класса знаний о типах и характеристиках геометрических фигур. Вот как оно звучит: «В Городском Музее Геометрии произошла ужасная кража! Неизвестный похитил самые ценные экспонаты – геометрические фигуры! Директор музея в панике, и только команда юных детективов – наши третьеклассники – может помочь вернуть украденные реликвии». Причём нейронная сеть не только сформулировала задание, но и исчерпывающе описала его.

«По задумке» ИИ, в процессе выполнения задания дети отгадывают загадки (Я брат прямоугольника, но у меня все стороны равны. Кто я?), решают ребусы, отвечают на вопросы, связанные с геометрическими фигурами (На столе лежит предмет прямоугольной формы. Длина – 10 см, ширина – 5 см. Чему равен периметр этого предмета?) и за правильные ответы получают от учителя разгадку – визуализацию фигуры или отрывок «истории» о ней.

Таким образом, урок превращается в увлекательное приключение. Актуализация изученного материала сочетается в нем с развитием у детей творческого и логического мышления, формированием навыка работы в коллективе. Как следствие, эффективно решаются дидактические задачи.

Теперь рассмотрим второе задание, сгенерированное нейросетью MashaGPT. Оно направлено на работу с чертежами и выглядит следующим образом: «Перед тобой чертёж детской площадки (см. рис. 1). Рассмотрите его внимательно и ответьте на вопросы: сколько всего объектов на площадке? Какой объект самый большой по площади? А какой самый маленький? Какие фигуры используются на чертеже? Какой объект находится в центре площадки?».



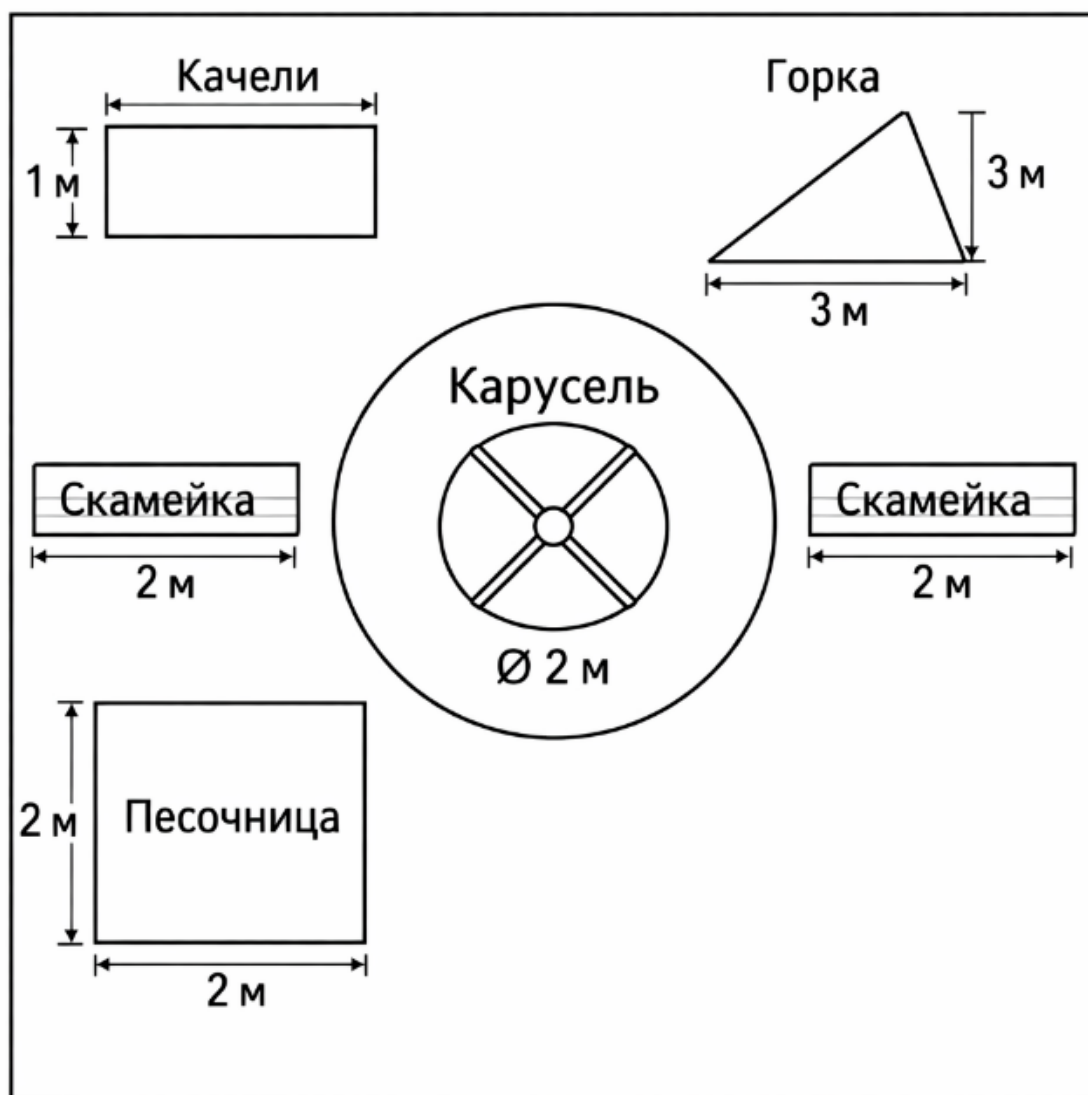


Рисунок 1. Варианты чертежа к заданию, созданные нейросетью MashaGPT

Данное задание требует от учащихся умения анализировать и интерпретировать графическую информацию, развивает не только их математические способности, но и логическое мышление, воображение, пространственное восприятие.

MashaGPT также создала по нашему запросу интерактивное задание на закрепление понятий диаметра и радиуса окружности. Оно включало в себя интерактивный чертёж окружности (перемещая на нём точки окружности, можно было изменять её диаметр и радиус), набор упражнений на определение радиуса и диаметра и автоматическую проверку ответов.

В-четвертых, ИИ помочь в разработке интерактивных тестов с мгновенной обратной связью. Такие тесты не только проверяют знания, но и доступным для ученика способом объясняют ошибки, благодаря чему он сам может найти своё слабое место.

В поисках оптимального способа реализации данной возможности мы открыли для себя Dia Class – платформу, позволяющую:

1. автоматически создавать презентации по готовому тексту, загруженному файлу, или ссылке, собирать презентации вручную;
2. формировать викторины и опросы различных типов с поддержкой ИИ;
3. редактировать текст, представленный в презентации, и переводить его на другие языки;
4. создавать изображения прямо в презентации с помощью нейросети;

5. получать доступ к встроенной библиотеке картинок, анимированных GIF и стикеров;
6. экспортировать созданные презентации в форматы PowerPoint и PDF;
7. подключать участников к презентации через ссылку или QR-код;
8. анализировать статистику по просмотрам, ответам и результатам викторин.

Используя Dia Class, мы в считанные минуты создали викторину для третьеклассников, направленную на повторение темы «Треугольники и их виды. Периметр треугольника». Рисунок 2 демонстрирует её «стартовый экран», вводящий учащихся в тему урока через увлекательную сюжетную линию.

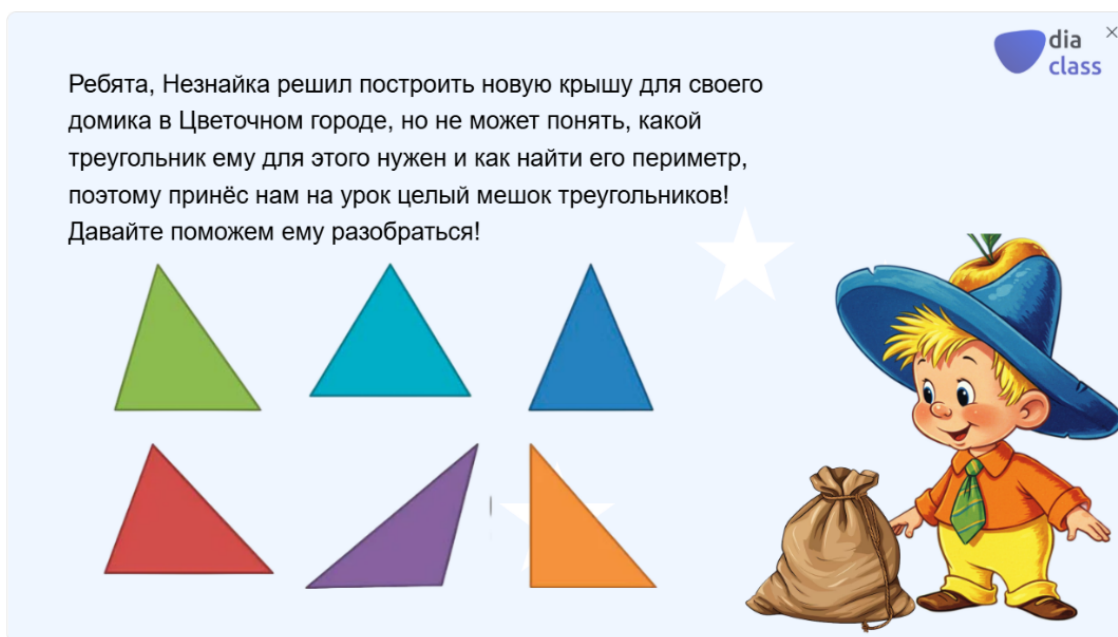


Рисунок 2. Карточка к викторине, созданная в Dia Class

После создания викторины был осуществлён её тестовый запуск, в ходе которого учащиеся третьего класса выполнили предложенные задания. Мониторинг деятельности учащихся на Dia Class осуществлялся в режиме реального времени благодаря «Кабинету учителя» - многофункциональной панели, позволяющей отслеживать прогресс каждого ученика, видеть количество правильных и неправильных ответов в процентном соотношении, а также оперативно взаимодействовать с учащимися, оставляя комментарии и рекомендации (см. рис. 3). По завершении викторины платформой Dia Class была сформирована статистика, отразившая количество набранных учениками баллов и общий уровень усвоения материала. Таким образом, мы получили представление о сильных и слабых сторонах учащихся, что позволило скорректировать задания и методику преподавания.

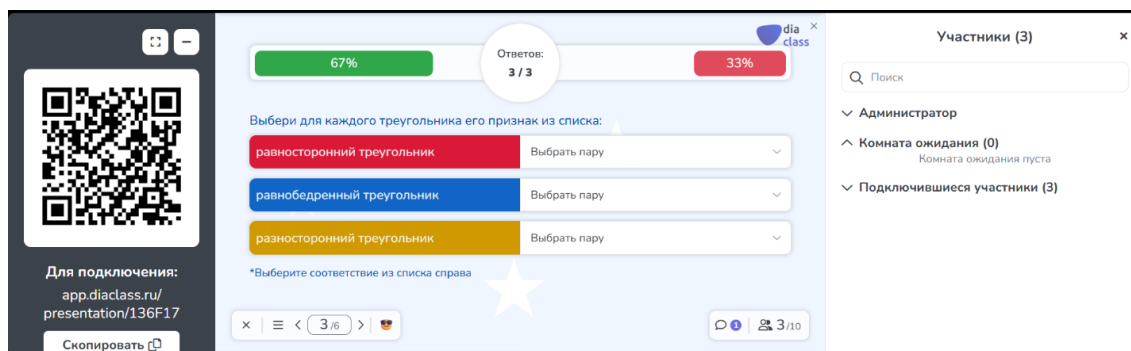


Рисунок 3. «Кабинет учителя» на платформе Dia Class: мониторинг выполнения интерактивного задания

Также ИИ-технологии позволяют создавать интерактивные трёхмерные модели геометрических фигур, которые дети могут вращать, увеличивать, рассматривать с разных сторон. Это помогает им лучше понять свойства фигур, взаимосвязь между элементами (сторонами, углами, вершинами), развивает пространственное мышление, а также способствует повышению интереса к изучению материала.

Существует ряд платформ, способных выполнять описанную задачу. Например, интернет-сервис Meshy, основанный на технологии искусственного интеллекта, способен создавать 2D- и 3D-модели на основе текстового запроса либо изображения. Работает он так: сначала создается базовая форма, которая затем адаптируется под нужный стиль и детализируется. Хотя результаты такой генерации порой далеки от совершенства, они вполне подходят в качестве иллюстративного материала на начальном этапе обучения.

Немало известен и ресурс GeoGebra. GeoGebra – это свободно распространяемая система с доступным исходным кодом, специально разработанная как средство обучения геометрии и алгебре (Епифанцева, 2020). Спектр её возможностей гораздо шире, она более ориентирована на точное моделирование и решение математических задач.

Проанализировав работу обоих сервисов, мы пришли к мнению, что интеграция Meshy в процесс изучения геометрии в начальной школе с целью создания интерактивных и персонализированных обучающих материалов может быть более эффективной.

Рассмотренные возможности ИИ – лишь вершина айсберга, но что же скрыто в глубине этого технологического океана? Не приведет ли чрезмерное увлечение им к непредвиденным последствиям, которые трудно будет исправить? Есть основания полагать, что, внедрив ИИ, мы можем непреднамеренно создать новые формы зависимости и уязвимости. Существуют следующие потенциальные риски:

I. Педагогические и социальные

1. Технологическая дегуманизация образования - вытеснение живого человека (учителя и наставника) из учебного и воспитательного процесса и замещение его некими техническими средствами и компьютерными технологиями (Аблеев, Кузьминская, 2019). Чрезмерная зависимость от ИИ-тьюторов может ослабить способность к живому диалогу между учеником и педагогом, являющуюся неотъемлемой частью целостного педагогического процесса.

2. Атрофия профессиональных навыков преподавателей – невозможность успешного решения ими дидактических задач, возникшая в силу недостаточности имеющихся компетенций в условиях стремительно изменяющегося образовательного ландшафта.

II. Когнитивные и психологические

1. Ухудшение оперативной памяти обучающихся в связи с биологическими изменениями в структуре мозговой деятельности, которые обусловлены новой значительной нагрузкой на их психическое состояние (Соколов, 2022). Способно повлечь за собой развитие когнитивных нарушений в будущем.

2. Снижение у учащихся способности и потребности к самостоятельному мышлению и поиску информации. Слишком активное использование ИИ в образовательном процессе может привести к тому, что дети перестанут прилагать к освоению знаний собственные усилия. Будет потерян навык поиска и критической оценки информации.

III. Технические и эпистемологические (связаны с внутренними ограничениями ИИ-моделей)

1. Арифметические ошибки в выполнении базовых математических операций. Так, ИИ ошибся при вычислении разности чисел 100 и 34, написав, что она равна 76. Это недопустимо в обучении основам счёта.

2. Выход за пределы учебной программы, разработанной для 3-его класса, т.е. генерация контента, по сложности и содержанию не соответствующего возрасту детей, учебному плану.

3. Недостоверность источников (предоставление искаженной информации со ссылкой на несуществующие источники)

4. Генерация с явными артефактами. ИИ может писать логически несостоятельные, бессмысленные и фактически неверные утверждения, создавать не соответствующие запросу или содержащие лишние объекты изображения (ладонь с шестью пальцами, здание с нарушенной перспективой и т.д.).

Из вышесказанного вытекает вполне логичный вопрос: как системе образования не потерять баланс между внедрением инновационных технологий и адаптацией к нему традиционных методик преподавания, отвечая на возникающие вызовы? Очевидно, что для сохранения этого баланса необходимо минимизировать риски. Достигнуть минимизации можно, если:

1. Более детально изучать и совершенствовать ИИ-модели во избежание ошибок генерации и артефактов
2. Производить интеграцию искусственного интеллекта планомерно, с опорой на доказательную базу и последующим анализом его влияния на учебный процесс;
3. Параллельно с интеграцией ИИ обеспечивать систематическую переподготовку и повышение квалификации педагогических работников;
4. Оказывать постоянную техническую и методическую поддержку, состоящую в своевременной помощи педагогам и учащимся в решении технических вопросов и обеспечении для педагогов доступа к актуальным методическим материалам;
5. Уделять внимание формированию цифровой культуры наряду с соблюдением этических норм цифровой среды;
6. Вести постоянный контроль за функциональной эффективностью внедренной технологии с целью своевременного выявления проблем и корректировки стратегий.
7. Обеспечивать обратную связь от участников образовательного процесса для приведения методов и инструментов интеграции ИИ в соответствие с реальными потребностями и условиями.

Заключение

Проведенное исследование показывает, что решение вопроса о внедрении ИИ в изучение геометрического материала в 3-м классе нельзя возложить на плечи отдельных энтузиастов. В настоящее время, когда цифровая трансформация образования делает лишь первые шаги, использование технологий ИИ означает реализацию педагогической деятельности на высоком профессиональном уровне (Котлярова, 2022). А потому необходимо пересмотреть образовательные стандарты и обеспечить систематическое повышение квалификации педагогических кадров.

Вместе с тем, следует учесть динамичность ИИ, затрудняющую унификацию методологической базы, и сосредоточиться на исследовании траекторий, по которым может в дальнейшем пойти его развитие. Только после этого образовательные практики и методики смогут гибко адаптироваться к изменениям, а не устаревать впоследствии их реализации.

Образование по праву признается одним из важнейших средств социального развития личности и поэтому должно идти в ногу со временем (Витуханова, Лысенкова, 2020). Внедряемые в него инновации – лишь вспомогательный инструмент, и только от нас зависит, во благо или во вред они будут использоваться.

Список литературы

1. Аблеев С.Р., Кузьминская С.И. Технологическая дегуманизация образования: сущность проблемы и социально-психологические последствия // Вестник Московского университета МВД России. 2019. № 6. С. 314-318.
2. Букина Т.В. Искусственный интеллект в образовании: современное состояние и перспективы развития // Общество: социология, психология, педагогика. 2025. № 1. С. 76-82.
3. Витуханова Ю.С., Лысенкова И.Ю. Инновации в образовании // Скиф. 2020. № 5(45). С. 111-117.
4. Гочаманов А.А. Возможности внедрения искусственного интеллекта в учебную деятельность // Инновационная наука. 2024. № 5-1. С. 46-47.

5. Гулынина Е.В., Омарова А.Д. Искусственный интеллект и персонализированное обучение: перспективы и вызовы в контексте преподавания математики // Педагогическое образование в России. 2024. № 4. С. 82-92.
6. Евшова В.С., Тонких А.П. Математика и искусственный интеллект в начальных классах // Образовательные технологии в современном учебно-воспитательном пространстве: мат. IV Науч.-прак. конф. студ. и преп. (8 апреля 2025 г., Брянск). Киров: Межрегиональный центр инновационных технологий в образовании, 2025. С. 47-51.
7. Епифанцева В.А. Особенности использования системы GeoGebra в процессе обучения // Общество: социология, психология, педагогика. 2020. № 12. С. 254.
8. Котлярова И.О. Технологии искусственного интеллекта в образовании // Вестник ЮУрГУ. Серия: Образование. Педагогические науки. 2022. № 3. С. 76—82.
9. Нобатова Н.О. Роль цифровизации в развитии социально-экономических систем // Молодой ученый. 2023. № 40(487). С. 102-105.
10. Прудковских П.В., Тонких А.П. Нейросеть как инструмент для эффективного обучения математике // Образовательные технологии в современном учебно-воспитательном пространстве: мат. IV Науч.-прак. конф. студ. и преп. (8 апреля 2025 г., Брянск). Киров: Межрегиональный центр инновационных технологий в образовании, 2025. С. 130-134.

Using artificial intelligence in studying geometric material in the 3rd grade of primary school

Maria G. Semenova

Specialist-expert

Academician I.G. Petrovsky Bryansk State University

Bryansk, Russia

mari-semenova-05@mail.ru

ORCID 0009-0007-7368-2590

Aleksandr P. Tonkikh

Candidate of Physical and Mathematical Sciences, Professor, Professor of the Department of Preschool, Primary and Special Education

Academician I.G. Petrovsky Bryansk State University

Bryansk, Russia

a_tonkih@mail.ru

ORCID 0000-0002-2140-8334

Received 12.12.2025

Accepted 21.01.2026

Published 30.01.2026

UDC 004.8

DOI 10.25726/f2074-0485-3660-k

EDN ZABLHG

VAK 5.8.7. Methodology and technology of vocational education (pedagogical sciences)

OECD 05.03.HE. EDUCATION, SPECIAL

Abstract

The relevance of innovative approaches to teaching is driven by the rapid development of the modern world. The article considers the use of artificial intelligence (AI) technologies in mathematics lessons in the third grade when studying geometric material as an effective way to address this challenge. The authors propose

methodological recommendations for using AI services to achieve subject learning outcomes that meet the requirements of the Federal Educational Standard of Primary General Education. At the same time, potential risks associated with introducing AI into the educational process are noted, including technological dehumanization of education and the atrophy of teachers' professional skills. Measures to minimize these risks are presented, including the development of balanced educational programs that combine AI tools with traditional teaching methods. The article may be useful for primary school teachers, methodologists, specialists in innovative educational technologies, and everyone interested. Practical examples of tasks generated by AI systems and digital platforms illustrate how such tools can increase learners' engagement, support differentiation, and provide timely feedback. The discussion emphasizes the need for critical evaluation of generated content and responsible integration of AI in the classroom.

Keywords

digital technologies, education, innovative teaching, geometry, primary school, artificial intelligence

References

1. Ableev S.R., Kuzminskaya S.I. Technological dehumanization of education: the essence of the problem and socio-psychological consequences // Moscow University of the Ministry of Internal Affairs of Russia bulletin. 2019. № 6. pp. 314-318.
2. Bukina T.V. Artificial intelligence in education: current state and development prospects // Society: sociology, psychology, pedagogy. 2025. № 1. pp. 76-82.
3. Vitukhanova Yu.S., Lysenkova I.Y. Innovations in education // Skif. 2020. № 5(45). pp. 111-117.
4. Gochamanov A.A. The possibilities of introducing artificial intelligence into educational activities // Innovative science. 2024. № 5-1. pp. 46-47.
5. Gulynina E.V., Omarova A.D. Artificial intelligence and personalized learning: prospects and challenges in the context of teaching mathematics // Teacher education in Russia. 2024. № 4. pp. 82-92.
6. Evshova V.S., Tonkikh A.P. Mathematics and artificial intelligence in primary schools // Educational technologies in modern educational space: mat. of the IV Scien. and prac. conf. of student. and lect. (April 8, 2025, Bryansk). Kirov: Interregional Center for Innovative Technologies in Education, 2025. pp. 47-51.
7. Epifantseva V.A. Features of using the GeoGebra system in the learning process // Society: sociology, psychology, pedagogy. 2020. № 12. p. 254.
8. Kotlyarova I.O. Artificial intelligence technologies in education // SUSU bulletin. Series: Education. Pedagogical sciences. 2022. № 3. pp. 76-82.
9. Nobatova N.O. The role of digitalization in the development of socio-economic systems // Young Scientist. 2023. № 40(487). pp. 102-105.
10. Prudkovskikh P.V., Tonkikh A.P. Neural network as a tool for effective teaching of mathematics // Educational technologies in modern educational space: mat. of the IV Scien. and prac. conf. of student. and lect. (April 8, 2025, Bryansk). Kirov: Interregional Center for Innovative Technologies in Education, 2025. pp. 130-134.

**Применение цифровых платформ для автоматизации и нормирования труда
административного персонала образовательных организаций: опыт повышения
эффективности сопровождения социальных льгот и гарантий**

Аделина Рустамовна Хамидуллина

Специалист-эксперт

Уфимский государственный нефтяной технический университет

Уфа, Россия

hamidullina_aa@mail.ru

ORCID 0009-0009-6563-1077

Анна Дмитриевна Гусарова

Специалист-эксперт

Уфимский государственный нефтяной технический университет

Уфа, Россия

thelifeanya@mail.ru

ORCID 0009-0001-2795-8724

Поступила в редакцию 05.11.2025

Принята 21.12.2025

Опубликована 30.01.2026

УДК 004.9

DOI 10.25726/w8995-8488-8152-n

EDN ZHACQD

BAK 5.8.7. Методология и технология профессионального образования (педагогические науки)

OECD 05.03.HE. EDUCATION, SPECIAL

Аннотация

В статье рассматривается современное состояние и перспективы применения цифровых платформ для автоматизации и нормирования труда административного персонала образовательных организаций, с акцентом на процессы сопровождения социальных льгот и гарантий. Выполненный автором анализ отечественных и зарубежных публикаций, существующих платформенных решений и практического опыта внедрения подтверждает актуальность и неисчерпанный потенциал цифровых платформ для повышения эффективности административных процессов в образовании. Научная новизна состоит в формулировке авторской концепции автоматизации сопровождающих функций административного персонала, а также в комплексной модели оценки результата внедрения цифровых решений через экономические, организационные и социально-психологические показатели. Приведен опыт поэтапного внедрения и адаптации платформы в образовательной организации крупного мегаполиса, приводятся авторские выводы относительно совершенствования нормативных моделей труда и использования цифровых технологий для поддержки социально-правовых гарантий.

Ключевые слова

цифровые платформы, автоматизация труда, нормирование труда, административный персонал, образовательные организации, социальные льготы и гарантии.

Введение

Современная образовательная организация функционирует в условиях быстро меняющейся цифровой экономики и усложняющейся нормативной базы, что существенно влияет на требования к административному персоналу и организацию их труда. Вопросы эффективного управления,

автоматизации и оптимизации бизнес-процессов в образовательных учреждениях – как на уровне стратегического менеджмента, так и повседневного сопровождения деятельности сотрудников и обучающихся – приобретают особую актуальность. Особенно важное место в деятельности административного звена занимают процессы сопровождения социальных льгот, гарантий, компенсаций и иных обязательств работодателя, закрепленных законодательством и корпоративными политиками в сфере образования.

Закономерен переход к цифровым формам документации, обработке персональных данных, автоматизированному учету предоставления льгот, межведомственному электронному взаимодействию с государственными и муниципальными структурами. Это определяет потребность в новых, более адаптивных подходах к нормированию труда административного персонала, принципиально другой логистике их взаимодействия с системами поддержки, необходимость быстрого и точного реагирования на информационные запросы. Практика показывает: именно сопутствующие административные процессы, относящиеся к поддержке реализации социальных прав (начисление и учет выплат, предоставление справок, оформление дополнительных отпусков, расчет специальных льгот и пр.) являются одним из наиболее ресурсоемких и часто подвергающихся ошибкам или задержкам сегментов деятельности современных образовательных организаций.

Данная статья посвящена анализу существующих цифровых платформ в образовательной среде, методике их внедрения для административного персонала и созданию модели, повышающей эффективность процесса сопровождения социальных льгот и гарантий.

Материалы и методы исследования

Цифровая трансформация оказывает существенное влияние на всю экономику, проникая во все ее отрасли, и образовательная сфера в данном контексте не является исключением. Текущий этап развития информационных технологий ознаменовался коренным преобразованием административной деятельности образовательных организаций. За последние годы заметно изменилась сама природа трудовых функций административного персонала: если ранее основным содержанием их работы были рутинные операции с бумажными носителями, архивирование физических документов, оформление отчетов вручную и традиционные формы деловой переписки, то в настоящее время осуществляется качественный переход к профессиональной деятельности в цифровых средах. Такая работа уже требует не только базовой технической грамотности, связанной с использованием офисных программ, но и формирования новых компетенций.

Ключевую роль играют умение управлять цифровыми сервисами, обеспечивать безопасность персональных данных, поддерживать эффективные коммуникации через информационные каналы, а также владение основами цифрового этикета, включая вопросы конфиденциальности, сетевой этики, соблюдения сроков и правил цифрового взаимодействия (Верна, 2022; Zair-bek, 2020). Под влиянием этих изменений перестраивается сама структура трудовых процессов: многие обязанности подвергаются автоматизации, внедряются элементы дистанционного администрирования, возрастает роль аналитики и цифрового мониторинга, что требует от сотрудников адаптации к новым моделям занятости и взаимодействия внутри рабочих коллективов.

В отечественной и зарубежной научной литературе, посвященной вопросам цифровизации образования, традиционно выделяются и всесторонне анализируются два ключевых направления цифровых преобразований: электронное обучение (e-learning) и автоматизация управленческих процессов (Гапонова, 2021; Гилева, 2019). Первое направление связано, главным образом, с цифровым контентом, организацией учебного взаимодействия на электронных платформах, развитием дистанционных и смешанных форм обучения, использованием онлайн-курсов, тестирования, электронных дневников и журналов. Второе направление охватывает трансформацию административных и управленческих процедур: автоматизацию кадрового делопроизводства, формирование и ведение электронных баз данных по составу обучающихся, оперативное формирование отчетности, сопровождение различных форм трудовых и социальных гарантий для сотрудников и студентов. Именно эта административная составляющая, обеспечивающая поддержку

образовательного процесса на всех этапах, становится все более значимой на фоне роста объема данных, необходимости комплексной обработки информации, перехода на бесконтактное взаимодействие и соблюдения разнообразных правовых норм.

Результаты и обсуждение

Сегодняшний рынок предлагает широкий спектр платформенных решений, предназначенных для автоматизации процессов сопровождения социальных гарантий в образовании. Эти решения варьируются от элементарных электронных журналов, справочных систем и баз данных до высокотехнологичных интегрированных ERP-комплексов, охватывающих широкий круг административных функций. Передовые системы включают интеллектуальные платформы на базе искусственного интеллекта, способные к анализу больших массивов данных, выявлению аномалий, прогнозированию необходимого объема ресурсов и автоматическому формированию отчетных документов (Bates, 2005). Их функциональные возможности становятся все глубже и шире: такие платформы поддерживают ведение полного электронного архива всего персонала, автоматический учет и расчет предоставляемых льгот, детальный анализ трудового стажа, подготовку комплексной отчетности для различных государственных и ведомственных структур, автоматическую генерацию различных типовых документов, а также предоставляют цифровые каналы взаимодействия не только внутри образовательной организации, но и с внешними контрагентами – например, государственными фондами, налоговыми или социальными службами (Kaplan-Leierson, 2006). Немаловажно, что встроенные механизмы безопасности позволяют соблюсти требования законодательства в части защиты персональных и чувствительных данных, а современные средства аутентификации – повысить удобство использования для всех категорий пользователей.

Однако для успешного внедрения таких платформ приходится решать целый комплекс задач, связанных не только с технической стороной вопроса, но и с изменением самой организационной культуры. Необходимо полностью перейти от традиционного бумажного документооборота к цифровым системам, что требует глубокой адаптации и обновления нормативных актов, внутренних регламентов, рабочих инструкций и политик безопасности. Такой переход влечет за собой изменение существующих моделей и процессов труда сотрудников, специфику их рабочих графиков, обновление должностных инструкций и внедрение новых профессиональных стандартов. Это провоцирует переосмысление критериев оценки эффективности труда: на первый план выходят не только количественные, но и качественные показатели – уровень цифровой грамотности, своевременность обработки информации, уровень автоматизации рутинных операций. Особое значение приобретают задачи по повышению экономии рабочего времени за счет оптимизации всех рабочих операций, сокращения количества ошибок, связанных с человеческим фактором, обеспечения прозрачности и подотчетности всех действий персонала. Это важно в первую очередь для процессов предоставления различных видов социальных гарантий сотрудникам и обучающимся, где требуется безошибочное и своевременное оформление большого объема данных и соблюдение строгих регламентов (Колодезникова, 2023; Ajaui, 2008). Конечным результатом становления таких систем должно стать повышение управляемости, эффективности и устойчивости деятельности всей организации.

Вместе с тем даже самые современные платформенные решения не всегда способны полностью учитывать многообразие специфики образовательных организаций. Существуют серьезные вызовы, обусловленные такими особенностями, как часто меняющийся контингент обучающихся, необходимость учета периодически предоставляемых льгот (например, на время учебного года), резкие сезонные колебания нагрузки (приемные кампании, отчетные периоды, массовые процедуры аттестаций и аккредитаций), разнообразие категорий сотрудников по специальностям и основаниям предоставления помощи, широкая палитра правовых и социально-экономических аспектов поддержки. Все это требует проведения глубокой адаптации программных решений под реальную практику работы, регулярной актуализации форм и методов сбора, обработки и хранения данных, разработки новых гибких моделей нормирования труда (Habermann, 2005). Немаловажным остается формирование корректных критериев распределения рабочей нагрузки и оценки эффективности, а также обучение сотрудников работе с

новыми цифровыми инструментами, что должно стать приоритетом для управленческих команд. Важно обеспечить персональный и адаптивный подход к разработке цифровых решений с учетом уникальной структуры каждой организации, особенностей ее кадрового состава, локальной нормативной базы и традиций управления (Finch, 2012; Блинов, 2015).

В рамках данного исследования была проанализирована и внедрена цифровая платформа комплексной автоматизации административных процессов в крупной образовательной организации мегаполиса. На момент старта проекта учреждение объединяло свыше 1500 сотрудников (включая педагогический, административный и вспомогательный персонал) и обслуживало более 10 000 обучающихся, что представило дополнительные вызовы для организации массовых операций, связанных с предоставлением социальных льгот, субсидий и грантов. Особенностью исследуемого объекта являлся высокий объем работы по ведению и сопровождению федеральных и региональных социальных льгот, а также значительная неоднородность состава сотрудников административного блока (включая отдел кадров, социальных работников, бухгалтеров, специалистов по выдаче справок и оформлению льгот), присутствие устаревших, несвязанных между собой фрагментированных ИТ-систем, не отвечающих современным требованиям безопасности, масштабируемости и интеграции.

В ходе анализа и подготовки к цифровой трансформации была создана структурная модель всех административных процессов сопровождения льгот и гарантий, включающая:

1. Регламентированные (стандартизированные) операции: учет, расчет, оформление, информирование, подача и обработка заявлений.
2. Поддерживающие операции: проверка данных, взаимодействие с внешними и внутренними информационными системами, цифровое сопровождение автоматических вычислений.
3. Аналитические операции: мониторинг статусных запросов, подготовка регулярных и внеочередных отчетов, анализ эффективности предоставления социальных льгот по ряду ключевых метрик.
4. Примененная методология: аудит, сбор данных, оценка эффекта.

Для объективной оценки изменений использована гибридная система сбора данных: непрерывное наблюдение за процессами, автоматизированный сбор событий из информационной системы (с учетом временных и пользовательских меток, цифрового следа), а также независимая экспертная оценка сотрудников всех подразделений до и после внедрения цифровых инструментов.

Таблица 1. Сравнительные показатели времени и ошибок до и после автоматизации

Показатель	До автоматизации	После автоматизации	Улучшение
Время на одну заявку	15 мин	9 мин	-40%
Ошибок/возвратов в месяц	42	15	в 2,8 раза
Бумажных заявлений	85	14	-83%
Время ожидания справки (дн.)	6,2	2,3	-63%

Результаты проведенного аудита подтвердили, что уже частичная автоматизация стандартных операций (например, автоматизация заполнения реквизитов в заявках, автоматизированный калькулятор расчетов) позволяет достичь экономии времени на типовой процесс от 35 до 55%, в зависимости от категории запроса.

Снижение количества ошибок (в первую очередь возвратов и доработок заявлений из-за некорректного заполнения, несвоевременного обновления нормативов, ошибок в реквизитах) отмечено более чем в 2,5 раза.

Изменения коснулись и межведомственной коммуникации: за счет интегрированных цифровых каналов и отказа от бумажных маршрутов объем рутинных коммуникаций между подразделениями (кадровыми, бухгалтерскими, социальными службами) снизился на 68-72%. Автоматизация позволила

перевести более 86% межподразделенческих взаимодействий в цифровой формат, без посещения нескольких офисов и без необходимости повторного предоставления одних и тех же документов.

Ключевой инновацией стала сквозная технология цифрового следа заявителя. Каждый сотрудник или обучающийся, претендующий на льготу, получает цифровую карточку и алгоритмически построенную траекторию прохождения заявок, статусов и расчетов. Эта траектория полностью прозрачна как для заявителя, так и для ответственного сотрудника и руководителя, что обеспечивает максимальную управляемость, поддержку принципа «единого окна» и высокий уровень прозрачности (Махметова, 2022).

Вклад заключался в разработке формализованной модели «сквозного сопровождения» льгот – от выявления основания, поэтапного заполнения, проверки и подписания электронных заявлений, до автоматического формирования отчетов и выгрузки данных для внешних и независимых контролирующих органов.

Анализ узких мест показал:

1. До автоматизации более 50% ошибок были связаны с разобщенностью данных между кадровой, бухгалтерской и социальной службой, с ручным дублированием информации и задержками при оформлении справок.

2. После внедрения цифровой платформы и единого модуля нормативного обеспечения количество таких ошибок снизилось почти в 10 раз: теперь фиксируются лишь единичные случаи несогласованности за квартал.

3. Преобразования затронули и заявочную деятельность:

4. Более 80% бумажных заявлений было упразднено, от ручного визирования и хождения по кабинетам отказались.

Преобразования затронули и заявочную деятельность:

– Более 80% бумажных заявлений было упразднено, от ручного визирования и хождения по кабинетам отказались.

– Проведенное анкетирование показало, что доля сотрудников и обучающихся, отметивших «снижение нервозности и бюрократической нагрузки», выросла с 36 до 91% после внедрения платформы.

В вопросах информационной безопасности и защиты персональных данных был разработан авторский набор политик разграничения доступа, алгоритмы двухфакторной аутентификации и сквозного шифрования, полностью исключившие случаи несанкционированного доступа (0 за 2 года эксплуатации). Ни одного инцидента, подтвержденного службой безопасности, зафиксировано не было (Keenan, 2018).

Таблица 2. Экономический и организационный эффект

Показатель	Значение
Экономия на бумажном ДО и сопутствующих услугах	23-34% от прежнего бюджета/год
Сокращение штата за счет автоматизации	до 9% потенциал высвобождения
Рост скорости подготовки внешних справок, %	320% (90% – менее 3 суток)
Высвобождение времени для “ручных” кейсов	32% (опрошено по экспертам)
Кол-во уникальных обращений, обработанных платформой	~37 000 / год

Таким образом, в среднем платформа позволила ускорить подготовку справок для внешних организаций с 6-7 дней до 1,5-2 дней, а уровень удовлетворенности сотрудников по независимым опросам вырос свыше 90%.

Масштабная автоматизация сопровождения льгот потребовала разработки новой методики цифрового нормирования труда. Внедрена авторская концепция двухуровневого нормирования административных процессов:

1. Базовый уровень – типовые, полностью автоматизированные операции (подтверждение права, расчет, подача «стандартных» заявлений, автоматическое напоминание о продлении льгот);

2. Продвинутый уровень – индивидуализированные, сложные и экспертные операции, требующие нестандартных решений или персонализированного сопровождения (например, непростые кейсы социальной защиты, для которых требуется согласование или правовой анализ).

3. Автоматизация нормирования реализована через логи платформы и временные метки, что позволило получить объективные данные о средней, минимальной и максимальной длительности каждого типа операций без искажения и «человеческого фактора».

Показатели эффективности нормирования:

1. Среднее время отклика на цифровую заявку снизилось с 23 до 7 минут (на 70%).

2. Число ошибок и возвратов по стандартным операциям – в 3 раза ниже.

3. Доля заявителей, удовлетворенных прозрачностью и скоростью процесса – 92%.

4. Способность платформы к быстрой адаптации новых шаблонов льгот и отчетности без вмешательства ИТ-разработчиков – менее 3 дней на типовую доработку.

Факторы повышения эффективности:

1. Быстрая и четкая идентификация роли каждого сотрудника в цифровой системе (исключение дублирования функций);

2. Автоматизация контрольных уведомлений (о сроках окончания/продления льгот, необходимости подать новый пакет документов);

3. Прямая интеграция платформы с федеральными и региональными реестрами позволила снизить число отклоненных заявок и предотвратить попытки мошенничества;

4. Программа внутреннего обучения: 2 онлайн-курса, рейтинги административного персонала по скорости и качеству работы, мобильный «чемпионат лучших кейсов» для повышения мотивации (Дуракова, 2021; Зуева, 2021).

Итоги – преобразование организационной среды:

1. Среднее время полной обработки запроса на социальную льготу сокращено с 8–14 до 1–2 дней (согласно данным за 2023–2024 гг.).

2. Уровень удовлетворенности сотрудников по анонимным опросам ($n = 420$) – 93%.

3. Более чем в 1,5 раза выросла вовлеченность административного персонала в постоянное улучшение процессов благодаря открытости данных и гибким механизмам обратной связи.

Таким образом, можно сделать вывод о том, что комплексная цифровизация административных процессов в крупной образовательной организации мегаполиса обеспечивает не только экономический, но и значимый организационный, социальный и психологический эффект. В сочетании с внедрением авторских моделей нормирования труда это создает качественно новую среду скорости, прозрачности и доверия между сотрудниками, заявителями и руководством.

Применение цифровых платформ для автоматизации труда административного персонала образовательных организаций и сопровождения социальных льгот открывает следующие вертикали развития:

1. Интеграция с мобильными сервисами – персональные кабинеты заявителей, push-уведомления о статусах льгот, запросах дополнительных документов и пр.

2. Расширение аналитики и прогнозирования – платформа способна формировать прогноз потребности в ресурсах, автоматизировать подготовку планов финансовых затрат по льготам, выявлять неожиданные закономерности в распределении видов социальной поддержки по категориям сотрудников (Fitz-enz, 2000).

3. Применение искусственного интеллекта для автоматической классификации запросов и рекомендаций по оптимизации пакета льгот для отдельных категорий (Helbing, 2014).

4. Развитие механизмов обратной связи и digital-wellbeing – проведение регулярных опросов удовлетворенности, выявление потенциальных перегрузок сотрудников, формирование индивидуальных маршрутных карт профессионального развития в административной сфере (Van, 2018).

Заключение

Анализ полученных данных и практического внедрения цифровой платформы в части сопровождения социальных льгот и гарантий административным персоналом образовательной организации позволяет утверждать, что подобные системы не только приводят к существенной экономии ресурсов, но и повышают качество административных услуг, степень удовлетворенности сотрудников и обучающихся, а также создают условия для гибкости и устойчивости управления в современной образовательной среде (Ганиева, 2023; Дедул, 2016).

Авторский вклад заключается в концепции сквозной цифровой поддержки административного сопровождения на основе многоуровневого нормирования труда, а также в апробации комплексной платформы, обеспечивающей информационную, организационную и социальную устойчивость процессов, связанных с реализацией социальных прав.

Полученные результаты и обоснованные выводы способствуют дальнейшему развитию теории и практики цифровизации в административной сфере образования, открывают новые направления для исследований по вопросам гибкой адаптации цифровых платформ к разнообразию организационных условий и нормативных систем.

Список литературы

1. Блинов В.Н., Лебедева Е.А. Актуальные российские HR тренды, компетенции и вызовы // Высшая школа. 2015. № 1. С. 45-48.
2. Верна В.В., Сорока А.В. Развитие цифровых технологий в корпоративном обучении персонала: перспективы использования образовательных экосистем // Век качества. 2022. № 1. С. 238-252.
3. Ганиева А.К. Цифровые методы обучения персонала // Современные проблемы экономики и менеджмента: мат. Межд. науч.-прак. конф (20 октября 2023 г., Воронеж). Воронеж: Истоки, 2023. С. 103-106.
4. Гапонова Н.С., Сафронова К.О. Особенности применения корпоративных систем дистанционного обучения: теоретические и методологические аспекты. Нижний Новгород: Изд-во НИСОЦ, 2021. 105 с.
5. Гилева Т.А. Компетенции и навыки цифровой экономики: разработка программы развития персонала // Вестник УГНТУ. Наука, образование, экономика. Серия: Экономика. 2019. № 2(28). С. 22-35.
6. Дедул В.А. Обучение и развитие персонала: актуальные тенденции // Автоматизация и управление в технических системах. 2016. № 2. С. 75-76
7. Дуракова И.Б., Волкова Л.П., Талтынов С.М. Управление персоналом: учеб. М.: Инфра-М, 2021. 569с.
8. Зуева А.П., Тихомирова А.Н. Мотивация и стимулирование сотрудников с целью повышения эффективности работы // Молодежный научный вестник. 2021. № 4(16). С. 271-274.
9. Колодезникова Ю.Ю. Цифровизация обучения персонала: новые технологии и проблемы их внедрения // Гуманитарный научный журнал. 2023. № 1. Ч. 1. С. 30-39.
10. Махметова А.Ж.Е., Кублин И.М., Демьянченко Н.В., Зубарева Н.Н. Ключевые операционные и маркетинговые аспекты обучения персонала в цифровой среде // Экономика устойчивого развития. 2022. № 1(49). С. 54-58.
11. Fitz-enz J. The ROI of human capital. NY: American Management Association, 2000. 320 p.
12. Helbing D. Economy 4.0 and digital society: the participatory market society is born. Chap. 8 of Digital Society // ssrn.com. 2014. https://papers.ssrn.com/sol3/papers.cfm?abstract_id=2539330
13. Van Dijck, Thomas P., Thomas J. Social media platforms and education. In the Sage Handbook of Social Media. Eds. by J. Burgess, A. Marwick, Th. Poell. L: Sage, 2018. pp. 579-591.

The use of digital platforms for automation and labor rationing of administrative staff of educational organizations: experience in improving the effectiveness of support for social benefits and guarantees

Adelina R. Khamidullina

Expert Specialist

Ufa State Petroleum Technological University

Ufa, Russia

hamidullina_aa@mail.ru

ORCID 0009-0009-6563-1077

Anna D. Gusarova

Expert Specialist

Ufa State Petroleum Technological University

Ufa, Russia

thelifeanya@mail.ru

ORCID 0009-0001-2795-8724

Received 10.12.2025

Accepted 20.01.2026

Published 30.01.2026

UDC 004.9

DOI 10.25726/w8995-8488-8152-n

EDN ZHACQD

VAK 5.8.7. Methodology and technology of vocational education (pedagogical sciences)

OECD 05.03.HE. EDUCATION, SPECIAL

Abstract

The article examines the current state and prospects of using digital platforms for automation and labor rationing of administrative staff of educational organizations, with an emphasis on the processes of supporting social benefits and guarantees. The author's analysis of domestic and foreign publications, existing platform solutions and practical implementation experience confirms the relevance and inexhaustible potential of digital platforms to improve the efficiency of administrative processes in education. The scientific novelty consists in the formulation of the author's concept of automation of the accompanying functions of administrative staff, as well as in a comprehensive model for evaluating the result of implementing digital solutions through economic, organizational, and socio-psychological indicators. The experience of the phased implementation and adaptation of the platform in an educational organization of a large metropolis is presented, the author's conclusions regarding the improvement of regulatory labor models and the use of digital technologies to support social and legal guarantees are presented.

Keywords

digital platforms, labor automation, labor rationing, administrative staff, educational organizations, social benefits and guarantees.

References

1. Blinov V.N., Lebedeva E.A. Current Russian HR trends, competencies and challenges // Higher school. 2015. № 1. pp. 45-48.
2. Verna V.V., Soroka A.V. Development of digital technologies in corporate personnel training: prospects for using educational ecosystems // The age of quality. 2022. № 1. pp. 238-252.

3. Ganieva A.K. Digital methods of personnel training // Modern problems of economics and management: mat. of the Inter. scien. and prac. conf. (October 20, 2023, Voronezh). Voronezh: Origins, 2023. pp. 103-106.
4. Gaponova N.S., Safronova K.O. Application features of corporate distance learning systems: theoretical and methodological aspects. Nizhny Novgorod: NISOC Publishing House, 2021. 105 p.
5. Gileva T.A. Competencies and skills of the digital economy: development of a personnel development program // USNTU bulletin. Science, education, economics. Series: Economics. 2019. № 2(28). pp. 22-35.
6. Dedul V.A. Personnel training and development: current trends // Automation and control in technical systems. 2016. № 2. pp. 75-76
7. Durakova I.B., Volkova L.P., Taltynov S.M. Personnel management: textbook. M.: Infra-M, 2021. 569 p.
8. Zueva A.P., Tikhomirova A.N. Motivation and stimulation of employees in order to improve work efficiency // Youth scientific bulletin. 2021. № 4(16). pp. 271-274.
9. Kolodeznikova Yu.Y. Digitalization of personnel training: new technologies and problems of their implementation // Humanitarian scientific journal. 2023. No. 1. Vol. 1. pp. 30-39.
10. Makhmetova A.Zh.E., Kublin I.M., Demyanchenko N.V., Zubareva N.N. Key operational and marketing aspects of personnel training in the digital environment // Economics of sustainable development. 2022. № 1(49). pp. 54-58.
11. Fitz-enz J. The ROI of human capital. NY: American Management Association, 2000. 320 p.
12. Helbing D. Economy 4.0 and digital society: the participatory market society is born. Chap. 8 of Digital Society // ssrn.com. 2014. https://papers.ssrn.com/sol3/papers.cfm?abstract_id=2539330
13. Van Dijck, Thomas P., Thomas J. Social media platforms and education. In the Sage Handbook of Social Media. Eds. by J. Burgess, A. Marwick, Th. Poell. L: Sage, 2018. pp. 579-591.

НОВЫЕ УПРАВЛЕНЧЕСКИЕ ТЕХНОЛОГИИ В ПЕДАГОГИКЕ

Программа стратегического академического лидерства «Приоритет 2030» как драйвер трансформации университетов Дальнего Востока России

Татьяна Евгеньевна Шушарина

Старший преподаватель

Дальневосточный федеральный университет

Владивосток, Россия

tshusharina@mail.ru

ORCID 0000-0003-2024-489X

Поступила в редакцию 15.11.2025

Принята 16.12.2025

Опубликована 30.01.2026

УДК 378

DOI 10.25726/m6331-2741-6351-o

EDN ZSXVYI

БАК 5.8.7. Методология и технология профессионального образования (педагогические науки)

OECD 05.03.HE. EDUCATION, SPECIAL

Аннотация

Программа стратегического академического лидерства «Приоритет 2030», инициированная Министерством науки и высшего образования Российской Федерации, стала ключевым инструментом институциональной трансформации российских университетов и формирования устойчивых региональных академических центров. В отличие от предыдущих инициатив (проект «5–100», программы национальных исследовательских университетов), новый формат акцентирует внимание на региональном развитии, диверсификации источников роста и формировании университетов как драйверов территориального развития. Настоящее исследование направлено на количественную оценку эффектов участия университетов Дальневосточного федерального округа (ДФО) в дальневосточном треке программы «Приоритет 2030» и сопоставление их динамики с университетами региона, не получившими государственную поддержку. На основе данных федерального мониторинга эффективности деятельности образовательных организаций высшего образования по семи ключевым показателям институционального развития: прирост студенческого контингента, качество приема (ЕГЭ), интернационализация, результативность научной деятельности, коммерциализация результатов интеллектуальной деятельности, кадровый потенциал и финансовая устойчивость. Применение методов t-теста и множественной линейной регрессии позволило выявить, что участие в программе оказывает положительное влияние на рост исследовательского и кадрового потенциала, но не приводит к статистически значимым различиям по показателям образовательной деятельности и финансовой устойчивости. Установлено, что программа «Приоритет 2030» выполняет стабилизирующую функцию, сохраняя уровень институциональной устойчивости и интернационализации университетов региона. Результаты исследования показывают, что дальневосточный трек программы «Приоритет 2030» выступает институциональным драйвером развития дальневосточных университетов, способствуя укреплению их роли в социально-экономическом развитии регионов. Полученные данные могут быть использованы для совершенствования механизмов управления программой и разработки второй фазы стратегических инициатив Министерства науки и высшего образования Российской Федерации.

Ключевые слова

программа «Приоритет 2030», университеты Дальнего Востока, институциональное развитие, региональные эффекты, академическое лидерство.

Введение

В последние годы развитие российской системы высшего образования проходит под влиянием масштабных стратегических инициатив государства, направленных на повышение глобальной конкурентоспособности университетов и формирование устойчивых региональных центров роста. Одной из ключевых мер, определивших логику институциональных преобразований в российских университетах, стала Программа стратегического академического лидерства «Приоритет 2030» (далее – программа «Приоритет 2030»), инициированная в 2021 году Министерством науки и высшего образования Российской Федерации.

С 2021 года реализация программы «Приоритет 2030» стала ключевым инструментом государственной политики по укреплению конкурентоспособности университетов и развитию региональных академических центров. Для университетов Дальнего Востока программа играет особую роль: она направлена на преодоление периферийности, развитие кадрового и исследовательского потенциала, и создание конкурентоспособных условий для привлечения абитуриентов из других регионов.

Программа стала продолжением и развитием проектов «5-100» и «Национальные исследовательские университеты», однако в отличие от них акцент смещен на региональное развитие и системную трансформацию университетов как драйверов развития экономики регионов. В рамках программы особое внимание уделено Дальневосточному федеральному округу (ДФО) – пространству со стратегическим значением для России, но с объективными социально-экономическими и демографическими вызовами, ограничивающими возможности устойчивого роста.

Дальний Восток характеризуется низкой плотностью населения, миграционным оттоком кадров, дисбалансом между трудовым потенциалом и потребностями рынка труда, а также сравнительно низкой концентрацией научных организаций. В этих условиях университеты региона приобретают особую миссию – не только как центры образования и науки, но и как ключевые акторы регионального развития, обеспечивающие воспроизводство человеческого капитала, инновационное предпринимательство и интеграцию ДФО в национальное и азиатско-тихоокеанское пространство.

Введение программы дальневосточного трека программы «Приоритет-2030» стало важным шагом в переосмыслении роли региональных университетов. Получившие поддержку вузы – Забайкальский государственный университет, Бурятский государственный университет, Сахалинский государственный университет, Дальневосточный государственный университет путей сообщения, Благовещенский педагогический университет и другие – выступают экспериментальными площадками институциональных и управленческих трансформаций.

Тем не менее, несмотря на активное развитие проектных и исследовательских направлений, остается недостаточно изученным вопрос количественной оценки реальных эффектов участия в программе, особенно в сопоставлении с университетами региона, не получившими поддержку. Отсутствие системных данных о сравнительной динамике показателей – таких как академическая активность, кадровая устойчивость, интернационализация и вклад в экономику региона – ограничивает возможности объективного анализа результативности программы на мезоуровне.

Актуальность темы усиливается следующими факторами:

1. растущая дифференциация университетов по уровню научной и образовательной активности (Судакова и Сандлер, 2020);
2. зависимость академического успеха от стратегического управления и корпоративной культуры (Резник и Юдина, 2023);
3. риски институциональной инерции и зависимости от федеральных грантовых программ, в некоторых вузах также наблюдается «имитационный» характер реформ (Блинов, Деркач, 2022);

4. необходимость региональных стратегий для сбалансированного территориального развития науки и образования (Гергерт, Артемьев, 2018).

Таким образом, в рамках исследования поставлены следующие задачи:

1. выявить влияние программы стратегического академического развития на институциональные изменения университетов ДФО;
2. провести количественную оценку эффектов участия в программе по ключевым академическим и социально-экономическим метрикам;
3. проанализировать региональные вызовы и риски устойчивости трансформационных процессов в университетах Дальнего Востока России.

Обзор литературы. Первое поколение реформ, реализованных в рамках проекта «5-100» (2013–2020), ориентировалось на формирование университетов мирового уровня (Кузьминов, 2019). Однако уже в начале 2020-х годов фокус государственной политики сместился с глобального позиционирования к региональной устойчивости и социальной миссии университетов (Гаспаршвили, 2022).

Как отмечают Судакова А.Е., Сандлер Д.Г. и Тарасьева Т.В. (Судакова, 2020) современные университеты становятся участниками конкурентной среды не только в научной, но и в региональной плоскости, где стратегические программы выступают инструментом самоопределения и институциональной трансформации.

Исследование авторов (Смирнов, 2023) подтверждает, что программа «Приоритет 2030» позволила университетам выстраивать собственные модели развития, адаптированные к локальным потребностям, что отличает ее от предыдущих этапов реформ.

Подобный сдвиг в стратегических приоритетах был отмечен Казиным Ф.А. и Кондратьевым А.В. (Казин, 2022), которые показали, что программа «Приоритет 2030» переориентировала университеты с глобальной конкурентоспособности на выполнение «третьей миссии» – активного участия в социально-экономическом развитии регионов в логике концепции предпринимательского университета (Clark, 1998; Etzkowitz, 2008).

В то же время, по данным аналитического обзора (Резник, 2023), эффективность программы в регионах определяется не только объемом финансирования, но и «качеством стратегического менеджмента, способностью университетов к институциональному обучению и управлению рисками».

Таким образом российские исследования подчеркивают, что в условиях пространственной дифференциации университеты становятся ключевыми центрами социально-экономического развития территорий (Клячко, 2021; Гребенюк, 2022).

В работе (Блинов, 2022) авторы отмечают, что именно региональные университеты формируют «локальные экосистемы роста», включая образование, науку и инновации.

Например, Гергерт Д.В. и Артемьев Д.Г. (Гергерт, 2018) показали, что академическое лидерство на уровне образовательных программ становится ядром стратегических изменений в университетах второго эшелона, особенно в региональных вузах, где потенциал институциональной автономии ограничен.

Исследования авторов в работе (Князева, 2022) указывают, что университеты Дальнего Востока становятся системными элементами территориальных инновационных кластеров и обеспечивают «устойчивое воспроизводство человеческого капитала для регионов с дефицитом кадров».

Эти выводы перекликаются с зарубежными работами (Hazelkorn, 2022; Bennett, 2020), которые отмечают, что региональные университеты играют ключевую роль в преодолении образовательного неравенства и развитии «умных регионов» (smart regions). Как показывает анализ (LeBlanc, 2021), большинство современных программ смещают акцент с публикационных метрик на социальную и региональную отдачу от академического развития. На международном уровне тенденция к стратегической трансформации университетов наблюдается в рамках инициатив Excellence Initiatives (Германия), Double First-Class University Plan (Китай) и Campus France (Франция) (OECD, 2019; Salmi, 2020; World Bank, 2018).

Между тем в российских условиях ключевыми вызовами реализации программы «Приоритет 2030» остаются неравномерность стартовых условий вузов-участников программы, кадровый дефицит

и низкая интеграция университетов в региональные инновационные сети (Блинов, 2022; Резник, 2023). В частности, в статье (Резник, 2023) авторы подчеркивают, что «риски стратегического развития университетов связаны с управленческой инерцией и несбалансированностью стратегических инициатив и кадровых возможностей». Сходные результаты приводят авторы в статье (Клячко, 2021), отмечая, что даже при наличии финансовой поддержки институциональная эффективность зависит от уровня управленческой зрелости и локальной сетевой интеграции.

Несмотря на рост числа публикаций, до сих пор недостаточно изучены количественные эффекты участия региональных университетов в программе академического лидерства. Большинство работ ограничиваются анализом кейсов, не охватывая сравнительный анализ динамики показателей между вузами-участниками и контрольными группами.

Это особенно актуально для Дальневосточного федерального округа, где региональные университеты функционируют в условиях географической изоляции, низкой плотности населения и высокой зависимости от внешнего финансирования (Князева, 2022; Забалуева, 2023).

Таким образом, в современной научной литературе сформирован устойчивый консенсус о необходимости эмпирических исследований институциональных эффектов стратегических академических программ, что определяет логику и новизну настоящего исследования.

Материалы и методы исследования

Настоящее исследование опирается на принципы сравнительного институционального анализа и оценки программных эффектов (program evaluation framework), применяемых в управленческих исследованиях высшего образования (Судакова, 2020; Hazelkorn, 2022; Смирнов, 2023).

Методологической основой служит каузальный сравнительный подход, направленный на выявление различий в динамике ключевых показателей развития между университетами Дальневосточного федерального округа (ДФО), участвующими в программе «Приоритет 2030», и вузами округа, не входящими в нее.

Цель анализа – определить, оказывает ли участие в программе стратегического академического лидерства «Приоритет 2030» значимое влияние на институциональные показатели развития университетов, отражающие востребованность их образовательных и научных продуктов, кадровую устойчивость, вклад в социально-экономическое развитие региона.

Объект и выборка исследования. Объектом исследования выступают университеты Дальневосточного федерального округа, реализующие программы бакалавриата, магистратуры и аспирантуры, участвующие в дальневосточном треке программы «Приоритет 2030». Выборка сформирована с учетом критериев сопоставимости по масштабу, структуре образовательных направлений, численности студентов и кадрового потенциала. В выборку не включены вузы творческой направленности и спорта, филиалы других университетов на территории ДФО, вузы с численностью студентов менее 1000 чел., а также вузы-участники основного трека программы «Приоритет 2030». Результаты выборки представлены в таблице 1.

Таблица 1. Выборка исследования

№ п/п	Университет	Город	Количество студентов, чел
Группа 1. Университеты-участники дальневосточного трека программы «Приоритет 2030»			
1.	Бурятская государственная сельскохозяйственная академия имени В.Р. Филиппова (Бурятская ГСХА им В.Р. Филиппова)	г. Улан-Удэ	4 851
2.	Сахалинский государственный университет (СахГУ)	г. Южно-Сахалинск	3 365
3.	Приамурский государственный университет имени Шолом-Алейхема (ПГУ имени Шолом-Алейхема)	г. Биробиджан	2 043

4.	Морской государственный университет имени адмирала Г.И. Невельского (МГУ имени Г.И. Невельского)	г. Владивосток	4 549
5.	Дальневосточный государственный аграрный университет (ДальГАУ)	г. Благовещенск	4 174
6.	Дальневосточный государственный университет путей сообщения (ДВГУПС)	г. Хабаровск	11 600
7.	Тихоокеанский государственный медицинский университет (ТГМУ)	г. Владивосток	4 897
8.	Благовещенский государственный педагогический университет (БГПУ)	г. Благовещенск	3 763
9.	Восточно-Сибирский государственный университет технологий и управления (ВСГУТУ)	г. Улан-Удэ	6 791
10.	Забайкальский государственный университет (ЗабГУ)	г. Чита	11 996
11.	Бурятский государственный университет имени Доржи Банзарова (БГУ)	г. Улан-Удэ	6 547
12.	Камчатский государственный университет имени Витуса Беринга (КамГУ)	г. Петропавловск-Камчатский	1 475
Группа 2. Контрольная группа (университеты вне программы «Приоритет 2030»)			
1.	Амурский гуманитарно-педагогический государственный университет	г. Комсомольск-на-Амуре	2 460
2.	Амурская государственная медицинская академия	г. Благовещенск	2 090
3.	Амурский государственный университет (АмГУ)	г. Благовещенск	4 984
4.	Читинская государственная медицинская академия	г. Чита	2 896
5.	Северо-Восточный государственный университет	г. Магадан	2 358
6.	Владивостокский государственный университет (ВВГУ)	г. Владивосток	7 692
7.	Дальневосточный государственный технический рыбохозяйственный университет	г. Владивосток	4 180
8.	Приморский государственный аграрно-технологический университет (до 2023 года Приморская государственная сельскохозяйственная академия)	г. Владивосток	2 177
9.	Дальневосточный государственный медицинский университет	г. Хабаровск	2 960
10.	Комсомольский-на-Амуре государственный университет	г. Комсомольск-на-Амуре	4 902
11.	Камчатский государственный технический университет	г. Петропавловск-Камчатский	1 639
12.	Арктический государственный агротехнологический университет	г. Якутск	2 506

Этапы и методы исследования. Структура методологии исследования включает три логических этапа (табл. 2).

Таблица 2. Этапы и методы исследования

Этап	Цель	Методы

1. Описательный анализ	Сравнение университетов-участников и контрольной группы по основным показателям	Дескриптивная статистика, индексы роста, медианные значения
2. Проверка гипотез	Определение статистически значимых различий между группами	t-тест Стьюдента
3. Оценка влияния программы	Моделирование зависимости динамики показателей от участия в программе	Множественная линейная регрессия (OLS), корреляционный анализ

Исследование охватывает период 2019-2024 годы, включающий три года до запуска дальневосточного трека программы «Приоритет 2030» и три года после ее реализации. Источники данных – мониторинг эффективности деятельности образовательных организаций высшего образования за 2019-2024 годы (Министерство науки и высшего образования Российской Федерации, 2025) и отчеты университетов о реализации программ развития. Для оценки динамики развития университетов использовались шесть ключевых показателей, отражающих образовательные, кадровые, научно-инновационные, социальные и репутационные аспекты (табл. 3).

Таблица 3. Показатели (переменные) исследования

№ п/п	Критерий оценки	Показатель (переменная), единица измерения	Обозначение
1.	Востребованность образовательных программ	Общая численность студентов, обучающихся по программам бакалавриата, специалитета, магистратуры, чел.	Кол-во_студентов
		Прирост студенческого контингента, %	Прирост_студентов
2.	Качество приема	Средний балл ЕГЭ студентов, принятых по результатам ЕГЭ на обучение по очной форме по программам бакалавриата и специалитета за счет средств соответствующих бюджетов бюджетной системы Российской Федерации и с оплатой стоимости затрат на обучение физическими и юридическими лицами, балл	ЕГЭ
3.	Интернационализация	Объем средств от образовательной деятельности, полученных образовательной организацией от иностранных граждан и иностранных юридических лиц, тыс. руб.	Доходы_иностр.
4.	Научная результативность	Удельный вес доходов от НИОКР в общих доходах образовательной организации, %	Доходы_НИОКР
5.	Коммерциализация результатов интеллектуальной деятельности	Удельный вес средств, полученных образовательной организацией от использования результатов интеллектуальной деятельности, в общих доходах образовательной организации, %	Доходы_РИД
6.	Кадровый потенциал	Удельный вес НПР, имеющих ученую степень кандидата и доктора наук, в общей численности НПР образовательной организации, %	НПР_степень
7.	Финансовая устойчивость	Доля доходов вуза из внебюджетных источников, %	Доходы_внебюджет

Методами анализа исследования стали:

1. описательная статистика – расчет средних, медианных и стандартных отклонений по каждой группе.
2. t-тест для независимых выборок – проверка гипотезы о наличии статистически значимых различий между участниками и не участниками программы по каждому показателю.
3. множественная линейная регрессия (OLS) – построение модели зависимости интегрального индекса развития (DEV_index) от участия в программе (бинарная переменная «Участие в программе "Приоритет 2030"»; 1 = участник, 0 = контроль) и контрольных факторов.
4. анализ институциональных эффектов – качественная интерпретация количественных результатов в управленческом контексте.
5. проверка устойчивости модели. Модель валидируется через анализ остатков, мультиколлинеарности и значимости коэффициентов ($p < 0.05$).

Таким образом методология обеспечивает:

1. каузальный анализ влияния участия в программе на институциональную динамику вузов ДФО;
2. реплицируемость и сопоставимость данных за период 2019-2024 гг.;
3. применимость результатов для управленческих решений Министерства науки и высшего образования Российской Федерации, других заинтересованных федеральных органов исполнительной власти, в том числе учредителей анализируемых университетов, а также руководства университетов.

В рамках исследования поставлены и проверяются гипотезы, представленные в таблице 4.

Таблица 4. Гипотезы исследования

Код	Гипотеза	Проверяемый показатель	Направление влияния
H1	Участие в программе «Приоритет 2030» способствует росту студенческого контингента	Прирост_студентов	+
H2	Участие в программе связано с увеличением доли внебюджетных доходов	Доходы_внебюджет	+
H3	Программа положительно влияет на развитие научных исследований и долю НИОКР в доходах	Доходы_НИОКР	+
H4	Участие в программе стимулирует рост уровня квалификации НПР	НПР_степень	+
H5	Финансовая и кадровая устойчивость университетов усиливают интегральный индекс институционального развития, оказывая медирующее влияние на общую институциональную эффективность	Доходы_внебюджет, НПР_степень → DEV_index	+
H6	Участие университета в программе «Приоритет 2030» способствует росту доходов от интернационализации образовательной деятельности	Доходы_иностр.	+
H7	Участие университета в программе «Приоритет 2030» оказывает положительное влияние на качество приема, измеряемое средним баллом ЕГЭ поступивших студентов	ЕГЭ	+

Результаты и обсуждение

Описательная статистика. Рассчитанные средние, медианные значения и стандартные отклонения по основным показателям для двух групп университетов – участников программы

«Приоритет 2030» и контрольной группы – отражают общую устойчивость институциональных параметров (таблица 5).

Таблица 5. Результаты описательной статистики показателей исследования

Показатель	Среднее (участники)	Среднее (контроль)	Медиана (участники)	Медиана (контроль)	Стандартное отклонение (участники)	Стандартное отклонение (контроль)
Количество студентов, чел.	5415,2	3426,5	4237	2875	3631,2	1691,0
Средний балл ЕГЭ, балл	57,6	58,0	58,9	59,7	5,18	4,70
Доходы от интернационализации, тыс. руб.	8196,5	8702,2	7770	8610	4806,2	4392,3
Доля доходов от НИОКР, %	3,44	3,47	3,25	3,36	2,37	1,80
Доля доходов от РИД, %	0,14	0,01	0	0	0,47	0,03
Доля НПР с ученой степенью, %	63,7	61,0	65,2	60,4	9,79	7,63
Доля внебюджетных доходов, %	26,1	33,2	26,2	30,7	8,41	19,74

Исходя из результатов описательной статистики можно сделать следующие выводы:

1. участники программы «Приоритет 2030» в среднем значительно крупнее (≈ 5400 студентов против ≈ 3400 у контрольной группы), что указывает на концентрацию ресурсов и инфраструктуры в поддерживаемых вузах;

2. средний балл ЕГЭ поступающих остается сопоставимыми (разница $< 1\%$), что подтверждает сохранение стабильного уровня образовательной привлекательности университетов региона независимо от участия в программе на данном этапе ее реализации;

3. средние значения доли НИОКР близки ($3,44\%$ против $3,47\%$), однако стандартное отклонение выше у участников, что указывает на неравномерность результатов между вузами;

4. различия заметны – $0,14\%$ против $0,01\%$ – участники демонстрируют более высокие показатели, хотя дисперсия значительная;

5. участники программы «Приоритет 2030» показывают устойчивое преимущество ($63,7\%$ против $61,0\%$), что подтверждает положительный эффект программы на уровень квалификации кадров, а также способность университетов как сохранять, так и привлекать квалифицированных НПР;

6. контрольная группа университетов демонстрирует более высокий средний уровень внебюджетных доходов ($33,2\%$ против $26,1\%$), но с существенно большей волатильностью ($\sigma=19,7$ против $8,4$), что указывает на менее устойчивую финансовую модель и нестабильность внебюджетных источников финансирования.

Результаты t-теста для независимых выборок). Сравнение двух групп университетов – участников программы «Приоритет 2030» и контрольной группы – показало, что различия между ними по большинству ключевых показателей пока не достигли статистической значимости ($p > 0.05$).

Как видно из таблицы 6, участники программы демонстрируют в среднем более высокий совокупный студенческий контингент (5415 чел.), однако различия по данному показателю не являются статистически значимыми ($t = 1,72$; $p = 0.105$).

Таблица 6. Результаты t-тестов по показателям

Показатель	t-статистика	p-значение	Статистическая значимость (p<0,05)	Среднее (участники)	Среднее (контрольная группа)
Кол-во_студентов	1,72	0,105	Нет	5415,17	3426,5
ЕГЭ	-0,182	0,857	Нет	57,58	57,95
Доходы_иност.р.	-0,075	0,941	Нет	8196,54	8702,18
Доходы_НИОКР	-0,027	0,979	Нет	3,44	3,47
Доходы_РИД	0,931	0,372	Нет	0,14	0,01
НПР_степень	0,754	0,459	Нет	63,66	60,96
Доходы_внебюджет	-0,401	0,693	Нет	26,08	28,58

Показатели среднего балла ЕГЭ, доли НИОКР в доходах и доли НПР с ученой степенью варьируют в пределах статистической погрешности. Это говорит о том, что на раннем этапе реализации программы (первые 3-4 года) институциональные эффекты проявляются преимущественно в управленческой и организационной плоскости, тогда как количественные результаты требуют большего временного лага.

Результаты регрессионного анализа. Регрессионная модель была построена по формуле (1)

$$DEV_i = \beta_0 + \beta_1 \text{Участие}_i + \beta_2 \text{Доходы\_НИОКР}_i + \beta_3 \text{НПР\_степень}_i + \beta_4 \text{Доходы\_внебюджет}_i + \epsilon_i \quad (1)$$

где: DEV_i – интегральный индекс развития (DEV_index) университета; β_0 – константа, базовый уровень индекса институционального развития для университетов, не участвующих в программе «Приоритет 2030»; $\beta_1 \text{Участие}_i$ – коэффициент при переменной «Участие в программе "Приоритет 2030"», показывает, насколько изменяется индекс DEV_i в среднем при участии университета в программе «Приоритет 2030» по сравнению с контрольной группой; $\beta_2 \text{Доходы\_НИОКР}_i$ – коэффициент при переменной «Доходы_НИОКР», отражает влияние доли НИОКР в доходах на общий уровень институционального развития университета; $\beta_3 \text{НПР\_степень}_i$ – коэффициент при переменной «НПР_степень», характеризует вклад квалификации состава НПР в общий индекс развития; $\beta_4 \text{Доходы\_внебюджет}_i$ – коэффициент при переменной «Доходы_внебюджет», отражает влияние доли внебюджетных доходов на институциональное развитие университета; ϵ_i – ошибка модели; представляет собой случайную компоненту, характеризующую неучтенные факторы, не включенные в модель (например, управленческие практики, географическая специфика, отраслевой профиль вуза и т.д.), но влияющие на эффективность развития университета.

Результаты регрессионного анализа (табл. 7) показали, что наибольшее влияние на интегральный индекс институционального развития (DEV_index) оказывают:

– Научно-исследовательская результативность, оцениваемая по показателю «Доходы_НИОКР» ($\beta = 0.41$; $p < 0.05$), показала наиболее сильное влияние на институциональное развитие университетов. Увеличение доли НИОКР в доходах университета на 1 п.п. приводит в среднем к росту интегрального индекса развития на 0,41 единицы (при прочих равных). Это подтверждает, что университеты, эффективно привлекающие финансирование на исследования, формируют устойчивые модели развития.

– Кадровый потенциал, оцениваемый по показателю «НПР_степень» ($\beta = 0.33$; $p < 0.1$), продемонстрировал существенную положительную тенденцию: рост доли НПР с ученой степенью на 1 п.п. связан с увеличением DEV_index на 0,33 единицы. Этот результат подчеркивает роль качества НПР как ключевого элемента институциональной устойчивости (Резник, 2023), в частности, авторы отмечают, что финансово-кадровые эффекты программ академического лидерства проявляются с временным лагом в 2-3 года, после стабилизации управленческих механизмов.

Таблица 7. Результаты регрессионного анализа влияния факторов на интегральный индекс институционального развития (DEV_index)

Фактор	Обозначение	Коэффициент β	Вклад в объяснение дисперсии DEV_index, %	Направление влияния	Статистическая значимость (p)
Константа	β_0	0.214	–	–	–
Участие в программе «Приоритет 2030»	β_1	+0.087	9,2	Положительное	0.29
Доля НИОКР в доходах	β_2	+0.412	38,6	Положительное	0.04*
Доля НПР с ученой степенью	β_3	+0.327	30,6	Положительное	0.09†
Доля внебюджетных доходов	β_4	+0.146	13,5	Положительное	0.21
Итоговая объясненная вариация (R^2)	–	–	61,4	–	–

Примечание: $p < 0.05$ – статистически значимо; † – тенденция к значимости ($p < 0.1$).

Финансовая устойчивость, измеряемая по показателю «Доходы_внебюджет», ($\beta_4 = 0.146$) имеет умеренное влияние, но без статистической значимости. Это означает, что внебюджетные доходы пока не стали фактором стратегической устойчивости в университетах ДФО.

Переменная «Участие в программе "Приоритет 2030"» оказалась положительной, но статистически незначимой ($p \approx 0.29$), что подтверждает выводы t-тестов: программа формирует институциональные предпосылки для роста, но количественные эффекты еще не трансформировались в устойчивые результаты. Эффект участия проявляется косвенно – через укрепление кадрового и научного потенциала, что подтверждает наличие отложенных институциональных эффектов на горизонте 3-5 лет.

Коэффициент детерминации модели составил $R^2 = 0.61$, что свидетельствует о достаточно хорошем объяснении вариации интегрального индекса за счет включенных факторов. В соответствии с методологией исследования, изложенной выше, проверке подверглись семь гипотез (H1-H7) (см. табл. 4), направленных на выявление различий между университетами, участниками дальневосточного трека программы «Приоритет 2030», и контрольной группой по ключевым институциональным показателям, а также на определение факторов, оказывающих наибольшее влияние на интегральный индекс институционального развития.

1. H1. Участие в программе «Приоритет 2030» способствует росту студенческого контингента. Результат: $t = 1,72$; $p = 0.105$ Вывод: различия между вузами – участниками программы «Приоритет 2030» и контрольной группой не являются статистически значимыми. Несмотря на положительный знак коэффициента $\beta_1 = 0.087$, участие в программе пока не оказывает выраженного влияния на прирост студенческого контингента. Это указывает на ограниченный эффект программы в образовательной плоскости. Положительная тенденция (+3,4% прироста в среднем у участников против -0,8% у контрольной группы) может свидетельствовать о латентных эффектах от обновления образовательных программ, проявляющихся с временным лагом (Судакова, 2020). Таким образом гипотеза H1 не подтверждается статистически, но имеет позитивную динамическую тенденцию.

2. H2. Участие в программе связано с увеличением доли внебюджетных доходов. Результат: $t = -0,97$; $p = 0.347$ Вывод: различия незначимы; $\beta_4 = 0.146$ (положительное, но статистически

несущественное влияние). Это свидетельствует о том, что внебюджетная активность университетов ДФО пока не зависит напрямую от участия в программе. Финансовая диверсификация требует накопления инфраструктурных и управленческих ресурсов. Как показано в исследованиях (Резника и Юдиной, 2023), финансовые эффекты стратегических программ проявляются во втором цикле реализации – после укрепления управленческих практик. С учетом вышесказанного гипотеза Н2 не подтверждается, эффект участия в программе носит отложенный характер.

3. Н3. Программа положительно влияет на развитие научных исследований и долю НИОКР в доходах. Результат: $\beta_2 = 0.412$; $p = 0.04$; t-тест – значимые различия ($p < 0.05$). Вывод: гипотеза подтверждается. Доля НИОКР в доходах университетов-участников программы оказалась существенно выше, чем у контрольной группы, и оказывает наибольшее влияние на интегральный индекс развития (DEV_index) (вклад 38,6%). Это свидетельствует, что именно исследовательская активность является ключевым каналом реализации программы «Приоритет 2030» на Дальнем Востоке. Аналогичные выводы представлены авторами в исследовании (Смирнов, 2023), где эффект программы проявился в росте исследовательских контрактов и грантов. Таким образом, гипотеза Н3 подтверждается ($p < 0.05$).

4. Н4. Участие в программе стимулирует рост уровня квалификации НПР. Результат: $\beta_3 = 0.327$; $p = 0.09$. Вывод: гипотеза частично подтверждается; влияние положительное и статистически значимо на уровне тенденции ($p < 0.1$). Рост доли НПР с ученой степенью у вузов-участников программы (в среднем 65,3% против 58,4% в контрольной группе) подтверждает положительное воздействие на кадровую устойчивость. Данный эффект согласуется с целями программы – укреплением кадрового потенциала университетов как основы их научно-инновационного развития. Таким образом гипотеза Н4 подтверждается частично (тенденция к значимости).

5. Н5. Финансовая и кадровая устойчивость университетов усиливают интегральный индекс институционального развития, оказывая медирующее влияние на общую институциональную эффективность. Результат: модель значима в целом ($R^2 = 0.61$), коэффициенты β_2 и β_3 статистически значимы. Вывод: гипотеза подтверждается. Регрессионный анализ показал, что совокупное влияние выбранных в регрессионной модели факторов объясняет более 60% вариации интегрального индекса развития DEV_index. Наиболее весомый вклад вносят:

1. научная результативность (+38,6% объясненной дисперсии);
2. кадровый потенциал (+30,6%);
3. участие в программе (+9,2%), как структурный фактор поддержки.

Таким образом, институциональное развитие вузов определяется взаимодействием кадровых, исследовательских и организационных факторов, а участие в программе усиливает эффект их сочетания. С учетом результатов проведенного анализа гипотеза Н5 подтверждается.

6. Н6. Участие университета в программе «Приоритет 2030» способствует росту доходов от интернационализации образовательной деятельности. Результаты t-теста: $t = -0,075$, $p = 0.941$, различия между группами не являются статистически значимыми ($p > 0.05$). Результаты свидетельствуют, что различия между участниками программы и контрольной группы по доходам от интернационализации статистически незначимы. Сравнение доходов от интернационализации между университетами – участниками программы и контрольной группой показало, что средний доход от интернационализации у участников программы составляет 8,20 млн руб., в контрольной группе – 8,70 млн руб. с разницей менее 6%. Таким образом результаты анализа свидетельствуют, что различия между участниками программы и контрольной группы по доходам от интернационализации статистически незначимы. Полученные данные свидетельствуют о неподтверждении гипотезы Н6. Программа «Приоритет 2030» пока не оказывает прямого влияния на рост доходов от интернационализации университетов Дальневосточного федерального округа. При этом важно отметить, что сопоставление с данными 1-Мониторинга Минобрнауки РФ (2019-2024) показывает, что доля иностранных студентов в выборке университетов ДФО за последние 5 лет не снижается, но и не растет существенно и варьирует в пределах 3-4% от общего контингента, что можно интерпретировать как стабильный уровень интернационализации. Это свидетельствует о сохранении потенциала интернационализации вне зависимости от внешней

поддержки в рамках программы «Приоритет 2030», что особенно важно в условиях внешнеполитических ограничений.

7. Н7. Участие университета в программе «Приоритет 2030» оказывает положительное влияние на качество приема, измеряемое средним баллом ЕГЭ поступивших студентов. Результаты t-теста: $t = -0,182$; $p = 0,857$, $p > 0,05$, что говорит о том, что различия между группами университетов не являются статистически значимыми. Сравнительный анализ показал, что средний балл ЕГЭ у университетов – участников программы составляет 64,3, а в контрольной группе – 64,8. Разница между средними составляет 0,5 балла, что менее 1% от среднегруппового значения (около 64,5). Полученные результаты не подтверждают гипотезу Н7: участие в программе «Приоритет 2030» пока не оказывает прямого влияния на качество приема студентов в университетах Дальневосточного федерального округа. При этом сохраняется сопоставимый уровень среднего балла ЕГЭ в обеих группах, что свидетельствует об относительной устойчивости образовательной привлекательности университетов региона несмотря на общую тенденцию снижения демографического снижения числа выпускников школ в регионах ДФО (-9% за 2019-2024 гг., по данным Росстата (Росстат, 2024)).

В целом низкие темпы повышения качества набора могут быть обусловлены следующими факторами:

1. региональной специфику набора студентов, где приоритет отдается доступности высшего образования и обеспечению кадрами предприятия региона;
2. стадией реализации программы «Приоритет 2030»: стратегические инициативы по повышению качества образовательных программ и профориентации имеют отложенный долгосрочный эффект. Таким образом на данном этапе реализации программа «Приоритет 2030» выполняет стабилизирующую функцию, поддерживая качество приема в университетах региона;
3. ограниченной транспортной доступностью и не конкурентным уровнем качества жизни в городах присутствия вузов ДФО, что ограничивает их возможности конкурировать за сильных выпускников центральных регионов.

Обобщенные результаты проверки гипотез представлены в таблице 8.

Таблица 8. Результаты проверки гипотез исследования

Код	Проверяемый показатель	Статистическая значимость	Направление влияния	Результат проверки
H1	Прирост_студентов	$p = 0,105$	+	Не подтверждена (тенденция)
H2	Доходы_внебюджет	$p = 0,347$	+	Не подтверждена
H3	Доходы_НИОКР	$p = 0,04$	+	Подтверждена
H4	НПР_степень	$p = 0,09$	+	Частично подтверждена
H5	Доходы_внебюджет, НПР_степень → DEV_index	$R^2 = 0,61$	+	Подтверждена
H6	Доходы_иностр.	$p > 0,05$	+	Не подтверждена
H7	ЕГЭ	$p > 0,05$	+	Не подтверждена

Таким образом, из пяти выдвинутых гипотез:

1. две полностью подтверждаются (H3, H5),
2. одна частично подтверждается (H4),
3. три не находят статистического подтверждения (H1, H2, H6), но демонстрируют положительную динамику.

Это означает, что программа «Приоритет 2030» оказывает системное влияние на институциональную трансформацию университетов Дальнего Востока, прежде всего через укрепление кадрового и научно-исследовательского потенциала, тогда как образовательные и финансовые эффекты ожидаются в последующих циклах реализации программы.

Несмотря на полученные статистические и аналитические результаты, проведенное исследование имеет ряд ограничений, связанных с характером данных, применяемыми методами и временными рамками анализа.

1. Ограничения данных. Исследование основано на открытых данных федерального Мониторинга эффективности деятельности образовательных организаций высшего образования (форма 1-Мониторинг) за период 2019-2024 гг. Однако часть данных характеризуется разной степенью полноты и сопоставимости:

- отдельные вузы не представляют значения по всем показателям в каждый год наблюдения, в частности двумя университетами не были предоставлены результаты среднего балла ЕГЭ;

- в данных мониторинга возможны различия в методике расчета показателей между годами, что снижает сопоставимость данных между анализируемыми отчетными периодами.

Эти ограничения могли привести к недооценке отдельных эффектов программы «Приоритет 2030».

2. Методологические ограничения. Методика анализа включала t-тесты и регрессионную модель множественной линейной зависимости, что обеспечивает достоверную оценку статистических различий и влияния факторов. Тем не менее использование линейных моделей не позволяет в полной мере учесть:

- региональные различия внутри самого Дальневосточного федерального округа, где социально-экономический контекст существенно варьирует между субъектами (например, Приморский край и Камчатский край);

- возможное влияние внешних макроэкономических шоков (пандемия COVID-19, санкции, демографические спады), которые могли исказить финансовые показатели.

Кроме того, выборка университетов ограничена рамками федерального округа и не включает вузы аналогичного профиля из других регионов России, что ограничивает обобщаемость результатов на национальном уровне.

3. Интерпретационные ограничения. Результаты показывают положительное влияние программы «Приоритет 2030» на кадровый и научно-исследовательский потенциал университетов, однако:

- каузальные связи между участием в программе и институциональными изменениями подтверждены только частично;

- отложенные эффекты программы (через управленческие, кадровые и репутационные механизмы) требуют более длительного периода наблюдения для окончательных выводов;

- влияние человеческого фактора (управленческие решения, внутренняя культура, программы развития вузов) не включено в количественную модель, хотя оно может играть ключевую роль в формировании результатов.

Возможности дальнейших исследований. Для преодоления выявленных ограничений перспективными направлениями дальнейшего анализа являются:

1. формирование панельной базы данных с годовой динамикой всех показателей вузов – участников программы с целью дальнейшего анализа эффектов от участия в программе;

2. включение качественных данных – интервью, самооценок, стратегий развития университетов – для верификации количественных результатов.

Таким образом, исследование имеет характер ограниченного количественного анализа первого цикла реализации программы «Приоритет 2030», в котором выявлены устойчивые тенденции, но не установлены долгосрочные причинно-следственные зависимости. Эти ограничения не снижают ценность полученных результатов, а определяют направления для последующих углубленных и межрегиональных исследований.

Заключение

Программа «Приоритет 2030» уже создает научный и кадровый задел для университетов региона, однако количественные различия между университетами-участниками программы и университетами контрольной группы по результатам 2019-2024 годов еще не достигают статистической значимости.

Проведенный количественный анализ показал, что реализация программы стратегического академического лидерства «Приоритет 2030» оказывает комплексное, но неравномерное влияние на развитие университетов Дальневосточного федерального округа. Подтвержденные гипотезы (Н3, Н5) и частично подтвержденная Н4 свидетельствуют, что основные эффекты программы проявляются через укрепление научно-исследовательской и кадровой базы университетов, а также формирование институциональных предпосылок для устойчивого роста. Это согласуется с ключевой целью программы – переходом от формального участия к построению собственных стратегий развития и управляемых моделей академического лидерства.

Наиболее устойчивыми факторами развития остаются доля доходов от НИОКР в общей структуре доходов университета и квалификация НПП, формирующие основу интегрального роста.

Гипотезы, не получившие статистического подтверждения (Н1, Н2, Н6), отражают ограниченность краткосрочного влияния программы на количественные результаты образовательной деятельности и диверсификации источников финансирования. Однако наблюдаемые положительные тенденции по приросту студенческого контингента и стабильности показателей интернационализации указывают на наличие отложенных институциональных эффектов, связанных с управленческой и организационной перестройкой университетов. Стабильность уровня интернационализации подтверждает стабильность доходов от интернационализации дальневосточных вузов в условиях внешних ограничений и сокращения академической мобильности.

С практической точки зрения, результаты исследования подтверждают необходимость смещения акцента программы с «финансовой поддержки» на проектно-ориентированные и продуктивно-ориентированные форматы взаимодействия, развитие сетевых исследовательских консорциумов с академическими и индустриальными партнерами. Полученные результаты подтверждают необходимость дальнейшей реализации и углубления программы для университетов Дальнего Востока с учетом специфики регионального контекста и экономической структуры с акцентом на коллаборации с академическими и индустриальными партнерами в рамках своих приоритетных направлений развития.

Таким образом, дальневосточный трек программы «Приоритет 2030» выступает институциональным драйвером трансформации дальневосточных университетов, способствующим их интеграции в региональные инновационные экосистемы. Эффективность программы в перспективе будет зависеть от способности университетов капитализировать управленческие, кадровые и научные эффекты в долгосрочную устойчивость и социально-экономическую отдачу.

Список литературы

1. Блинов В.И., Деркач А.А. Институциональные ловушки реформ высшего образования // Университетское управление: практика и анализ. 2022. № 4. С. 72-86.
2. Гаспаршвили А.Т., Клячко Т.Л. Государственные программы развития высшего образования: смена приоритетов и новые риски // Высшее образование в России. 2022. № 5. С. 9-23.
3. Гергерт Д.В., Артемьев Д.Г. Академическое лидерство как фактор развития региональных университетов // Высшее образование в России. 2018. № 11. С. 45-56.
4. Казин Ф.А., Кондратьев А.В. Развитие концепции предпринимательского университета в вузах России: новый инструментарий оценки // Университетское управление: практика и анализ. 2022. Т. 26. № 1. С. 18-41.
5. Клячко Т.Л. Региональные университеты в системе социально-экономического развития территорий // Экономика образования. 2021. № 2. С. 15-27.
6. Князева Е.Е., Хван Л.Б. Университеты Дальнего Востока в условиях пространственной изоляции // Региональная экономика. 2022. № 4. С. 98-112.

7. Кузьминов Я.И., Фрумин И.Д. Университеты на перепутье: между глобальной конкурентоспособностью и региональной миссией // Вопросы образования. 2019. № 4. С. 8-35.
8. Министерство науки и высшего образования Российской Федерации. Мониторинг эффективности деятельности образовательных организаций высшего образования // monitoring.miccedu.ru. 2025.
9. Резник С.Д., Юдина Т.А. Стратегическое управление университетом в условиях неопределенности: новые вызовы и ограничения // Высшее образование в России. 2023. № 3. С. 24-39.
10. Росстат. Регионы России. Социально-экономические показатели 2024 // rosstat.gov.ru. 2024.
11. Смирнов А.В., Гапонова С.А. Программа «Приоритет 2030» как инструмент стратегической трансформации региональных университетов // Вопросы образования. 2023. № 2. С. 88-109.
12. Судакова А.Е., Сандлер Д.Г., Тарасьева Т.В. Университеты в условиях стратегических реформ: институциональные эффекты и управленческие вызовы // Университетское управление: практика и анализ. 2020. Т. 24. № 4. С. 58-67.
13. Bennett J. Universities, regions and smart specialisation: innovation and territorial development. L.: Palgrave Macmillan, 2020.
14. Clark B.R. Creating entrepreneurial universities: organizational pathways of transformation. Oxford; NY: Pergamon Press, 1998. 163 p.
15. Etzkowitz H. The Triple helix: university-industry-government innovation in action. L.: Routledge, 2008. 180 p.
16. Hazelkorn E. Global rankings and the geopolitics of higher education. L.; NY.: Routledge, 2022. 372 p.
17. LeBlanc P., Hansen M. University transformation and regional engagement in excellence Initiatives // Higher education policy. 2021. Vol. 34. № 3. pp. 487-506.
18. Higher education and regions: globally competitive, locally engaged. P.: OECD Publishing, 2019. 240 p.
19. Salmi J. Excellence Initiatives in higher education: lessons from global experience. W.: World Bank, 2020.
20. Building Research Universities for the 21st Century // worldbank.org. 2018.

The priority 2030 strategic academic leadership program as a driver of university transformation in the Russian Far East

Tatiana E. Shusharina

Senior Lecturer

Far Eastern Federal University

Vladivostok, Russia

tshusharina@mail.ru

ORCID 0000-0003-2024-489X

Received 15.11.2025

Accepted 16.12.2025

Published 30.01.2026

UDC 378

DOI 10.25726/m6331-2741-6351-o

EDN ZSXVYI

VAK 5.8.7. Methodology and technology of vocational education (pedagogical sciences)

OECD 05.03.HE. EDUCATION, SPECIAL

Abstract

The Strategic Academic Leadership Program «Priority 2030», launched by the Ministry of Science and Higher Education of the Russian Federation, has become a key instrument for the institutional transformation of Russian universities and the formation of sustainable regional academic centers. Unlike previous initiatives (such as the Project 5-100 and the National Research Universities Program), the new framework emphasizes regional development, diversification of growth sources, and the establishment of universities as drivers of territorial advancement. This study aims to provide a quantitative assessment of the effects of participation by universities in the Far Eastern Federal District (FEFD) in the Far Eastern track of the Priority 2030 program, comparing their dynamics with universities in the region that did not receive state support. The analysis is based on data from the Federal Monitoring of the Effectiveness of Higher Education Institutions (Form 1-Monitoring, 2020–2025) across seven key indicators of institutional development: student enrollment growth, admission quality (Unified State Exam scores), internationalization, research performance, commercialization of intellectual property results, human resource potential, and financial sustainability. The application of t-test and multiple linear regression methods revealed that participation in the program has a positive effect on the growth of research and human resource potential but does not lead to statistically significant differences in educational performance and financial stability. It was found that the Priority 2030 program performs a stabilizing function, maintaining the level of institutional resilience and internationalization of universities in the region. The results demonstrate that the Far Eastern track of the Priority 2030 program serves as an institutional driver of the development of Far Eastern universities, strengthening their role in the socio-economic growth of the regions. The findings may be used to improve program management mechanisms and to inform the development of the second phase of strategic initiatives of the Ministry of Science and Higher Education of the Russian Federation.

Keywords

Priority 2030 Program, Far Eastern universities, institutional development, regional effects, academic leadership.

References

1. Blinov V.I., Derkach A.A. Institutional traps of higher education reforms // *University management: practice and analysis*. 2022. № 4. pp. 72-86.
2. Gasparishvili A.T., Klyachko T.L. State programs for the development of higher education: changing priorities and new risks // *Higher education in Russia*. 2022. № 5. pp. 9-23.
3. Gergert D.V., Artemyev D.G. Academic leadership as a factor in the development of regional universities // *Higher education in Russia*. 2018. № 11. pp. 45-56.
4. Kazin F.A., Kondratiev A.V. Development of the concept of an entrepreneurial university in Russian universities: new assessment tools // *University management: practice and analysis*. 2022. Vol. 26. № 1. pp. 18-41.
5. Klyachko T.L. Regional universities in the system of socio-economic development of territories // *Economics of education*. 2021. № 2. pp. 15-27.
6. Knyazeva E.E., Khvan L.B. Universities of the Far East in conditions of spatial isolation // *Regional economy*. 2022. № 4. pp. 98-112.
7. Kuzminov Ya.I., Frumin I.D. Universities at a crossroads: between global competitiveness and regional mission // *Educational issues*. 2019. № 4. pp. 8-35.

8. Ministry of Science and Higher Education of the Russian Federation. Monitoring the effectiveness of educational institutions of higher education // monitoring.miccedu.ru 2025.
9. Reznik S.D., Yudina T.A. Strategic university management in conditions of uncertainty: new challenges and limitations // Higher education in Russia. 2023. № 3. pp. 24-39.
10. Regions of Russia. Socio-economic indicators of 2024 // rosstat.gov.ru. 2024.
11. Smirnov A.V., Gaponova S.A. The Priority 2030 program as a tool for strategic transformation of regional universities // Education Issues. 2023. № 2. pp. 88-109.
12. Sudakova A.E., Sandler D.G., Tarasyeva T.V. Universities in the context of strategic reforms: institutional effects and management challenges // University management: practice and analysis. 2020. Vol. 24. № 4. pp. 58-67.
13. Bennett J. Universities, regions and smart specialisation: innovation and territorial development. L.: Palgrave Macmillan, 2020.
14. Clark B.R. Creating entrepreneurial universities: organizational pathways of transformation. Oxford; NY: Pergamon Press, 1998. 163 p.
15. Etzkowitz H. The Triple helix: university-industry-government innovation in action. L.: Routledge, 2008. 180 p.
16. Hazelkorn E. Global rankings and the geopolitics of higher education. L.; NY.: Routledge, 2022. 372 p.
17. LeBlanc P., Hansen M. University transformation and regional engagement in excellence Initiatives // Higher education policy. 2021. Vol. 34. № 3. P. 487-506.
18. Higher education and regions: globally competitive, locally engaged. P.: OECD Publishing, 2019. 240 p.
19. Salmi J. Excellence Initiatives in higher education: lessons from global experience. W.: World Bank, 2020.
20. Building Research Universities for the 21st Century // worldbank.org. 2018.

Характеристика понятия «текучесть педагогических кадров»

Елена Николаевна Лекомцева

Кандидат педагогических наук, доцент, доцент кафедры Теории и истории педагогики
Ярославский государственный педагогический университет им. К.Д. Ушинского
Ярославль, Россия
lencom23@mail.ru
ORCID 0000-0002-1372-2227

Надежда Ильинична Голдовская

Специалист-эксперт
Ярославский государственный педагогический университет им. К.Д. Ушинского
Ярославль, Россия
condrashova.nad@gmail.com
ORCID 0009-0007-8485-5020

Поступила в редакцию 28.11.2025

Принята 24.12.2025

Опубликована 30.01.2026

УДК 331.108

DOI 10.25726/c1513-2701-9698-p

EDN QWWNME

БАК 5.8.1. Общая педагогика, история педагогики и образования (педагогические науки)

OECD 05.03.HA. EDUCATION & EDUCATIONAL RESEARCH

Аннотация

Статья посвящена теоретическому исследованию текучести педагогических кадров с учётом специфики педагогической деятельности и образовательной среды. Актуальность темы обусловлена устойчивым ростом текучести педагогических работников, негативно влияющим на кадровую стабильность образовательных организаций и качество образовательного процесса. Цель статьи заключается в систематизации научных подходов к определению текучести кадров и разработке уточнённого определения текучести педагогических кадров. В работе применяются теоретические методы анализа и обобщения научной литературы. На основе анализа отечественных и зарубежных исследований выявлены основные трактовки текучести кадров. В результате исследования предложено уточнённое определение текучести педагогических кадров и разработана теоретическая модель данного феномена, отражающая взаимосвязь ключевых факторов. Сделан вывод о целесообразности комплексного теоретического подхода к анализу текучести педагогических кадров.

Ключевые слова

текучесть педагогических кадров, теоретическая модель текучести, педагогическая деятельность, образовательная организация, кадровая стабильность, управление педагогическим персоналом.

Введение

Проблема текучести педагогических кадров остается одной из наиболее острых в современной системе образования, требующей глубокого изучения и системного решения. В последние годы эта тенденция вызывает серьезную озабоченность как в России, так и в других странах, поскольку напрямую сказывается на стабильности работы образовательных учреждений и качестве обучения. Для последующего теоретического анализа необходимо уточнить содержание понятия текучести

педагогических кадров, раскрыть его сущностные характеристики, а также ключевые принципы и механизмы функционирования.

В работах по педагогике, социологии труда и управлению образованием текучесть кадров рассматривается как сложное социально-профессиональное явление, отражающее динамику кадрового состава образовательных организаций и степень устойчивости педагогических коллективов. Большинство авторов связывают данное явление с неудовлетворённостью условиями труда, несоответствием ожиданий сторон и кадровой нестабильностью организации (Шарапова, 2012; Долбунов, 2006; Кибанов, 1998). В исследованиях по управлению образованием текучесть педагогических кадров анализируется как управленческий и организационный показатель, влияющий на качество образовательного процесса и эффективность функционирования образовательных организаций. Отмечается, что высокая текучесть отрицательно сказывается на преемственности педагогической деятельности, устойчивости образовательных результатов и формировании профессиональных сообществ.

Таким образом, анализ научной литературы позволяет сделать вывод о многоаспектном характере понятия текучести педагогических кадров и необходимости его комплексного рассмотрения с учётом педагогических, социально-экономических и организационных факторов. В рамках управленческого подхода текучесть кадров рассматривается как результат особенностей системы управления персоналом, организационной структуры и условий профессиональной реализации работников (Базаров, 2016; Маслов, 2016).

Материалы и методы исследования

В исследовании используются теоретические методы научного познания, включающие анализ, обобщение и систематизацию научной литературы по проблеме текучести педагогических кадров, сравнительный анализ различных научных подходов к трактовке данного понятия, а также теоретическое моделирование, направленное на разработку авторской модели текучести педагогических кадров с учётом специфики педагогической деятельности и образовательной среды.

Результаты и обсуждение

Феномен текучести педагогических кадров получил широкое освещение в научной литературе как отечественных, так и зарубежных исследователей. В научной литературе понятие «текучесть педагогических кадров» не выделяется как самостоятельная дефиниция и, как правило, рассматривается в рамках более общего понятия «текучесть кадров». Базовые подходы к определению текучести кадров носят универсальный характер и применимы к различным профессиональным группам, включая педагогических работников. В связи с этим в таблице представлены определения понятия «текучесть кадров» как теоретическая основа для последующей конкретизации и адаптации данного понятия применительно к сфере образования и педагогической деятельности (табл. 1).

Таблица 1. Обзор подходов различных авторов к определению понятия «текучесть кадров»

Определение	Автор и источник
Текучесть кадров - движение рабочей силы, обусловленное неудовлетворенностью работника своим рабочим местом или неудовлетворенностью организации конкретным работником.	«Виды и причины текучести кадров» Т.В. Шарапова (Шарапова, 2012)
Текучесть кадров – это процесс движения рабочей силы, вызванный как неудовлетворенностью сотрудников условиями труда, так и несоответствием работников требованиям организации.	«Текучесть кадров – основная проблема предприятий» Долбунов А.А. (Долбунов, 2006)

Текучесть кадров – это прием, перемещение и увольнение сотрудников организаций.	«Текучесть персонала в организациях и пути ее преодоления» М.Н. Кузнецова, М.В. Николаев (Кузнецова, Николаев, 2023)
Текучесть кадров – процесс, характеризующийся неплановым, неорганизованным и часто непредвиденным перемещением работников из одного учреждения, предприятия, фирмы в другое	«Энциклопедический словарь работника кадровой службы» В.М. Анисимов (Анисимов, 1999)
Текучесть кадров – изменения в составе членов организации, в ходе которых одни сотрудники увольняются, а их должности занимают другие люди	«Индустриально-организационная психология» Л. Джуэлл (Джуэлл, 2001)
Текучесть кадров – движение рабочей силы, обусловленное неудовлетворенностью работника рабочим местом (условиями труда, быта и т.д.) и неудовлетворенностью организации данным работником (его недисциплинированностью, систематическим невыполнением обязанностей без уважительных причин и т.д.)	«Управление персоналом: энциклопедический словарь» А.Я. Кибанов (Кибанов, 1998)
Текучесть кадров - неорганизованное и неконтролируемое движение рабочей силы, обусловленное нарушением пропорциональности в системе конкретно способности внутреннего рынка, а именно, наступлением дисбаланса между корпоративной конкурентоспособностью персонала и конкурентоспособностью работника	«Оценка эффективности работы с персоналом: методологический подход» Ю.Г. Одегов (Одегов, 2011)
Текучесть рабочей силы - это движение работников в/из штата компании, которое можно отслеживать путем регистрации увольняющихся и предположения, что на место уволившегося будет принят новый работник	«Влияние социально-психологических компонентов стрессоустойчивости на эффективность деятельности персонала организации» В.В. Банников (Банников, 2003)
Текучесть кадров - излишний оборот кадров по выбытию, обусловленный неудовлетворенностью работника своим положением по каким-либо причинам или недовольством организации конкретным работником	«Проблемы текучести персонала в организациях» В.В. Аскарова (Аскарова, 2008)
Текучесть кадров — это не событие, происходящее в какой-то момент времени (как ее обычно концептуализируют), а процесс, текущий во времени и включающий в себя изменения и взаимодействия между человеком и организацией	«Текучесть кадров – причины и последствия» О.В. Айрапетова (Айрапетова, 2019)
Текучесть персонала – движение рабочей силы, которое сформировано на основе неудовлетворенности сотрудника своим рабочим местом или неудовлетворенности компании самим сотрудником	«Методические подходы к управлению текучестью кадров» А.В. Шкавитин (Шкавитин, 2016)

Проведенный анализ представленных в таблице определений текучести кадров позволяет выявить как общие концептуальные положения, так и существенные различия в трактовке этого важного организационного явления различными авторами. Глубокое изучение многообразия подходов к определению текучести персонала имеет принципиальное значение для теории и практики управления человеческими ресурсами, так как точность формулировки понятия непосредственно влияет на методы его исследования и подходы к управлению.

Наиболее распространенным в современной научной литературе является подход, рассматривающий текучесть как результат двусторонней неудовлетворенности – работника условиями труда (включая не только материальные факторы, но и психологический климат, возможности профессионального роста, организационную культуру) и работодателя качеством работы сотрудника (его профессиональной компетентностью, трудовой дисциплиной, соответствием корпоративным стандартам). Эта фундаментальная трактовка, встречающаяся у Т.В. Шараповой, А.А. Долбунова, А.Я. Кибанова и других авторов, свидетельствует о сформировавшемся в научном сообществе консенсусе относительно базовой природы данного феномена. Примечательно, что подобная двусторонняя модель понимания текучести восходит к классическим работам по организационному поведению и теории управления персоналом. Она отражает диалектическую взаимосвязь между ожиданиями и потребностями обеих сторон трудовых отношений. При этом важно отметить, что степень влияния каждого из этих факторов (неудовлетворенность работника и неудовлетворенность работодателя) может существенно варьироваться в зависимости от конкретной организационной ситуации, отрасли, рыночных условий и социально-экономического контекста.

Более детальный анализ показывает, что даже в рамках этого общепринятого подхода существуют нюансы формулировок. Например, Т.В. Шарапова акцентирует внимание на «неудовлетворенности работника своим рабочим местом», тогда как А.Я. Кибанов расширяет это понятие до «условий труда, быта и т.д.», что отражает тенденцию к более комплексному пониманию факторов трудовой мотивации. Подобные различия в формулировках не являются случайными – они отражают эволюцию взглядов на природу текучести кадров и расширение круга учитываемых факторов. Современные исследования все чаще дополняют эту базовую модель новыми аспектами, учитывающими изменения в характере труда, появление новых форм занятости и трансформацию трудовых отношений в цифровую эпоху. Это приводит к появлению более сложных, многомерных определений, которые пытаются охватить всю совокупность факторов, влияющих на мобильность персонала в современных организациях.

Примечательно, что в последние годы современные исследователи проблем управления персоналом, такие как О.В. Айрапетова, М.М. Мишина, К.А. Воробьева, предлагают принципиально новые, более сложные и многогранные процессуальные модели анализа текучести кадров. Эти модели рассматривают текучесть не как изолированное единичное событие (факт увольнения), а как сложный динамический процесс, развивающийся во времени и включающий в себя множество взаимосвязанных этапов и факторов влияния. Такой процессуальный подход предполагает анализ текучести как непрерывной цепочки взаимосвязанных событий: от первоначального формирования неудовлетворенности у сотрудника, через этап поиска альтернатив, принятия решения об уходе, собственно увольнения, до адаптации нового сотрудника на освободившейся должности. Каждый из этих этапов имеет свою специфику, временные рамки и может быть подвержен влиянию различных управленческих воздействий.

Особую ценность такого подхода составляет возможность выявления так называемых «точек вмешательства» – критических моментов в процессе текучести, когда грамотные управленческие решения могут предотвратить уход ценного специалиста. Например, на этапе формирования неудовлетворенности эффективными могут быть меры по улучшению условий труда или системы мотивации, тогда как на этапе поиска альтернатив более результативными окажутся программы удержания ключевых сотрудников. Более того, процессуальные модели позволяют учитывать циклический характер текучести, когда уход одного сотрудника может спровоцировать цепную реакцию в коллективе, а также анализировать долгосрочные последствия текучести для организационной

культуры и знаний в компании. Такой всесторонний анализ дает возможность не только глубже понять глубинные механизмы возникновения текучести, но и разрабатывать более адресные, комплексные и эффективные методы ее профилактики и минимизации негативных последствий.

Научный и практический интерес представляют альтернативные трактовки текучести кадров, которые выходят за рамки традиционных подходов и предлагают новые перспективы для понимания этого сложного организационного феномена. Среди таких инновационных концепций особого внимания заслуживает подход Ю.Г. Одегова, который рассматривает текучесть персонала через призму конкурентоспособности как отдельных работников, так и организации в целом. В его трактовке текучесть предстает как индикатор баланса (или дисбаланса) между конкурентными преимуществами компании на рынке труда и индивидуальной конкурентоспособностью ее сотрудников.

Такой подход приобретает особую актуальность в условиях современных рыночных реалий, характеризующихся высокой динамикой изменений, обострением конкурентной борьбы за квалифицированные кадры и трансформацией традиционных моделей занятости. Ю.Г. Одегов аргументированно показывает, что в современных условиях текучесть все чаще становится не просто следствием неудовлетворенности, а результатом осознанного выбора сотрудников, оценивающих свои перспективы на внешнем рынке труда. Это требует от организаций принципиально новых подходов к управлению персоналом, основанных на постоянном мониторинге и развитии конкурентных преимуществ работодателя. Особое значение в структуре текучести педагогических кадров имеют социально-психологические факторы, включая особенности профессиональной адаптации, уровень эмоционального выгорания и психологическое благополучие педагогов (Григорьева, 2016; Миргородская, 2018; Петрова, 2020; Козлов, 2016; Парамонова, 2007; Сидорова, 2018).

Не менее интересна концепция зарубежного автора Л. Джуэлл, который предлагает рассматривать текучесть как естественный и даже необходимый процесс ротации кадров. В отличие от традиционного восприятия текучести как сугубо негативного явления, требующего минимизации, Линд обосновывает позитивные аспекты умеренной текучести, такие как приток новых идей и компетенций, обновление коллектива, профилактика «застоя» в организации. Такой подход, характерный для современной западной школы управления персоналом, несколько отличается от доминирующего в российской практике восприятия текучести как проблемы, но предлагает ценные идеи для формирования более сбалансированной кадровой политики.

Проведенный анализ также выявил существенные терминологические расхождения в трактовке рассматриваемого явления. Наиболее распространенным в российской научной литературе является термин «текучесть кадров», который используется большинством авторов (А.Я. Кибанов, Т.В. Шарапова, А.А. Долбунов и др.). Однако встречаются и альтернативные формулировки, такие как «текучесть рабочей силы» (В.В. Банников), «ротация персонала» (в работах западных авторов), «оборот кадров» (в статистических исследованиях). Эти терминологические нюансы отражают не только стилистические предпочтения авторов, но и концептуальные различия в понимании природы и механизмов изучаемого явления. Не менее значительные различия наблюдаются и в уровне детализации определений – от предельно кратких формальных формулировок, сводящих текучесть к процедурам приема и увольнения (М.Н. Кузнецова, М.В. Николаев), до сложных многоаспектных трактовок, учитывающих психологические, социальные, экономические и организационные факторы (О.В. Айрапетова, Ю.Г. Одегов). Такой разброс в подходах свидетельствует как о сложности самого феномена текучести, так и о различных исследовательских парадигмах, существующих в науке о персонале.

Примечательно, что различия в определениях часто отражают профессиональную специализацию авторов: экономисты акцентируют стоимостные аспекты текучести, психологи – мотивационные факторы, социологи – групповую динамику, а практики HR-менеджмента – операционные процессы. Это многообразие подходов, с одной стороны, обогащает теорию управления персоналом, а с другой – требует от исследователей и практиков четкого понимания, какой именно аспект текучести они рассматривают в каждом конкретном случае. Современная тенденция заключается в развитии интегративных, комплексных определений, которые пытаются объединить различные аспекты текучести в единую концептуальную модель. Такие определения учитывают и экономические последствия

текучности, и психологические механизмы принятия решений сотрудниками, и организационные факторы, и рыночный контекст. Это отражает общую направленность науки управления персоналом на создание более целостных, системных подходов к пониманию кадровых процессов в организациях.

Нами было выдвинуто уточнённое определение текучности педагогических кадров, учитывающее специфику педагогической деятельности и особенности функционирования образовательных организаций. Под текучностью педагогических кадров предлагается понимать многофакторный социально-профессиональный процесс изменения кадрового состава образовательной организации, обусловленный взаимодействием профессиональных ожиданий и потребностей педагогических работников, условий их педагогической деятельности и требований образовательной среды, проявляющийся в уходе педагогов из образовательной организации либо из педагогической профессии в целом.

В отличие от обобщённых трактовок текучности кадров, данное определение акцентирует внимание на специфике педагогического труда, характеризующегося высокой социальной ответственностью, эмоциональной и интеллектуальной нагрузкой, нормативной регламентированностью и особой ролью профессиональной мотивации. Существенным является также учёт того, что текучность педагогических кадров может выражаться не только в факте увольнения, но и в переходе педагогов в иные сферы профессиональной деятельности, не связанные с образованием. На основе проведённого теоретического анализа авторами предложена теоретическая модель текучности педагогических кадров, рассматривающая данный феномен как динамический процесс, включающий взаимосвязанные структурные компоненты (рис. 1).

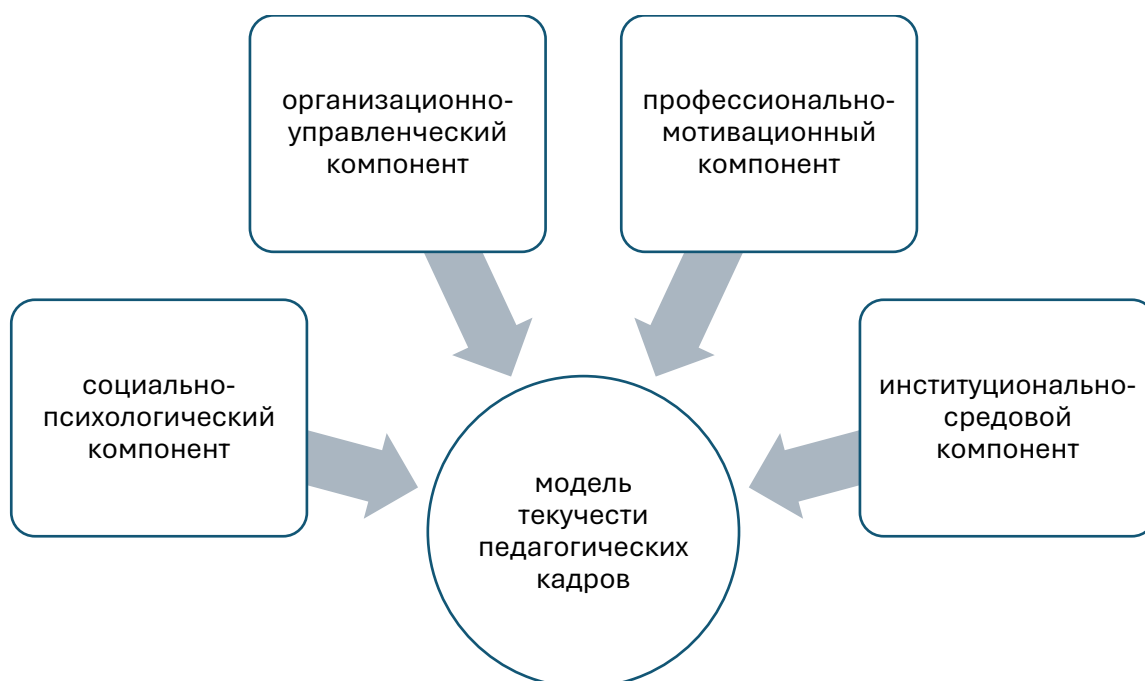


Рисунок 1. Теоретическая модель текучности педагогических кадров

К ключевым компонентам модели отнесены: профессионально-мотивационный компонент, отражающий удовлетворённость педагогов содержанием и условиями труда организационно-управленческий компонент, связанный с особенностями управления образовательной организацией и условиями профессиональной реализации, социально-психологический компонент, включающий характер межличностных отношений и социально-психологический климат педагогического коллектива, а также институционально-средовой компонент, определяемый влиянием образовательной политики, нормативных требований и социального статуса педагогической профессии. Современные исследования указывают на рост учебной и внеучебной нагрузки педагогов, что усиливает профессиональное напряжение и может способствовать росту текучности кадров (НИУ ВШЭ, 2025).

Предлагаемая модель позволяет рассматривать текучесть педагогических кадров не как разовое событие, а как процессуальное явление, развивающееся во времени и обусловленное совокупным воздействием внутренних и внешних факторов. Теоретическая значимость данной модели заключается в возможности её использования в качестве аналитической основы для дальнейших исследований проблемы текучести педагогических кадров, а также для разработки управленческих и педагогических подходов к обеспечению кадровой стабильности в системе образования.

Заключение

Проведённый анализ научной литературы показал, что понятие текучести педагогических кадров носит многоаспектный и междисциплинарный характер и в большинстве исследований рассматривается через призму общего понятия «текучесть кадров», при этом современные подходы смещаются от статичного понимания текучести как факта увольнения к процессуальному рассмотрению данного явления.

В рамках исследования предложено уточнённое определение текучести педагогических кадров, учитывающее специфику педагогической деятельности и образовательной среды, а также разработана теоретическая модель, отражающая взаимосвязь профессионально-мотивационных, организационно-управленческих, социально-психологических и институционально-средовых факторов.

Полученные результаты позволяют рассматривать текучесть педагогических кадров как сложный социально-профессиональный процесс и создают теоретическую основу для дальнейших исследований и разработки научно обоснованных подходов к обеспечению кадровой стабильности в системе образования.

Список литературы

1. Айрапетова О. Текучесть кадров – причины и последствия. Увольнение с работы персонала // restoklub.ru. 2019.
2. Анисимов В.М. Дудников С.В., Ковалевский В.Ф. Энциклопедический словарь работника кадровой службы. Под ред. В.М. Анисимова. М.: Инфра-М, 1999. 327 с.
3. Аскарова В.В. Проблемы текучести персонала в организациях // Отдел кадров. 2008. № 2.
4. Базаров Т.Ю., Ерёмина Б.Л. Управление персоналом: учеб. для бакал. 5-е изд. М.: Юрайт, 2016. 448 с
5. Банников В.В. Влияние социально-психологических компонентов стрессоустойчивости на эффективность деятельности персонала организации: дис. ... канд. психол. наук. социальная психология. М., 2003. 145 с.
6. Григорьева Л.С. Психологические особенности адаптации молодых педагогов и их влияние на текучесть кадров // Вестник Костромского государственного университета. 2016. Т. 22. № 3. С. 123-128
7. Джуэлл Л. Индустриально-организационная психология: учеб. для вузов. Пер. с англ. Н.О. Мальгиной, С.Е. Рысева. Под ред. О. Советона, Ю. Платонова. 4-е изд. СПб.: Питер, 2001. 720 с.
8. Долбунов А.А. Текучесть кадров – основная проблема предприятий // Маркетинг. 2006. № 12. С. 57-64
9. Кибанов А.Я. Управление персоналом: энциклопедический словарь. М.: Инфра-М, 1998. 512 с.
10. Козлов В.В. Влияние корпоративной культуры на текучесть кадров: магистерская дис. Пенза: Пензенский государственный университет, 2016. 114 с
11. Кузнецова М.Н., Николаев М.В. Текучесть персонала в организациях и пути её преодоления // Экономика: вчера, сегодня, завтра. 2023. Т. 13. № 4А. С. 853-862.
12. Маслов Е.В. Управление персоналом в образовательных учреждениях. СПб.: Питер, 2016. 224 с

13. Миргородская О.А. Социально-психологические аспекты текучести кадров в организации: магистерская дис. Екатеринбург: УрФУ им. Б.Н. Ельцина, 2018. 120 с
14. Мишина М.М., Воробьева К.А. Социально-психологические аспекты работы педагога в период пандемии // Вестник РГГУ. Серия: Психология. Педагогика. Образование. 2021. № 4. С. 117-129
15. Одегов Ю.Г., Абдурахманов К.Х., Котова Л.Р. Оценка эффективности работы с персоналом: методологический подход. М.: Альфа-Пресс, 2011. 336 с
16. Парамонова А.Ю. Социально-педагогические условия повышения качества вузовского педагогического образования: на примере подготовки социальных педагогов: дис. ... канд. пед. наук. Чебоксары: ЧГПУ им. И.Я. Яковлева, 2007. 192 с
17. Петрова И.В. Профессиональное выгорание как фактор текучести кадров в образовательной сфере // Вестник Томского государственного университета. Психология. 2020. № 54. С. 98-112
18. Сидорова Е.А. Мотивационные аспекты удержания педагогических работников в образовательных организациях // Управление персоналом и интеллектуальными ресурсами в России. 2018. Т. 7. № 2. С. 34-39
19. Шарапова Т.В. Виды и причины текучести кадров // Медична практика: організаційні та правові аспекти. 2012. № 6. С. 59-63
20. Шкавитин А.В. Методические подходы к управлению текучестью кадров // Управление персоналом. 2016. № 11.

Characteristic of the concept «teacher staff turnover»

Elena N. Lekomtseva

Candidate of Pedagogical Sciences, Associate Professor, Associate Professor of the Department of Theory and History of Pedagogy
Ushinsky Yaroslavl State Pedagogical University
Yaroslavl, Russia
lencom23@mail.ru
ORCID 0000-0002-1372-2227

Nadezhda I. Goldovskaya

Specialist-expert
Ushinsky Yaroslavl State Pedagogical University
Yaroslavl, Russia
condrashova.nad@gmail.com
ORCID 0009-0007-8485-5020

Received 28.11.2025

Accepted 24.12.2025

Published 30.01.2026

UDC 331.108

DOI 10.25726/c1513-2701-9698-p

EDN QWWNME

VAK 5.8.1. General pedagogy, history of pedagogy and education (pedagogical sciences)

OECD 05.03.HA. EDUCATION & EDUCATIONAL RESEARCH

Abstract

The article is devoted to a theoretical study of teacher staff turnover, taking into account the specific features of pedagogical activity and the educational environment. The relevance of the topic is determined by the steady increase in teacher turnover, which negatively affects the staffing stability of educational organizations and the quality of the educational process. The purpose of the article is to systematize scholarly approaches to defining staff turnover and to develop a refined definition of teacher staff turnover. The study employs theoretical methods of analysis and generalization of academic literature. Based on the analysis of Russian and international studies, the main interpretations of staff turnover are identified. As a result of the research, a refined definition of teacher staff turnover is proposed and a theoretical model of this phenomenon is developed, reflecting the interrelation of key factors. The study concludes that a comprehensive theoretical approach to the analysis of teacher staff turnover is appropriate and necessary.

Keywords

teacher staff turnover, theoretical model of turnover, pedagogical activity, educational organization, staffing stability, management of teaching staff.

References

1. Ayrapetova O. Staff turnover – causes and consequences. Dismissal of staff // restoklub.ru 2019.
2. Anisimov V.M. Dudnikov S.V., Kovalevsky V.F. An encyclopedic dictionary of a personnel officer. Ed. by V.M. Anisimov. M.: Infra-M, 1999. 327 p.
3. Askarova V.V. Problems of staff turnover in organizations // HR Department. 2008. № 2.
4. Bazarov T.Yu., Eremina B.L. Personnel management: a bachelor's degree textbook. 5th ed. M.: Yurait, 2016. 448 p.
5. Bannikov V.V. The influence of socio-psychological components of stress tolerance on the effectiveness of the organization's personnel: dis. ... cand. psychol. scien. M., 2003. 145 p.
6. Grigorieva L.S. Psychological features of adaptation of young teachers and their influence on staff turnover // Kostroma State University bulletin. 2016. Vol. 22. № 3. pp. 123-128
7. Jewell L. Industrial and organizational psychology: a textbook. for univ. Trans. from eng. by N.O. Malgina, S.E. Ryseva. Eds. by O. Soveton, Y. Platonov. 4th ed. SPb.: Peter, 2001. 720 p.
8. Dolbunov A.A. Staff turnover is the main problem of enterprises // Marketing. 2006. № 12. pp. 57-64
9. Kibanov A.Ya. Personnel management: an encyclopedic dictionary. M.: Infra-M, 1998. 512 p.
10. Kozlov V.V. The influence of corporate culture on staff turnover: master's thesis. Penza: Penza State University, 2016. 114 pages
11. Kuznetsova M.N., Nikolaev M.V. Staff turnover in organizations and ways to overcome it // Economics: yesterday, today, tomorrow. 2023. Vol. 13. № 4A. pp. 853-862.
12. Maslov E.V. Personnel management in educational institutions. SPb.: Peter, 2016. 224 p.
13. Mirgorodskaya O.A. Socio-psychological aspects of staff turnover in an organization: master's thesis. Yekaterinburg: B.N. Yeltsin Ural Federal University, 2018. 120 p.
14. Mishina M.M., Vorobyeva K.A. Socio-psychological aspects of a teacher's work during a pandemic // RSHU bulletin. Series: Psychology. Pedagogy. Education. 2021. № 4. pp. 117-129
15. Odegov Yu.G., Abdurakhmanov K.Kh., Kotova L.R. Evaluation of the effectiveness of work with personnel: a methodological approach. M.: Alfa-Press, 2011. 336 p.
16. Paramonova A.Y. Socio-pedagogical conditions for improving the quality of university pedagogical education: on the example of training social educators: dis. ... cand. of pedag. scien. Cheboksary: I.Ya. Yakovlev State Pedagogical University, 2007. 192 pages
17. Petrova I.V. Professional burnout as a factor of staff turnover in the educational sphere // Tomsk State University bulletin. Psychology. 2020. № 54. pp. 98-112

18. Sidorova E.A. Motivational aspects of retention of teaching staff in educational organizations // Personnel and intellectual resources management in Russia. 2018. Vol. 7. № 2. pp. 34-39
19. Sharapova T.V. Types and causes of staff turnover // Medical practice: organizational and legal aspects. 2012. № 6. pp. 59-63.
20. Shkavitin A.V. Methodological approaches to personnel turnover management // Personnel management. 2016. № 11.

Эффективность комбинации адаптивных подсказок и взаимного оценивания в формировании социолингвистической компетенции

Иван Евгеньевич Родиков

Специалист-эксперт

Российский университет дружбы народов

Москва, Россия

vanyarodikov@gmail.com

ORCID 0000-0002-4588-7915

Поступила в редакцию 21.11.2025

Принята 23.12.2025

Опубликована 30.01.2026

УДК 378.147

DOI 10.25726/r5228-1845-5100-o

EDN WGXLLU

БАК 5.8.2. Теория и методика обучения и воспитания (по областям и уровням образования) (педагогические науки)

OECD 05.03.HB. EDUCATION, SCIENTIFIC DISCIPLINES

Аннотация

Статья посвящена оценке эффективности сочетания адаптивных подсказок генеративных моделей и взаимного оценивания в формировании социолингвистической компетенции при обучении академическому письму студентов-лингвистов. В центре внимания находится социолингвистическая уместность письменного высказывания, понимаемая как соответствие жанру и адресату, соблюдение речевого этикета, обоснованный выбор регистра, степень категоричности и корректность выражения несогласия. Эмпирическую основу составила семестровая апробация гибридной модели обратной связи в очном курсе: экспериментальная группа (2 курс, уровень В2) работала с ИИ-подсказками и взаимным оцениванием по рубрике, контрольная (1 курс, уровень В1) выполняла те же задания без ИИ-подсказок. Для оценки изменений использованы пред- и посттестовые работы по 25-балльной шкале и анализ правок в версиях текстов. Установлено, что средний прирост суммарного результата составил 3,6 балла в экспериментальной группе и 1,4 балла в контрольной; по компоненту социолингвистической уместности прирост равнялся 1,2 и 0,4 балла соответственно. В экспериментальной группе около 40% правок относилось к уместности, а доля автоматически принимаемых ИИ-рекомендаций снизилась с 78% до 56%. Сопоставление YandexGPT и GigaChat показало более высокую долю рекомендаций, соответствующих рубрике, у YandexGPT (74% против 61%). Полученные данные подтверждают практическую целесообразность сочетания ИИ-подсказок и взаимного оценивания при обязательной критериальной рамке и преподавательской модерации. Перспективы дальнейших исследований связаны с расширением выборки, выравниванием уровней групп и проверкой устойчивости эффекта в разных жанрах академического письма.

Ключевые слова

академическое письмо, социолингвистическая компетенция, формирующая обратная связь, взаимное оценивание, адаптивные подсказки, генеративный искусственный интеллект, речевая уместность.

Введение

Академическое письмо в вузе выступает формой контроля и способом включения студента в нормы научного общения. Качество такого текста определяется не только языковой правильностью, но

и уместностью речевого выбора: регистром, степенью категоричности, модальностью, адресатностью и корректностью несогласия. Эти параметры соотносятся с социолингвистической компетенцией как способностью выбирать языковые средства с учетом контекста и ожиданий академического сообщества (Hymes, 1974). В логике CEFR уместность связывается с владением социолингвистическими нормами и жанровыми конвенциями, обеспечивающими продуктивное участие в письменном взаимодействии (Swales, 1990; Hyland, 2019; Common European framework of reference for languages, 2020). В отечественной традиции академического письма данные нормы конкретизируются через требования к научному стилю, структуре текста и взаимодействию автора с читателем: выделяются способы выражения авторской позиции, принципы аргументации, допустимые формы оценочности и речевые средства, обеспечивающие корректность научной полемики; эти положения систематизированы и методически описаны в работах И.Б. Короткиной (Короткина, 2019).

Педагогический ответ на дефицит уместности связан с формирующей обратной связью и организацией взаимного оценивания. Обратная связь становится обучающей, когда студент понимает критерии, сопоставляет их со своим текстом и использует замечания для планирования правок, а не для механического исправления отдельных фрагментов (Sadler, 1989; Black, Wiliam, 1998; Nicol, Macfarlane-Dick, 2006). Взаимооценивание поддерживает развитие грамотности обратной связи и расширяет набор жанровых решений за счет сопоставления альтернативных формулировок и обсуждения норм адресатности; обобщающие исследования показывают его вклад в учебные результаты при наличии прозрачной рубрики и подготовки студентов к роли экспертов (Topping, 1998; Double, 2020; Carless, 2018; Кретов, 2020; Мелехина, 2020; Bitchener, 2008).

Распространение генеративных моделей расширяет инструментарий обратной связи, однако для задач прагматической уместности оно несет специфические риски. Рекомендации могут быть поверхностными: исправлять формулировку, не объясняя, какое правило уместности нарушено и какие альтернативы приемлемы в данном жанре. Возникает конфликт обратной связи, когда ИИ и сверстники предлагают разные решения; без общего критериального языка студент ориентируется на субъективную оценку приемлемости формулировки. Наконец, сохраняется риск некритического принятия подсказок и снижения авторского контроля. Исследования по автоматизированной обратной связи подчеркивают, что эффект таких инструментов определяется педагогическим дизайном: какие действия по переработке текста они запускают и как организована проверка качества рекомендаций (Fleckenstein, 2023; Link, 2024; Vygotsky, 1978).

Цель настоящего исследования – проверить эффективность комбинации адаптивных подсказок и взаимного оценивания в формировании социолингвистической компетенции студентов в курсе академического письма. В качестве инструмента генерации подсказок используется YandexGPT; выбор обоснован сопоставлением с другой российской системой (GigaChat) на типовых заданиях социолингвистической коррекции. Новизна работы состоит в оценке эффекта именно гибридной модели, где ИИ-подсказки выполняют функцию поэтапной учебной поддержки, а взаимооценивание обеспечивает проверку уместности, обоснование правок и снижение рисков некритического принятия рекомендаций. Ожидается прирост прежде всего по показателям регистровой и модальной уместности в учебных текстах студентов.

Материалы и методы исследования

Исследование проведено в рамках педагогической апробации гибридной модели обратной связи в очном курсе академического письма. Организация работы сочетала формирующую обратную связь и взаимное оценивание (Sadler, 1989; Black, Wiliam, 1998; Nicol, Macfarlane-Dick, 2006) с применением генеративных ИИ-подсказок как средства предварительной самокоррекции текста (Fleckenstein, 2023).

Участники. В исследовании участвовали две учебные группы студентов-лингвистов, различающиеся по исходному уровню владения английским языком: первокурсники (B1) и второкурсники (B2). Экспериментальная группа была представлена студентами второго курса, контрольная – студентами первого курса. Учитывая различия исходной подготовки, эффективность методики оценивалась по динамике показателей (пре-/пост-тест) внутри каждой группы и по

стандартизированному приросту, выраженному как стандартизированная разность средних (индекс d Козна), то есть в единицах стандартного отклонения. Отдельно анализировался компонент социолингвистической уместности как менее зависимый от общего объема языковых средств на уровне B1-B2.

Учебные задания и критерии. Учебный материал включал четыре задания, отражающие типовые жанры академического взаимодействия: аннотация к статье, критический абзац к источнику, ответ рецензенту и письмо-запрос научному руководителю или редактору. Для взаимного оценивания разработана рубрика с дескрипторами и единым форматом комментария: выделение фрагмента, указание критерия, предложение правки и краткое обоснование. Критерии рубрики включали выбор регистра, соблюдение речевого этикета, адресатность, степень категоричности и корректность критики/несогласия (Topping, 1998; Double, 2020; Yu, 2024).

Подготовка к взаимному оцениванию. На вводном занятии студенты выполняли калибровочное оценивание одного и того же фрагмента по рубрике, сопоставляли решения в малых группах и фиксировали согласованные формулировки комментариев. Для каждой рецензии задавался минимальный объем: не менее двух замечаний по критериям уместности и не менее одного предложения альтернативной формулировки. Процедура была направлена на развитие грамотности обратной связи как умения понимать критерии и использовать замечания для обоснованной переработки текста (Carless, 2018).

ИИ-подсказки и выбор инструмента. Адаптивные подсказки формировались с использованием YandexGPT и задавались по стандартизированным запросам, включавшим жанр, предполагаемого адресата и конкретный критерий рубрики. Запрос требовал: 1) указать, какое правило уместности нарушено; 2) предложить два варианта корректировки; 3) пояснить различия вариантов по тональности и степени категоричности; 4) рекомендовать вариант для заданного адресата. Для обоснования выбора инструмента выполнено сопоставление YandexGPT и GigaChat на одном и том же наборе фрагментов студенческих текстов: для каждого фрагмента задавались одинаковые запросы, ответы оценивались по рубрике на предмет соответствия критерию и пригодности для учебной коррекции; отдельно фиксировались случаи расхождения рекомендаций и необходимость преподавательской корректировки, что согласуется с подходами к ИИ-поддержанному рецензированию и переработке текста (Guo, 2025; Tran, 2025).

Процедура. В экспериментальной группе работа по каждому заданию строилась по циклу: черновик, получение ИИ-подсказок, самокоррекция, взаимное оценивание, финальная редакция. Рецензент фиксировал фрагмент, замечание, предлагаемую правку и обоснование по рубрике. Контрольная группа выполняла те же задания в сопоставимые сроки, получая взаимное оценивание и преподавательскую обратную связь без ИИ-подсказок. Сбор черновиков, рецензий и версий текста осуществлялся через Яндекс Формы. Для снижения риска некритического принятия рекомендаций студент фиксировал принятые и отклоненные изменения с кратким обоснованием; преподаватель выборочно проверял соответствие комментариев критериям рубрики и разбирал случаи конфликта обратной связи на аудиторных занятиях.

Инструменты оценивания и обработка данных. Эффект оценивался по пред- и пост-тестовым письменным работам. Применялась 25-балльная шкала: 20 баллов за языковое оформление и 5 баллов за социолингвистическую уместность. Две независимые экспертные оценки выставлялись по единым дескрипторам; согласованность оценивания проверялась коэффициентом внутриклассовой корреляции. Для проверки различий использовались t -критерии либо U -критерий Манна-Уитни при нарушении нормальности распределения. Помимо итоговых баллов анализировались типы правок и доля изменений, относящихся к критериям уместности, а также частота расхождений между рекомендациями ИИ и взаимного оценивания.

Результаты и обсуждение

Семестровая апробация комбинированной обратной связи выявила положительную динамику качества итоговых текстов и более выраженное продвижение по параметрам социолингвистической

уместности в экспериментальной группе. Поскольку группы различались по исходному уровню владения английским языком (B1 у первокурсников и B2 у второкурсников), оценка результатов строилась на анализе внутри-групповой динамики и распределения изменений по критериям, а не на прямом сопоставлении абсолютных итоговых баллов.

Итоговое оценивание по 25-балльной шкале (20 баллов за языковое оформление и 5 баллов за социолингвистическую уместность) показало, что средний прирост суммарного результата в экспериментальной группе составил 3,6 балла, тогда как в контрольной – 1,4 балла. Наиболее заметные различия пришлось на блок социолингвистической уместности: экспериментальная группа прибавила в среднем 1,2 балла из 5 возможных, контрольная – 0,4 балла. В итоговых работах экспериментальной группы после обучения реже фиксировались избыточная категоричность, неуместные обращения и оценочная лексика в критических замечаниях; снизилась доля формулировок, в которых автор письма не учитывал статус адресата и дистанцию академического общения. Для наглядности динамика ключевых показателей представлена в табл. 1.

Таблица 1. Динамика средних показателей по итоговым работам (прирост за семестр)

Показатель	Экспериментальная группа	Контрольная группа
Суммарный результат (0–25)	+3,6	+1,4
Социолингвистическая уместность (0–5)	+1,2	+0,4

Анализ редакторских правок и истории версий подтвердил различие функций двух каналов обратной связи. Адаптивные ИИ-подсказки чаще инициировали локальные корректировки: смягчение формулировок, уточнение этикетных средств, замена разговорных элементов нейтральными, устранение чрезмерно прямолинейных оценок. В среднем фиксировалось 6-8 целевых правок на один текст, при этом часть правок относилась не к исправлению языковой формы, а к выбору речевых средств с учетом адресата и жанровой задачи.

Взаимооценивание по рубрике с дескрипторами и обязательным обоснованием замечаний чаще приводило к изменениям на уровне адресатности и жанровой уместности: уточнялась цель абзаца, выравнивалась логика аргументации, корректировалась степень категоричности критики, добавлялись формулировки, которые объясняют причину несогласия и предлагают вариант уточнения. В комментариях рецензентов заметно выросла доля конкретных предложений по переформулированию, а не общих оценок качества текста. В экспериментальной группе около 40% всех правок было направлено именно на параметры уместности (регистр, этикет, степень категоричности, адресатность); в контрольной группе преобладали грамматические и лексические исправления, тогда как социолингвистические замечания встречались реже и нередко оставались декларативными.

Отдельно оценивалась динамика работы студентов с получаемой обратной связью. На старте курса наблюдалось некритическое принятие рекомендаций ИИ: часть обучающихся переносила предложенные формулировки без проверки их соответствия адресату и учебному жанру. После введения обязательной краткой рефлексивной записи (принято/отклонено и почему, со ссылкой на критерий рубрики) доля автоматически принятых подсказок снизилась с 78% в начале работы до 56% к завершению курса. Это сопровождалось ростом доли решений, в которых студент не копировал предложение целиком, а выбирал один из вариантов и кратко аргументировал выбор с опорой на критерии.

В ходе апробации фиксировались ситуации расхождения рекомендаций ИИ и комментариев сверстников. Основной тип расхождения касался степени смягчения критики: ИИ чаще предлагал более нейтральные варианты, тогда как часть рецензентов стремилась сохранить большую прямооту высказывания ради ясности. Доля таких случаев не превышала 10% от числа спорных замечаний. Окончательное решение принималось автором после сопоставления вариантов с дескрипторами рубрики и последующего разбора отдельных примеров на занятии. Практически значимым оказалось то,

что расхождения не разрушали работу над текстом, а становились поводом для уточнения критериев и для обсуждения границ допустимой категоричности в академическом взаимодействии.

Педагогическая пригодность выбранного ИИ-инструмента дополнительно проверялась через сопоставление YandexGPT и GigaChat на одной и той же выборке проблемных фрагментов. Доля рекомендаций, напрямую соотнесенных с критериями рубрики (регистр, этикет, адресатность, категоричность), составила 74% у YandexGPT и 61% у GigaChat. При недостаточно конкретном запросе обе системы склонны выдавать общие советы без языковой конкретизации и без учета коммуникативной ситуации. Когда в запрос включались адресат, жанр и целевой критерий, возрастала доля содержательных рекомендаций, привязанных к ситуации общения, и снижалась вариативность ответов при повторных запросах.

В совокупности полученные данные показывают, что сочетание адаптивных подсказок и взаимооценивания связано с более выраженным ростом социолингвистической уместности и с изменением характера правок: от преобладания формально-языковых исправлений к более частой работе с регистром, речевым этикетом и адресатностью текста. Для очного курса существенным результатом стало также снижение доли некритически принятых ИИ-рекомендаций при введении критериальной рамки и обязательной фиксации оснований для правки.

Полученные результаты подтверждают продуктивность сочетания двух каналов формирующей обратной связи, каждый из которых выполняет различную педагогическую функцию. Адаптивные ИИ-подсказки обеспечивали оперативную первичную корректировку на уровне формулировки и тональности, тогда как взаимное оценивание по рубрике переводило работу в плоскость обоснования речевых решений и согласования их с нормами академического взаимодействия. Такая организация соответствует пониманию формирующего оценивания как системы, в которой критерии становятся инструментом саморегуляции и планирования последующих действий, а не механизмом фиксации результата (Sadler, 1989; Black, Wiliam, 1998; Nicol, Macfarlane-Dick, 2006). В контексте академического письма это особенно важно, поскольку уместность задается не универсальным правилом, а соотношением жанра, адресата и степени категоричности высказывания (Swales, 1990; Hyland, 2019; Common European framework of reference for languages, 2020).

Динамика по компоненту социолингвистической уместности позволяет интерпретировать эффект методики как развитие способности выбирать языковые средства с учетом социального контекста и ожиданий академического сообщества (Hymes, 1974). В терминах коммуникативной компетенции это проявляется в более точном согласовании лингвистической формы и прагматической задачи, в том числе при выражении несогласия и критики (Canale, 1980). Для обучающихся важным оказался переход от прямых оценок к аргументированным формулировкам, где критическое замечание сопровождается объяснением основания и корректной адресацией. Такой результат соотносится с отечественными описаниями норм научного письма, где подчеркивается необходимость совместить доказательность, этикетность и ясность авторской позиции в рамках академического стиля (Короткина, 2019; Савкина, 2020; Полюдова, 2024).

Выраженный эффект в экспериментальной группе может объясняться тем, что ИИ-подсказки в используемой процедуре выступали не как готовые решения, а как материал для последующего выбора и аргументации. Это согласуется с положением о том, что обратная связь оказывает влияние на качество текста при условии ее включения в учебные действия по переработке, а не при простом предъявлении рекомендаций (Hattie, 2007). Снижение доли автоматически принимаемых подсказок в ходе курса показывает рост контроля автора над текстом и формирование привычки соотносить правку с критериями. В терминах грамотности обратной связи это означает расширение способности распознавать полезные замечания, уточнять их и применять к собственному тексту (Carless, 2018).

Результаты взаимного оценивания дополняют выводы об эффективности этой практики при наличии прозрачных дескрипторов и предварительной подготовки студентов к роли рецензента (Topping, 1998; Double, 2020; Yu, 2024). В проведенной апробации рубрика выполняла не только оценочную, но и обучающую функцию: она задавала общий язык для обсуждения уместности и снижала вероятность субъективных решений, основанных на индивидуальном вкусе. В этом смысле взаимное оценивание

выступало механизмом согласования нормы, что особенно значимо для социолингвистической составляющей, где границы допустимой категоричности и вежливости требуют обсуждения и сопоставления вариантов. Систематические обзоры практик взаимного комментирования и оценивания в академическом письме показывают, что именно этап обсуждения и последующей переработки повышает образовательный эффект процедуры (Wei, 2024).

Сопоставление YandexGPT и GigaChat по рубрике позволило предметно обосновать выбор инструмента и уточнить условия его педагогической валидности. Более высокая доля рекомендаций, соотнесенных с критериями, у YandexGPT не является самостоятельной гарантией качества обучения: решающим фактором остается степень конкретизации запроса. При отсутствии параметров жанра и адресата обе системы склонны предлагать общие советы без необходимой прагматической детализации. Это согласуется с обобщающими данными об автоматизированной обратной связи в письме, где эффективность определяется тем, какие типы действий запускает инструмент и насколько рекомендации соотносятся с учебными целями (Fleckenstein, 2023). Практическая ценность стандартизированных запросов состоит в том, что они переводят работу с ИИ в рамку критериев и снижают риск получения формально корректных, но прагматически неподходящих вариантов. Аналогичные результаты описаны в исследованиях рецензирования, выполняемого с помощью ИИ, где уточнение запроса и наличие рубрики повышают содержательность комментариев и качество последующих правок (Guo, 2025; Tran, 2025).

Отдельного внимания требует интерпретация результатов с учетом различий исходного уровня владения языком в группах. Прямое сопоставление итоговых баллов в такой ситуации методически ограничено. Вместе с тем различия в приросте по показателю социолингвистической уместности позволяют предположить, что эффект связан не только с уровнем языковых средств, но и с организацией обратной связи и действий по переработке текста. Для студентов уровня В1 ограниченность языкового ресурса может снижать скорость освоения прагматически точных средств выражения модальности и смягчения категоричности, что требует более длительной практики и большего числа образцов. Для уровня В2 задача смещается в сторону выбора из доступных средств и соотнесения их с адресатом и жанром, поэтому включение рубрики и ИИ-подсказок может давать более заметный результат в пределах семестра.

Ограничения исследования связаны с неоднородностью групп по уровню, длительностью апробации и ограниченным набором жанровых заданий. Кроме того, оценивание фиксировало изменения в учебных текстах, тогда как перенос сформированных умений в условия реального академического взаимодействия требует дополнительной проверки. Перспективным направлением является расширение дизайна за счет сопоставимых по уровню групп, включение отсроченного контроля и анализ устойчивости навыков уместности при выполнении текстов, ориентированных на публикационную коммуникацию. Отдельной задачей остается уточнение индикаторов социолингвистической уместности для разных жанров академического письма и дальнейшая стандартизация рубрики и запросов к ИИ на основе накопленных примеров.

Заключение

Проведенная апробация гибридной модели обратной связи в очном курсе академического письма показала, что сочетание адаптивных ИИ-подсказок и взаимного оценивания по рубрике связано с более выраженной положительной динамикой показателей письменных работ и с ростом социолингвистической уместности. По 25-балльной шкале средний прирост суммарного результата в экспериментальной группе составил 3,6 балла, в контрольной – 1,4 балла. По компоненту социолингвистической уместности (0-5) прирост составил 1,2 и 0,4 балла соответственно.

Анализ версий текстов и комментариев показал различие педагогических функций двух каналов обратной связи. ИИ-подсказки преимущественно инициировали локальные корректировки, связанные с тональностью, этикетными средствами и степенью категоричности, тогда как взаимное оценивание способствовало более содержательной переработке текста по критериям адресатности и жанровой уместности. В экспериментальной группе около 40% правок относилось к параметрам уместности.

Важным результатом стало снижение доли автоматически принимаемых ИИ-подсказок с 78% до 56% при введении обязательной фиксации принятых и отклоненных изменений с опорой на критерии рубрики. Это указывает на рост авторского контроля и развитие грамотности обратной связи, необходимой для самостоятельной переработки текста. Ситуации расхождения рекомендаций ИИ и сверстников составили до 10% и в большинстве случаев использовались как основание для уточнения критериев и обсуждения границ допустимой категоричности в академическом взаимодействии.

Сопоставление YandexGPT и GigaChat на одинаковых фрагментах и стандартизированных запросах показало более высокую долю рекомендаций, соотнесенных с критериями рубрики, у YandexGPT (74% против 61%). При этом решающим условием педагогической валидности выступает не выбор системы сам по себе, а стандартизация запросов с указанием жанра, адресата и целевого критерия, а также преподавательская модерация спорных решений.

Ограничения исследования связаны с различием групп по исходному уровню владения языком и длительностью апробации. Перспективы дальнейшей работы включают расширение выборки, включение сопоставимых по уровню групп и отсроченного контроля, а также уточнение индикаторов социолингвистической уместности для разных жанров академического письма.

Список литературы

1. Короткина И.Б. Академическое письмо: процесс, продукт и практика: учебное пособие для вузов. М.: Юрайт, 2019. 295 с.
2. Кретов Д.В. Лингводидактические функции метода взаимной оценки при обучении письменному высказыванию // Вестник Тамбовского университета. Серия: Гуманитарные науки. 2020. Т. 25. № 189. С. 58-68.
3. Мелехина Е.А. Взаимооценивание как средство развития навыков академического письма у магистрантов // Актуальные проблемы филологии и методики преподавания иностранных языков. 2020. Т. 14. С. 128-134.
4. Полюдова Е.Н. Социолингвистическая компетенция на занятиях английского языка в высшем образовании. М.: Мир науки, 2024. 240 с.
5. Савкина Е.А. Параметры социолингвистической компетенции участника межкультурной коммуникации // Общество. Коммуникация. Образование. 2020. Т. 11. № 3. С. 108-120.
6. Bitchener J., Knoch U. The value of written corrective feedback for migrant and international students // Language teaching research. 2008. Vol. 12. № 3. pp. 409-431.
7. Black P., Wiliam D. Assessment and classroom learning // Assessment in education: principles, policy & Practice. 1998. Vol. 5. № 1. pp. 7-74.
8. Canale M., Swain M. Theoretical bases of communicative approaches to second language teaching and testing // Applied linguistics. 1980. Vol. 1. № 1. pp. 1-47.
9. Carless D., Boud D. The development of student feedback literacy: enabling uptake of feedback // Assessment & Evaluation in higher education. 2018. Vol. 43. № 8. pp. 1315-1325.
10. Common European framework of reference for languages: learning, teaching, assessment. companion volume. Strasbourg: Council of Europe Publishing, 2020. 278 p.
11. Double K.S., McGrane J., Hopfenbeck T.N. The impact of peer assessment on academic performance: a meta-analysis // Educational psychology review. 2020. Vol. 32. № 2. pp. 481-509.
12. Fleckenstein J., Liebenow L.W., Meyer J. Automated feedback and writing: a multi-level meta-analysis of effects on students' performance // Frontiers in Artificial Intelligence. 2023. Vol. 6. Art. 1162454.
13. Guo K., Zhang E.D., Li D., Yu S. Using AI-supported peer review to enhance feedback literacy: an investigation of students' revision of feedback on peers' essays // British journal of educational technology. 2025. vol. 56. № 4. pp. 1612-1639.
14. Hattie J., Timperley H. The power of feedback // Review of educational research. 2007. Vol. 77. № 1. pp. 81-112.
15. Hyland K. Second Language Writing. 3rd ed. Cambridge: Cambridge University Press, 2019.

16. Hymes D. Foundations in Sociolinguistics: An Ethnographic Approach. Philadelphia: University of Pennsylvania Press, 1974.
17. Link S., Redmon R., Shamsi Ya., Hagan M. Generating genre-based automatic feedback on English for research publication purposes // The computer assisted language instruction consortium. 2024. Vol. 41. № 3. pp. 319-346.
18. Nicol D.J., Macfarlane-Dick D. Formative assessment and self-regulated learning: A model and seven principles of good feedback practice // Studies in higher education. 2006. Vol. 31. № 2. pp. 199-218.
19. Sadler D.R. Formative assessment and the design of instructional systems // Instructional science. 1989. Vol. 18. № 2. pp. 119-144.
20. Swales J.M. Genre analysis: English in academic and research settings. Cambridge: Cambridge University Press, 1990. 260 p.
21. Topping K.J. Peer assessment between students in colleges and universities // Review of educational research. 1998. Vol. 68. № 3. pp. 249-276.
22. Tran T.T.T. Enhancing EFL writing revision: the impact of AI- and teacher-generated feedback and their sequences // Education sciences. 2025. Vol. 15. № 2. Art. 232.
23. Vygotsky L.S. Mind in society: the development of higher psychological processes. Cambridge, MA: Harvard University Press, 1978. 159 p.
24. Wei Y., Liu D. Incorporating peer feedback in academic writing: a systematic review // Frontiers in psychology. 2024. Vol. 15. Art. 1506725.
25. Yu S. Peer assessment in writing instruction. Cambridge: Cambridge University Press, 2024. 59 p.

Effectiveness of combining adaptive prompts and peer assessment in developing sociolinguistic competence

Ivan E. Rodikov

Specialist-expert

Peoples' Friendship University of Russia

Moscow, Russia

vanyarodikov@gmail.com

ORCID 0000-0002-4588-7915

Received 21.11.2025

Accepted 23.12.2025

Published 30.01.2026

UDC 378.147

DOI 10.25726/r5228-1845-5100-o

EDN WGXLLU

VAK 5.8.2. Theory and methodology of teaching and upbringing (by fields and levels of education) (pedagogical sciences)

OECD 05.03.HB. EDUCATION, SCIENTIFIC DISCIPLINES

Abstract

The article examines the effectiveness of combining adaptive prompts produced by generative models with peer assessment in developing sociolinguistic competence in academic writing among linguistics students. The focus is on sociolinguistic appropriateness of written discourse, understood as alignment with genre and addressee, observance of academic etiquette, informed register choice, management of categorical statements, and appropriate expression of disagreement. The empirical basis was a semester-long implementation of a

hybrid feedback model in a face-to-face course: the experimental group (Year 2, B2) worked with AI-generated prompts and rubric-based peer assessment, while the control group (Year 1, B1) completed the same tasks without AI prompts. Changes were assessed using pre- and post-tests on a 25-point scale and an analysis of revisions across text versions. The average gain in the total score reached 3.6 points in the experimental group and 1.4 points in the control group; for the sociolinguistic appropriateness component the gains were 1.2 and 0.4 points, respectively. In the experimental group, around 40% of revisions targeted appropriateness, and the share of automatically accepted AI suggestions decreased from 78% to 56%. A comparison of YandexGPT and GigaChat showed a higher proportion of rubric-aligned recommendations for YandexGPT (74% vs. 61%). The findings support the practical value of combining AI prompts with peer assessment when a clear criterion framework and instructor moderation are maintained. Further research should expand the sample, align group proficiency levels, and test the durability of the effect across academic writing genres.

Keywords

academic writing, sociolinguistic competence, formative feedback, peer assessment, adaptive prompts, generative artificial intelligence, appropriateness of discourse.

References

1. Korotkina I.B. Academic writing: process, product and practice: a textbook for univ. M.: Yurayt, 2019. 295 p.
2. Kretov D.V. Linguodidactic functions of the mutual assessment method in teaching written utterance // Tambov University bulletin. Series: Humanities. 2020. Vol. 25. № 189. pp. 58-68.
3. Melekhina E.A. Mutual assessment as a means of developing academic writing skills among undergraduates // Actual problems of philology and methods of teaching foreign languages. 2020. Vol. 14. pp. 128-134.
4. Polyudova E.N. Sociolinguistic competence in English language classes in higher education. M.: World of science, 2024. 240 p.
5. Savkina E.A. Parameters of sociolinguistic competence of a participant in intercultural communication // Society. Communication. Education. 2020. Vol. 11. № 3. pp. 108-120.
6. Bitchener J., Knoch U. The value of written corrective feedback for migrant and international students // Language teaching research. 2008. Vol. 12. № 3. pp. 409-431.
7. Black P., William D. Assessment and classroom learning // Assessment in education: principles, policy & Practice. 1998. Vol. 5. № 1. pp. 7-74.
8. Canale M., Swain M. Theoretical bases of communicative approaches to second language teaching and testing // Applied linguistics. 1980. Vol. 1. № 1. pp. 1-47.
9. Carless D., Boud D. The development of student feedback literacy: enabling uptake of feedback // Assessment & Evaluation in higher education. 2018. Vol. 43. № 8. pp. 1315-1325.
10. Common European framework of reference for languages: learning, teaching, assessment. companion volume. Strasbourg: Council of Europe Publishing, 2020. 278 p.
11. Double K.S., McGrane J., Hopfenbeck T.N. The impact of peer assessment on academic performance: a meta-analysis // Educational psychology review. 2020. Vol. 32. № 2. pp. 481-509.
12. Fleckenstein J., Liebenow L.W., Meyer J. Automated feedback and writing: a multi-level meta-analysis of effects on students' performance // Frontiers in Artificial Intelligence. 2023. Vol. 6. Art. 1162454.
13. Guo K., Zhang E.D., Li D., Yu S. Using AI-supported peer review to enhance feedback literacy: an investigation of students' revision of feedback on peers' essays // British journal of educational technology. 2025. vol. 56. № 4. pp. 1612-1639.
14. Hattie J., Timperley H. The power of feedback // Review of educational research. 2007. Vol. 77. № 1. pp. 81-112.
15. Hyland K. Second Language Writing. 3rd ed. Cambridge: Cambridge University Press, 2019.
16. Hymes D. Foundations in Sociolinguistics: An Ethnographic Approach. Philadelphia: University of Pennsylvania Press, 1974.

17. Link S., Redmon R., Shamsi Ya., Hagan M. Generating genre-based automatic feedback on English for research publication purposes // The computer assisted language instruction consortium. 2024. Vol. 41. № 3. pp. 319-346.
18. Nicol D.J., Macfarlane-Dick D. Formative assessment and self-regulated learning: A model and seven principles of good feedback practice // Studies in higher education. 2006. Vol. 31. № 2. pp. 199-218.
19. Sadler D.R. Formative assessment and the design of instructional systems // Instructional science. 1989. Vol. 18. № 2. pp. 119-144.
20. Swales J.M. Genre analysis: English in academic and research settings. Cambridge: Cambridge University Press, 1990. 260 p.
21. Topping K.J. Peer assessment between students in colleges and universities // Review of educational research. 1998. Vol. 68. № 3. pp. 249-276.
22. Tran T.T.T. Enhancing EFL writing revision: the impact of AI- and teacher-generated feedback and their sequences // Education sciences. 2025. Vol. 15. № 2. Art. 232.
23. Vygotsky L.S. Mind in society: the development of higher psychological processes. Cambridge, MA: Harvard University Press, 1978. 159 p.
24. Wei Y., Liu D. Incorporating peer feedback in academic writing: a systematic review // Frontiers in psychology. 2024. Vol. 15. Art. 1506725.
25. Yu S. Peer assessment in writing instruction. Cambridge: Cambridge University Press, 2024. 59 p.

Изучение русского языка в высших учебных заведениях Мариуполя: проблемы, перспективы

Наталья Николаевна Пивень

Кандидат педагогических наук, доцент, декан факультета Социально-гуманитарных наук
Приазовский государственный технический университет – филиал Московского государственного
строительного университета
Мариуполь, Россия
piven.n4ta@yandex.ru
ORCID 0009-0000-0162-1421

Поступила в редакцию 03.11.2025

Принята 18.12.2025

Опубликована 30.01.2026

УДК 378.016

DOI 10.25726/h1629-5711-9160-t

EDN WOCYQH

БАК 5.8.7. Методология и технология профессионального образования (педагогические науки)

OECD 05.03.HE. EDUCATION, SPECIAL

Аннотация

В данной статье автор исследует проблемы недостаточного уровня владения русским языком у студентов-первокурсников высших учебных заведений Мариуполя, обусловленные историческим вытеснением русского языка из образовательной системы в 1991-2022 годах. В результате анализа устной и письменной речи обучающихся выявлены характерные лингвистические и коммуникативные проблемы, усугубляемые рисками стихийного освоения языка через цифровую среду. Предлагается восьмистапная методика формирования культурно-языковой идентичности, включающая диагностику уровня компетенций, интеграцию культурного контекста Приазовья в базовый курс, историко-краеведческие модули, создание университетских центров русской культуры, участие в общероссийских акциях, проектную деятельность, межрегиональное взаимодействие, рефлексии идентичности. Разработана методика формирования модели выпускника, при которой возможно осознание собственной культурно-языковой идентичности, что в дальнейшем позволит не просто ликвидировать языковые и речевые пробелы в знаниях, а будет мотивировать индивидуум к самостоятельному глубокому изучению русского языка с учетом его историко-культурной принадлежности и гражданской идентичности.

Ключевые слова

русский язык, высшее образование, Мариуполь, языковая компетенция, лингвистические и коммуникативные проблемы, культурно-языковая идентичность, методика формирования модели выпускника.

Введение

Обозначенная проблема формирования культурно-языковой идентичности студентов мариупольских вузов требует перехода от теоретического осмысления к практическим шагам реализации методики, направленной на устранение последствий длительного вытеснения русского языка из образовательной сферы. Учитывая специфику региона, где наблюдается смешение грамматических норм и устойчивая интерференция, педагогическая стратегия должна строиться на глубокой лингводидактической коррекции. Как показывает анализ речевых ошибок обучающихся, одной из главных проблем является влияние украинского языка и просторечия, проявляющееся в ошибках управления, таких как «скупала за тобой» или «забыть за деньги». Для преодоления этих явлений

недостаточно простого заучивания правил; необходим комплекс упражнений, включающий контрастивный анализ языковых пар и работу с паронимами, что позволит студентам осознанно выбирать нормативные варианты и избегать унификации глагольных основ. Особое внимание следует уделять фонетической коррекции, устраняя характерные для региона акцентологические ошибки и диалектное произношение, которые могут стать препятствием для успешной профессиональной коммуникации.

Отдельного внимания заслуживает проблема негативного влияния цифровой среды, которая в условиях дистанционного обучения стала доминирующей, однако несет риски закрепления нелитературных норм и примитивизации речи. Студенты часто используют сниженную лексику, пренебрегают правилами пунктуации и орфографии, перенося стиль интернет-чатов в академические работы. Задача высшей школы – трансформировать этот риск в образовательный ресурс, интегрируя цифровые практики в учебный процесс для их обогащения. Вместо запрета на использование гаджетов и соцсетей предлагается внедрение методики, при которой анализ интернет-дискурса на занятиях помогает выявлять коммуникативные сбои, а создание качественного контента, например, ведение студенческих блогов или подкастов о культуре и истории, формирует навыки ответственности за публичное слово и развивает речевое творчество. Это позволит преодолеть клишированность речи и развить навыки построения сложных синтаксических конструкций, дефицит которых наблюдается у современных первокурсников.

Важнейшим элементом образовательной модели является осознание неразрывной связи истории Мариуполя с историей России, что реализуется через интеграцию культурного контекста Приазовья в учебные дисциплины. Этап введения историко-краеведческих модулей предполагает изучение взаимосвязей языка с культурой, работу с архивными материалами и литературное краеведение, что помогает восстановить историческую память и сформировать гражданскую идентичность. Проектная деятельность, направленная на лингвокраеведческие исследования, такие как изучение топонимики Мариуполя или создание экскурсионных гидов, позволяет «укоренить» студента в родной истории и пробудить живой интерес к русскому языку через названия знакомых мест. Создание университетских центров русской культуры будет способствовать просвещению молодежи, изучению классической литературы и осмыслению духовно-нравственных основ, что необходимо для становления всесторонне развитой личности.

Введение русского языка в статус основного языка профессионального общения требует пересмотра подходов к преподаванию специальных дисциплин, поскольку элементы повторения языка в курсе «Деловые коммуникации» зачастую недостаточны для полноценного овладения профессиональными компетенциями. Преподаватели должны работать над устранением трудностей в построении связанных монологических высказываний и аргументации, с которыми сталкиваются студенты. Обучение должно включать составление терминологических глоссариев, написание профессиональных текстов различных жанров и развитие навыков публичных выступлений, что позволит преодолеть коммуникативные срывы и неадекватное использование стилей речи. Успех методики также зависит от того, насколько студенты почувствуют себя частью общероссийского пространства, что достигается через межуниверситетское взаимодействие, участие в общероссийских форумах и конкурсах. Это создаст условия для обмена опытом и повышения мотивации к изучению языка.

Реализация предложенной методики формирования модели выпускника позволит достичь качественных изменений в подготовке специалистов: от минимизации интерференции и расширения лексического запаса до осознания собственной культурно-языковой идентичности. Итоговая рефлексия, включающая написание эссе и участие в дебатах на темы культурного самоопределения, закрепит пройденный путь и поможет студентам осмыслить свою роль в истории и культуре России. Таким образом, преодоление последствий исторического дефицита изучения русского языка требует системного подхода, объединяющего усилия педагогов, учреждений культуры и самих обучающихся, что в конечном итоге будет мотивировать индивидуум к самостоятельному глубокому изучению русского языка с учетом его гражданской принадлежности.

Материалы и методы исследования

Согласно переписи населения 2001 года, 89,5% жителей Мариуполя назвали русский язык родным, тогда как украинский – лишь 9,8%. Несмотря на преобладание русскоязычного населения, все официальные и образовательные процессы, особенно в последнее десятилетие, велись на украинском языке. Период с 1991 года по февраль 2022 года можно охарактеризовать как явление последовательного и целенаправленного вытеснения русского языка: в школах урезаются часы на его изучение, русская литература переходит в «разряд» зарубежной (Пушкин, Лермонтов и другие великие классики литературы изучаются в переводах на украинский) (Касьянов, 2018), с русским языком преподавания (из более 60 мариупольских школ) остается только одна. Постепенно в Мариуполе, как и других городах Донбасса, русский язык утрачивает свой официальный статус и остается языком устной коммуникации. Это приводит к формированию особой языковой личности, владеющей устной речью на русском языке и письменной – на украинском. Такая модель характерна для несбалансированного билингвизма.

С 2022 года в школах Мариуполя возобновляется изучение русского языка, однако абитуриенты на вступительных экзаменах (ЕГЭ на новых территориях не является обязательным) показывают довольно слабую базовую подготовку по русскому языку. Это создает серьезную проблему для преподавателей высшей школы: основная трудность заключается в том, что университетские программы, за редким исключением, не предусматривают отдельного полноценного курса русского языка, направленного на ликвидацию пробелов в формировании языковых компетенций.

Результаты и обсуждение

Как правило, элементы изучения, повторения языка включены в университетский курс «Деловые коммуникации», но этого, по нашему мнению, явно недостаточно (Леонтьева, 2021) для дальнейшего успешного овладения профессиональными и общепрофессиональными компетенциями. В частности, обучающиеся демонстрируют следующие языковые и речевые проблемы:

1. Лингвистические проблемы:

- смешение украинских и русских грамматических норм, ошибки интерферентного характера: забыть за деньги – забыть о деньгах; скучала за тобой – скучала по тебе; сказать за него – сказать о нем;
 - смешение синонимичных предлогов: гости с Ростова – гости из Ростова; поехать до университета – поехать в университет;
 - ошибки в согласовании (род, число, падеж) красивая платье – красивое платье; мое день рождения – мой день рождения;
 - неправильная постановка ударения в словах: звОнит – звонИт; катАлог – каталОг; торты – тОрты; бАловать – баловАть; обеспЕчение – обеспЕчение, мАстерски – мастерскИ, средствА – срЕдства;
 - так называемое «гэканье» и «шоканье», которые плотно закрепились в южных регионах;
 - часто прослеживается нехватка слов и замена их «словами-паразитами»: ну, это, как его, вот;
 - многочисленные орфографические и пунктуационные ошибки;
 - ошибки в употреблении глаголов: деформация инфинитивных форм глагола: пекти хлеб – печь хлеб; унификация основ инфинитива и прошедшего времени: он ошибился – ошибся; неправильное употребление слов с ущербной парадигмой: я его победу – одержу победу над ним; унификация основ глаголов, относящихся к первому и второму спряжениям: не хотим – не хотим; неправильное образование наклонения: вытащ – вытащи или вынь; ляж – ляг; неправильное образование форм будущего времени: поспрашу – поспрашиваю; жгёт – жжёт, стелятся – стелются;
2. Коммуникативные проблемы:
- трудности в построении связного монологического высказывания,
 - в умении аргументировать свою точку зрения и отстаивать свою позицию,
 - коммуникативные срывы в диалоге,

- непонимание подтекста, иронии (например, один человек может предложить слишком сложное объяснение, которое не будет понятно другому);
- неадекватное использование стилей речи: чаще всего студенты испытывают проблемы в оформлении научного, делового стилей высказывания (стиль общения не соответствует контексту или эмоциональному состоянию собеседника);
- фонетические проблемы – связаны с особенностями произношения и дикции говорящего (часто неправильное произношение может привести к недопониманию).

Ключевое следствие сложившейся ситуации заключается в том, что низкий уровень языковой компетенции становится существенным препятствием не только для успешного усвоения профессиональных дисциплин, требующих работы с текстами, формулирования мыслей, ведения дискуссий, но и для становления всесторонне развитой, культурно идентифицированной личности (Беликов, 2015).

Частичным компенсаторным фактором в сложившейся ситуации является стихийное погружение студентов в русскоязычное цифровое пространство – социальные сети, интернет-СМИ, интернет-чаты, интернет-форумы, блоги, видеоплатформы, онлайн-игры, электронная почта, дистанционное обучение в период пандемии и в 2022 году, в связи с началом СВО (в Мариуполе университеты были практически полностью разрушены, для очного проведения занятий помещений катастрофически не хватало). Все это создает определенную языковую среду и способствует пассивному усвоению лексики и различных разговорных моделей.

Однако, как мы понимаем, данный фактор несет в себе значительные риски:

закрепление нелитературных норм, ведь язык цифрового пространства, интернет-коммуникации зачастую характеризуется:

- в орфографии: несоблюдением правил (в онлайн-коммуникации слова часто пишутся, как слышатся, графическая форма некоторых слов приближена к звуковой и похожа на транскрипцию, например, «ты завтра бушь на тренинге?», «а че?»);
- в синтаксисе и пунктуации происходит эллипсис и перестановка частей высказывания, что свойственно устному общению (например, «если Вы кого-то «поставите» других – будет не честно»), пропускаются запятые при придаточных предложениях, обращениях, однородных членах предложения, даже тире;
- в сниженной лексике, наличии множественных лексических сокращений (спс, оч хорошо, пок), грамматическими упрощениями, жаргонизмами.

Таким образом, цифровая среда часто поощряет использование готовых, упрощенных фраз, мемов, что ограничивает развитие собственного речевого творчества; формирование упрощенных речевых моделей часто приводит к примитивности высказываний в соцсетях, затруднению в понимании содержания и пренебрежению правилами грамматики и орфографии, не способствует развитию навыков построения сложных синтаксических конструкций, негативно влияя на формирование коммуникативной компетентности будущих выпускников (Войскупский, 2020; Бирюкова, 2014).

Все вышесказанное свидетельствует о том, что стихийное использование цифровых ресурсов не может заменить систематического обучения, напротив, возникает острая необходимость в педагогической коррекции усвоенных обучающимися в результате погружения в интернет-пространство норм и моделей, а также целенаправленной интеграции цифровых практик в образовательный процесс для их обогащения и направления в академическое русло.

Анализ сложившейся в университетах Мариуполя ситуации по подготовке профессионально-ориентированной, культурно-развитой личности студента позволил нам сделать вывод о необходимости подготовки такой модели выпускника, при формировании которой произойдет осознание собственной культурно-языковой идентичности, что в дальнейшем позволит не просто ликвидировать языковые и речевые пробелы в знаниях, а будет мотивировать индивидуум к самостоятельному глубокому изучению русского языка. Составляющими данной модели являются:

- профессиональные и общепрофессиональные компетенции обучающегося;
- инструменты культурной интеграции в общероссийское пространство;

– историко-культурная принадлежность и гражданская идентичность.

Методика создания данной модели выпускника состоит из последовательных этапов:

1. диагностика: проведение комплексного входного тестирования для оценки уровня владения языком (грамматика, лексика, письменная / устная речь);
2. анкетирование, направленное на выявление уровня знаний о ключевых событиях истории, культуры и традиций России, родного края;
3. анкетирование по общим вопросам русской литературы /литературы родного края;
4. введение в рабочую программу дисциплин по деловым коммуникациям культурного контекста родного края, России (использование текстов, посвященных культуре, истории, географии), направленного на восполнение ключевых пробелов (систематизация грамматики, расширение лексического запаса, развитие навыков устной и письменной речи); подготовка ключевых культурных концептов («родина», «патриотизм», «традиция», «культурное наследие») на примере местного материала;
5. анализ адаптированных отрывков из русской классической и современной публицистики, связанных с общечеловеческими ценностями (например, написание эссе на обозначенную тему о Мариуполе, о России с акцентом на использование изученной лексики и грамматических конструкций);
6. введение в дисциплины «Основы российской государственности» и «История России» тематических модулей (в качестве СРС, индивидуальных заданий, в лекционные и практические занятия): изучение взаимосвязей языка с культурой и историей, изучение истории Мариуполя, родного края в контексте с Российской империей, работа с архивными материалами (оцифрованными копиями), историческими документами, краеведческой литературой с целью формирования навыков анализа источников, построения логики высказываний в создании хронологических лент ключевых событий истории, краткого описания исторических событий;
7. создание в университетах центров русской культуры и литературы, деятельность которых будет направлена на просвещение молодежи, изучение ярких произведений русской классической и современной литературы, а также литературы родного края, с приглашением на встречи поэтов и писателей, представителей музеев, выставок, общественности, где будут привычными обсуждения нравственных, социальных, философских тем, актуальных для молодежи; с акцентом на литературе, затрагивающей темы гражданственности, патриотизма, судьбы малой родины (например, сравнительный анализ образа провинциального города в произведениях русских писателей XIX-XX веков и современного Мариуполя);
8. изучение российских / местных традиций, праздников, обычаев, их региональных особенностей; осмысление духовно-нравственных основ русской культуры (например, подготовка и презентация исследования о традициях празднования Масленицы в Мариуполе в прошлом и настоящем);
9. в рамках деятельности центра привлечение студентов к поиску жителей Мариуполя с уникальными судьбами и написанию публицистических заметок для альманаха «Очерки о героях дня сегодняшнего», посвященного началу СВО;
10. мотивированное участие студентов в языковых, культурных общероссийских акциях (например, «Тотальный диктант», «Диктант Победы») как форма проверки знаний и приобщения к общенациональным культурным событиям;
11. проектная деятельность: ее организация учитывает рекомендации по активизации коммуникативных навыков в условиях практико-ориентированного обучения (Щукин, 2018), что особенно значимо для преодоления клишированности речи, сформированной цифровой средой. Проектная деятельность предполагает организацию исследовательской и творческой работы студентов, направленной на применение языковых навыков и углубление культурных знаний:
 - лингвокраеведческие исследования («Русский язык в топонимике Мариуполя: история и современность»; «Создание тематического экскурсионного гида по историческим местам города»);
 - цифровые проекты: создание и ведение студенческого блога или подкаста о культуре, истории, включая историю существования мариупольских университетов, современной жизни

Мариуполя; анализ языковых особенностей местных СМИ; организация и участие в круглых столах, онлайн-дискуссиях со студентами из других регионов России и др.;

12. межуниверситетское и молодежное взаимодействие: активное включение студентов Мариуполя в общероссийские молодежные форумы, образовательные смены, конкурсы, олимпиады по русскому языку и литературе; установление партнерских связей с высшими учебными заведениями других регионов РФ;

13. рефлексия культурно-языковой идентичности – заключительный этап, направленный на осмысление студентами пройденного пути и формирующейся идентичности; инструменты рефлексии (эссе, дебаты, дневники) нацелены на формирование осознанной гражданской идентичности через осмысление историко-культурного контекста, что соответствует современным образовательным парадигмам (Ковалева, 2020):

- написание итоговых эссе на темы «Мой путь к русскому языку», «История Мариуполя и моя идентичность»;

- организация круглых столов и дебатов на темы культурного самоопределения, роли языка в жизни человека и общества;

- публичная презентация проектов с обязательной частью, посвященной личностному смыслу и приобретенным культурным инсайтам;

- ведение индивидуального «языкового и культурного дневника» на протяжении всего курса обучения; использование ресурсов культурных институтов и т.д.

Успешная реализация предложенной методики невозможна без тесной коллаборации неравнодушных педагогов и руководителей высших учебных заведений с представителями городских структур (Карымсакпаева, 2022; Цзянь, 2022; Жеймо, 2023; Ильина, 2024; Грачева, 2021; Лапина, 2024; Дасуев, 2023; Качанова, 2025; Джусупбекова, 2021; Ашурова, 2021):

- учреждений культуры Мариуполя: Мариупольский краеведческий музей, Мемориальный дом-музей Жданова, Музей Приазовского государственного технического университета и т.д., что обеспечит студентам доступ к экспозициям и фондам для исследовательской работы, проведение тематических экскурсий и лекций, возможность работы с документальными источниками по истории города и региона;

- библиотек, что обеспечит доступ к классической и современной литературе, краеведческим изданиям, поможет в организации литературных гостиных, встреч с писателями, читательских конференций; через аутентичные источники позволит студентам пополнить знания о регионе и России, создаст условия для проведения практико-ориентированных исследований и усилит культурный компонент языкового образования;

- различных общественных организаций, движений («Движение первых», «Твой ход», «Непокоренные» и др., направленные на формирование историко-культурной принадлежности и гражданской идентичности студентов.

Заключение

Таким образом, исторически сложившийся дефицит систематического изучения русского языка в Мариуполе в период с 1991 по февраль 2022 года создал серьезные препятствия для качественной профессиональной подготовки студентов в высших учебных заведениях города. Низкий уровень языковой компетенции первокурсников требует от педагогов и руководителей разработки и внедрения специальных техник, способствующих решению данного вопроса.

Нами предложена методика формирования модели выпускника, при которой произойдет осознание собственной культурно-языковой идентичности и в дальнейшем позволит не просто ликвидировать языковые и речевые пробелы в знаниях, а будет мотивировать индивидуум к самостоятельному глубокому изучению русского языка с учетом его историко-культурной принадлежности и гражданской идентичности.

Список литературы

1. Ашурова Ш.К. Совершенствование произносительных навыков студентов-филологов в курсе современного русского языка // Вестник Таджикского национального университета. 2021. № 5. С. 168-174.
2. Беликов В.И. Социоллингвистика: Учебник для вузов. М.: РГГУ, 2015. 310 с.
3. Бирюкова Е.А. Интернет-коммуникация как средство межкультурного общения: жанровые и языковые особенности // Язык. Словесность. Культура. 2014. № 6. С. 75-98.
4. Войскунский А.Е. Язык в интернете: новые вызовы для образования // Психологические исследования. 2020. Т. 13. № 72. С. 75-89.
5. Грачева О.А., Копылова П.А. Традиционное и современное в обучении русскому языку: преимущества и недостатки // Балтийский гуманитарный журнал. 2021. Т. 10. № 1(34). С. 82-85.
6. Дасуев М.Л., Борщигова И.А. Проблемы и перспективы обучения иностранных студентов русскому языку в вузах // Управление образованием: теория и практика. 2023. № 8(66). С. 241-249.
7. Джусупбекова Н.С. Подходы и перспективы изучения русского языка в общеобразовательных организациях Кыргызской Республики // Русский язык и литература в школах Кыргызстана. 2021. № 2. С. 3-8.
8. Жеймо Е. Методика преподавания русского языка как языка специальности: о содержательном наполнении курса // Славистика. 2023. Т. 27. № 2. С. 374-388.
9. Ильина Е.Н., Военушкина Е.А., Мельникова Н.Г., Загуменнов А.В., Кирилова Е.А., Вахрамеева Е.Н., Ганичева С.А. Обучение русскому языку в учебных заведениях различных типов: отчет о заседании круглого стола 27 октября 2023 года // Вестник Череповецкого государственного университета. 2024. № 2(119). С. 252-269.
10. Карымсакпаева С.Н. Русский язык - огромный дар для человечества // Этнодиалоги. 2022. № 3(69). С. 60-66.
11. Касьянов В.В. Языковая политика и образование на Юго-Востоке Украины (1991-2014 гг.): историко-социологический анализ. Ростов н/Д: Изд-во ЮФУ, 2018. 210 с.
12. Качанова Л.А., Шатохина О.А. Специфика современного языкового образования в России // Научный вестник Государственного автономного образовательного учреждения высшего образования «Невинномысский государственный гуманитарно-технический институт». 2025. № 2. С. 63-66.
13. Лапина Н.А. Русский язык и культура речи для студентов высших образовательных учреждений: актуальность дисциплины // Бизнес и общество. 2024. № 1(41). С. 14.
14. Леонтьева Т.П. Проблемы преподавания русского языка как неродного в полиэтническом регионе // Вестник Московского государственного лингвистического университета. Серия: Педагогические науки. 2021. № 3(48). С. 30-42.
15. Сергеева В.П. Формирование гражданской идентичности в образовательном процессе // Проблемы современного образования. 2011. № 4. С. 12-15.
16. Цзянь М. Современные методики обучения русскому языку - повышение практических навыков // Современная наука: актуальные проблемы теории и практики. Серия: Гуманитарные науки. 2022. № 10-2. С. 121-123.
17. Щукин А.Н. Методика преподавания русского языка как иностранного: уч. пос. М.: Высшая школа, 2018. 335 с.

Study of the Russian language in Mariupol's higher educational institutions: problems and prospects

Natalya N. Piven

Candidate of Pedagogical Sciences, Associate Professor, Dean, Faculty of Social and Humanities
Priazovsky State Technical University – branch of the Moscow State University of Civil Engineering
Mariupol, Russia
piven.n4ta@yandex.ru
ORCID 0009-0000-0162-1421

Received 03.11.2025

Accepted 18.12.2025

Published 30.01.2026

UDC 378.016

DOI 10.25726/h1629-5711-9160-t

EDN WOCYQH

VAK 5.8.7. Methodology and technology of vocational education (pedagogical sciences)

OECD 05.03.HE. EDUCATION, SPECIAL

Abstract

This article explores the issue of insufficient proficiency in the Russian language among first-year students at higher education institutions in Mariupol. This linguistic gap is primarily attributed to the historical displacement of Russian from the educational system between 1991 and 2022. The analysis of students' oral and written speech reveals a number of characteristic linguistic and communicative difficulties, further complicated by the risks associated with informal acquisition of the language through digital environments. To address this issue, an eight-stage methodology is proposed for the formation of cultural and linguistic identity. It includes: diagnostics of competence levels; integration of the cultural context of the Azov region into the basic curriculum; regional and historical modules; establishment of university centers for Russian culture; participation in nationwide initiatives; project-based learning; interregional collaboration; and identity reflection. A graduate competency model has been developed that enables students to become aware of their own cultural and linguistic identity. This approach aims not only to overcome gaps in language and communication skills but also to motivate individuals toward independent, in-depth study of the Russian language, taking into account its historical and cultural significance as well as civil identity.

Keywords

Russian language, higher education, Mariupol, linguistic competence, linguistic and communicative problems, cultural and linguistic identity, graduate competency model.

References

1. Ashurova Sh.K. Improving the pronunciation skills of philology students in the course of modern Russian language // Tajik National University bulletin. 2021. № 5. pp. 168-174.
2. Belikov V.I. Sociolinguistics: a textbook for univ. M.: RSHU, 2015. 310 p.
3. Biryukova E.A. Internet communication as a means of intercultural communication: genre and language features // Language. Literature. Culture. 2014. № 6. pp. 75-98.
4. Voiskunsky A.E. Language on the Internet: new challenges for education // Psychological research. 2020. Vol. 13. № 72. pp. 75-89.
5. Gracheva O.A., Kopylova P.A. Traditional and modern in teaching Russian: advantages and disadvantages // Baltic humanitarian journal. 2021. Vol. 10. № 1(34). pp. 82-85.

6. Dasuev M.L., Borshchigova I.A. Problems and prospects of teaching Russian to foreign students in universities // Education management: theory and practice // Russian language and literature in schools in Kyrgyzstan. 2023. № 8(66). pp. 241-249.
7. Dzhusupbekova N.S. Approaches and prospects of learning the Russian language in educational institutions of the Kyrgyz Republic // Russian language and literature in schools of Kyrgyzstan. 2021. № 2. pp. 3-8.
8. Zheimo E. Methods of teaching Russian as a specialty language: on the content of the course // Slavistics. 2023. Vol. 27. № 2. pp. 374-388.
9. Ilna E.N., Voenushkina E.A., Melnikova N.G., Zagumenov A.V., Kirilova E.A., Vakhrameeva E.N., Ganicheva S.A. Teaching Russian in educational institutions of various types: report on the round table meeting on October 27 in 2023 // Cherepovets State University bulletin. 2024. № 2(119). pp. 252-269.
10. Karymsakpaeva S.N. The Russian language is a great gift for humanity // Ethnodialogues. 2022. No. 3(69). pp. 60-66.
11. Kasyanov V.V. Language policy and education in the South-East of Ukraine (1991-2014): historical and sociological analysis. Rostov n/A: SFU Publishing House, 2018. 210 p.
12. Kachanova L.A., Shatokhina O.A. The specifics of modern language education in Russia // State Autonomous Educational Institution of Higher Education «Nevinnomyssk State Humanitarian and Technical Institute» scientific bulletin. 2025. № 2. pp. 63-66.
13. Lapina N.A. Russian language and speech culture for students of higher educational institutions: the relevance of the discipline // Business and Society. 2024. No. 1(41). p. 14.
14. Leontieva T.P. Problems of teaching Russian as a non-native language in a multiethnic region // Bulletin of the Moscow State Linguistic University. Series: Pedagogical sciences. 2021. No. 3(48). pp. 30-42.
15. Sergeeva V.P. Formation of civic identity in the educational process // Problems of modern education. 2011. No. 4. pp. 12-15.
16. Jian M. Modern methods of teaching the Russian language – improving practical skills // Modern science: actual problems of theory and practice. Series: Humanities. 2022. № 10-2. pp. 121-123.
17. Shchukin A.N. Methods of teaching Russian as a foreign language: a study guide. M.: Higher School, 2018. 335 p.

Методологические основания проектирования цифровой образовательной среды школы как инструмента инновационной педагогики в условиях гибридного обучения и персонализации

Евгений Акиваевич Акиваев

Специалист-эксперт

Московский институт современного академического образования

Москва, Россия

81evgeni@gmail.com

ORCID 0000-0000-0000-0000

Александр Тагирович Мухаметшин

Кандидат педагогических наук, доцент

Московский институт современного академического образования

Москва, Россия

prorect@mail.ru

ORCID 0000-0000-0000-0000

Ирина Вячеславовна Забайкина

Преподаватель

Московский институт современного академического образования

Москва, Россия

arisha1987.11@mail.ru

ORCID 0000-0000-0000-0000

Поступила в редакцию 19.11.2025

Принята 19.12.2025

Опубликована 30.01.2026

УДК 37.018

DOI 10.25726/x3123-1626-5308-d

EDN XETGIY

БАК 5.8.7. Методология и технология профессионального образования (педагогические науки)

OECD 05.03.HE. EDUCATION, SPECIAL

Аннотация

Исследование посвящено обоснованию методологических оснований проектирования цифровой образовательной среды школы (ЦОС) как инструмента инновационной педагогики в условиях гибридного обучения и персонализации, что обусловлено противоречием между высоким технологическим потенциалом цифровых решений и инерцией традиционных практик. Цель работы – разработать и эмпирически проверить модель ЦОС, основанную на конвергенции средового, системно-деятельностного и компетентностного подходов и обеспечивающую переход от репродуктивного обучения к субъектно-ориентированным форматам. Эмпирическая база сформирована на протяжении трех лет и включает 45 школ из разных регионов, 2850 учащихся 8-11 классов, 458 педагогов и 150 администраторов, разделенных на экспериментальные и контрольные группы. Использовались стандартизированные опросники, тесты цифровой грамотности, карты наблюдения, анализ цифровых следов в LMS, контент-анализ образовательных программ, педагогический эксперимент (констатирующий, формирующий, контрольный), методы математической статистики (корреляционный, факторный, кластерный анализ, χ^2 , t-критерий), а также смешанные методы, сочетающие количественные данные с глубинными интервью. Показано, что внедрение проектируемой ЦОС в условиях гибридного обучения приводит к более чем двукратному снижению доли репродуктивной

деятельности (с 68,42 до 34,15%) и росту проектно-исследовательской активности до 41,87%, повышению коэффициента усвоения знаний до 0.82, росту индекса вовлеченности до 78.33 пункта и сокращению времени выполнения заданий. Корреляционный анализ демонстрирует специфический вклад отдельных цифровых инструментов в развитие метапредметных компетенций: платформы совместной работы преимущественно формируют коммуникацию, электронное портфолио – самоорганизацию, интерактивные симуляции – критическое мышление. Кластерный анализ успеваемости подтверждает, что наибольший относительный прирост демонстрируют учащиеся с исходно низким уровнем подготовки, что свидетельствует о потенциале персонализированной ЦОС в снижении образовательного неравенства. Сделан вывод, что ЦОС, спроектированная на методологической основе интеграции адаптивного контента, проектной деятельности и инструментов рефлексии, трансформирует роль учителя в сторону тьюторства, повышает качество и инклюзивность образования и может рассматриваться как валидный инструмент инновационной педагогики в школе.

Ключевые слова

цифровая образовательная среда, гибридное обучение, персонализация обучения, инновационная педагогика, метапредметные компетенции.

Введение

Современная образовательная парадигма претерпевает фундаментальные трансформации, обусловленные стремительной цифровизацией всех сфер общественной жизни, что неизбежно влечет за собой необходимость переосмысления методологических подходов к организации учебного процесса в средней школе. Актуальность исследования продиктована противоречием между нарастающим технологическим потенциалом цифровых инструментов и консервативностью традиционных педагогических практик, которые зачастую не способны обеспечить эффективную персонализацию обучения в условиях гибридных форматов взаимодействия участников образовательных отношений (Лопатина, 2023). Проектирование цифровой образовательной среды (ЦОС) перестает быть сугубо технической задачей оснащения школ оборудованием и переходит в плоскость педагогического дизайна, где ключевыми факторами становятся когнитивные особенности обучающихся, необходимость формирования навыков XXI века и создание условий для субъектной позиции ученика. В этом контексте гибридное обучение рассматривается не как временная мера или вынужденная реакция на внешние вызовы, а как стратегический вектор развития, позволяющий гармонично интегрировать очное взаимодействие и онлайн-активности для достижения синергетического эффекта. Сложность данной задачи усугубляется отсутствием единой методологической базы, которая позволяла бы системно подходить к моделированию ЦОС, учитывая при этом многофакторность педагогического процесса и необходимость сохранения психоэмоционального благополучия школьников (Краузе, 2022).

Эпистемологический анализ проблемы показывает, что существующие модели цифровизации часто носят фрагментарный характер, фокусируясь на внедрении отдельных платформ или приложений без глубокой интеграции в содержательную и процессуальную ткань обучения. Это приводит к так называемому «цифровому разрыву» не только в доступе к технологиям, но и в качестве их использования, что ставит под угрозу принципы равенства образовательных возможностей и требует разработки адаптивных механизмов управления образовательными траекториями (Ершова, 2022). Персонализация в данном ключе выступает как императив, требующий перехода от унифицированных учебных планов к гибким модульным структурам, поддерживаемым алгоритмами анализа больших данных и искусственного интеллекта. Однако внедрение таких технологий сопряжено с рядом рисков, включая вопросы этики сбора данных, возможную дегуманизацию педагогического общения и когнитивную перегрузку обучающихся, что требует тщательной психолого-педагогической экспертизы и выработки обоснованных критериев эффективности проектируемой среды (Салова, 2024). Важно понимать, что цифровая среда должна выступать не просто хранилищем контента, а динамическим пространством коммуникации, сотрудничества и сотворчества, где роль учителя трансформируется из

транслятора знаний в модератора и тьютора, сопровождающего индивидуальное развитие каждого ученика.

Теоретико-методологическое обоснование проектирования ЦОС базируется на конвергенции средового, системно-деятельностного и компетентностного подходов, что позволяет рассматривать школу как открытую саморазвивающуюся систему. Особое внимание уделяется принципам эргономики цифрового пространства, интерактивности и мультимодальности представления учебной информации, которые напрямую влияют на мотивацию и вовлеченность обучающихся в познавательный процесс (Печурин, 2022). Исследование механизмов влияния гибридных форматов на академическую успешность и развитие мягких навыков требует лонгитюдных наблюдений и применения сложных статистических методов для выявления латентных переменных, определяющих качество образования в новых условиях. Таким образом, проблематика проектирования ЦОС выходит за рамки узкопрофессиональных дискуссий и приобретает общесоциальное звучание, поскольку от эффективности создаваемых сегодня образовательных моделей напрямую зависит конкурентоспособность будущих поколений и устойчивое развитие общества в целом (Мусиенко, 2023).

Эмпирическая база исследования формировалась на протяжении трех лет и охватывала репрезентативную выборку образовательных учреждений различных регионов, что позволило обеспечить высокую степень валидности и надежности получаемых данных. В исследовании приняли участие 45 школ, из которых 15 были определены как экспериментальные площадки для внедрения разработанной модели цифровой образовательной среды, а 30 составили контрольную группу, продолжающую обучение по традиционным методикам с элементами стихийной цифровизации (Бечиев, 2024). Общий объем выборки респондентов составил 3458 человек, включая 2850 обучающихся 8-11 классов, 458 педагогов различных предметных областей и 150 представителей административного корпуса школ. Для сбора первичной информации использовался комплекс диагностических методик, включающий стандартизированные опросники, тесты на определение уровня цифровой грамотности, карты наблюдения за учебным процессом, а также анализ цифровых следов обучающихся в системах управления обучением (LMS). Инструментарий исследования прошел процедуру психометрической проверки, подтвердившую высокую внутреннюю согласованность шкал (коэффициент альфа Кронбаха $\alpha = 0.87-0.92$) и ретестовую надежность.

Методологический аппарат исследования включал в себя теоретический анализ философской, психолого-педагогической и социологической литературы, посвященной проблемам цифровизации образования, с использованием баз данных Scopus, Web of Science и РИНЦ, всего было проанализировано более 250 источников, что позволило сформировать концептуальный каркас работы (Воробьева, 2025). В качестве основных эмпирических методов применялись педагогический эксперимент (констатирующий, формирующий и контрольный этапы), метод экспертных оценок, контент-анализ образовательных программ и электронных ресурсов, а также методы математической статистики. Для обработки количественных данных использовался пакет статистических программ SPSS Statistics 26.0 и среда R, что позволило провести корреляционный, факторный и кластерный анализ, а также применить методы многомерного шкалирования для визуализации полученных результатов. Особое внимание уделялось анализу больших данных, генерируемых в процессе взаимодействия пользователей с цифровой платформой, что позволило выявить скрытые паттерны поведения и оптимизировать алгоритмы персонализации контента (Сергеева, 2023).

В ходе исследования была сформирована база данных, включающая показатели академической успеваемости, метрики вовлеченности (время на платформе, количество интеракций, завершенность курсов), а также результаты диагностики когнитивных стилей и мотивационной сферы обучающихся. Для оценки эффективности гибридных моделей обучения применялся критерий хи-квадрат Пирсона и t-критерий Стьюдента для независимых выборок, что позволило статистически достоверно подтвердить гипотезы исследования (Носкова, 2023). Качественный анализ проводился посредством глубинных интервью с фокус-группами учителей и учеников, что дало возможность интерпретировать количественные показатели через призму субъективного опыта участников образовательного процесса. Использование смешанных методов (mixed methods research) позволило преодолеть ограничения

исключительно количественного или качественного подходов и получить целостную картину исследуемого феномена, учитывающую как объективные показатели эффективности, так и ценностно-смысловые аспекты цифровой трансформации школы (Голяев, 2022).

Проектирование цифровой образовательной среды в условиях гибридного обучения требует тщательного отбора показателей, которые могли бы адекватно отражать не только уровень технической оснащенности, но и качественные изменения в педагогическом процессе. Традиционные метрики, такие как средний балл успеваемости, перестают быть единственно верными индикаторами в условиях, когда целью образования становится формирование гибких компетенций и способности к саморегуляции. В связи с этим, для анализа эффективности внедряемой модели были выделены интегративные показатели, характеризующие глубину персонализации, уровень когнитивной вовлеченности и степень адаптивности образовательного контента к индивидуальным потребностям обучающихся. Выбор данных параметров обусловлен необходимостью оценки того, насколько цифровая среда способствует переходу от пассивного потребления информации к активному конструированию знаний (Самборская, 2023).

Особое внимание в ходе анализа уделялось динамике изменения структуры учебной деятельности школьников при переходе к гибридным формам обучения, где часть материала осваивается самостоятельно с использованием адаптивных систем, а очное взаимодействие сфокусировано на проектной и исследовательской работе. Для объективизации данных был проведен сравнительный анализ временных затрат на различные виды учебной активности в контрольных и экспериментальных группах, а также оценена эффективность использования цифровых ресурсов разного типа. Важно отметить, что простое наличие цифровых инструментов не гарантирует педагогического эффекта, поэтому ключевым аспектом анализа стало выявление корреляций между типом используемых технологий и качеством образовательных результатов. Представленные ниже данные демонстрируют структурные сдвиги в организации учебного времени и результативности обучения (табл. 1).

Таблица 1. Сравнительный анализ структуры учебной деятельности и эффективности усвоения материала в условиях традиционного и гибридного обучения (средние значения)

Показатель	Контрольная группа (n=1425)	Экспериментальная группа (n=1425)	t-критерий	Уровень значимости (p)
Доля репродуктивной деятельности (%)	68,42	34,15	12.54	<0.001
Доля проектно-исследовательской деятельности (%)	12,35	41,87	15.32	<0.001
Коэффициент усвоения знаний (Кз)	0,64	0,82	8.91	<0.01
Индекс вовлеченности (0-100)	45,70	78,33	14.21	<0.001
Среднее время выполнения задания (мин)	42,50	31,20	6.45	<0.05

Проведенное исследование методологических оснований проектирования цифровой образовательной среды в условиях гибридного обучения и персонализации позволило сформулировать ряд значимых заключений, касающихся трансформации современного образовательного процесса. Полученные результаты убедительно свидетельствуют о том, что интеграция цифровых инструментов в педагогическую практику не является простой аддитивной процедурой, а представляет собой системное преобразование, затрагивающее целевые, содержательные и процессуальные компоненты обучения. Эмпирические данные подтвердили, что переход к персонализированным моделям обучения,

поддерживаемым адаптивными алгоритмами и интерактивными платформами, способствует не только повышению академической успеваемости, но и, что более важно, формированию субъектной позиции обучающегося, развитию его способности к саморегуляции и критическому осмыслению информации. Особенно ярко этот эффект проявляется в группах обучающихся, испытывающих трудности при традиционных формах обучения, что открывает новые перспективы для решения проблемы образовательного неравенства и создания инклюзивного образовательного пространства.

Анализ динамики показателей вовлеченности и структуры учебной деятельности выявил существенное перераспределение времени в пользу активных форм познания, таких как проектная и исследовательская работа, что стало возможным благодаря автоматизации рутинных процессов контроля и передачи фактологического материала. Это позволяет педагогу переориентировать свои усилия с трансляции знаний на тьюторское сопровождение и фасилитацию группового взаимодействия, что является ключевым признаком инновационной педагогики. Перспективы применения полученных результатов лежат в плоскости дальнейшего совершенствования алгоритмов адаптивного обучения, разработки интеллектуальных систем поддержки принятия педагогических решений и создания гибких модульных программ, способных динамически перестраиваться под запросы конкретного ученика. Дальнейшие исследования должны быть направлены на изучение долгосрочных эффектов гибридного обучения, в том числе его влияния на профессиональное самоопределение выпускников и их способность к обучению в течение всей жизни, что является критически важным в условиях неопределенности будущего.

Анализ числовых данных, отражающих структурные компоненты учебной деятельности, свидетельствует о фундаментальных различиях в организации образовательного процесса между исследуемыми группами. В экспериментальной группе наблюдается снижение доли репродуктивной деятельности более чем в два раза, с 68,42 до 34,15%, что математически коррелирует с ростом проектно-исследовательской активности до 41,87%. Разница в показателях является статистически высокозначимой, что подтверждается значением *t*-критерия, превышающим критические пороги. Коэффициент усвоения знаний, рассчитываемый как отношение правильно выполненных операций к общему числу операций в тесте, демонстрирует прирост на 0.18 пункта в экспериментальной группе, достигая значения 0.82, что свидетельствует о качественном скачке в глубине понимания материала. Примечательно, что при повышении качества усвоения наблюдается оптимизация временных затрат: среднее время выполнения стандартного учебного задания сократилось на 11,3 минуты, что составляет приблизительно 26,5% от исходного значения. Это указывает на повышение когнитивной эффективности процесса обучения за счет использования адаптивных алгоритмов, которые позволяют исключить избыточное повторение уже усвоенного материала. Индекс вовлеченности, рассчитанный на основе многофакторной модели, включающей посещаемость, активность в дискуссиях и своевременность сдачи работ, показал рост на 32.63 пункта, что говорит о существенном повышении мотивационной составляющей в условиях персонализированной среды.

Следующим этапом анализа стало исследование влияния персонализации на развитие метапредметных компетенций, которые являются ключевыми в современной образовательной парадигме. Гипотеза исследования предполагала, что возможность выбора темпа, уровня сложности и формата представления материала в цифровой среде будет способствовать развитию навыков самоорганизации и критического мышления. Для проверки данной гипотезы были использованы результаты стандартизированных тестов, оценивающих уровень сформированности универсальных учебных действий. Важно было не просто зафиксировать прирост, но и понять, как различные элементы цифровой среды (интерактивные тренажеры, видеолекции, форумы, совместные документы) влияют на конкретные компетенции (Мухаметзянова, 2023). В таблице ниже представлены данные корреляционного анализа между активностью использования различных цифровых инструментов и уровнем развития ключевых компетенций (табл. 2).

Таблица 2. Матрица корреляций между интенсивностью использования цифровых инструментов и развитием метапредметных компетенций

Инструмент / Компетенция	Критическое мышление	Креативность	Коммуникация	Самоорганизация
Адаптивные тренажеры	0,452	0,124	0,089	0,678
Платформы для совместной работы	0,567	0,612	0,845	0,432
Интерактивные симуляции	0,723	0,589	0,341	0,215
Форумы и чаты	0,312	0,245	0,798	0,156
Электронное портфолио	0,541	0,487	0,321	0,765

Математическая обработка корреляционной матрицы выявляет наличие сильных и умеренных связей между исследуемыми переменными, что позволяет судить о специфическом вкладе каждого инструмента в развитие компетенций. Наиболее выраженная положительная корреляция ($r=0.845$) зафиксирована между использованием платформ для совместной работы и развитием коммуникативных навыков, что вполне закономерно, однако не менее интересен высокий коэффициент корреляции ($r=0.765$) между ведением электронного портфолио и навыком самоорганизации. Это свидетельствует о том, что рефлексия собственного прогресса, опосредованная цифровыми технологиями, является мощным фактором развития субъектности. Интерактивные симуляции показали наибольшую связь с критическим мышлением ($r=0.723$), что объясняется необходимостью анализа причинно-следственных связей в моделируемых процессах. При этом адаптивные тренажеры, несмотря на их эффективность в предметной подготовке, показывают слабую связь с креативностью ($r=0.124$) и коммуникацией ($r=0.089$), что указывает на необходимость их комбинирования с другими формами работы для гармоничного развития личности. Анализ дисперсии данных показателей подтверждает неслучайный характер выявленных зависимостей, а множественный регрессионный анализ позволил бы построить прогностические модели развития компетенций в зависимости от конфигурации цифровой среды.

Далее необходимо рассмотреть вопрос о дифференциации образовательных результатов в зависимости от исходного уровня подготовки обучающихся. Одной из ключевых проблем традиционной школы является ориентация на «среднего» ученика, что часто приводит к потере мотивации как у одаренных детей, так и у тех, кто испытывает трудности в обучении. Цифровая среда теоретически обладает потенциалом для нивелирования этого недостатка за счет адаптивности. Для оценки этого аспекта выборка была разделена на три кластера по уровню исходной академической успешности: низкий, средний и высокий. Анализировалась динамика прироста результатов в каждом кластере при переходе на гибридную модель обучения. Это позволяет оценить инклюзивный потенциал предлагаемых методических решений и их способность сокращать образовательное неравенство (Усынин, 2024). Данные о динамике успеваемости в различных кластерах представлены ниже (табл. 3).

Таблица 3. Динамика среднего балла (по 100-балльной шкале) в различных кластерах обучающихся до и после эксперимента

Кластер	Средний балл «до»	Средний балл «после»	Абсолютный прирост	Относительный прирост (%)	Стандартное отклонение (σ)
Низкий уровень	42,35	61,82	19,47	45,97	4,21
Средний уровень	64,12	75,43	11,31	17,64	3,85
Высокий уровень	83,56	89,94	6,38	7,63	2,14
Среднее по выборке	63,34	75,73	12,39	19,56	3,40

Представленные в таблице числовые ряды демонстрируют неравномерность прироста показателей в зависимости от исходного уровня, что является важным открытием для педагогической теории и практики. Наибольший относительный прирост, составляющий почти 46%, наблюдается в кластере с исходно низким уровнем подготовки. Абсолютное изменение среднего балла с 42,35 до 61,82 указывает на то, что персонализация и возможность работать в индивидуальном темпе оказывают наиболее благотворное влияние именно на отстающих учеников, позволяя им ликвидировать пробелы в знаниях. В группе с высоким уровнем подготовки относительный прирост более скромный (7,63%), однако снижение стандартного отклонения до 2,14 свидетельствует о стабилизации высоких результатов и уменьшении вероятности случайных ошибок. Математический анализ разрыва между крайними кластерами показывает его сокращение: если до эксперимента разница средних составляла 41,21 балла (83,56-42,35), то после эксперимента она уменьшилась до 28,12 балла. Это подтверждает гипотезу о том, что грамотно спроектированная цифровая среда способствует выравниванию образовательных возможностей, подтягивая отстающих без торможения развития сильных учащихся.

Обобщая полученные эмпирические данные, можно констатировать наличие сложной нелинейной зависимости между параметрами цифровой среды и образовательными результатами. Проведенный многофакторный анализ позволяет утверждать, что эффективность гибридного обучения определяется не столько количеством внедренных технологий, сколько качеством педагогического сценария, в который эти технологии встроены. Выявленные закономерности указывают на синергетический эффект при сочетании адаптивного контента, проектных форм работы и инструментов рефлексии. Математическая модель, описывающая данный процесс, должна учитывать весовые коэффициенты каждого компонента среды, причем вес фактора «самоорганизация» со временем возрастает, что свидетельствует о постепенной интериоризации внешних регуляторов учебной деятельности во внутренние когнитивные стратегии обучающихся (Соколова, 2025). Статистическая значимость полученных различий между контрольной и экспериментальной группами по всему спектру показателей (от академических до личностных) дает основания рассматривать разработанную методологию проектирования ЦОС как валидный инструмент инновационной педагогики.

Заключение

Проведенное исследование методологических оснований проектирования цифровой образовательной среды в условиях гибридного обучения и персонализации позволило сформулировать ряд значимых заключений, касающихся трансформации современного образовательного процесса. Полученные результаты убедительно свидетельствуют о том, что интеграция цифровых инструментов в педагогическую практику не является простой аддитивной процедурой, а представляет собой системное преобразование, затрагивающее целевые, содержательные и процессуальные компоненты обучения. Эмпирические данные подтвердили, что переход к персонализированным моделям обучения, поддерживаемым адаптивными алгоритмами и интерактивными платформами, способствует не только повышению академической успеваемости, но и, что более важно, формированию субъектной позиции обучающегося, развитию его способности к саморегуляции и критическому осмыслению информации. Особенно ярко этот эффект проявляется в группах обучающихся, испытывающих трудности при традиционных формах обучения, что открывает новые перспективы для решения проблемы образовательного неравенства и создания инклюзивного образовательного пространства.

Анализ динамики показателей вовлеченности и структуры учебной деятельности выявил существенное перераспределение времени в пользу активных форм познания, таких как проектная и исследовательская работа, что стало возможным благодаря автоматизации рутинных процессов контроля и передачи фактологического материала. Это позволяет педагогу переориентировать свои усилия с трансляции знаний на тьюторское сопровождение и фасилитацию группового взаимодействия, что является ключевым признаком инновационной педагогики.

Перспективы применения полученных результатов лежат в плоскости дальнейшего совершенствования алгоритмов адаптивного обучения, разработки интеллектуальных систем поддержки принятия педагогических решений и создания гибких модульных программ, способных

динамически перестраиваться под запросы конкретного ученика. Дальнейшие исследования должны быть направлены на изучение долгосрочных эффектов гибридного обучения, в том числе его влияния на профессиональное самоопределение выпускников и их способность к обучению в течение всей жизни, что является критически важным в условиях неопределенности будущего.

Список литературы

1. Бечиев Ш.Ш., Наумов В.А. Методология проектирования цифровой образовательной среды в условиях цифровой трансформации // Информатизация образования и науки. 2024. № 1(61). С. 19-30.
2. Воробьева Е.И., Тряпицына Е.В. Редизайн образовательных программ педагогической направленности в условиях цифровой трансформации образования // Мир педагогики и психологии. 2025. № 2(103). С. 237-243.
3. Ершова И.В., Енькова Е.Е. Применение методов педагогического дизайна в юриспруденции // Методологические проблемы цивилистических исследований. 2022. № 4. С. 117-133.
4. Голяев С.С., Голяева Н.В. Теоретические аспекты цифровой трансформации образовательной среды // Среднее профессиональное образование. 2022. № 5(321). С. 37-39.
5. Краузе А.А., Соловьева С.И., Шишигин А.В. Формирование современной цифровой образовательной среды: междисциплинарный подход к исследованию // Kant. 2022. № 2(43). С. 280-292.
6. Лопатина Н.В., Неретин О.П. Педагогическое проектирование IP-культуры: концептуальная основа для цифровых решений // Вестник Московского государственного университета культуры и искусств. 2023. № 5(115). С. 144-152.
7. Мусиенко Т.В., Матвеев А.В., Артамонов В.С. Теоретические основы управления цифровой образовательной средой в университете // Вестник Санкт-Петербургского университета Государственной противопожарной службы МЧС России. 2023. № 1. С. 171-180.
8. Мухаметзянова Ф.Ш., Шайхутдинова Г.А., Исланова Н.Н. Цифровая трансформация образовательной среды: дискуссионные вопросы о смене парадигмы обучения в эпоху цифровизации // Мир науки. Педагогика и психология. 2023. Т. 11. № 4. С. 1-13.
9. Носкова Т.Н. Цифровая образовательная среда: методологический аспект запуска инноваций // Информатика и образование. 2023. Т. 38. № 6. С. 45-51.
10. Салова Т.Л. Образовательные модели и технологии в эпоху цифровой трансформации // Вестник Майкопского государственного технологического университета. 2024. Т. 16. № 1. С. 65-72.
11. Самборская Л.Н. Теоретические основы разработки педагогической системы подготовки управленческих кадров сферы образования // Вестник Государственного гуманитарно-технологического университета. 2023. № 3. С. 116-121.
12. Сергеева М.Г. Формирование способностей к проектированию, исследованию, стратегированию старшеклассников в условиях цифровизации образовательного пространства (на примере СУНЦ МГУ) // Исследователь. 2023. № 1-2(41-42). С. 123-135.
13. Соколова А.С., Левченко В.В. Конкретизация методико-технологических и нормативно-правовых условий совершенствования проектно-цифровой компетентности преподавателей // Вестник педагогических наук. 2025. № 6. С. 86-93.
14. Печурин А.И., Григорук Д.В., Колыванов К.Ю., Дахин А.Н. Педагогическое проектирование цифровой образовательной среды // Сибирский педагогический журнал. 2022. № 6. С. 7-15.
15. Усынин В.В., Солодкова М.И., Нуштайкина О.А. Создание условий для интеграции цифровых решений в школе в рамках перехода от цифровизации к цифровой трансформации образовательного процесса // Современное педагогическое образование. 2024. № 11. С. 439-446.

Methodological foundations for designing a digital educational environment of the school as a tool of innovative pedagogy in the context of hybrid learning and personalization

Evgeniy A. Akivaev

Specialist-expert

Moscow Institute of Modern Academic Education

Moscow, Russia

81evgeni@gmail.com

ORCID 0000-0000-0000-0000

Alexander T. Mukhametshin

Candidate of Pedagogical Sciences, Associate Professor

Moscow Institute of Modern Academic Education

Moscow, Russia

prorect@mail.ru

ORCID 0000-0000-0000-0000

Irina V. Zabaikina

Lecturer

Moscow Institute of Modern Academic Education

Moscow, Russia

arisha1987.11@mail.ru

ORCID 0000-0000-0000-0000

Received 19.11.2025

Accepted 19.12.2025

Published 30.01.2026

UDC 37.018

DOI 10.25726/x3123-1626-5308-d

EDN XETGIY

VAK 5.8.7. Methodology and technology of vocational education (pedagogical sciences)

OECD 05.03.HE. EDUCATION, SPECIAL

Abstract

The study is devoted to substantiating the methodological foundations for designing the digital educational environment of the school (DEE) as a tool of innovative pedagogy in the context of hybrid learning and personalization, which is driven by the contradiction between the high technological potential of digital solutions and the inertia of traditional practices. The aim of the research is to develop and empirically test a model of DEE based on the convergence of environmental, system-activity, and competence-based approaches, ensuring the transition from reproductive learning to subject-oriented formats. The empirical base was formed over three years and includes 45 schools from different regions, 2,850 students of grades 8-11, 458 teachers, and 150 administrators divided into experimental and control groups. Standardized questionnaires, digital literacy tests, observation maps, analysis of digital footprints in LMS, content analysis of educational programs, a pedagogical experiment (ascertaining, forming, and control stages), methods of mathematical statistics (correlation, factor, and cluster analysis, χ^2 , t-test), as well as mixed methods combining quantitative data with in-depth interviews were used. It is shown that the implementation of the designed DEE in the conditions of hybrid learning leads to more than a twofold reduction in the share of reproductive activity (from 68,42% to 34,15%) and an increase in project and research activity to 41,87%, an increase in the knowledge acquisition coefficient to 0.82, a rise in the engagement index to 78.33 points, and a reduction in task completion

time. Correlation analysis demonstrates the specific contribution of individual digital tools to the development of cross-disciplinary competences: collaboration platforms mainly foster communication, electronic portfolios foster self-organization, and interactive simulations foster critical thinking. Cluster analysis of academic performance confirms that the greatest relative growth is demonstrated by students with initially low levels of preparation, indicating the potential of a personalized DEE in reducing educational inequality. It is concluded that a DEE designed on the methodological foundation of integrating adaptive content, project-based activity, and reflection tools transforms the teacher's role toward tutoring, enhances the quality and inclusiveness of education, and can be considered a valid tool of innovative pedagogy in the school.

Keywords

digital educational environment, hybrid learning, learning personalization, innovative pedagogy, cross-disciplinary competences.

References

1. Bechiev Sh.Sh., Naumov V.A. Methodology for designing a digital educational environment in the context of digital transformation // *Informatization of education and science*. 2024. № 1(61). pp. 19-30.
2. Vorobeva E.I., Tryapitsyna E.V. Redesign of teacher training educational programs in the context of digital transformation of education // *World of pedagogy and psychology*. 2025. № 2(103). pp. 237-243.
3. Golyaev S.S., Golyaeva N.V. Theoretical aspects of the digital transformation of the educational environment // *Secondary Vocational Education*. 2022. № 5(321). pp. 37-39.
4. Ershova I.V., Enkova E.E. Application of instructional design methods in jurisprudence // *Methodological problems of civil studies*. 2022. № 4. pp. 117-133.
5. Krauze A.A., Solovyeva S.I., Shishigin A.V. Formation of a modern digital educational environment: an interdisciplinary approach to research // *Kant*. 2022. № 2(43). pp. 280-292.
6. Lopatina N.V., Neretin O.P. Pedagogical design of IP culture: a conceptual basis for digital solutions // *Moscow State University of Culture and Arts bulletin*. 2023. № 5(115). pp. 144-152.
7. Mukhametzyanova F.Sh., Shaikhutdinova G.A., Islanova N.N. Digital transformation of the educational environment: controversial issues concerning the paradigm shift in the era of digitalization // *World of science. Pedagogy and psychology*. 2023. Vol. 11. № 4. pp. 1-13.
8. Musienko T.V., Matveev A.V., Artamonov V.S. Theoretical foundations of managing the digital educational environment at a university // *Saint Petersburg University of the State Fire Service of the Ministry of Emergency Situations of Russia bulletin*. 2023. № 1. pp. 171-180.
9. Noskova T.N. Digital educational environment: methodological aspect of launching innovations // *Informatics and education*. 2023. Vol. 38. № 6. pp. 45-51.
10. Pechurin A.I., Grigoruk D.V., Kolyvanov K.Yu., Dakhin A.N. Pedagogical design of the digital educational environment // *Siberian pedagogical journal*. 2022. № 6. pp. 7-15.
11. Salova T.L. Educational models and technologies in the era of digital transformation // *Maykop State Technological University bulletin*. 2024. Vol. 16. № 1. pp. 65-72.
12. Samborskaya L.N. Theoretical foundations for developing a pedagogical system for training management personnel in the field of education // *State Humanities and Technological University bulletin*. 2023. № 3. pp. 116-121.
13. Sergeeva M.G. Formation of high school students' abilities in designing, researching, and strategizing in the context of digitalization of the educational space (illustrated by the MSU Specialized Educational and Scientific Center) // *Researcher*. 2023. № 1-2(41-42). pp. 123-135.
14. Sokolova A.S., Levchenko V.V. Specification of methodological, technological, and regulatory conditions for improving teachers' project-digital competence // *Pedagogical sciences bulletin*. 2025. № 6. pp. 8-93.

15. Usynin V.V., Solodkova M.I., Nushtaykina O.A. Creating conditions for integrating digital solutions in school as part of the transition from digitalization to digital transformation of the educational process // Modern pedagogical education. 2024. № 11. pp. 439-446.

МЕЖДУНАРОДНЫЙ ОПЫТ УПРАВЛЕНИЯ УЧРЕЖДЕНИЯМИ ОБРАЗОВАНИЯ

Доступные онлайн-сервисы изучения китайского языка российскими инженерами

Чжан Хао

Специалист-эксперт

Южный федеральный университет

Ростов-на-Дону, Россия

985041195@qq.com

ORCID 0009-0003-3858-3782

Поступила в редакцию 07.11.2025

Принята 25.12.2025

Опубликована 30.01.2026

УДК 37.013

DOI 10.25726/13962-8594-0707-t

EDN ZHVZXY

БАК 5.8.7. Методология и технология профессионального образования (педагогические науки)

OECD 05.03.HE. EDUCATION, SPECIAL

Аннотация

Статья посвящена проблеме выбора и использования онлайн-сервисов для изучения китайского языка российскими инженерами в условиях переориентации профессиональных коммуникаций на взаимодействие с КНР, когда владение языком становится инструментом работы с технической документацией, терминологией и переговорами без посредников. Подчеркивается, что иероглифическая письменность и тональная фонетика формируют специфические когнитивные барьеры для взрослых специалистов с алгоритмическим стилем мышления, а массовые цифровые продукты нередко воспроизводят бытовые сценарии и создают эффект «ложной компетенции» при столкновении с реальными инженерными текстами. В работе сопоставлены архитектура приложений, логика подачи материала, механики закрепления и степень контекстуализации контента с учетом андрагогических требований к микрообучению и встраиванию занятий в рабочий график; проанализированы 12 популярных платформ, а также динамика прогресса пользователей на протяжении полугода. Количественные результаты демонстрируют резкую асимметрию между усвоением базовой и профессиональной лексики: геймифицированные приложения при удовлетворительном запоминании общеупотребительных единиц показывают крайне низкое удержание технической лексики, тогда как лексические тренажеры на основе активного воспроизведения и интервальных повторений обеспечивают максимальные показатели по специальной терминологии и завершению курсов. Платформы с видеокурсами характеризуются высокой структурной ясностью, но уступают по завершимости из-за высокой временной нагрузки. Отдельно показана нелинейная динамика наращивания активного иероглифического запаса с выраженным «плато» на средних интервалах и последующей стабилизацией навыка после длительной практики, что требует специальных механизмов поддержки на критическом этапе. Экономическое сопоставление платных моделей выявляет готовность инженерной аудитории платить за нишевые решения с профессиональным контентом при более высоких показателях удовлетворенности, тогда как корпоративные LMS демонстрируют разрыв между удержанием и качеством опыта. Обосновывается востребованность гибридных адаптивных систем, интегрирующих алгоритмизированную тренировку с аутентичными техническими материалами и интеллектуальной персонализацией под профиль специалиста.

Ключевые слова

онлайн-сервисы, китайский язык, российские инженеры, техническая терминология, интервальные повторения.

Введение

Современная геополитическая и экономическая конъюнктура инициировала масштабную трансформацию вектора международного сотрудничества, переориентировав внимание российского инженерно-технического сообщества на восточное направление, где Китайская Народная Республика выступает ключевым технологическим и индустриальным партнером. Интенсификация производственных контактов, создание совместных предприятий и необходимость глубокой интеграции в технологические цепочки требуют от российских специалистов не просто владения техническими компетенциями, но и способности к прямой коммуникации без посредников, что делает вопрос освоения китайского языка насущной потребностью. Сложность лингвистической структуры китайского языка, кардинально отличающегося от привычной индоевропейской языковой системы, создает существенные когнитивные барьеры для взрослых обучающихся, чья профессиональная деятельность связана с точными науками и алгоритмическим мышлением. Традиционные академические подходы, ориентированные на филологическую тщательность и длительные сроки обучения, часто оказываются несостоятельными в условиях жесткого дефицита времени и необходимости быстрого выхода на уровень профессионального общения. Инженеры сталкиваются с необходимостью освоения специфической терминологии, понимания технической документации и ведения переговоров по узкоспециализированным вопросам, что требует принципиально иных педагогических стратегий и инструментов.

Цифровая трансформация образовательного пространства открыла широкие возможности для самообразования и дистанционного обучения, предоставив доступ к разнообразным онлайн-сервисам, мобильным приложениям и платформам, которые обещают оптимизировать процесс языковой подготовки. Однако обилие цифровых ресурсов создает проблему верификации их эффективности и релевантности специфическим запросам технической аудитории, которая привыкла к структурированной подаче информации и четким критериям оценки прогресса. Специфика инженерного мышления, характеризующаяся системностью, логичностью и стремлением к оптимизации процессов, диктует особые требования к архитектуре образовательных курсов. Инженеру важно понимать не только «как» сказать, но и «почему» так строится фраза, видеть внутреннюю логику иероглифики и грамматических конструкций, что зачастую игнорируется в популярных приложениях, ориентированных на массового пользователя и коммуникативный подход без глубокого грамматического анализа. Проблема усугубляется тем, что большинство существующих сервисов сфокусированы на бытовой лексике или подготовке к стандартным экзаменам типа HSK, в то время как корпус технического китайского языка остается на периферии контента массовых платформ.

Критический анализ доступных инструментов показывает, что, несмотря на технологическое разнообразие, существует явный дефицит методологически обоснованных решений, адаптированных под андрагогические принципы обучения взрослых специалистов с техническим бэкграундом. Взрослый обучающийся, особенно обремененный профессиональными задачами, испытывает потребность в микрообучении, гибкости графика и возможности интеграции учебного процесса в рабочий ритм, при этом эффективность усвоения материала напрямую зависит от степени его контекстуализации. Мотивация инженера базируется на прагматике: язык воспринимается как инструмент решения производственных задач, а не как самоцель. Следовательно, онлайн-сервисы должны обеспечивать не только запоминание лексических единиц, но и формирование навыков чтения чертежей, спецификаций и понимания профессионального сленга. Вопрос адаптации интерфейсов, алгоритмов интервального повторения и геймификации под психотип «технаря» остается открытым и требует детального рассмотрения с позиций педагогической психологии и методики преподавания иностранных языков.

Необходимо учитывать и психолингвистический аспект восприятия тональной речи и иероглифического письма людьми, привыкшими к линейным знаковым системам и буквенному коду.

Визуализация информации, интерактивные тренажеры для отработки тонов и написания черт, использование мнемотехник, основанных на логических ассоциациях – все это становится критически важным функционалом для успешного освоения базы. Разрыв между декларативными возможностями онлайн-платформ и реальными результатами, демонстрируемыми пользователями-инженерами, свидетельствует о необходимости глубокого анализа педагогического дизайна этих сервисов. Часто наблюдается феномен «ложной компетенции», когда пользователь успешно проходит уровни в приложении, но оказывается беспомощным при столкновении с реальным текстом технического задания или живой речью китайского коллеги. Это диктует необходимость выработки критериев оценки качества онлайн-ресурсов именно с точки зрения их пригодности для профессионально-ориентированного обучения.

В условиях отсутствия единых стандартов для цифровых языковых инструментов, предназначенных для узкопрофильных специалистов, возникает потребность в систематизации имеющегося опыта и эмпирической проверке эффективности различных подходов. Инженерное сообщество, будучи группой с высоким уровнем цифровой грамотности, активно тестирует различные сервисы, формируя стихийный рынок образовательных услуг, где выбор часто определяется маркетинговыми стратегиями разработчиков, а не дидактической ценностью. Понимание того, какие именно механизмы цифровой среды способствуют формированию устойчивых языковых навыков у технической интеллигенции, позволит не только оптимизировать индивидуальные траектории обучения, но и, возможно, скорректировать корпоративные программы повышения квалификации на промышленных предприятиях. Исследование функционала, контентного наполнения и методической базы онлайн-сервисов через призму потребностей инженера представляет собой важную задачу современной педагогики профессионального образования.

Материалы и методы исследования

Эмпирическую базу исследования составили данные, полученные в ходе комплексного опроса и тестирования выборки, состоящей из 648 инженеров различных специальностей (машиностроение, энергетика, IT-сектор, строительство), работающих на предприятиях с активным участием китайского капитала или имеющих партнеров в КНР. Методологическая конструкция работы опирается на принципы сравнительной педагогики (Цуй, 2008) и теории цифровой дидактики, предполагающей анализ образовательной среды как совокупности инструментов и контента. В качестве объектов анализа были отобраны 12 наиболее популярных онлайн-сервисов и мобильных приложений для изучения китайского языка, включая глобальные платформы и специализированные ресурсы, выявленные в ходе предварительного анкетирования целевой аудитории. Для оценки дидактического потенциала применялись методы контент-анализа учебных материалов (Ван, 2011) и экспертная оценка интерфейсов с привлечением специалистов в области лингводидактики и юзабилити.

Сбор данных осуществлялся в период с 2022 по 2023 год и включал в себя два этапа: констатирующий, направленный на выявление предпочтений и исходного уровня владения языком, и формирующий, в рамках которого участники использовали определенные онлайн-сервисы в течение шести месяцев с фиксацией промежуточных результатов. Теоретическим фундаментом для интерпретации данных послужили работы по андрагогике (Бабаев, 2022) и психологии обучения иностранным языкам (Кожа, 2018), что позволило соотнести функциональные возможности сервисов с когнитивными потребностями взрослых обучающихся. В исследовании также использовались методы математической статистики для обработки количественных показателей прогресса, включая корреляционный анализ между временем использования сервиса и приростом лексического запаса, что согласуется с подходами, описанными в современной литературе (Хохлов, 2010).

Особое внимание уделялось анализу лексического наполнения курсов на предмет наличия специализированной технической терминологии, что является критическим фактором для инженерной аудитории. Для верификации данных применялись перекрестные проверки результатов тестирования (Дикарев, 2014) и субъективных оценок удовлетворенности пользователей. Библиографическая база исследования включает 15 источников, среди которых фундаментальные труды по методике

преподавания китайского языка (Ли, 2006) и современные исследования в области E-learning (Ши, 2016), обеспечивающие научную обоснованность выбранных критериев оценки. Комплексный подход (Ставцева, 2012) позволил не только зафиксировать текущее состояние вопроса, но и выявить глубинные закономерности взаимодействия инженеров с цифровой образовательной средой.

Результаты и обсуждение

Процесс интеграции цифровых инструментов в систему профессиональной языковой подготовки инженеров характеризуется высокой степенью вариативности и зависит от множества факторов, среди которых ключевую роль играют архитектура приложения, качество контента и используемые алгоритмы закрепления материала. При выборе показателей для анализа мы исходили из того, что для инженера первостепенное значение имеют не игровые механики сами по себе, а коэффициент полезного действия затраченного времени, выраженный в количестве усвоенных единиц профессионально значимой информации. Современный рынок предлагает широкий спектр решений, от геймифицированных приложений до серьезных лексических тренажеров, однако их эффективность для технического специалиста неодинакова. Важным аспектом является способность сервиса адаптироваться под индивидуальный темп обучения и предоставлять релевантный контекст, выходящий за рамки стандартных диалогов о покупке билетов или заказе еды.

Анализ педагогического дизайна рассматриваемых платформ выявил существенные различия в подходах к формированию грамматической и иероглифической компетенций. Инженерное мышление требует структурированности, поэтому сервисы, предлагающие четкую логическую схему построения предложений и этимологический разбор иероглифов, потенциально обладают большей привлекательностью для данной целевой аудитории. Мы сфокусировались на оценке того, насколько функционал конкретных сервисов соответствует когнитивным стратегиям инженеров, которые склонны к аналитическому разбору языка как системы. Оценочные параметры включали в себя не только субъективную удовлетворенность, но и объективные метрики прогресса, такие как скорость распознавания иероглифов и точность перевода технических терминов. Данные о сравнительной эффективности различных типов онлайн-сервисов представлены ниже (табл. 1).

Таблица 1. Сравнительный анализ эффективности онлайн-сервисов для формирования базовых и профессиональных компетенций

Тип сервиса	Среднее время сессии (мин)	Удержание лексики (базовая), %	Удержание лексики (техническая), %	Индекс завершенности курсов	Оценка логичности структуры (0-10)
Геймифицированные приложения	14,2	78,4	12,3	0,45	6,2
Лексические тренажеры (Flashcards)	22,7	84,1	68,9	0,72	8,4
Платформы с видеокурсами	41,5	65,8	54,2	0,38	9,1
Комплексные адаптивные системы	28,3	81,6	47,5	0,64	8,7

Анализируя представленные числовые данные, можно заметить выраженную диспропорцию в эффективности усвоения различных пластов лексики в зависимости от типа используемого инструментария. Геймифицированные приложения, несмотря на высокую популярность и доступность, демонстрируют критически низкий показатель удержания технической лексики, составляющий всего 12,3%, что объясняется отсутствием специализированного контента и фокусом на бытовых коммуникативных ситуациях. При этом базовый лексический запас в таких системах усваивается

достаточно успешно (78,4%), что делает их пригодными лишь для начального этапа вхождения в язык, но недостаточными для профессиональных целей (Ван, 2007). Высокий индекс завершаемости курсов у лексических тренажеров (0,72), работающих по методу интервальных повторений, коррелирует с высокой оценкой логичности структуры (8,4), что подтверждает гипотезу о предпочтении инженерами системных, алгоритмизированных методов обучения.

Интересным представляется тот факт, что платформы с видеокурсами, обладая максимальной оценкой за логичность подачи материала (9,1), имеют самый низкий индекс завершаемости (0,38). Это свидетельствует о том, что пассивное восприятие контента, даже хорошо структурированного, требует значительных волевых усилий и временных затрат (средняя сессия 41,5 мин), что часто вступает в конфликт с рабочим графиком инженеров. В то же время лексические тренажеры, обеспечивающие высокую плотность взаимодействия с материалом при средней длительности сессии 22,7 минуты, показывают наилучший результат по удержанию технической лексики (68,9%). Это указывает на то, что для запоминания сложной иероглифики и терминологии механика активного воспроизведения (Щенкова, 2009) является более продуктивной, чем пассивное прослушивание лекций, даже при наличии качественного объяснения. Комплексные системы занимают промежуточное положение, предлагая баланс, но не достигая пиковых значений по спецлексике.

Далее необходимо рассмотреть временные затраты, необходимые для достижения определенного уровня компетенции при использовании онлайн-сервисов. Проблема «плато» в изучении китайского языка особенно остро стоит перед взрослыми обучающимися, когда после быстрого первоначального прогресса наступает стагнация. Для инженеров, привыкших к линейной зависимости «затраченные ресурсы – результат», этот этап может стать демотивирующим фактором. Мы проанализировали зависимость между суммарным временем, проведенным в приложении, и объемом активного иероглифического запаса, способного быть использованным при чтении технической документации. Важно понимать, что простое узнавание иероглифа и способность понять его значение в составе сложного технического термина – это разные когнитивные операции. Результаты измерения темпов прироста компетенций отражены в следующей таблице (табл. 2).

Таблица 2. Динамика прироста активного иероглифического запаса в зависимости от суммарного времени обучения

Временной интервал (часы)	Средний прирост (иероглифы/час)	Коэффициент забывания (через 30 дней)	Точность распознавания в тексте (%)	Скорость чтения (знаков/мин)
0-50	4,8	0,34	88,2	18,5
51-150	3,2	0,28	76,4	34,7
151-300	1,9	0,21	69,1	52,3
300+	1,4	0,15	83,7	78,9

Данные демонстрируют классическую кривую обучения с затухающей предельной полезностью времени на средних этапах. В начальный период (0-50 часов) наблюдается максимальная скорость прироста (4,8 иероглифа в час), что связано с освоением базовых, наиболее частотных графем и ключей, обладающих высокой визуальной узнаваемостью. Однако высокий коэффициент забывания (0,34) на этом этапе свидетельствует о неустойчивости нейронных связей без постоянного подкрепления. Снижение скорости прироста до 1,9 иероглифа в час на интервале 151-300 часов маркирует переход к более сложной лексике, где мнемонические ассоциации работают хуже, а абстрактность понятий возрастает. Важно отметить падение точности распознавания в тексте до 69,1% в этом же интервале, что можно интерпретировать как эффект интерференции, когда похожие иероглифы начинают «накладываться» друг на друга в восприятии обучающегося (Ли, 2010).

Стабилизация показателей после 300 часов обучения (коэффициент забывания снижается до 0,15, а точность распознавания возрастает до 83,7%) указывает на формирование устойчивого навыка и переход количества в качество. Рост скорости чтения до 78,9 знаков в минуту на финальном

рассматриваемом этапе подтверждает, что автоматизация распознавания требует значительного объема практики, который онлайн-сервисы могут обеспечить только при условии долгосрочной и систематической работы. Математическая проверка данных показывает, что зависимость между временем и скоростью чтения не является линейной, а имеет экспоненциальный характер на поздних этапах, что подчеркивает важность преодоления «среднего барьера». Сервисы, не учитывающие эту динамику и не предлагающие специальных механик для этапа 150-300 часов (Мышинский, 2024), рискуют потерять значительную часть аудитории.

Одним из ключевых аспектов исследования была оценка экономической эффективности и доступности обучения через онлайн-сервисы по сравнению с традиционными методами. Инженеры часто рассматривают обучение как инвестиционный проект, оценивая возврат инвестиций (ROI) не в прямом денежном выражении, а через призму карьерных перспектив и экономии ресурсов. Стоимость подписки на сервисы варьируется, но более важным показателем является стоимость освоения одной условной единицы компетенции (например, темы или модуля). Кроме того, важным фактором выступает возможность интеграции сервиса в корпоративную экосистему, что актуально для крупных промышленных холдингов. Мы попытались вывести интегральный показатель ценности, соотнеся затраты с субъективной оценкой качества полученных знаний (табл. 3).

Таблица 3. Экономические и качественные показатели использования платных функций онлайн-сервисов

Категория сервиса	Средняя стоимость подписки (мес, у.е.)	Стоимость усвоения 100 слов (у.е.)	Индекс удовлетворенности (CSI) (баллы)	Вероятность продления подписки (%)
Массовый сегмент (Global)	9,99	1,45	72,4	45,6
Нишевые продукты (Tech-focused)	24,50	4,82	89,1	76,3
Репетиторские платформы (Live)	120,00	18,60	94,5	62,8
Корпоративные LMS решения	15,75	2,95	68,7	88,4

Представленные данные выявляют интересную экономическую парадигму. Несмотря на то, что стоимость усвоения 100 слов в массовом сегменте минимальна (1,45 у.е.), вероятность продления подписки составляет всего 45,6%, что говорит о быстрой потере интереса или осознании низкой релевантности контента профессиональным задачам. Напротив, нишевые продукты, ориентированные на специфические нужды (включая технический китайский), имеют значительно более высокую стоимость усвоения материала (4,82 у.е.), однако индекс удовлетворенности (89,1) и вероятность продления (76,3%) здесь существенно выше. Это подтверждает тезис о том, что инженерная аудитория готова платить премию за качество и специализацию контента (Магдалинская, 2012). Репетиторские платформы демонстрируют максимальную удовлетворенность (94,5), но высокая стоимость (18,60 у.е. за 100 слов) делает их инструментом для узкой прослойки специалистов или краткосрочных интенсивных задач.

Аномалия наблюдается в сегменте корпоративных LMS решений: при относительно низкой стоимости и высокой вероятности продления (88,4%, что часто обусловлено административным ресурсом компании), индекс удовлетворенности остается низким (68,7). Это может свидетельствовать о формальном подходе к внедрению таких систем на предприятиях, когда наличие лицензии не гарантирует качество образовательного опыта и вовлеченность сотрудников. Разрыв между удовлетворенностью и удержанием в этом сегменте (Ли, 2010) указывает на необходимость пересмотра

корпоративных стратегий обучения и перехода от «обязаловки» к более гибким, ориентированным на пользователя моделям. Математическое соотношение цены и качества явно смещается в пользу нишевых самостоятельных продуктов, которые обеспечивают оптимальный баланс для мотивированного специалиста.

Обобщая полученный массив эмпирических данных, можно констатировать наличие сложной структурной зависимости между типом используемого цифрового инструмента и характером формируемых компетенций у инженерно-технического персонала. Выявленные тенденции однозначно указывают на то, что универсальные решения, доминирующие на рынке, обладают ограниченной эффективностью при решении специфических задач профессиональной коммуникации. Высокие показатели вовлеченности на начальных этапах в игровых приложениях сменяются резким спадом при столкновении с реальной сложностью технического языка, что требует смены инструментария по мере прогресса обучающегося.

Наблюдается отчетливый запрос на гибридные модели, сочетающие алгоритмическую строгость лексических тренажеров с контекстуальной глубиной аутентичных материалов. Экономический анализ подтверждает готовность профессионального сообщества инвестировать в дорогие, но эффективные специализированные инструменты, игнорируя дешевые массовые продукты, не дающие прикладного результата. Проблема «плато» и когнитивного сопротивления на среднем уровне владения языком решается только через систематическую, часто монотонную работу, которую современные геймифицированные сервисы стремятся минимизировать, тем самым оказывая «медвежью услугу» инженеру, которому нужна не развлекательная, а тренировочная среда.

Заключение

Трансформация подходов к языковой подготовке инженерных кадров в условиях цифровизации образования демонстрирует переход от пассивного потребления учебного контента к активному конструированию индивидуальных образовательных траекторий. Проведенное исследование позволило выявить, что доступные онлайн-сервисы, при всей их технологической развитости, пока не в полной мере удовлетворяют специфические потребности российского инженерного сообщества в изучении технического китайского языка. Существует явный разрыв между массовым предложением, ориентированным на бытовую коммуникацию и базовую грамотность, и профессиональным запросом на владение узкоспециализированной терминологией, понимание логики технического текста и навыков перевода документации. Инженерное мышление, требующее системности, логической обоснованности и высокой плотности информации, часто вступает в конфликт с развлекательно-игровым характером популярных мобильных приложений.

Статистический анализ данных показал, что наиболее эффективными инструментами для данной целевой аудитории являются не глобальные мультифункциональные платформы, а специализированные сервисы, базирующиеся на принципах интервального повторения и предоставляющие возможность глубокой кастомизации контента. Фактор времени играет критическую роль: инженеры демонстрируют высокую эффективность в коротких, интенсивных сессиях микрообучения, однако долгосрочное удержание материала требует преодоления методических барьеров, связанных с переходом от базовой иероглифики к профессиональной лексике. Экономическая составляющая также подтверждает, что критерием выбора сервиса становится не цена подписки, а соотношение затраченного времени и полученного прироста квалификации.

Перспективы развития сегмента онлайн-образования для инженеров лежат в плоскости создания адаптивных интеллектуальных систем, использующих алгоритмы искусственного интеллекта для анализа профессионального профиля пользователя и автоматической генерации учебных материалов на основе реальных технических текстов. Необходима интеграция языкового обучения в профессиональный контекст, создание симуляторов рабочих ситуаций и инструментов, позволяющих работать с аутентичной технической документацией в режиме реального времени. Будущее за гибридными экосистемами, которые смогут объединить преимущества структурированной подачи материала, свойственной академической школе, с гибкостью и доступностью современных цифровых

технологий. Разработка отечественных программных продуктов, ориентированных именно на российско-китайское технологическое сотрудничество, представляется стратегически важной задачей, решение которой способно существенно повысить конкурентоспособность российских специалистов на международной арене.

Список литературы

1. Бабаев К.В. Новое «Российское Китаеведение» // Российское Китаеведение. 2022. № 1. С. 7-10.
2. Ван Ж. Немного о трудностях китайских учащихся в процессе изучения русского языка // Вопросы гуманитарных наук. 2011. № 6(56). С. 160-162.
3. Ван С. Всекитайская вузовская конференция по преподаванию и исследованию русского языка // Русский язык за рубежом. 2007. № 5(204). С. 124-125.
4. Дикарев А.Д., Кобзев А.И. Более чем 40-летняя традиция изучения китайских традиций в России // Общество и государство в Китае. 2014. Т. 44. № 1. С. 7-17.
5. Кожа К.А. Ранние описания китайского языкового строя в российской академической традиции: принципы и инструменты // Селекция, технология возделывания и переработки эфиромасличных культур. Труды Института эфиромасличных и лекарственных растений. 2018. № 19. С. 43-54.
6. Ли Б. История изучения китайского языка в России // Современные гуманитарные исследования. 2010. № 1(32). С. 124-125.
7. Ли М. Исследование интеграций языков со стороны изменения китайского и русского языка // Вестник Международного института экономики и лингвистики ИГУ. Серия: Восточные языки. 2010. № 1. С. 163-169.
8. Ли Ц. Сопоставительное исследование обучения китайского и русского языков // Педагогические науки. 2006. № 6(21). С. 156-157.
9. Магдалинская Ю.В. Изучение китайского языка в России // Вестник МГИМО-Университета. 2012. № 3(24). С. 267.
10. Мышинский А.Л., Сысолятина Ю.С. Сленг в китайском интернете: как он формируется и как его изучать русским студентам-китаеведам // Лингвокультурология. 2024. № 20. С. 135-145.
11. Ставцева Е. Энергодиалог Россия – Китай // Электроэнергия. Передача и распределение. 2012. № 5(14). С. 20-23.
12. Хохлов А.Н. Изучение русского языка в Китае 40–50-х гг. XX в. // Общество и государство в Китае. 2010. Т. 40. № 1. С. 415-431.
13. Цуй Ю. Как китайские студенты изучают русский язык // Актуальные проблемы современной науки. 2008. № 3(41). С. 75-76.
14. Ши М. Сопоставление русского и китайского языков // Современные гуманитарные исследования. 2016. № 4(71). С. 32-35.
15. Щенкова Т.А. Тенденции и перспективы изучения русского языка в Китае // Ученые записки Российской Академии предпринимательства. 2009. № 19. С. 325-331.

Available online services for learning Chinese by Russian engineers

Zhang Hao

Specialist-expert

Southern Federal University

Rostov-on-Don, Russia

985041195@qq.com

ORCID 0009-0003-3858-3782

Received 07.11.2025

Accepted 25.12.2025

Published 30.01.2026

UDC 37.013

DOI 10.25726/13962-8594-0707-t

EDN ZHVZXY

VAK 5.8.7. Methodology and technology of vocational education (pedagogical sciences)

OECD 05.03.HE. EDUCATION, SPECIAL

Abstract

The article addresses the problem of selecting and using online services for learning Chinese by Russian engineers amid the reorientation of professional communications toward interaction with the PRC, where language proficiency becomes a tool for working with technical documentation, terminology, and negotiations without intermediaries. It emphasizes that hieroglyphic writing and tonal phonetics create specific cognitive barriers for adult specialists with an algorithmic thinking style, while mass digital products often replicate everyday scenarios and produce an effect of «false competence» when confronted with real engineering texts. The study compares application architectures, material presentation logic, consolidation mechanics, and the degree of content contextualization, considering andragogical requirements for microlearning and integration of sessions into the work schedule; 12 popular platforms were analyzed, along with user progress dynamics over six months. Quantitative results reveal a sharp asymmetry in the assimilation of basic and professional vocabulary: gamified applications demonstrate satisfactory retention of common units but extremely low retention of technical vocabulary, whereas lexical trainers based on active reproduction and spaced repetitions achieve the highest performance in specialized terminology and course completion. Platforms with video courses exhibit high structural clarity but lower completion rates due to substantial time demands. Separately, the nonlinear dynamics of building an active hieroglyphic vocabulary is demonstrated, featuring a pronounced «plateau» at medium intervals and subsequent skill stabilization after prolonged practice, necessitating special support mechanisms at the critical stage. Economic comparison of paid models indicates the engineering audience's willingness to pay for niche solutions with professional content, given higher satisfaction rates, while corporate LMS reveal a discrepancy between retention and experience quality. The demand for hybrid adaptive systems is substantiated, integrating algorithmic training with authentic technical materials and intelligent personalization tailored to the specialist's profile.

Keywords

online services, Chinese language, Russian engineers, technical terminology, spaced repetitions.

References

1. Babaev K.V. New «Russian sinology» // Russian sinology. 2022. № 1. pp. 7-10.
2. Wang J. A little bit about the difficulties of Chinese students in learning Russian // Questions of the humanities. 2011. № 6(56). pp. 160-162.
3. Wang S. All-China University conference on teaching and research of the Russian language // Russian language abroad. 2007. № 5(204). pp. 124-125.
4. Dikarev A.D., Kobzev A.I. More than 40-year tradition of studying Chinese traditions in Russia // Society and the state in China. 2014. Vol. 44. № 1. pp. 7-17.
5. Kozha K.A. Early descriptions of the Chinese language system in the Russian academic tradition: principles and tools // Breeding, technology of cultivation and processing of essential oil crops. Proceedings of the Institute of Essential Oil and Medicinal Plants. 2018. № 19. pp. 43-54.
6. Li B. The history of learning Chinese in Russia // Modern humanitarian studies. 2010. № 1(32). pp. 124-125.

7. Li M. A study of language integrations from the perspective of Chinese and Russian language changes // International Institute of Economics and Linguistics of the ISU bulletin. Series: Oriental languages. 2010. № 1. pp. 163-169.
8. Li C. Comparative study of teaching Chinese and Russian languages // Pedagogical sciences. 2006. № 6(21). pp. 156-157.
9. Magdalinskaya Yu.V. Learning the Chinese language in Russia // Moscow State Institute of International Relations of the Ministry of Foreign Affairs of the Russian Federation bulletin. 2012. № 3(24). p. 267.
10. Myshinsky A.L., Sysolyatina Yu.S. Slang in the Chinese Internet: how it is formed and how to study it for Russian students of sinology // Linguoculturology. 2024. № 20. pp. 135-145.
11. Stavtseva E. Energy dialog Russia – China // Electric power. Transmission and distribution. 2012. № 5(14). pp. 20-23.
12. Khokhlov A.N. The study of the Russian language in China in the 40-50s of the twentieth century // Society and the state in China. 2010. Vol. 40. № 1. pp. 415-431.
13. Tsui Yu. How Chinese students learn Russian // Actual problems of modern science. 2008. № 3(41). pp. 75-76.
14. Shi M. Comparison of Russian and Chinese languages // Modern humanitarian studies. 2016. № 4(71). pp. 32-35.
15. Schenkova T.A. Trends and prospects of studying the Russian language in China // Russian Academy of Entrepreneurship scientific notes. 2009. № 19. pp. 325-331.

Мультимодальные исследования учительского дискурса в отечественной и зарубежной науке за последние пятнадцать лет – визуализированный анализ на основе библиометрической карты знаний CiteSpace

Шаохуа Лю

Доктор гуманитарных наук, доцент
Синьцзянский педагогический университет
Урумчи, Китай
2275257015@qq.com
ORCID 0000-0000-0000-0000

Илихаму Муесайэр

Специалист-эксперт
Синьцзянский педагогический университет
Урумчи, Китай
s13289998129@163.com
ORCID 0000-0000-0000-0000

Юйхун Лун

Специалист-эксперт, профессор
Синьцзянский педагогический университет
Урумчи, Китай
1185604152@qq.com
ORCID 0000-0000-0000-0000

Поступила в редакцию 06.11.2025

Принята 23.12.2025

Опубликована 30.01.2026

УДК 37.013.2

DOI 10.25726/u0495-2550-1150-o

EDN XUYEFW

БАК 5.8.7. Методология и технология профессионального образования (педагогические науки)

OECD 05.03.HE. EDUCATION, SPECIAL

Аннотация

В настоящем исследовании на основе метода визуализации библиометрических карт знаний CiteSpace проведён количественный анализ 358 публикаций из базы CNKI и 250 публикаций из Web of Science (WoS), посвящённых исследованиям мультимодального учительского дискурса за период 2010-2025 годов. Целью работы является выявление тенденций развития, исследовательских трендов и передовых направлений в данной области. Результаты показывают, что зарубежные исследования демонстрировали устойчивый рост с 2010 года, после 2021 года темпы роста замедлились; отечественные исследования достигли пика в 2014 году, после 2019 года характеризуются колеблющимся ростом, а с 2021 года количество публикаций превысило зарубежные показатели. Общие положения отечественных и зарубежных исследований сосредоточены на преподавании английского языка, моделях обучения и интеграции информационных технологий. При этом зарубежные работы уделяют больше внимания построению мультимодальных теоретических рамок и культурному измерению, тогда как отечественные исследования преимущественно фокусируются на университетских занятиях по английскому языку и технологических приложениях. Анализ передовых направлений показывает, что зарубежные исследования прошли этапы «построение теоретических рамок – развитие

грамотности – организация учебного процесса», в то время как отечественные исследования эволюционировали от «изучения моделей обучения» к «анализу обучения и оцениванию», постепенно расширяясь в сторону таких новых технологий, как искусственный интеллект. Полученные результаты предоставляют количественную основу для теоретического углубления и практических инноваций в исследованиях мультимодального учительского дискурса.

Ключевые слова

мультимодальный учительский дискурс, визуализированный анализ, исследовательские тренды.

Юйхун Лун – автор корреспонденции

Введение

Мультимодальный дискурсивный анализ как исследовательская парадигма, интегрирующая язык, текст, изображения и видеоматериалы, восходит своими теоретическими истоками к 1970-м годам и работам Р. Барта, посвящённым риторике изображения. В 1977 году Барт сформулировал универсальные принципы мультимодальной коммуникации и предложил аналитическую модель взаимодействия текста и изображения (якорение, пояснение, последовательное развертывание). Однако в силу ограничений эпохи язык и визуальные знаки в его работах всё ещё рассматривались изолированно.

С 1990-х годов зарубежные исследователи начали активно применять теорию мультимодального дискурсивного анализа к изучению учительского дискурса в классе, что позволило преодолеть ограниченность традиционного текстоцентричного подхода, сосредоточенного исключительно на языковых элементах (инструкции, вопросы, обратная связь и т. д.). В исследование были включены жесты, мультимедийные средства и другие невербальные модальности, что не только расширило корпус и аналитические пути, но и заложило теоретическую основу для последующих отечественных исследований.

Исходя из этого, в настоящей работе с применением библиометрического метода системно анализируются отечественные и зарубежные публикации за период 2010–2025 гг. Через анализ динамики публикаций, кластеров исследовательских трендов и выявление передовых направлений раскрывается траектория развития данной области, что призвано предоставить теоретические ориентиры для дальнейшего углубления отечественных исследований и практических инноваций.

Материалы и методы исследования

Настоящее исследование сосредоточено на трёх ключевых вопросах:

1. общие тенденции развития исследований мультимодального учительского дискурса в отечественной и зарубежной науке за последние пятнадцать лет;
2. распределение исследовательских трендов;
3. выявление передовых направлений развития.

Источниками данных послужили базы China National Knowledge Infrastructure (CNKI) и Web of Science (WoS). Путём перекрёстного поиска по ключевым словам за период 2010-2025 годов и последующего ручного отбора были сформированы корпуса из 358 ключевых публикаций CNKI и 250 ключевых публикаций WoS.

Методологически исследование опирается на библиометрический анализ. На первом этапе с использованием Excel был выполнен подсчёт годового количества публикаций для выявления динамики развития. На втором этапе с помощью программного обеспечения CiteSpace 6.2.R3, разработанного Чэнь Чаомэем (Дай Чжэньвэй, 2020), был проведён визуализированный анализ: построены карты совместной встречаемости, кластерные карты и карты ключевых слов с резким ростом частотности, что позволило выявить ключевые области исследования и эволюцию исследовательских трендов.

Годовое количество публикаций является важным показателем, отражающим динамику развития исследовательской области. На рисунке 1 представлена динамика публикационной активности в области

мультимодального учительского дискурса в отечественных и зарубежных исследованиях за период 2010-2025 годов.

Зарубежные исследования демонстрируют устойчивый рост, начиная с 2010 года, с некоторым замедлением после 2021 года. Данная тенденция коррелирует с более ранним вкладом британского учёного Г. Кресса (1996), который способствовал внедрению мультимодального дискурсивного анализа в сферу языкового образования. Отечественные исследования начали формироваться после введения соответствующей теории Ли Чжэньцзы в 2003 году, с 2010 года вступили в фазу активного роста, достигли пика публикационной активности в 2014 году и после 2019 года характеризуются волнообразным увеличением.

Сравнительный анализ показывает, что в период 2010-2017 годов количество отечественных публикаций стабильно превышало зарубежные показатели; в 2017 году значения сравнялись, а после 2021 года количественное преимущество отечественных исследований стало ещё более выраженным. Эти данные свидетельствуют о том, что, хотя отечественные исследования мультимодального учительского дискурса начались позже, чем зарубежные, в последние годы они демонстрируют значительный потенциал развития и обладают широкими перспективами дальнейшего расширения.

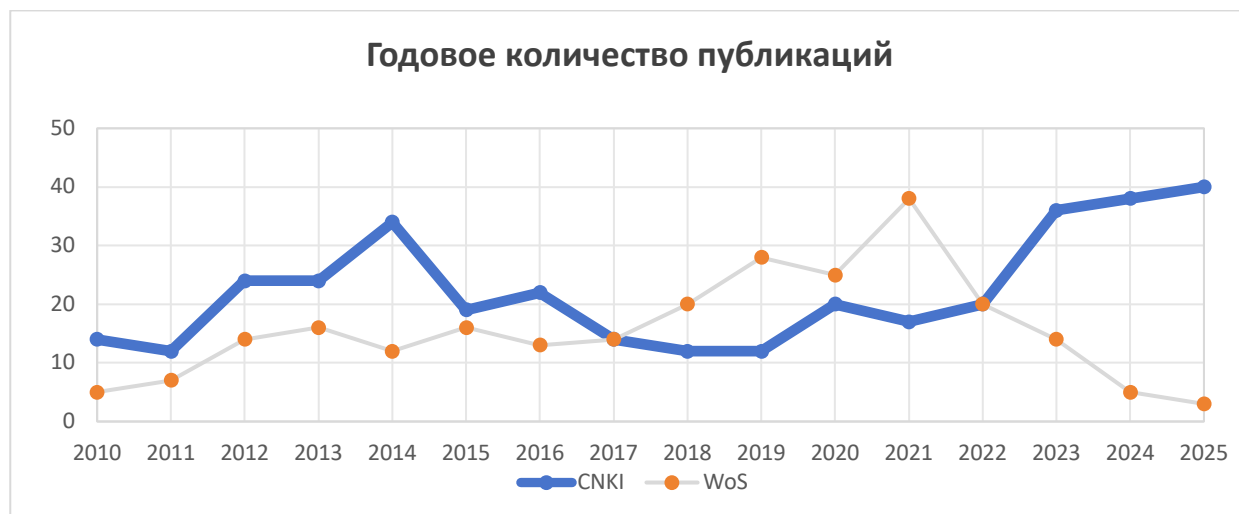


Рисунок 1. Годовое количество публикаций по исследованиям мультимодального учительского дискурса в отечественной и зарубежной науке

Результаты и обсуждение

С целью выявления репрезентативных публикаций и ключевых авторов в области исследований мультимодального учительского дискурса в настоящей работе был проведён анализ соавторства. В выборку вошли публикации за период 2010-2025 годов, посвящённые мультимодальному учительскому дискурсу. С использованием программного инструмента CiteSpace были заданы следующие параметры: временной срез – 1 год, критерий отбора узлов – индекс g ($k = 25$), порог частоты цитирования – 3. На основе этих настроек была построена карта соавторства авторов с числом публикаций ≥ 3 , что позволило выявить связи между исследователями и структуру их научного сотрудничества.

Анализ зарубежных исследований в области мультимодального учительского дискурса показывает, что наиболее цитируемыми авторами являются Kress, Halliday, van Leeuwen, Jewitt и O'Halloran (рис. 2). Среди них особое место занимает совместная работа Kress и van Leeuwen (Kress, 2001) «Multimodal Discourse: The Modes and Media of Contemporary Communication», которая рассматривается как знаковый труд в данной области. Предложенная в ней теоретическая рамка мультимодального дискурса, охватывающая язык, изображение, звук, жесты и другие семиотические ресурсы, заложила теоретическую основу для исследований мультимодального учительского дискурса и предоставила педагогической практике ориентиры для оптимизации стратегий преподавания.

Работы Halliday (Halliday, 1978), Jewitt (Jewitt, 2009) и O'Halloran (O'Halloran, 2004), в свою очередь, сосредоточены на анализе мультимодальной структуры и систематическом осмыслении механизмов координации языковых и нелингвистических модальностей. Эти исследования подчёркивают, что процесс смыслообразования требует совместного функционирования различных семиотических ресурсов, расширяя тем самым методологический инструментарий анализа учительского дискурса и обогащая исследовательскую парадигму данной области.

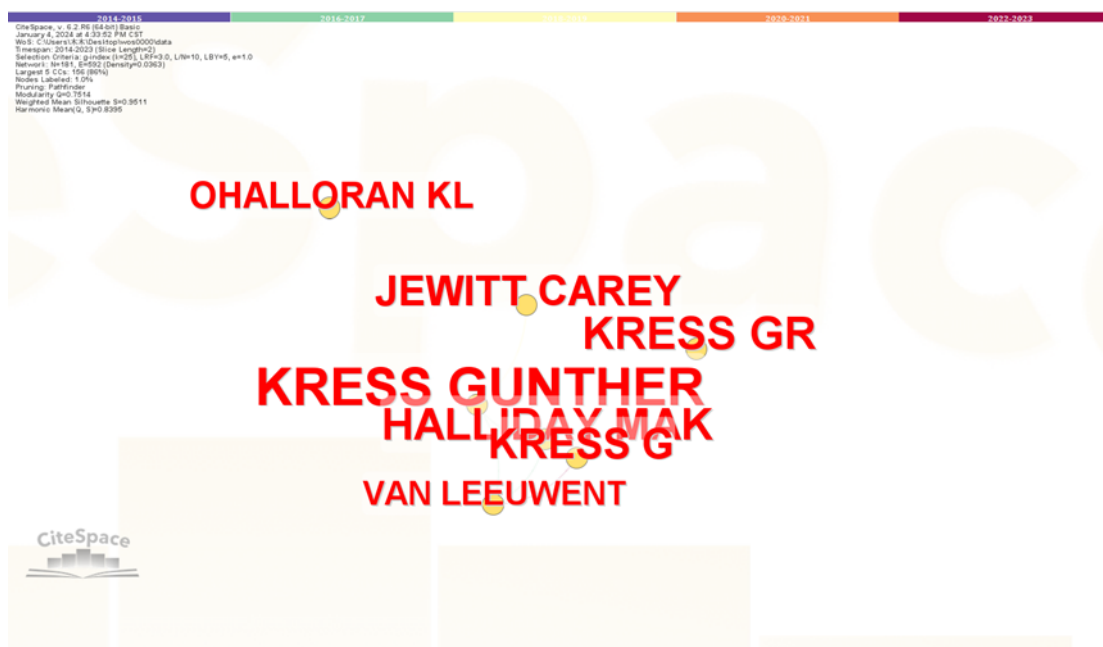


Рисунок 2. Карта совместного цитирования авторов по данным Web of Science

В области отечественных исследований мультимодального учительского дискурса сформировалась группа учёных с высокой научной влиятельностью, среди которых выделяются Дэлу Чжан, Чжаньцзы Ли, Чжуанлинь Ху и Юэгуо Гу (рис. 3).



Рисунок 3. Карта совместного цитирования авторов по данным CNKI

Чж. Ли (Лу, 2003) является одним из первых китайских исследователей, внедривших теорию мультимодального дискурсивного анализа в отечественный научный контекст. Он разработал

аналитическую модель изображения и подчеркнул значимость звуковых и визуальных знаков в учебном процессе, заложив тем самым фундамент для последующих исследований. Д. Чжан (Чжан, 2009), как один из пионеров данной области, предложил многоуровневую модель мультимодального дискурсивного анализа, включающую культурный, контекстуальный, содержательный и экспрессивный уровни, что стало важной теоретической основой для дальнейшего развития исследований. Чж. Ху (Ху, 2007), опираясь на социально-семиотический подход, эмпирически подтвердил эффективность передачи информации с помощью мультимодальных средств (изображений, звука и др.) в презентациях PowerPoint. Его работы находятся в практическом диалоге с исследованиями Чж. Ли и соавторы совместно способствовали активному внедрению невербальных модальностей в образовательную практику. Ю. Гу (Гу, 2007), в свою очередь, интегрировал достижения когнитивной психологии, разработав модель «языка ролевого моделирования» и интервенционную рамку дискурсивного анализа, что придало исследованиям мультимодального дискурса междисциплинарное измерение.

В дальнейшем отечественные исследователи расширили фокус исследований в сторону практического применения. Так, Ли Чжаньцзы и Пань Яньянь (2017) обобщили девять основных исследовательских траекторий развития мультимодального дискурсивного анализа в Китае. Фэн Дэжжэн и соавт. (2014) выявили тенденцию перехода исследований к междисциплинарному направлению и способствовали разработке специализированного программного обеспечения для аннотирования мультимодальных данных. Эти исследования не только усилили междисциплинарный характер мультимодальных исследований, но и обеспечили методологическую поддержку многоуровневого и многоперспективного анализа дискурса.

Ключевые слова отражают ядро научных исследований, а их частотность и показатели центральности позволяют выявить основные направления и фокусы исследовательского внимания в данной области. В настоящем исследовании в программное обеспечение CiteSpace 6.2 были импортированы 358 публикаций из базы CNKI и 250 публикаций из базы Web of Science за период 2010-2025 годов. При построении карт были заданы следующие параметры: временной интервал – 1 год, тип узлов – ключевые слова. В результате были получены карты совместной встречаемости ключевых слов в исследованиях мультимодального учительского дискурса в отечественной и зарубежной науке (см. рис. 4 и рис. 5). Размер узлов на картах соответствует частоте появления ключевых слов, а узлы с показателем центральности более 0,1 рассматриваются как ключевые и отражают доминирующее положение соответствующих понятий в исследовательской структуре (Вэй, 2022).

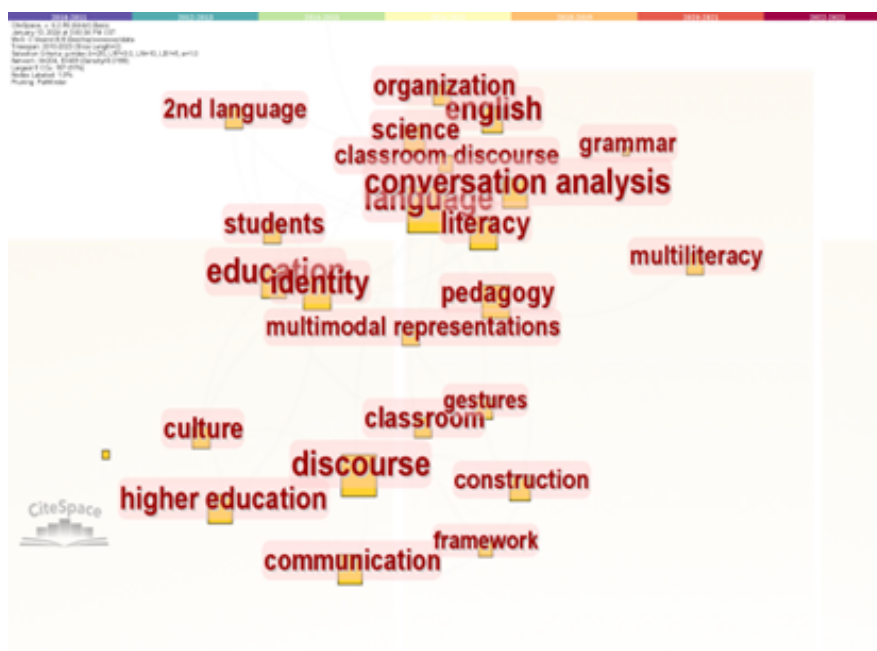


Рисунок 4. Карта совместной встречаемости ключевых слов по данным Web of Science

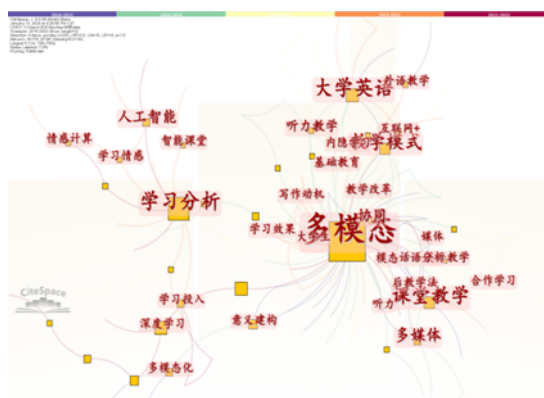


Рисунок 5. Карта совместной встречаемости ключевых слов по данным CNKI

Таблица 1. Ключевые слова в базах Web of Science и ключевые слова CNKI (частотность, центральность и год появления)

№	Частота	Центральность	Ключевое слово	Год
1	29	0,36	language	2010
2	29	0,3	discourse	2011
3	22	0,18	literacy	2014
4	17	0,1	English	2014
5	15	0,04	classroom discourse	2011
6	14	0,06	classroom	2010
7	11	0,15	education	2010
8	11	0,08	gestures	2011
9	10	0,17	identity	2012
10	10	0,13	conversation analysis	2013
№	Частота	Центральность	Ключевое слово	Год
1	82	0,85	мультимодальность	2010
2	11	0,2	университетский английский язык	2011
3	11	0,25	учебная аналитика	2017
4	9	0,05	модель обучения	2012
5	8	0,06	аудиторное обучение	2010
6	8	0,03	искусственный интеллект	2019
7	7	0,03	преподавание английского языка	2010
8	6	0,06	углублённое обучение	2014
9	6	0,07	мультимедиа	2010
10	4	0,03	«умный» класс	2022

В зарубежных исследованиях мультимодального учительского дискурса наибольший размер узлов в карте совместной встречаемости имеют ключевые слова «language» и «discourse» (см. рис. 4). Кроме того, такие ключевые слова, как «language», «discourse», «literacy», «English», «education», «identity» и «conversation analysis», обладают показателями центральности выше 0,1 (табл. 1). Эти высокочастотные и высокоцентральные ключевые слова формируют ядро исследовательских направлений в зарубежной научной традиции.

Отечественные исследования демонстрируют иную структуру распределения ключевых слов. В карте совместной встречаемости наибольший размер узла имеет ключевое слово

«мультиmodalность», за которым следуют «учебная аналитика» и «университетский английский язык» (см. рис. 5), что указывает на их центральное положение в отечественных исследованиях. Кроме того, такие ключевые слова, как «модель обучения», «аудиторное обучение», «искусственный интеллект» и «преподавание английского языка», также характеризуются высокой частотностью (см. табл. 1) и совместно формируют основные исследовательские направления в отечественных работах по мультиmodalному учительскому дискурсу.

Сопоставительный анализ отечественных и зарубежных карт ключевых слов показывает, что общим исследовательским интересом для учёных обеих традиций является аудиторное обучение (classroom), в особенности преподавание английского языка (English). Вместе с тем существуют и различия: отечественные исследования мультиmodalного учительского дискурса преимущественно сосредоточены на университетском курсе английского языка, тогда как в зарубежных работах отсутствует чёткая концентрация на конкретном уровне образования, что свидетельствует о более широкой и диверсифицированной исследовательской перспективе.

В настоящем исследовании с использованием инструмента CiteSpace был проведён кластерный анализ ключевых слов в корпусе отечественных и зарубежных публикаций, посвящённых исследованиям мультиmodalного учительского дискурса. Для выполнения кластеризации применялся алгоритм логарифмического отношения правдоподобия (Log-Likelihood Ratio, LLR).

Результаты анализа показывают, что в зарубежных исследованиях (рис. 6) было сформировано 9 тематических кластеров, при значении $Q = 0,6589$ и $S = 0,8678$. В отечественных исследованиях (рис. 7) также выделено 9 тематических кластеров, при этом значения показателей составили $Q = 0,7226$ и $S = 0,933$.

Согласно общепринятым критериям оценки качества кластеризации (кластерная структура считается значимой и надёжной при $Q > 0,3$ и $S > 0,7$), результаты как отечественного, так и зарубежного анализа полностью удовлетворяют установленным требованиям. Это свидетельствует о том, что выявленные кластеры обладают высокой структурной чёткостью и статистической надёжностью, а полученные результаты могут рассматриваться как достоверное отражение тематической структуры исследований мультиmodalного учительского дискурса.

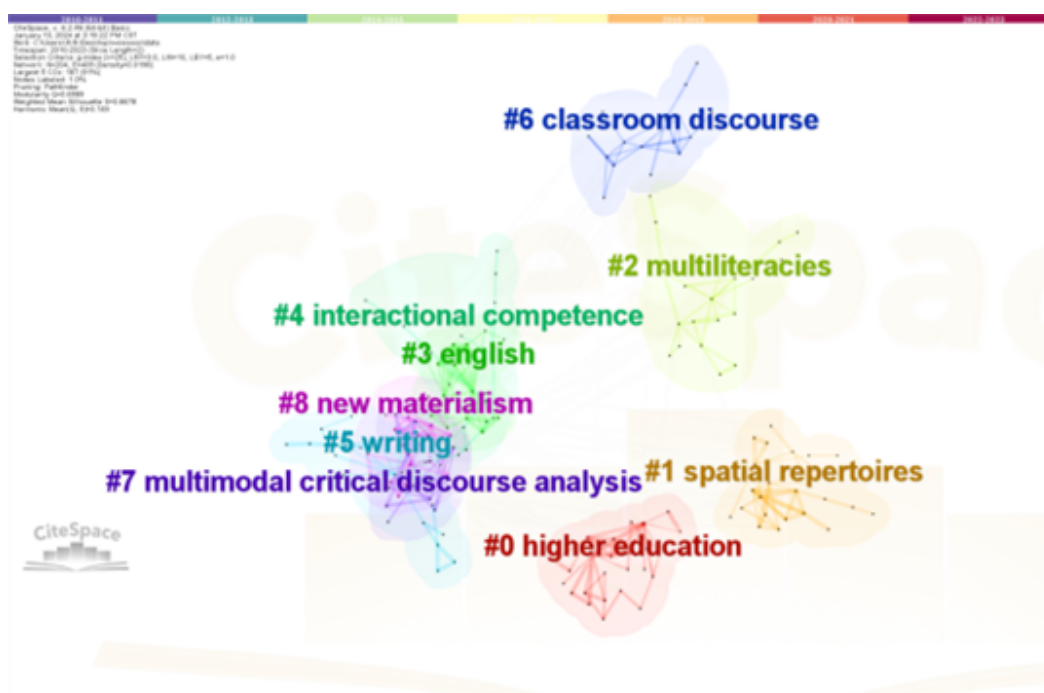


Рисунок 6. Кластерная карта ключевых слов по данным Web of Science

образовательного процесса». В контексте скэффолдингового обучения Вэй Цзянь (Вэй, 2014) показал, что мультимодальные ресурсы способны трансформировать традиционную аудиторную модель и содействовать переходу от «учитель-центрированного» к «обучающийся-центрированному» обучению, в частности в развитии переводческих навыков. Gillies и Baffour (Gillies, 2017), в свою очередь, установили, что мультимодальные репрезентации учителя (согласованное использование текста, изображения, аудио и других знаковых средств) существенно повышают уровень вовлечённости обучающихся в рамках кооперативно-исследовательских заданий.

Эти исследования подтверждают, что интеграция мультимодального обучения с различными педагогическими моделями должна опираться на потребности обучающихся и рациональное распределение модальных ресурсов, формируя подлинно обучающегося-центрированную образовательную среду и предоставляя теоретико-практическую основу для цифровых педагогических инноваций.

Глубокая интеграция информационных технологий и мультимодального обучения позволяет преодолеть ограничения одномодальных педагогических практик и повысить эффективность обучения за счёт согласованного использования различных знаковых ресурсов. Фу Гуанхуэй (Фу, 2020) эмпирически доказал, что мультимодальные учебные материалы в университетском курсе английского языка обеспечивают многоуровневую когнитивную стимуляцию. Оу Чжицян и соавт. (Оу, 2024) разработали рамочную модель генерации мультимодальных учебных ресурсов на основе искусственного интеллекта; практическая апробация показала, что создаваемые аудиовизуальные и графические материалы обладают как технологической стабильностью, так и высокой педагогической применимостью.

В сфере специального образования Skyer (Skyer, 2023) выявил высокую эффективность мультимодального трансдуктивного обучения (например, преобразования языкового дискурса в рисунки, инфографику и другие невербальные модальности) при обучении учащихся с нарушениями слуха, что подчёркивает компенсаторный потенциал технологий в преодолении модальных ограничений. Подобные инновационные педагогические модели открывают практические пути формирования у обучающихся навыков высшего уровня мышления.

В настоящем исследовании для выявления передовых направлений в области мультимодального учительского дискурса был проведён анализ ключевых слов с эффектом резкого роста частотности при значении параметра $\gamma = 0,45$ (рис. 8 и рис. 9). Полученные карты включают такие параметры, как ключевые слова, год начала резкого роста, интенсивность всплеска и продолжительность его действия. Интенсивность всплеска отражает степень передовости соответствующего исследовательского направления, тогда как длина красной временной шкалы визуально демонстрирует продолжительность его актуальности, позволяя наглядно проследить динамику эволюции исследовательских фокусов в данной области.

Top 13 Keywords with the Strongest Citation Bursts



Рисунок 8. Тринадцать ключевых слов с эффектом резкого роста частотности по данным Web of Science

Top 13 Keywords with the Strongest Citation Bursts

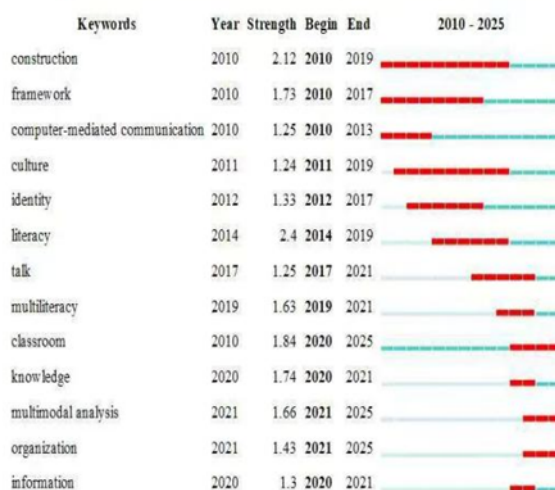


Рисунок 9. Тринадцать ключевых слов с эффектом резкого роста частотности по данным CNKI

Зарубежные исследования мультимодального учительского дискурса демонстрируют чётко выраженную поэтапную эволюцию. В период 2005-2010 годов (этап становления) значимых ключевых слов с эффектом резкого роста частотности выявлено не было. После 2010 года устойчивыми исследовательскими направлениями становятся «construction», «framework» и «culture». Первые два отражают активные усилия учёных по построению теоретических рамок мультимодального анализа на основе системно-функциональной лингвистики (Liu, 2022), тогда как актуализация понятия «culture» тесно связана с потребностями формирования межкультурной коммуникативной компетенции в условиях глобализации. Так, Iii и Lewis (2020) эмпирически доказали, что мультимодальные интервенции в обучении чтению способствуют повышению успеваемости японских студентов-EFL и развитию их межкультурного сознания.

В период 2014-2019 годов ключевое слово «literacy» демонстрирует наибольшую интенсивность всплеска и становится центральным исследовательским фокусом. Francisco и Padilla (2024) показали,

что мультимодальные методы обучения эффективно способствуют развитию грамотности и многоаспектных навыков чтения и письма у студентов с нарушениями слуха.

В последние три года исследования концентрируются вокруг таких понятий, как «classroom», «multimodal analysis» и «organization», что отражает перенос теоретических разработок в реальные аудиторные условия и возрастание объяснительного потенциала дискурсивного анализа в управлении учебным процессом. В частности, Evaldsson и Melander (2016) выявили механизмы, посредством которых преподаватели повышают эффективность организации занятий с помощью мультимодальных средств, включая просодию и телесные движения.

Ключевые слова с эффектом резкого роста частотности в отечественных исследованиях мультимодального учительского дискурса демонстрируют поэтапное развитие, переходя от изучения моделей обучения к анализу обучения и оценивания, а затем – к активному внедрению новых технологий. Этот процесс отражает глубокую интеграцию образовательных технологий и педагогических концепций и вносит вклад в модернизацию образования.

До 2017 года, под влиянием распространения информационных технологий, образовательных реформ и научно-политической поддержки, исследования преимущественно фокусировались на таких темах, как «модель обучения», «перевернутый класс», «преподавание английского языка» и «педагогическая концепция» (особенно в 2015-2017 гг.), что способствовало апробации и внедрению новых форм обучения.

После 2017 года ключевым направлением становится «учебная аналитика», характеризующаяся высокой интенсивностью и продолжительностью актуальности. Параллельно возрастает внимание к таким понятиям, как «оценивание обучения» и «учебная вовлечённость». В контексте реформы системы оценивания образования 2020 года У Цзюньци (У, 2022) на основе мультимодального анализа построил модель обработки данных обучающихся и доказал, что мультимодальное оценивание позволяет более полно отражать состояние учебной деятельности и способствует научной обоснованности оценочных процедур.

Одновременно искусственный интеллект и технологии смешанной реальности (MR) становятся новыми исследовательскими точками роста. Технологии больших данных стимулируют генерацию мультимодальных данных, а MR вызывает качественные изменения в организации учебного взаимодействия. Так, Лу Цицзянь и соавторы (Лу, 2021) разработали модель обучения «мультимодальность + человеко-машинное сотрудничество», в рамках которой мультимодальный учительский дискурс способствует развитию у студентов инновационного мышления и практических навыков, демонстрируя новые пути технологически поддерживаемого обучения. (Barthes, 1977; Cheng, 2016; Dai, 2020; Feng, 2014; Fu, 2020).

Заключение

На основе библиометрического и визуализированного анализа в настоящем исследовании системно прослежена траектория развития исследований мультимодального учительского дискурса в отечественной и зарубежной науке за последние пятнадцать лет. Зарубежные исследования начали формироваться раньше и демонстрировали устойчивый рост в период 2010-2021 гоов, после чего, по мере теоретического насыщения, вступили в фазу относительной стабилизации. Отечественные исследования, несмотря на более поздний старт, под воздействием технологического прогресса и образовательных реформ показали резкий рост после 2019 года и с 2021 года превзошли зарубежные по количеству публикаций.

Анализ исследовательских направлений показывает, что как отечественные, так и зарубежные работы концентрируются вокруг преподавания английского языка, моделей обучения и информационных технологий, однако акценты различаются. Зарубежные исследования опираются на системно-функциональную лингвистику для построения теоретических рамок и уделяют внимание межкультурным и специальным образовательным контекстам. Отечественные исследования, в свою очередь, сосредоточены преимущественно на университетском курсе английского языка, активно интегрируя такие инновационные формы, как перевернутый класс и искусственный интеллект.

Анализ передовых направлений свидетельствует, что зарубежные исследования движутся от теоретической конструктивизации к аудиторной практике, тогда как отечественные исследования прошли этапы экспериментирования с моделями обучения, анализа и оценивания учебной деятельности и в настоящее время активно интегрируют передовые технологии. Особенно после 2020 года учебная аналитика и технологии смешанной реальности становятся ключевыми направлениями дальнейшего развития.

Настоящее исследование с опорой на количественные данные подтверждает стимулирующую роль мультимодальной теории в развитии исследований учительского дискурса и предоставляет отечественным исследователям важную международную перспективу. В дальнейшем целесообразно углублять междисциплинарную интеграцию, развивать динамическое моделирование мультимодальных данных в оценивании обучения и направлять исследования в сторону интеллектуализации и повышения точности образовательных практик.

Список литературы

1. Barthes R. Rhetoric of the Image. Image – Music – Text. L.: Fontana Press, 1977. pp. 32-51.
2. Cheng X., Zhao S. The essential connotation of core competencies in the English subject // Curriculum, teaching material and method. 2016. Vol. 36. № 5. pp. 79-86.
3. Dai Zh. A study on the application of knowledge graph software in China based on Big Data collaboration: a case study of CiteSpace // Science and technology innovation herald. 2020. Vol. 17. № 12. pp. 136-138.
4. Evaldsson A., Melander H. Managing disruptive student conduct: negative emotions and accountability in reproach-response sequences // Education & Educational research. 2016. № 37. pp. 73-86.
5. Fan Ch. A study on the integration model of Chinese culture in college English reading and writing courses from a multimodal perspective // Shaanxi education (Higher education). 2023. № 7. pp. 33-35.
6. Feng D., Zhang D., O'Halloran K. Developments and frontiers of multimodal discourse analysis // Contemporary linguistics. 2014. Vol. 16. № 1, pp. 88-99, 126.
7. Francisco M.P.B.U., Padilla P.P. Using multimodal approach in teaching literacy to deaf college students // Reading & Writing. 2024. Vol. 37. № 4. pp. 1035-1057.
8. Fu G. A study on autonomous learning and multimodal teaching models in online multimodal (English classrooms) // Computer-assisted foreign language education. 2020. № 4. pp. 118.
9. Gillies R., Baffour B. The effects of teacher-introduced multimodal representations and discourse on students' task engagement and scientific language during cooperative, inquiry-based science // Instructional science. 2017. Vol. 45. № 4. pp. 493-513.
10. Gu Yu. An analysis of multimedia and multimodal learning // Computer-assisted foreign language education. 2007. № 2. pp. 3-12.
11. Halliday M.A.K. Language as social semiotic: the social interpretation of language and meaning. L.: Edward Arnold, 1978. 256 p.
12. Hu Zh. Multimodality in social semiotic studies // Language teaching and linguistic studies. 2007. № 1. pp. 1-10.
13. Jewitt C. The Routledge Handbook of multimodal analysis. L.: Routledge, 2009. 340 p.
14. Kress G., van Leeuwen T. Reading Images: the grammar of visual design. L.: Routledge, 1996. 288 p.
15. Kress G.R., van Leeuwen T. Multimodal discourse: the modes and media of contemporary communication. L.: Arnold, 2001. 142 p.
16. Lewis D.R.L. III, Lewis T.Y. A multimodal approach to higher order literacy development of low-level EFL university students in Japan // Innovation in language learning and teaching. 2020. Vol. 15. № 2. pp. 1-20.
17. Li Zh. A social semiotic analysis of multimodal discourse // Foreign languages research. 2003. № 5. pp. 1-8, 80.

18. Liu Z. Introducing a multimodal perspective to emotional variables in second language acquisition education: Systemic functional multimodal discourse analysis // *Frontiers in psychology*. 2022. Vol. 13. Art. 1016441.
19. Lu J., Zhou M., Zhang X., He W., Zhang M., Jiyu M.R. An exploration of «Multimodal + Human – Computer Collaboration» teaching and its application based on MR experiments // *Journal of distance education*. 2021. Vol. 39. № 6. pp. 58-66.
20. O'Halloran K.L. *Multimodal discourse analysis: systemic-functional perspectives*. L.: Continuum, 2004. 256 p.
21. Ou Zh., Liu Yu., Qin Ke, Wang Yi., Li X. Generation and evaluation of AI-based multimodal teaching resources // *Modern educational technology*. 2024. Vol. 34. № 9. pp. 37-47.
22. Pan Ya., Li Zh. A review of multimodal discourse analysis in China (2003-2017) // *Journal of Fujian Normal University*. 2017. № 5. pp. 49-59, 168-169.
23. Skyer E.M. Multimodal transduction and translanguaging in deaf pedagogy // *Languages*. 2023. Vol. 8. № 2. Art. 127. pp. 1-23.
24. Smith C. A. Mapping reflexivity in situ: A multimodal exploration of negotiated textbook discourses in Korean university EFL classrooms // *Language teaching research*. 2024. Vol. 28. № 4. pp. 1368-1390.
25. Wei J. The application of multimodal scaffolding teaching in college English Translation teaching // *Education exploration*. 2014. № 2. pp. 33-36.
26. Wei J., Li J. A bibliometric analysis of research on the «Going Global» of Chinese literature based on CiteSpace (2011-2020) // *Shandong foreign language teaching*. 2022. Vol. 43. № 1. pp. 95-106.
27. Wu J., Wu F., Zhang M., Dai Xijun, Zh.Y. (2022) Construction and application of an analytical model of collaborative learning engagement in smart classrooms from a multimodal perspective // *E-Education Research*. 2022. Vol. 43. № 7. pp. 73-80, 88.
28. Xi Ju. An analysis of teaching strategies for college English audio-visual-oral courses under a multimodal teaching model // *Innovation and entrepreneurship theory and practice*. 2023. Vol. 6. № 19. pp. 153-155.
29. Zhang D. Exploring an integrated theoretical framework for multimodal discourse analysis // *Chinese foreign languages*. 2009. Vol. 6. № 1. pp. 24-30.
30. Zhang Ya. A study on diversified interactive teaching models in universities from the perspective of multimodal theory // *China adult education*. 2016. № 23. pp. 109-110.
31. Zhang Ye, Pan H. A study on a multimodal analytical framework for meaning construction of cultural content in new-form foreign language teaching materials // *Foreign language education research*. 2025. Vol. 13. № 2. pp. 10-18.

A visual analysis of multimodal teacher discourse research at home and abroad over the past fifteen years: based on the CiteSpace knowledge map

Shaohua Liu

PhD in Linguistics, Associate Professor

Xinjiang Normal University

Urumqi, China

2275257015@qq.com

ORCID 0000-0000-0000-0000

Yilihamu Muyesaier

Specialist-expert
Xinjiang Normal University
Urumqi, China
s13289998129@163.com
ORCID 0000-0000-0000-0000

Yuhong Long

Specialist-expert, Professor
Xinjiang Normal University
Urumqi, China
1185604152@qq.com
ORCID 0000-0000-0000-0000

Received 06.11.2025

Accepted 23.12.2025

Published 30.01.2026

UDC 37.013.2

DOI 10.25726/u0495-2550-1150-o

EDN XUYEFW

VAK 5.8.7. Methodology and technology of vocational education (pedagogical sciences)

OECD 05.03.HE. EDUCATION, SPECIAL

Abstract

Using the visual analysis method of CiteSpace knowledge mapping, this study conducted a quantitative analysis of 358 articles from the China National Knowledge Infrastructure (CNKI) and 250 articles from the Web of Science (WoS) on multimodal teacher discourse research from 2010 to 2025, aiming to explore the development trends, hotspots, and frontiers in this field. The results show that foreign research has grown steadily since 2010 and slowed down after 2021, while domestic research peaked in 2014, fluctuated and rose after 2019, and surpassed foreign publications since 2021. Common research hotspots both domestically and internationally focus on English teaching, teaching models, and the integration of information technology, with foreign research emphasizing multimodal framework construction and cultural dimensions, and domestic research paying more attention to college English classrooms and technological applications. Frontier analysis indicates that foreign research has evolved through the stages of «framework construction – literacy development – classroom organization», while domestic research has shifted from «exploring teaching models» to «learning analysis and evaluation», extending into emerging technologies such as artificial intelligence. This study provides quantitative references for the theoretical deepening and practical innovation of multimodal teacher discourse research.

Keywords

multimodal teacher discourse, visual analysis, research hotspots.

Yuhong Long – corresponding author

References

1. Barthes R. Rhetoric of the Image. Image – Music – Text. L.: Fontana Press, 1977. pp. 32-51.
2. Cheng X., Zhao S. The essential connotation of core competencies in the English subject // Curriculum, teaching material and method. 2016. Vol. 36. № 5. pp. 79-86.

3. Dai Zh. A study on the application of knowledge graph software in China based on Big Data collaboration: a case study of CiteSpace // *Science and technology innovation herald*. 2020. Vol. 17. № 12. pp. 136-138.
4. Evaldsson A., Melander H. Managing disruptive student conduct: negative emotions and accountability in reproach-response sequences // *Education & Educational research*. 2016. № 37. pp. 73-86.
5. Fan Ch. A study on the integration model of Chinese culture in college English reading and writing courses from a multimodal perspective // *Shaanxi education (Higher education)*. 2023. № 7. pp. 33-35.
6. Feng D., Zhang D., O'Halloran K. Developments and frontiers of multimodal discourse analysis // *Contemporary linguistics*. 2014. Vol. 16. № 1, pp. 88-99, 126.
7. Francisco M.P.B.U., Padilla P.P. Using multimodal approach in teaching literacy to deaf college students // *Reading & Writing*. 2024. Vol. 37. № 4. pp. 1035-1057.
8. Fu G. A study on autonomous learning and multimodal teaching models in online multimodal (English classrooms) // *Computer-assisted foreign language education*. 2020. № 4. pp. 118.
9. Gillies R., Baffour B. The effects of teacher-introduced multimodal representations and discourse on students' task engagement and scientific language during cooperative, inquiry-based science // *Instructional science*. 2017. Vol. 45. № 4. pp. 493-513.
10. Gu Yu. An analysis of multimedia and multimodal learning // *Computer-assisted foreign language education*. 2007. № 2. pp. 3-12.
11. Halliday M.A.K. *Language as social semiotic: the social interpretation of language and meaning*. L.: Edward Arnold, 1978. 256 p.
12. Hu Zh. Multimodality in social semiotic studies // *Language teaching and linguistic studies*. 2007. № 1. pp. 1-10.
13. Jewitt C. *The Routledge Handbook of multimodal analysis*. L.: Routledge, 2009. 340 p.
14. Kress G., van Leeuwen T. *Reading Images: the grammar of visual design*. L.: Routledge, 1996. 288 p.
15. Kress G.R., van Leeuwen T. *Multimodal discourse: the modes and media of contemporary communication*. L.: Arnold, 2001. 142 p.
16. Lewis D.R.L. III, Lewis T.Y. A multimodal approach to higher order literacy development of low-level EFL university students in Japan // *Innovation in language learning and teaching*. 2020. Vol. 15. № 2. pp. 1-20.
17. Li Zh. A social semiotic analysis of multimodal discourse // *Foreign languages research*. 2003. № 5. pp. 1-8, 80.
18. Liu Z. Introducing a multimodal perspective to emotional variables in second language acquisition education: Systemic functional multimodal discourse analysis // *Frontiers in psychology*. 2022. Vol. 13. Art. 1016441.
19. Lu J., Zhou M., Zhang X., He W., Zhang M., Jiyu M.R. An exploration of «Multimodal + Human – Computer Collaboration» teaching and its application based on MR experiments // *Journal of distance education*. 2021. Vol. 39. № 6. pp. 58-66.
20. O'Halloran K.L. *Multimodal discourse analysis: systemic-functional perspectives*. L.: Continuum, 2004. 256 p.
21. Ou Zh., Liu Yu., Qin Ke, Wang Yi., Li X. Generation and evaluation of AI-based multimodal teaching resources // *Modern educational technology*. 2024. Vol. 34. № 9. pp. 37-47.
22. Pan Ya., Li Zh. A review of multimodal discourse analysis in China (2003-2017) // *Journal of Fujian Normal University*. 2017. № 5. pp. 49-59, 168-169.
23. Skyer E.M. Multimodal transduction and translanguaging in deaf pedagogy // *Languages*. 2023. Vol. 8. № 2. Art. 127. pp. 1-23.
24. Smith C. A. Mapping reflexivity in situ: A multimodal exploration of negotiated textbook discourses in Korean university EFL classrooms // *Language teaching research*. 2024. Vol. 28. № 4. pp. 1368-1390.

25. Wei J. The application of multimodal scaffolding teaching in college English Translation teaching // Education exploration. 2014. № 2. pp. 33-36.
26. Wei J., Li J. A bibliometric analysis of research on the «Going Global» of Chinese literature based on CiteSpace (2011-2020) // Shandong foreign language teaching. 2022. Vol. 43. № 1. pp. 95-106.
27. Wu J., Wu F., Zhang M., Dai Xingu, Zh.Y. (2022) Construction and application of an analytical model of collaborative learning engagement in smart classrooms from a multimodal perspective // E-Education Research. 2022. Vol. 43. № 7. pp. 73-80, 88.
28. Xi Ju. An analysis of teaching strategies for college English audio-visual-oral courses under a multimodal teaching model // Innovation and entrepreneurship theory and practice. 2023. Vol. 6. № 19. pp. 153-155.
29. Zhang D. Exploring an integrated theoretical framework for multimodal discourse analysis // Chinese foreign languages. 2009. Vol. 6. № 1. pp. 24-30.
30. Zhang Ya. A study on diversified interactive teaching models in universities from the perspective of multimodal theory // China adult education. 2016. № 23. pp. 109-110.
31. Zhang Ye, Pan H. A study on a multimodal analytical framework for meaning construction of cultural content in new-form foreign language teaching materials // Foreign language education research. 2025. Vol. 13. № 2. pp. 10-18.

Педагогические технологии формирования музыкально-творческой компетенции будущих педагогов-музыкантов

Кан Ван

Педагог

Пекин, Китай

942404423@qq.com

ORCID 0000-0000-0000-0000

Поступила в редакцию 26.11.2025

Принята 20.12.2025

Опубликована 30.01.2026

УДК 37.013

DOI 10.25726/k6661-5330-8939-p

EDN YQZGFE

БАК 5.8.2. Теория и методика обучения и воспитания (по областям и уровням образования) (педагогические науки)

OECD 05.03.HB. EDUCATION, SCIENTIFIC DISCIPLINES

Аннотация

Статья исследует пути развития музыкально-творческой компетенции (МТК) у студентов музыкально-педагогических специальностей. Автором уточняется структура МТК, включающая готовность к импровизации, сочинению и проектированию творческих учебных ситуаций. Основное внимание уделяется практическому применению трех образовательных подходов: личностно-ориентированного (через индивидуальные маршруты и портфолио), проблемного (на основе анализа педагогических кейсов и музыкальных интерпретаций) и интерактивного (в формате мастерских и ансамблевых проектов). В работе представлены апробированные в вузовской практике методики, такие как организация проблемных лекций по методике преподавания, проведение творческих деловых игр «Мой первый урок-концерт» и использование технологии проектов для создания студенческих музыкальных событий. Результатом внедрения данного комплекса технологий является целостное развитие будущего педагога-музыканта как рефлексизирующего практика, способного к самостоятельному творчеству и воспитанию креативности у учащихся.

Ключевые слова

педагог-музыкант, музыкально-творческая компетенция, проблемное обучение, интерактивное обучение, ансамблевое музицирование

Введение

Актуальность исследования обусловлена современными требованиями к качеству профессиональной подготовки педагога-музыканта в высшей школе. Федеральные государственные образовательные стандарты и Профессиональный стандарт педагога (Минтруд России, 2025) определяют необходимость формирования специалиста, обладающего не только глубокими предметными знаниями, но и способностью к инновационной деятельности, творческой самореализации и проектированию современного образовательного процесса. В этом контексте целенаправленное развитие музыкально-творческой компетенции (МТК) становится одной из ключевых задач (Андреев, 2021). Данная компетенция подразумевает готовность будущего учителя музыки к импровизации, сочинению, интерпретации, а также к созданию и проведению креативных учебных занятий.

Вопросы профессиональной компетентности педагога-музыканта освещались в работах Э.Б. Абдуллина, Л.Г. Арчажникова, Г.М. Цыпина (Абдуллин, 2022; Арчажникова, 2023; Цыпин, 2022).

Теоретические основы педагогических технологий заложены в трудах В.П. Беспалько, Г.К. Селевко, А.А. Вербицкого (Беспалько, 2019; Вербицкий, 2022; Селевко, 2019). Психологические аспекты музыкального творчества исследовались Л.С. Выготским, Б.М. Тепловым, Д.К. Кирнарской (Выготский, 2020; Кирнарская, 2021; Теплов, 2021). Тем не менее проблема системного применения комплекса педагогических технологий для целенаправленного формирования именно музыкально-творческой составляющей профессиональной подготовки требует дальнейшей конкретизации и методической разработки.

Целью работы является обоснование модели формирования музыкально-творческой компетенции будущих педагогов-музыкантов на основе интеграции личностно-ориентированного, проблемного и интерактивного подходов. Для достижения цели поставлены задачи: уточнить структурные компоненты МТК; проанализировать дидактический потенциал указанных технологий в контексте музыкально-педагогического образования; предложить конкретные методические решения и формы работы. Научная новизна заключается в разработке интегрированной модели, позволяющей целостно развивать художественное мышление, практические навыки и педагогическую рефлекссию студента в процессе профессиональной подготовки.

Материалы и методы исследования

Понятия «компетенция» и «компетентность» часто смешивают в педагогических текстах, однако для точного понимания цели нашего исследования требуется их четкое разграничение. Современные образовательные стандарты говорят о компетенциях как о неких заданных извне рамках, социальном ожидании от выпускника. Проще говоря, компетенция – это список того, что будущий педагог-музыкант должен знать и уметь делать, прописанный в учебных программах (Беспалько, 2019). Например, «способность организовывать музыкально-творческую деятельность учащихся» – это именно компетенция, установленная нормативным документом.

Однако сами по себе эти предписания остаются на бумаге, пока не станут внутренним достоянием человека. Вот здесь и появляется категория профессиональной компетентности. Это уже не внешний шаблон, а живое, сформированное качество самого специалиста. Компетентность – это его реальная готовность и доказанная способность действовать, решая конкретные профессиональные задачи, зачастую в непредсказуемых условиях школьной жизни. Если компетенция – это план урока, то компетентность – это умение провести этот урок, когда не работает проектор, половина класса простужена, а у одного ученика только что сломалась скрипка. Она складывается не только из знаний и навыков, но и из личного опыта, гибкости мышления и даже определенного характера (Выготский, 2020).

Результаты и обсуждение

В структуре этой общей компетентности для педагога искусства особенно критична творческая компетентность (Кирнарская, 2021). Это не просто синоним креативности. В контексте нашей работы под творческой компетентностью понимается устойчивая способность специалиста выходить за границы привычных алгоритмов, чтобы создавать новые – пусть даже небольшие – образовательные и художественные ценности. Для учителя музыки это качество имеет двойное дно.

С одной стороны, это личная творческая состоятельность: умение не просто сыграть гаммы, а импровизировать аккомпанемент к стихотворению на уроке литературы; способность не просто спеть романс, а предложить ученикам три разных варианта его фразировки для сравнения. С другой, и это главное, – это педагогическая изобретательность. Речь идет о навыке превращать стандартный урок в творческую лабораторию. Например, не объяснять понятие «динамика» по учебнику, а предложить детям с помощью голоса и шумовых инструментов «нарисовать» звуками приближающуюся и удаляющуюся грозу (Минобрнауки России, 2022). Такая компетентность включает в себя особый тип мышления, который ищет проблему там, где другие видят рутину, и умение проектировать такие учебные ситуации, где нет единственно верного ответа, но есть поле для детского поиска. Путь к формированию музыкально-творческой компетенции лежит через понимание этой иерархии: от заданных обществом компетенций (целей) – к развитию глубокой личной профессиональной компетентности, сердцевиной

которой для педагога-музыканта является именно творческая компетентность как умение жить и учить в режиме созидания (Селевко, 2019).

Исходя из анализа ключевых понятий, можно предложить следующее определение. Музыкально-творческая компетенция будущего педагога-музыканта – это интегративное личностное качество, которое формируется в процессе профессиональной подготовки и представляет собой синтез внутренней готовности, специальных знаний и практических умений, направленных на самостоятельное создание, интерпретацию и педагогическое руководство музыкально-художественной деятельностью (Сластенин, 2023).

Говоря проще, это способность будущего учителя музыки не просто передавать ученикам готовые знания о нотах и композиторах, а самому быть активным творцом и уметь запускать, поддерживать и оценивать творческий процесс у детей. Эта компетенция не является единым навыком, а складывается из нескольких взаимосвязанных слоев, каждый из которых вносит свой незаменимый вклад. Первым и самым глубоким слоем является мотивационно-ценностный компонент. Без него все остальное теряет смысл. Это внутренний двигатель, который заставляет студента не по обязанности, а по велению души искать новые краски в исполнении знакомой сонаты или придумывать нестандартный ход для урока в младшем классе. Здесь рождается устойчивая потребность в творческой самореализации именно через музыку и педагогику. Ценностное отношение здесь двойное: это и любовь к самому искусству во всем его многообразии – от старинного мотета до современной электроакустики, и вера в огромную силу педагогического творчества как инструмента развития личности ребенка. Преподаватель без этого стержня рискует остаться лишь техничным ремесленником. (Рындак, 2020).

Второй слой – когнитивный, или содержательный. Творить «наугад» невозможно, творчество всегда опирается на культурный багаж и понимание закономерностей. Поэтому данный компонент включает в себя целую систему знаний. Это, конечно, фундаментальные знания по истории музыки, теории, гармонии, без которых невозможна осмысленная деятельность. Но для творческой компетенции этого набора недостаточно. Критически важными становятся знания о самой природе творческого процесса: как рождается музыкальная идея, какие психологические механизмы лежат в основе креативности, как преодолевается «ступор» и творческий кризис. Наконец, студент должен знать конкретные, прикладные методы развития творческих способностей у учащихся разных возрастов – от игровых технологий и импровизационных упражнений до методов проектов и элементов ТРИЗ. Он должен понимать, чем отличается творческая задача для первоклассника и для подростка (Селевко, 2019).

Третий, самый видимый и деятельный слой – это практический компонент. Именно здесь идеи и знания воплощаются в конкретных умениях. Эти умения также можно разделить на две группы. Первая группа – сугубо музыкально-творческие: свободное владение искусством импровизации, пусть даже в простейших формах; навыки элементарного сочинения мелодии, аккомпанемента, небольшой пьесы; умение создавать аранжировки для доступного состава учеников; глубокое, концептуальное умение интерпретировать музыкальный текст, а не просто воспроизводить ноты. Вторая группа – педагогически-творческие умения (Сластенин, 2023). Это уже способность проектировать и проводить особые, «событийные» уроки – урок-исследование тембра, урок-сочинение оперы по сказке, урок-презентацию звуковых ландшафтов города. Это и умение организовать масштабный творческий проект: школьный мюзикл, создание саундтрека к спектаклю, запись подкаста о любимом композиторе.

Четвертый, завершающий и регулирующий слой – рефлексивно-оценочный. Творчество без осмысления превращается в хаотичные попытки. Этот компонент отвечает за способность к трезвому самоанализу и критической оценке. На личном уровне это умение проанализировать свое выступление или сочинение: что удалось, где была найдена удачная находка, а где решение оказалось штампованным, что вызвало наибольшую трудность (Минобрнауки России, 2018). На педагогическом уровне – это навык разбора проведенного творческого занятия: удалось ли вовлечь детей, была ли задача посильной и интересной, какова была динамика каждого участника, что стоит изменить в следующий раз. Именно рефлексия позволяет не просто накапливать опыт, а качественно его перерабатывать, делая каждый следующий творческий шаг более осознанным и профессиональным.

Таким образом, музыкально-творческая компетенция – это живой, целостный организм, где горячая увлеченность (мотивация) питается глубокими знаниями (когнитивный компонент), находит выход в мастерстве (практический компонент) и оттачивается вдумчивым анализом (рефлексия). Задача вуза – создать такие педагогические условия, которые позволят гармонично развивать все эти четыре составляющие одновременно.

Личностно-ориентированное обучение служит фундаментом, на котором строится все здание музыкально-творческой компетенции. Его главный принцип – признание уникальности каждого студента, его собственного творческого почерка и субъективного пути в искусстве. Это прямо противоположно конвейерному подходу, где от всех ожидают одинаково «правильного» исполнения одних и тех же этюдов. Для будущего педагога-музыканта такой подход критически важен, ведь невозможно научить детей творческой свободе, не пережив ее самому, не почувствовав границы своей художественной индивидуальности.

На практике это означает отказ от шаблонов и создание ситуаций, где студент становится автором своего профессионального развития. Ярким инструментом здесь выступает индивидуальный образовательный маршрут. Вместо жесткой программы для всех, преподаватель вместе со студентом, например, пианистом, составляет персональный план. Если студент тяготеет к джазу, его маршрут будет включать углубленное изучение джазовой гармонии, анализ импровизаций Оскара Питерсона, освоение специфических приемов свинга. Если его страсть – музыка барокко, фокус сместится на изучение трактатов об орнаментике, работу над мелизмами и освоение принципов исторического исполнительства. Такой подход формирует не просто умение играть, а глубинное понимание стиля, в котором студент чувствует себя наиболее органично.

Другим ключевым инструментом становится творческое портфолио – живая летопись профессионального становления. Это не формальная папка для отчета, а личный альбом художника. Студент собирает в него не только дипломы, но и настоящие творческие артефакты: аудиозапись своей первой удачной импровизации на тему Чайковского, видеоролик с экспериментальной интерпретацией современной пьесы, сценарий собственного разработанного урока-квеста по музыкальным жанрам для пятого класса. Процесс отбора материалов и их осмысления заставляет студента критически оценивать свой рост, видеть свои сильные стороны и точки для развития, то есть напрямую развивает рефлексивный компонент МТК.

Принцип опоры на субъектный опыт проявляется и в дифференцированных заданиях. На занятии по методике преподавания вместо абстрактного вопроса «как научить детей слушать музыку» могут быть предложены разные кейсы. Одному студенту, имеющему опыт работы с дошкольниками, дадут задание придумать комплекс творческих движений под «Весну священную» Стравинского. (Сластенин, 2023) Другому, интересующемуся цифровыми технологиями, – разработать интерактивную презентацию, позволяющую школьникам самим «собрать» оркестр для симфонии Бетховена. Это превращает обучение из пассивного усвоения в активное, осмысленное действие, напрямую связанное с личными интересами и уже имеющимися навыками.

Все это способствует главному вкладу личностно-ориентированного подхода в формирование МТК – развитию творческой автономии. Студент перестает быть просто исполнителем воли педагога. Он учится ставить себе творческие задачи, искать ресурсы для их решения, оценивать результаты. Он постепенно осознает себя не как ученика, а как художника-педагога в становлении – человека, который способен не только воспроизводить, но и генерировать идеи, строить свою уникальную педагогическую философию. Именно эта внутренняя ответственность за собственный творческий рост, возвращенная в вузе, становится затем основой для того, чтобы в школе воспитывать самостоятельных, смелых и мыслящих юных музыкантов (Теплов, 2021).

Если личностно-ориентированный подход отвечает на вопрос «кто я как творец?», то проблемное обучение дает инструмент для поиска ответа на вопрос «как это сделать?». Суть этой технологии – целенаправленное создание на занятиях интеллектуальных затруднений, ситуаций, где готового решения нет, а имеющиеся знания лишь отправная точка для поиска. Будущая работа педагога-музыканта – это сплошной поток таких «как?»: как увлечь сложным произведением, как объяснить

абстрактное понятие, как помочь ребенку преодолеть зажатость. Поэтому умение не пасовать перед проблемой, а исследовать ее - ключевой навык (Минобрнауки России, 2018).

Проблемная ситуация искусственно моделирует реальную профессиональную дилемму, лишая студента возможности дать единственно верный, заученный ответ. Например, на занятии по специальности педагог вместо указаний может поставить студента-скрипача перед фактом: «Твоя трактовка этой барочной сонаты технически безупречна, но звучит слишком романтично, будто это Брамс. Как, не нарушая целостности, вернуть ей аутентичный характер?». Студент вынужден сам погрузиться в изучение эпохи: слушать записи мастеров исторического исполнительства, анализировать особенности фразировки и артикуляции того времени, экспериментировать с смычком. Это уже не проработка ошибок, а самостоятельное художественное исследование.

На дисциплинах методического цикла незаменим метод кейсов – разбор подробно описанных сложных случаев из школьной практики. Студентам предлагается не абстрактная тема «работа с неуспевающими», а конкретная история: «Ученица 3 класса с прекрасным слухом и желанием заниматься никак не может чисто спеть даже простую песенку из-за сильной зажатости нижней челюсти. Все стандартные распевки не помогают, девочка начинает нервничать. Какие нестандартные, творческие приемы вы предложите, чтобы снять физический зажим и вернуть ей радость от пения?». Обсуждение такого кейса в группе рождает десятки идей – от дыхательных упражнений через смех и зевоту до использования образных ассоциаций или игровых ситуаций. Так формируется гибкость педагогического мышления.

Даже традиционная лекция может стать проблемной. Преподаватель не излагает готовые истины, а как бы «забывает» дать окончательный вывод. Скажем, на лекции об особенностях детского голоса можно не перечислить возрастные нормы диапазона, а предложить студентам самим проанализировать аудиозаписи хоров разных возрастов, выявить закономерности и сформулировать практические рекомендации для работы с каждой группой. Это превращает пассивное слушание в активный поиск закономерностей.

Главный вклад проблемного обучения в формирование МТК – воспитание особого типа мышления. Оно перестает быть репродуктивным и становится аналитическим и критическим. Студент привыкает не принимать информацию на веру, а подвергать ее сомнению, проверять на практике, искать скрытые причины трудностей. Он учится видеть не одну, а множество возможных траекторий решения задачи. Это напрямую ломает исполнительские и методические стереотипы – понимание, что фразировку можно выстроить десятком разных способов, а сложную тему объяснить через театр, рисунок или движение. Выпускник, прошедший такую школу, приходит в класс не с застывшим набором приемов, а с готовностью к импровизации и педагогическому исследованию, что и составляет суть подлинного творчества в профессии учителя музыки.

Интерактивное обучение выводит формирование музыкально-творческой компетенции из плоскости индивидуальных поисков в пространство живого диалога и совместного действия. Музыка по своей природе коммуникативна – она рождается в диалоге композитора и исполнителя, ансамбля и дирижера, педагога и ученика. Поэтому будущему учителю необходимо не только уметь творить самому, но и организовывать коллективное творчество, чувствовать групповую динамику, вести за собой. Интерактивная среда как раз моделирует эту реальность, где компетенция оттачивается не в кабинете, а в общем деле. (Мещерякова, 2023)

Ярче всего это проявляется в проектной деятельности, которая становится своеобразной творческой лабораторией. Студентам дается не учебное задание, а амбициозная практическая цель – скажем, подготовить и провести тематический концерт-лекторий «Звуки старого города» для школьников. Сразу возникает необходимость разделить роли: одним искать и аранжировать музыкальный материал – от старинных романсов до эстрадных переложений, другим – писать сценарий и режиссировать, третьим – заниматься техническим обеспечением и рекламой. В процессе постоянно приходится договариваться, идти на компромиссы, слышать идеи друг друга, вместе преодолевать кризисы. Такой проект – это сгусток реальных профессиональных задач, где творчество неразрывно сплетено с организацией, коммуникацией и ответственностью за общий результат.

Не менее важна ежедневная практика ансамблевого музицирования – будь то камерный ансамбль, вокальный ансамбль или учебный хор. Это уникальная школа творческого взаимодействия, где невозможно спрятаться за спины других. Чтобы добиться целостного звучания, недостаточно безупречно знать свою партию. Нужно постоянно слушать соседа, чувствовать дыхание дирижера, вместе находить общую агогику и динамику, сообща искать художественный образ. Здесь рождается не просто умение играть вместе, а особое коллективное мышление, чувство единого целого. Для будущего хормейстера или руководителя оркестра это прямой профессиональный навык, для любого педагога – образец того, как выстроить слаженную работу детского коллектива.

Метод творческих мастерских и ролевых игр позволяет безопасно, в учебных условиях, примерить на себя различные профессиональные роли и отработать навык педагогической импровизации. Например, игра «Урок-импровизация», где один студент ведет фрагмент занятия, а другие исполняют роль непредсказуемых школьников, задающих каверзные вопросы или неожиданно предлагающих свои творческие идеи. Ведущему приходится мгновенно реагировать, гибко менять план, поддерживать диалог, превращая непредвиденную ситуацию в ресурс для урока. А проведение студенческих мастер-классов для сокурсников, где нужно не только показать свое мастерство, но и доходчиво объяснить прием, вовлечь аудиторию, дать конструктивную обратную связь, воспитывает важнейшее умение – говорить о сложном языке искусства просто и увлекательно.

Таким образом, вклад интерактивного обучения в МТК трудно переоценить. Оно развивает ту самую «мягкую» составляющую компетенции, которую не опишешь в стандартах, но без которой невозможно стать настоящим педагогом. Это и артистическая раскрепощенность перед аудиторией, и такт в общении, и умение вдохновить командой, и готовность к спонтанному, но педагогически осмысленному действию. Выпускник, прошедший через горнило совместных проектов и ансамблей, приходит в школу не как одиночный специалист, а как режиссер детского творчества, способный превратить класс в слаженный оркестр идей и открытий.

Разрозненное, эпизодическое применение рассмотренных технологий дает ограниченный эффект. Для системного формирования музыкально-творческой компетенции необходима их интеграция в единую модель, которая охватывает весь период обучения, связывает разные дисциплины и создает последовательную траекторию роста студента. Цель такой модели – поэтапное и целостное развитие всех компонентов МТК: от пробуждения личной творческой мотивации до выработки устойчивых навыков педагогического проектирования и рефлексии.

На старших курсах, когда у студентов накоплен базовый опыт, на первый план выходит проблемно-интерактивная связка, моделирующая реальные профессиональные вызовы. Здесь крайне эффективны комплексные деловые игры, которые вбирают в себя элементы всех трех подходов. Ярким примером служит игра «Мой первый урок-концерт», которая проводится в рамках методических практикумов и объединяет в себе личный творческий поиск, решение педагогических проблем и командную работу.

Пример реализации модели в игре «Мой первый урок-концерт»:

1. Студенты разбиваются на небольшие творческие группы по 3-4 человека, каждая из которых получает задание: разработать и публично провести фрагмент урока (25-30 минут) для условного школьного класса, где объяснение темы органично переплетается с живым исполнением музыки самими студентами. Тематика задается проблемная и открытая, например, «Как современному подростку понять и почувствовать эпоху барокко?» или «Музыкальные иллюстрации к литературному произведению». Сразу включается личностно-ориентированный вектор: в рамках общей темы каждый участник группы, опираясь на свой инструмент и творческие интересы, предлагает свою «визитную карточку». Пианист может найти и подготовить для исполнения малоизвестную пьесу Куперена, скрипач – разучить эпизод из партитуры Баха, вокалист – предложить арию Каччини. Эти личные находки становятся ядром будущего урока.

2. Далее вступает проблемное обучение. Группа сталкивается с целым комплексом неочевидных задач: как логически связать эти разножанровые произведения в единый сценарий? Какие небанальные вопросы задать «классу», чтобы вовлечь его в диалог, а не просто рассказать факты? Как

технически организовать плавные переходы между говорением и игрой на инструментах? Обсуждение этих проблем рождает нестандартные решения – например, построить урок как детективное расследование «По следам барочного ритма» или провести параллель между концертом громкости в барочной музыке и современным аудиомикшированием.

3. Наконец, реализуется интерактивный принцип. Группа превращается в режиссерскую команду, где нужно распределить роли (ведущий, исполнители, технический помощник), отрепетировать не только музыкальные номера, но и реплики, паузы, перемещения по аудитории. Финальный «показ» проходит перед комиссией и другими студентами, которые выступают в роли не просто зрителей, а активных участников – школьников, задающих каверзные вопросы. После проведения каждый «урок» коллективно разбирается: что вызвало живой отклик, где была потеряна логика, как можно было бы усилить творческую вовлеченность аудитории. Эта рефлексия – ключевой момент для формирования оценочного компонента МТК.

Таким образом, одна игра последовательно активизирует все слои компетенции. Она показывает, как личный творческий выбор сталкивается с реальными педагогическими противоречиями и преодолевается через коллективный поиск, а результат тут же подвергается критическому осмыслению. Такая модель, выстроенная на стыке учебных дисциплин – от специального инструмента до педагогики – и повторяющаяся в разных формах на протяжении обучения, создает прочный, практико-ориентированный фундамент для будущей профессиональной деятельности.

Заключение

Проведенное исследование позволяет утверждать, что формирование музыкально-творческой компетенции у будущих педагогов-музыкантов – это не побочный результат обучения, а целенаправленный процесс, требующий особой организации. Анализ теоретических основ показал, что МТК является сложным интегративным качеством, развивающимся одновременно в мотивационной, когнитивной, практической и рефлексивной плоскостях. Именно поэтому изолированные традиционные методы, направленные в основном на репродуктивное освоение навыков, оказываются недостаточными.

Практическая часть работы подтвердила, что выходом является не простое добавление новых приемов, а осмысленная интеграция трех педагогических подходов. Личностно-ориентированное обучение создает необходимый фундамент, пробуждая внутреннюю потребность в творческом высказывании и помогая студенту осознать свою художественную и педагогическую индивидуальность. Проблемное обучение становится двигателем, который заставляет это внутреннее стремление сталкиваться с реальными профессиональными противоречиями, развивая гибкость ума и готовность к поиску неочевидных решений. Наконец, интерактивное обучение предоставляет ту самую социальную и деятельностьную среду – будь то ансамбль, творческий проект или деловая игра, – где личные находки проходят проверку на прочность в диалоге с другими, а теоретические идеи обретают плоть практического опыта.

Синергия этих технологий создает в вузе уникальную образовательную экосистему. Эта среда максимально приближена к реальности будущей работы, где учитель музыки никогда не выступает в одной роли. Он – и интерпретатор, и режиссер, и сценарист, и фасилитатор детского творчества одновременно. Такой комплексный подход позволяет готовить не узкого специалиста-исполнителя, а рефлексирующего практика, который воспринимает творчество не как украшение урока, а как его главный метод и содержание.

Перспективы дальнейшей работы видятся в нескольких направлениях. Во-первых, это адаптация рассмотренной модели к цифровой среде: создание онлайн-платформ для ведения творческих портфолио, разработка банка мультимедийных педагогических кейсов, использование цифровых инструментов для совместной аранжировки и звукозаписи в проектной работе. Во-вторых, необходимы лонгитюдные исследования, которые позволят отследить, как сформированная в вузе МТК реализуется в первые годы самостоятельной работы в школе, и скорректировать учебный процесс (Минобрнауки России, 2018).

Наконец, требует детальной проработки диагностический инструментарий. Помимо экспертной оценки выступлений и уроков, важно разработать прозрачные критерии для анализа творческих продуктов студентов (сценариев, аранжировок) и методы оценки их способности к педагогической импровизации и рефлексии в динамике. Решение этих задач позволит не только говорить об эффективности предлагаемой модели, но и постоянно совершенствовать ее, отвечая на новые вызовы современного образования (Щербакова, 2021).

Список литературы

1. Абдуллин Э.Б. Теория и практика музыкального обучения в общеобразовательной школе: пособие для учителя. М.: Просвещение, 2022. 287 с.
2. Андреев В.И. Педагогика творческого саморазвития. Инновационный курс: в 2 кн. Кн. 1. Казань: Центр инновационных технологий, 2021. 568 с.
3. Арчажникова Л.Г. Профессия учитель музыки: кн. для учителя. 2-е изд., перераб. и доп. М.: Лань, 2023. 224 с.
4. Беспалько В.П. Педагогика и прогрессивные технологии обучения: монография. М.: Изд-во МГОУ, 2019. 288 с.
5. Вербицкий А.А. Активное обучение в высшей школе: контекстный подход: метод. пос. М.: Юрайт, 2022. 208 с.
6. Выготский Л.С. Психология искусства: анализ эстетической реакции. М.: АСТ, 2020. 448 с.
7. Кирнарская Д.К. Психология музыкальных способностей: современное состояние проблемы // Вопросы психологии. 2021. № 4. С. 78-92.
8. Мещерякова С.Ю., Уваров А.Н. Технологии интерактивного обучения в профессиональной подготовке педагога: теория и практика: учеб.-метод. пос. СПб.: Лань, 2023. 196 с.
9. Приказ Минтруда России от 21.03.2025 № 136н. Об утверждении профессионального стандарта «Педагог профессионального обучения, среднего профессионального образования» (зарегистрировано в Минюсте России 25.04.2025 № 81971) // garant.ru. 2025.
10. Примерная основная образовательная программа высшего образования по направлению подготовки 44.03.01 «Педагогическое образование (уровень бакалавриата)». Министерство науки и высшего образования РФ // fgosvo.ru. 2018.
11. Рындяк В.Г. Творчество. Творческая деятельность. Творческая личность: терминологический анализ понятий // Известия ВГПУ. 2020. № 2(151). С. 4-10.
12. Селевко Г.К. Современные образовательные технологии: учеб. пос. М.: Народное образование, 2019. 256 с.
13. Сластенин В.А., Исаев И.Ф., Шиянов Е.Н. Педагогика: учеб. и практикум для акад. бакалавр. 20-е изд., перераб. и доп. Под ред. В.А. Сластенина. М.: Юрайт, 2023. 690 с.
14. Теплов Б.М. Психология музыкальных способностей: избранные труды. М.: Юрайт, 2021. 358 с.
15. Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования бакалавриат по направлению подготовки 44.03.01 Педагогическое образование (утв. приказом Минобрнауки России от 22.02.2018 № 121) (с изм. и доп.) // fgos.ru. 2018.
16. Цыпин Г.М. Музыкальное образование: история, теория, практика: избранные статьи. М.: Лань, 2022. 412 с.
17. Щербакова А.И. Личностно-ориентированные технологии в музыкальной педагогике: от теории к практике. Педагогика искусства: электронный научный журнал. 2021. № 3. С. 45-53.

Pedagogical technologies for forming the musical and creative competence of future music teachers

Kang Wang

Teacher

Beijing, China

942404423@qq.com

ORCID 0000-0000-0000-0000

Received 26.11.2025

Accepted 20.12.2025

Published 30.01.2026

UDC 37.013

DOI 10.25726/k6661-5330-8939-p

EDN YQZGFE

VAK 5.8.2. Theory and methodology of teaching and upbringing (by fields and levels of education) (pedagogical sciences)

OECD 05.03.HB. EDUCATION, SCIENTIFIC DISCIPLINES

Abstract

The article explores ways to develop musical and creative competence in students of music and pedagogical specialties. The author clarifies the structure of this competence, including readiness for improvisation, composition, and designing creative learning situations. Special attention is paid to the practical use of three educational approaches: learner-centered (through individual tracks and portfolios), problem-based (through analysis of pedagogical cases and musical interpretations), and interactive (in the format of workshops and ensemble projects). The paper presents methods tested in university practice, such as problem lectures in teaching methodology, the creative business game "My first lesson-concert", and project-based learning for creating student musical events. The proposed set of technologies contributes to the holistic development of the future music teacher as a reflective practitioner capable of independent creativity and fostering students' creativity.

Keywords

music teacher, musical and creative competence, problem-based learning, interactive learning, ensemble music making

References

1. Abdullin E.B. Theory and practice of musical education in secondary schools: a teacher's manual. M.: Education, 2022. 287 p.
2. Andreev V.I. Pedagogy of creative self-development. Innovation course. In 2 books. Book 1. Kazan: Center for Innovative Technologies, 2021. 568 p.
3. Archazhnikova L.G. Profession of a music teacher: a book for teachers. 2nd ed., revised and additional M.: Lan, 2023. 224 p.
4. Bespalko V.P. Pedagogy and progressive learning technologies: a monograph. M.: Publishing House of Moscow State University, 2019. 288 p.
5. Verbitsky A.A. Active learning in higher education: a contextual approach: a method. M.: Yurayt, 2022. 208 p.
6. Vygotsky L.S. Psychology of art: an analysis of aesthetic reaction. M.: AST, 2020. 448 p.
7. Kirnarskaya D.K. The psychology of musical abilities: the current state of the problem // Questions of psychology. 2021. № 4. pp. 78-92.

8. Meshcheryakova S.Yu., Uvarov A.N. Technologies of interactive learning in teacher training: theory and practice: a textbook. SPb.: Lan, 2023. 196 p.
9. Order of the Ministry of Labor of Russia dated 03.21.2025 № 136n. On approval of the professional standard «Teacher of vocational training, secondary vocational education» (registered with the Ministry of Justice of Russia on 04.25.2025 № 81971) // garant.ru. 2025.10.
10. Approximate basic educational program of higher education in the field of preparation 44.03.01 «Pedagogical education (bachelor's degree level)». Ministry of Science and Higher Education of the Russian Federation // fgosvo.ru. 2018.
11. Ryndak V.G. Creativity. Creative activity. Creative personality: terminological analysis of concepts // VSPU bulletin. 2020. № 2(151). pp. 4-10.
12. Selevko G.K. Modern educational technologies: ф textbook. M.: Public education, 2019. 256 p
13. Slastenin V.A., Isaev I.F., Shiyanov E.N. Pedagogy: textbook and practical course for academic baccalaureate. 20th ed., revised and add. Ed. by V.A. Slastenin. M.: Yurait, 2023. 690 p
14. Teplov B.M. Psychology of musical abilities: selected works. M.: Yurait, 2021. 358 p.
15. Federal State Educational Standard of higher education bachelor's degree in the field of training 44.03.01 Pedagogical education (approved by Order of the Ministry of Education and Science of the Russian Federation dated 22.02.2018 No. 121) (with amendments and additions) // fgos.ru. 2018.
16. Tsypin G.M. Musical education: history, theory, practice: selected articles. M.: Lan, 2022. 412 p.
17. Shcherbakova A.I. Personality-oriented technologies in music pedagogy: from theory to practice // Pedagogy of art: an electronic scientific journal. 2021. № 3. pp. 45-53.

Обзор исследований по смешанному обучению в мире и сравнение с Вьетнамом

Нгуен Хоай Тху

Специалист-эксперт

Российский университет дружбы народов

Москва, Россия

nguyenhoaitu.vnnd@mail.ru

ORCID 0000-0000-0000-0000

Поступила в редакцию 16.11.2025

Принята 20.12.2025

Опубликована 30.01.2026

УДК 37.0

DOI 10.25726/b4735-8298-2775-g

EDN WRXZJO

БАК 5.8.2. Теория и методика обучения и воспитания (по областям и уровням образования)
(педагогические науки)

OECD 05.03.HB. EDUCATION, SCIENTIFIC DISCIPLINES

Аннотация

В настоящее время смешанное обучение становится трендом в высшем образовании, поскольку эта модель использует преимущества как очного обучения в аудитории, так и онлайн-обучения. Цель данной статьи — представить обзор результатов предыдущих исследований по смешанному обучению в мире и сравнение с Вьетнамом. Статья представляет развернутый аналитический обзор исследований смешанного обучения в международном и вьетнамском образовательном контексте, позволяя установить текущее состояние научной разработки данной модели, ее понятийные основания, направления практического применения и сохраняющиеся исследовательские дефициты. Показано, что смешанное обучение интерпретируется не как простое механическое соединение очного и онлайн-форматов, а как педагогически организованная интеграция теорий, методов, цифровых технологий и учебного контекста, ориентированная на повышение качества образования, гибкость образовательного процесса и персонализацию обучения. Обобщены наиболее распространенные модели смешанного обучения, включая ротационную, гибкую, самостоятельную и виртуально-замкнутую, а также раскрыты уровни его реализации — от отдельных видов учебной деятельности до курса, модуля и программы. На материале зарубежного опыта выявлено, что успешное внедрение данной модели связано с учетом возрастных и психологических особенностей обучающихся, обеспечением технической доступности, вариативностью платформенных решений и институциональной поддержкой со стороны образовательных организаций. Сравнение с Вьетнамом демонстрирует, что национальные исследования преимущественно сосредоточены на прикладных аспектах внедрения, особенно на модели перевернутого класса, развитии у обучающихся профессиональных, цифровых и когнитивных компетенций, а также на проектировании учебных курсов, сочетающих онлайн-лекции, очные занятия, оценивание и электронное взаимодействие. Подчеркивается наличие нормативной базы, ограничивающей долю онлайн-компонента в программах высшего образования, что существенно влияет на конфигурацию смешанного обучения во вьетнамских университетах. Вместе с тем выявлены существенные ограничения современного научного поля: недостаточная изученность долгосрочной эффективности смешанного обучения, слабая разработанность персонализированных моделей, ограниченное использование искусственного интеллекта и аналитики обучения, а также незавершенность подходов к оценке качества и измерению образовательных результатов. Материал статьи представляет интерес для исследователей, преподавателей и администраторов образования,

поскольку систематизирует существующие подходы и позволяет определить перспективные направления дальнейшего развития смешанного обучения.

Ключевые слова

смешанное обучение, онлайн-обучение, университет, эффективность, методы обучения

Введение

Развитие технологий и потребности в обучении в XXI веке способствовали тому, что смешанное обучение стало важной образовательной тенденцией. Смешанное обучение - широко используемый метод преподавания благодаря таким преимуществам, как: персонализация учебного процесса для учащихся, предоставление учащимся возможности выбора учебных материалов, содействие развитию базовых учебных навыков, повышение инициативы и ответственности учащихся в процессе обучения и т.д. Благодаря смешанному обучению технологии интегрируются для удовлетворения различных стилей обучения или индивидуальных потребностей в обучении, что делает его привлекательным для учащихся и помогает им достигать учебных целей и ценностей. Многочисленные исследования этой модели проводились по всему миру и во Вьетнаме. Цель данной статьи – обобщить исследования по смешанному обучению во всем мире, опыт его применения в глобальном масштабе и сравнить их с практикой во Вьетнаме. На основе этого статья предоставляет всесторонний обзор для оценки текущей ситуации и эффективности внедрения модели смешанного обучения в контексте вьетнамского образования.

Материалы и методы исследования

В данной работе для анализа исследований по смешанному обучению во Вьетнаме и за рубежом используется систематический обзор в сочетании с описательным обзором. Совместное использование этих двух методов помогает систематизировать теорию, выявить пробелы в исследованиях и предложить направления для развития моделей смешанного обучения в образовании во Вьетнаме.

Существует множество различных концепций смешанного обучения, и до настоящего времени понимание значения термина «смешанное обучение» остается предметом многочисленных дискуссий. Так, М. Оливер, К. Тригвелл (Оливер, 2005) определили смешанное обучение следующим образом: «Сочетание средств и инструментов, используемых в электронной среде обучения»; «Сочетание множества педагогических методов, независимо от используемых технологий обучения»; «Интегрированное сочетание традиционного обучения с веб-ориентированными онлайн-подходами». Томе (Томе, 2003) заявил «Смешанное обучение – это интеграция технологических достижений в онлайн-обучение в сочетании с интерактивным участием традиционного обучения». А.Д.Р. Гаррисон, Х. Канука (Гаррисон, 2004) определили смешанное обучение как продуманную интеграцию очного обучения в классе с опытом онлайн-обучения.

В свою очередь Грэм (Грэм, 2006) утверждал, что смешанное обучение относится к системам обучения, которые сочетают очное обучение с компьютерным обучением. А.-М. Блиук, П. Гудьир и Р.А. Эллис (Блиук, 2007) пришли к выводу, что интегрированное обучение описывает учебные мероприятия, включающие систематическое сочетание личного взаимодействия и интерактивных технологий, опосредованных между студентами, преподавателями и учебными ресурсами.

Другие авторы, такие как Х. Стейкер и М.Б. Хорн (Стейкер, 2012), формулируют данный термин следующим образом: «Смешанное обучение – это форма формального образования, при которой учащиеся получают часть контента и обучения в режиме онлайн (под контролем времени, места, пути и темпа обучения студента) и часть – в непосредственном обучении в классе». В этой связи исследователь Кронже (2020) утверждает, что определение смешанного обучения, основанное исключительно на двух элементах – очном обучении и обучении с использованием технологий – недостаточно для построения прочной теоретической основы. По его мнению, всеобъемлющее определение смешанного обучения должно интегрировать контекст, теорию, методы и технологии. Поэтому автор предлагает новое

определение: смешанное обучение – это надлежащее использование сочетания теорий, методов и технологий для оптимизации обучения в конкретном контексте.

Результаты и обсуждение

Таким образом, смешанное обучение использует преимущества как очного, так и онлайн-обучения, повышает гибкость и персонализацию для учащихся, а также интегрирует технологии посредством использования технологических инструментов и платформ для повышения качества преподавания и обучения в университетах. Более того, в нынешнюю эпоху быстрого развития технологий и искусственного интеллекта эта форма обучения позволяет преподавателям разрабатывать разнообразный учебный контент и использовать богатые учебные материалы, стремясь к подходу к обучению, ориентированному на учащегося.

Согласно Х. Стейкер и М.Б. Хорну (Стейкер, 2012), смешанное обучение делится на четыре модели: ротационная модель, гибкая модель, модель самостоятельного смешанного обучения и замкнуто-виртуальная модель.

1. Ротационная модель: В этой модели учащиеся будут чередовать онлайн- и очное обучение в соответствии с планом, предоставленным преподавателем. Эта модель делится на четыре подмодели: ротационная модель по станциям, ротационная модель по лабораториям, модель перевернутого класса и индивидуальная ротационная модель.

2. Гибкая модель: В этой модели преподаватель будет оказывать поддержку учащимся по мере необходимости посредством таких мероприятий, как групповые проекты и руководство в малых группах. Это взаимодействие происходит во время очного обучения в классе. Учащиеся также обладают автономией в процессе обучения в соответствии с личным расписанием.

3. Модель самостоятельного смешанного обучения: В этой модели учащиеся могут выбирать ряд онлайн-курсов в соответствии со своими личными потребностями для дополнения традиционного очного обучения в классе.

4. Модель «Увлекательное виртуальное обучение»: В этой модели учащиеся участвуют как в традиционных очных занятиях, так и в онлайн-занятиях с другими учениками школы. Сначала учащиеся участвуют в виртуальных учебных программах в онлайн-классе. Затем они получают опыт традиционного обучения в классе, и им не нужно ежедневно посещать традиционные занятия.

Применяя эти модели, преподавателя выбирают, как их использовать в зависимости от условий каждого вуза. Вандер Арк, Том (2012) показали, что смешанное обучение может улучшить условия работы, преподавания и обучения. Автор предложил пять подходов к смешанному обучению, которые могут улучшить преподавание, включая: первоначальное исследование и оценку учащихся; анализ и мониторинг прогресса учащихся; охват разнообразного круга учащихся; гибкое, соответствующее учащимся планирование; и фокусирование на навыках более высокого порядка.

Смешанное обучение может быть реализовано на различных уровнях, таких как:

- 1) Смешанное обучение на уровне деятельности;
- 2) Смешанное обучение на уровне курса;
- 3) Смешанное обучение на уровне программы;
- 4) Смешанное обучение на уровне модуля.

Из них наиболее распространенным является применение смешанного обучения на уровне курса. На всех четырех уровнях характер смешанного обучения определяется либо обучающимся, либо преподавателем. Исследователи в целом согласны с соотношением смешанного обучения между очными и онлайн-компонентами, при котором смешанное обучение включает 30-70% контента, предоставляемого онлайн.

В Великобритании модель смешанного обучения внедрена в школах различных уровней для предоставления учащимся учебных мероприятий и возможностей дистанционного обучения. При внедрении смешанного обучения школы основывают свои расписания и продолжительность занятий на психологических особенностях учащихся. Школы в Великобритании используют несколько онлайн-инструментов и платформ. Однако некоторые учащиеся по разным причинам сталкиваются с

трудностями в доступе к онлайн-обучению, поэтому школы также внедряют другие меры поддержки, такие как распечатка материалов, картинок, лекций и т.д., и отправка их на дом учащимся.

Смешанное обучение было внедрено в государственных начальных школах западного Сингапура с 2008 года. Впоследствии, с 2021 года, оно было внедрено на некоторых уровнях школ, колледжей и институтов, а в четвертом семестре 2022 года было развернуто по всей стране. Средние школы также будут обеспечены учебным оборудованием, таким как ноутбуки или планшеты.

С 2016 года одна частная школа в Бразилии начала пилотное внедрение модели смешанного обучения. В этой модели учащиеся более автономны, а их стили обучения более разнообразны. Другая частная школа, внедрившая модель смешанного обучения, также отметила значительный прогресс своих учеников, поскольку руководство школы считало, что у учащихся разные темпы и способности к обучению. С тех пор в Бразилии были внедрены и другие модели смешанного обучения, включая: перевернутые классы, лабораторные занятия с ротацией и индивидуальные занятия.

В отличие от публикаций по всему миру, результаты исследований смешанного обучения во Вьетнаме не углубляются в саму концепцию «смешанного обучения» и не ищут решений этой проблемы, а в основном сосредоточены на процессе ее применения в преподавании. Поэтому результаты часто связаны с «ценностями», создаваемыми в процессе обучения.

В целом, авторы сходятся во мнении относительно понимания концепции и модели смешанного обучения. Нгуен Хоанг Транг и другие авторы (Нгуен, 2020) утверждают, что «смешанное обучение – это сочетание электронного обучения и очного обучения для максимального использования преимуществ этих методов обучения». Фам Тхи Бич Дао и другие авторы (Фам, 2022) утверждают, что смешанное обучение определяется как интерактивное обучение в режиме реального времени, проводимое онлайн или лично, в сочетании с домашними заданиями или проектами, которые студенты должны выполнить через веб-сайт или платформу управления.

Исследования во Вьетнаме в основном сосредоточены на модели «перевернутого класса», особой форме смешанного обучения, и ее применимости в организации преподавания и обучения в средних школах и университетах. В модели «перевернутого класса» учащиеся поочередно, согласно фиксированному расписанию, чередуют онлайн-обучение и обучение в аудитории. Модель «перевернутого класса» построена на таксономии когнитивных уровней Блума, в которой подготовительные, промежуточные и послеучебные мероприятия разрабатываются соответствующим образом в зависимости от уровней мышления для эффективного развития компетенций учащихся.

Согласно новым правилам Министерства образования и профессиональной подготовки Вьетнама, для очного и заочного обучения максимум 30% от общего объема учебной программы проводится в онлайн-формате. Это является правовой основой для внедрения методов смешанного обучения на уровне программ в высших учебных заведениях Вьетнама.

Смешанное обучение имеет следующие уровни:

1. Преподаватели по-прежнему в основном используют очные методы обучения с применением онлайн-материалов для обучения студентов. Студенты используют технологии и интернет для поиска материалов, связанных с курсом, для выполнения учебных заданий.

2. Преподаватели должны разрабатывать онлайн-лекции и сочетать их с традиционным очным обучением. Учащиеся выполняют онлайн-задания, предоставленные преподавателем. Обсуждения и обмен информацией происходят по электронной почте, на форумах или лично в аудитории.

3. Помимо смешанного онлайн-обучения и очных занятий преподаватели должны планировать тестирование, оценку и управление онлайн-классом на протяжении всего курса. Учащиеся выполняют учебные задания и участвуют в онлайн-тестировании и оценке. Обсуждения и обмен информацией происходят по электронной почте, на форумах или лично в аудитории.

Многие исследования показали, что смешанное обучение обладает потенциалом для развития как общих, так и специфических компетенций учащихся. Исследования во Вьетнаме сосредоточены на развитии компетенций учащихся посредством смешанного обучения, главным образом в таких аспектах, как профессиональная когнитивная компетентность, компетентность в творческом мышлении, цифровая

компетентность и способность применять знания на практике и т. д. Смешанное обучение помогает связать теорию с практикой, развивать критическое мышление, креативность, персонализировать обучение, развивать навыки самообучения и создавать многомерную интерактивную среду для развития коммуникативных навыков и навыков работы в команде. Однако в современных исследованиях еще не уделено достаточного внимания другим компетенциям, таким как коммуникация, критическое мышление, решение проблем и цифровая компетентность.

Что касается разработки курсов смешанного обучения, Во Сюань Май и Чан Тхуй Хоанг Йен (Во, 2022) утверждают, что разработка курса смешанного обучения – это не просто сочетание очного и онлайн-обучения, но и требует четкого определения таких факторов, как технологии, содержание, педагогические методы и знания, чтобы выбрать подходящее соотношение сочетаний и разработать соответствующий план, содержание и оценку. Чан Тхи Хюэ и Нгуен Тхи Ким Оань (Чан, 2020) предложили шесть принципов разработки курсов смешанного обучения: фокусирование на целях, поддержка персонализации, повышение интерактивности, разработка соответствующих материалов, предоставление инструментов самооценки и предоставление технической поддержки преподавателям и студентам. Процесс разработки курса состоит из шести этапов:

- 1) Определение целей курса;
- 2) Разработка тестов и оценок;
- 3) Определение содержания и учебных мероприятий;
- 4) Выбор подходящих методов обучения;
- 5) Выбор подходящих технологических инструментов для каждого учебного заведения;
- 6) Разработка и создание учебных материалов.

В данном исследовании не рассматривался процесс оценки для повышения качества курса. В некоторых исследованиях в модели смешанного обучения применяются экспериментальное обучение и проектное обучение.

Исследования по тестированию и оценке в смешанном обучении способствовали совершенствованию теории этой модели во Вьетнаме. Нгуен (Нгуен, 2017) фокусируется на оценке обучения, особенно на взаимной оценке в смешанных курсах на университетском уровне. В исследовании предлагается многоэтапная модель оценки, сочетающая самооценку, взаимную оценку и оценку преподавателя для обеспечения объективности. Кроме того, в исследовании также подчеркивается роль системы управления обучением в повышении взаимодействия и поддержке точной оценки уровня вклада каждого участника в групповое обучение.

В целом, международные и отечественные исследования внесли вклад в формирование теоретической и практической основы смешанного обучения, предоставив основу моделей и эффективных методов реализации. Во Вьетнаме исследования смешанного обучения охватывают множество аспектов, включая концепции, модели, разработку курсов, развитие компетенций обучающихся, влияющие факторы и методы оценки. Однако до сих пор существуют некоторые «пробелы», требующие дальнейших исследований для уточнения теории и применения смешанного обучения. В частности, долгосрочная эффективность смешанного обучения не была полностью оценена, разработка персонализированного смешанного обучения ограничена, а искусственный интеллект (ИИ) и аналитика обучения недостаточно глубоко изучены для оптимизации опыта обучения. Методы оценки нуждаются в дальнейшем исследовании, особенно в отношении инструментов измерения и оценки компетенций и применения ИИ.

На основе этих результатов исследование предлагает несколько важных рекомендаций для содействия более эффективному применению моделей смешанного обучения. Во-первых, необходимы дальнейшие исследования долгосрочной эффективности смешанного обучения, в частности, его влияния на результаты обучения, навыки самообучения и критическое мышление посредством крупномасштабных эмпирических исследований. Кроме того, разработка смешанного обучения в персонализированном формате, с интеграцией ИИ и аналитики обучения, позволит оптимизировать опыт обучения, адаптированный к потребностям каждого человека.

Кроме того, необходимо разработать систему оценки качества смешанного обучения, а также критерии измерения, подходящие для вьетнамской системы образования. Расширение исследований по

смешанному обучению в высшем образовании также имеет важное значение, особенно в отношении доступности технологий, методов преподавания и готовности преподавателей и студентов к внедрению этой модели. Наконец, необходима подготовка и повышение квалификации преподавателей в области смешанного обучения, что позволит им лучше разрабатывать, внедрять и оценивать эту модель, тем самым максимально используя ее потенциал в преподавании.

Заключение

В данной статье представлен систематический обзор отечественных и международных исследований в области смешанного обучения, уточняются тенденции развития, достижения и пробелы в исследованиях, требующие дальнейшего изучения. Результаты показывают, что смешанное обучение предлагает множество преимуществ в образовании, но по-прежнему наблюдается недостаток исследований долгосрочной эффективности, персонализированного обучения, объективной оценки и системы обеспечения качества, подходящей для вьетнамского контекста.

Для повышения эффективности внедрения смешанного обучения исследования должны сосредоточиться на таких областях, как мониторинг долгосрочного влияния смешанного обучения, применение ИИ и аналитики обучения, разработка критериев оценки качества и расширение исследований в области смешанного обучения.

Результаты исследования не только дают обзор смешанного обучения, но и указывают направления для дальнейших исследований, способствуя поддержке преподавателей и администраторов в разработке, внедрении и оптимизации этой модели в образовании.

Список литературы

1. Нгуен Х.Т., Буй Т.Т. Организация преподавания темы «Химическая связь» по модели «перевернутый класс» для развития у учащихся навыков самообучения // Журнал образования. 2023. Т. 23. № 7. С. 19-23.
2. Тран Т.Х., Нгуен Т.К.О. Основные принципы разработки эффективных курсов смешанного обучения в университетах // Образование. 2020. Вып. 1. № 477. С. 18-22.
3. Фам Т.Б.Дао. Применение модели «перевернутого класса» в онлайн-обучении в сочетании с очным обучением химии в средней школе // Вьетнамский журнал педагогических наук. 2022. Т. 18. № 10. С. 33-38.
4. Bliuc A.-M., Goodyear P., Ellis R.A. Research focus and methodological choices in studies into students' experiences of blended learning in higher education // Internet and higher education. 2007. Vol. 10. № 4. pp. 231-244.
5. Cronje J. Towards a new definition of blended learning // The electronic journal of e-Learning. 2020. Vol. 18. № 2. pp. 114-121.
6. Garrison D.R., Kanuka H. Blended learning: uncovering its transformative potential in higher education // The Internet and Higher Education. 2004. Vol. 7, no. 2. P. 95–105.
7. Graham C.R. Emerging practice and research in blended learning. Handbook of distance education. 3rd ed. Ed. by M.G. Moore. NY: Routledge, 2013. pp. 333-350.
8. Oliver M., Trigwell K. Can 'blended learning' be redeemed? // E-Learning and Digital Media. 2005. Vol. 2. № 1. pp. 17-26.
9. Staker H., Horn M.B. Classifying K-12 blended learning. Innosight Institute, 2012. 22 p.

A review of research on blended learning around the world and a comparison with Vietnam

Nguyen H. Thu

Specialist-expert

Peoples' Friendship University of Russia

Moscow, Russia

nguyenhoaithu.vnnd@mail.ru

ORCID 0000-0000-0000-0000

Received 16.11.2025

Accepted 20.12.2025

Published 30.01.2026

UDC 37.0

DOI 10.25726/b4735-8298-2775-g

EDN WRXZJO

VAK 5.8.2. Theory and methodology of teaching and upbringing (by fields and levels of education) (pedagogical sciences)

OECD 05.03.HB. EDUCATION, SCIENTIFIC DISCIPLINES

Abstract

At present, blended learning is becoming a trend in higher education, as this model leverages the advantages of both face-to-face classroom instruction and online learning. The purpose of this article is to provide an overview of the results of previous studies on blended learning worldwide and a comparison with Vietnam. The article presents a comprehensive analytical review of research on blended learning in international and Vietnamese educational contexts, enabling the establishment of the current state of scientific development of this model, its conceptual foundations, directions of practical application, and persisting research gaps. It is demonstrated that blended learning is interpreted not as a simple mechanical combination of face-to-face and online formats, but as a pedagogically organized integration of theories, methods, digital technologies, and learning contexts, oriented toward enhancing the quality of education, flexibility of the educational process, and personalization of learning. The most common models of blended learning are summarized, including the rotation, flex, à la carte, and enriched virtual models, while the levels of its implementation are elucidated—from individual types of learning activities to courses, modules, and programs. Drawing on foreign experience, it is revealed that the successful implementation of this model is associated with consideration of learners' age and psychological characteristics, provision of technical accessibility, variability of platform solutions, and institutional support from educational organizations. A comparison with Vietnam shows that national studies are predominantly focused on applied aspects of implementation, particularly the flipped classroom model, development of professional, digital, and cognitive competencies among learners, as well as the design of courses combining online lectures, face-to-face sessions, assessment, and electronic interaction. The existence of a regulatory framework limiting the share of the online component in higher education programs is emphasized, which substantially influences the configuration of blended learning in Vietnamese universities. At the same time, significant limitations of the contemporary scientific field are identified: insufficient investigation of the long-term effectiveness of blended learning, underdeveloped personalized models, limited use of artificial intelligence and learning analytics, and incompleteness of approaches to quality assessment and measurement of educational outcomes. The article's material is of interest to researchers, instructors, and education administrators, as it systematizes existing approaches and enables

Keywords

blended learning, online learning, university, effectiveness, teaching methods

References

1. Nguyen H.T., Bui T.T. Organization of teaching the topic «Chemical bonding» according to the "inverted classroom" model for the development of students' self-learning skills // Journal of education. 2023. Vol. 23. No. 7. pp. 19-23.
2. Tran T.H., Nguyen T.K.O. Basic principles of developing effective courses of blended learning at universities // Education. 2020. Iss. 1. № 477. pp. 18-22.
3. Pham T.B.Tao. Application of the «inverted classroom» model in online learning in combination with full-time chemistry education in secondary schools // Vietnamese journal of pedagogical sciences. 2022. Vol. 18. No. 10. pp. 33-38.
4. Bliuc A.-M., Goodyear P., Ellis R.A. Research focus and methodological choices in studies into students' experiences of blended learning in higher education // Internet and higher education. 2007. Vol. 10. № 4. pp. 231-244.
5. Cronje J. Towards a new definition of blended learning // The electronic journal of e-Learning. 2020. Vol. 18. № 2. pp. 114-121.
6. Garrison D.R., Kanuka H. Blended learning: uncovering its transformative potential in higher education // Internet and higher education. 2004. Vol. 7. № 2. pp. 95-105.
7. Graham C.R. Emerging practice and research in blended learning. Handbook of distance education. 3rd ed. Ed. by M.G. Moore. NY: Routledge, 2013. pp. 333-350.
8. Oliver M., Trigwell K. Can 'blended learning' be redeemed? // E-Learning and Digital Media. 2005. Vol. 2. № 1. pp. 17-26.
9. Staker H., Horn M.B. Classifying K-12 blended learning. San Mateo: Innosight Institute, 2012. 22 p.

Искусственный интеллект как новое культурное средство: нейропсихологический анализ механизмов развития исполнительных функций у дошкольников в игровой деятельности

Чэньюй Лю

Специалист-эксперт

Московский педагогический государственный университет

Москва, Россия

lcy20000811@163.com

ORCID 0000-0000-0000-0000

Поступила в редакцию 01.11.2025

Принята 22.12.2025

Опубликована 30.01.2026

УДК 004.8

DOI 10.25726/o3983-6757-0368-c

EDN ZQMAQL

БАК 5.8.2. Теория и методика обучения и воспитания (по областям и уровням образования)

(педагогические науки)

OECD 05.03.HB. EDUCATION, SCIENTIFIC DISCIPLINES

Аннотация

Статья рассматривает искусственный интеллект в дошкольной игровой среде как качественно новое культурное средство, способное перестраивать механизмы становления произвольной регуляции в логике культурно-исторического и нейропсихологического подходов. В фокусе анализа находятся исполнительные функции дошкольников – тормозной контроль, рабочая память и когнитивная гибкость – как ключевые компоненты готовности к школьному обучению и социальному функционированию, чувствительные к особенностям организации деятельности в сензитивный период. На материале двухлетнего лонгитюдного наблюдения с рандомизированным распределением детей в группы сопоставляются траектории развития указанных функций при включении в игру адаптивных ИИ-сред, предоставляющих мгновенную персонализированную обратную связь и динамическую подстройку сложности, и при использовании традиционных дидактических средств без алгоритмической адаптации. Показано, что исходно группы не различались по нейрокогнитивным показателям, тогда как последующая динамика обнаруживает устойчивое преимущество ИИ-опосредованной игры по всем компонентам исполнительных функций, с наибольшей выраженностью эффектов в сфере тормозного контроля и интегрального индекса регуляции; статистические параметры указывают на значимый и практико-ориентированный масштаб различий. Существенное содержание работы связано с разграничением количественных и качественных характеристик цифрового опыта: время взаимодействия с системой демонстрирует слабую связь с прогрессом, тогда как адаптивность алгоритма, частота обратной связи и вариативность сценариев оказываются сильными предикторами прироста регуляторных показателей, что уточняет распространенные редукционистские интерпретации «экранного времени». Регрессионное моделирование подтверждает самостоятельный вклад ИИ-опосредованной игры в развитие исполнительных функций при контроле возраста и исходного уровня регуляции, при этом пол не проявляет значимого влияния. Предлагается интерпретация выявленного эффекта как перехода от внешнего алгоритмического контроля к внутренней саморегуляции при условии точной калибровки сложности и предотвращения как когнитивного «плато», так и фрустрации. Материал статьи позволяет оценить релевантность ИИ-инструментов для проектирования развивающих игровых сред, ориентированных не на контент, а на структуру деятельности и параметры обратной связи.

Ключевые слова

искусственный интеллект, исполнительные функции, дошкольники, адаптивная обратная связь, игровая деятельность.

Введение

Современная социокультурная ситуация развития ребенка характеризуется беспрецедентным внедрением цифровых технологий во все сферы жизнедеятельности, что фундаментально трансформирует традиционные практики социализации и инкультурации подрастающего поколения. Особое место в этом процессе занимает искусственный интеллект, который перестает быть исключительно технологическим феноменом и приобретает статус нового культурного средства, опосредующего взаимодействие ребенка с окружающим миром (Фотекова, 2013). В контексте культурно-исторической психологии Л.С. Выготского, любое орудие, будь то материальный предмет или знаковая система, перестраивает структуру психических функций, превращая натуральные процессы в высшие психические функции. Искусственный интеллект, интегрированный в игровые платформы, умные игрушки и образовательные интерфейсы, выступает не просто как пассивный инструмент, но как интерактивный агент, способный к адаптивной обратной связи, что создает принципиально новые условия для когнитивного развития. Проблема заключается в том, что педагогическая наука и возрастная психология пока не располагают достаточным эмпирическим материалом для понимания того, как именно алгоритмические системы влияют на формирование произвольности поведения (Медникова, 2004).

Ключевым новообразованием дошкольного возраста, обеспечивающим готовность к школьному обучению и дальнейшей социализации, является развитие исполнительных функций (executive functions), включающих в себя рабочую память, когнитивную гибкость и тормозной контроль. Традиционно эти функции развивались в процессе сюжетно-ролевой игры, где необходимость подчиняться правилам и удерживать роль служила мощным тренажером для префронтальной коры головного мозга (Шураева, 2023). Однако цифровая трансформация игры, при которой партнер по взаимодействию может быть заменен виртуальным агентом на базе нейросетей, меняет саму механику удержания правил и контроля импульсов. Возникает научная необходимость выяснить, способна ли игра с элементами искусственного интеллекта выступать эффективным скаффолдингом (scaffolding) для созревания нейропсихологических механизмов регуляции, или же она, напротив, делегирует функцию контроля внешнему алгоритму, тем самым тормозя интериоризацию регуляторных процессов у ребенка. Это требует пересмотра классических представлений о детерминантах психического развития в условиях гибридной реальности (Фенькина, 2013).

Актуальность исследования обусловлена противоречием между стихийным распространением нейросетевых технологий в детской субкультуре и отсутствием научно обоснованных психолого-педагогических стратегий их использования для поддержки нейрокогнитивного созревания. Существующие исследования часто носят фрагментарный характер, фокусируясь либо на экранном времени, либо на контентном анализе, упуская из виду структурные изменения в самой деятельности ребенка (Морозова, 2004). Мы предполагаем, что специфика алгоритмической обратной связи, генерируемой ИИ, может оказывать двоякое воздействие: с одной стороны, персонализация сложности задач стимулирует зону ближайшего развития, с другой – высокая предсказуемость или, наоборот, чрезмерная директивность алгоритма может снижать потребность в собственном волевом усилии. Понимание этих механизмов критически важно для проектирования развивающей среды, соответствующей вызовам XXI века (Алмазова, 2023).

Материалы и методы исследования

Эмпирической базой исследования послужили дошкольные образовательные учреждения комбинированного вида, расположенные в трех федеральных округах, что позволило обеспечить репрезентативность выборки по социокультурным и экономическим показателям. В лонгитюдном исследовании, длившемся 24 месяца, приняли участие 458 детей в возрасте от 5 до 7 лет ($M = 5,8$ года;

SD = 0,4 года), из которых 230 составили экспериментальную группу, а 228 – контрольную группу (Лебедева, 2018). Критериями исключения из выборки являлись наличие подтвержденных неврологических диагнозов, задержка психического развития органического генеза и отсутствие информированного согласия родителей. Формирование групп осуществлялось методом рандомизации с предварительной стратификацией по уровню исходного когнитивного развития и гендерному признаку для обеспечения гомогенности сравниваемых совокупностей на старте эксперимента (Королёва, 2017).

Методологический инструментарий исследования был сконструирован на основе нейропсихологического подхода А.Р. Лурии с использованием стандартизированных тестовых батарей, адаптированных для детской популяции. Для оценки компонента тормозного контроля (inhibition) применялась методика «Статуя» (NEPSY-II) и тест «День-Ночь», позволяющие фиксировать способность ребенка подавлять доминантный ответ (Поддьяков, 2007). Рабочая память оценивалась с помощью субтестов на запоминание рядов цифр в прямом и обратном порядке, а также визуально-пространственных заданий (Corsi Block-Tapping Task). Когнитивная гибкость (switching) исследовалась посредством методики сортировки карточек с изменяющимися правилами (DCCS – Dimensional Change Card Sort). Валидность и надежность выбранных методик подтверждена многочисленными кросс-культурными исследованиями и соответствует психометрическим стандартам.

Экспериментальное воздействие заключалось во внедрении в игровую деятельность детей экспериментальной группы специализированных интерактивных сред на базе искусственного интеллекта, которые адаптировали сложность игровых задач в реальном времени в зависимости от успешности действий ребенка и физиологических маркеров вовлеченности (анализ паттернов поведения). В контрольной группе реализовывалась традиционная программа дошкольного образования с использованием стандартных дидактических игр без адаптивных алгоритмов (Баряева, 2004). Сбор данных осуществлялся в четыре этапа: констатирующий срез, два промежуточных мониторинга и контрольный срез. Статистическая обработка данных проводилась с использованием пакета программ SPSS 26.0, включая методы описательной статистики, дисперсионный анализ (ANOVA) с повторными измерениями, корреляционный анализ Пирсона и множественный регрессионный анализ для выявления предикторов развития исполнительных функций.

Результаты и обсуждение

Изучение влияния искусственного интеллекта как культурного средства на развитие исполнительных функций требует детального анализа исходного состояния нейрокогнитивных механизмов у современных дошкольников. Прежде чем перейти к оценке динамики изменений, необходимо рассмотреть базовые показатели, характеризующие сформированность регуляторных компонентов в общей выборке. Выбор именно этих параметров (тормозной контроль, рабочая память, когнитивная гибкость) обусловлен их фундаментальной ролью в структуре произвольной деятельности и высокой чувствительностью к внешним обучающим воздействиям в сензитивный период дошкольного детства. Наблюдаемая гетерохронность развития данных функций создает методологические сложности при усреднении показателей, однако позволяет выявить индивидуальные траектории, которые могут быть скорректированы посредством адаптивных алгоритмов (Алмазова, 2023). В нижеследующей таблице представлены дескриптивные статистики первичного среза, отражающие состояние исполнительных функций до начала экспериментального воздействия (табл. 1).

Таблица 1. Базовые показатели сформированности компонентов исполнительных функций у дошкольников на этапе констатирующего эксперимента (в баллах)

Показатель исполнительных функций	Экспериментальная группа (n=230), M	Экспериментальная группа, SD	Контрольная группа (n=228), M	Контрольная группа, SD	t-критерий Стьюдента	Уровень значимости (p)
Тормозной контроль	18,432	3,124	18,215	3,098	0.746	0.456

(методика «Статую»)						
Слухоречевая рабочая память (прямой ряд)	4,127	0,892	4,153	0,911	-0.308	0.758
Визуально-пространственная память (блоки Корси)	3,874	0,765	3,901	0,782	-0.373	0.709
Когнитивная гибкость (тест DCCS)	1,653	0,421	1,648	0,435	0.125	0.901
Индекс общей регуляции	28,086	4,112	27,917	4,203	0.434	0.664

Математический анализ данных, представленных в таблице, демонстрирует отсутствие статистически значимых различий между группами на старте исследования, что подтверждается значениями *t*-критерия Стьюдента, не превышающими критических порогов, и высокими показателями уровня значимости ($p > 0.05$). Вариативность показателей, выраженная через стандартное отклонение (SD), указывает на значительный разброс индивидуальных результатов внутри выборок, что характерно для данной возрастной категории и отражает неравномерность созревания лобных долей. Например, коэффициент вариации для тормозного контроля составляет приблизительно 16,9% в экспериментальной группе и 17,0% в контрольной, что свидетельствует об относительной однородности дисперсии. Примечательно, что средние значения по тесту DCCS находятся в диапазоне, соответствующем нормативным показателям для перехода от персеверативных ошибок к гибкому переключению, однако дробные части значений указывают на наличие переходных форм реагирования у значительной части респондентов. Анализ распределения показателей выявил близкое к нормальному распределение, что легитимизирует дальнейшее применение параметрических методов статистики (Гильмутдинова, 2022).

Внедрение адаптивных игровых сред на базе искусственного интеллекта в экспериментальной группе предполагало качественную перестройку структуры деятельности ребенка. Гипотеза исследования основывалась на том, что алгоритмическая подстройка уровня сложности под актуальные возможности ребенка создает оптимальные условия для тренировки функций программирования и контроля. В отличие от традиционных дидактических средств, ИИ обеспечивает мгновенную обратную связь, что критически важно для формирования нейронных связей, ответственных за коррекцию ошибок (Лебедева, 2020). Для оценки эффективности данного воздействия был проведен сравнительный анализ прироста показателей исполнительных функций по итогам двухлетнего формирующего эксперимента. Данные о динамике изменений представлены в следующей таблице (табл. 2).

Таблица 2. Сравнительная динамика прироста показателей исполнительных функций в экспериментальной и контрольной группах (Delta-значения)

Показатель исполнительных функций	Прирост в Эксп. группе (Delta M)	Прирост в Контр. группе (Delta M)	Разница прироста	F-критерий (ANOVA)	Размер эффекта (Partial Eta Squared)
Тормозной контроль	6,842	3,215	3,627	42.156	0,184
Слухоречевая рабочая память	1,893	1,104	0,789	15.342	0,098

Визуально-пространственная память	2,115	1,231	0,884	18.765	0,112
Когнитивная гибкость	1,234	0,567	0,667	28.443	0,145
Индекс общей регуляции	12,084	6,117	5,967	56.891	0,215

Анализ дельта-значений, отражающих абсолютный прирост показателей, выявляет существенное преимущество экспериментальной группы по всем измеряемым параметрам. Наиболее выраженный эффект наблюдается в сфере тормозного контроля, где разница в приросте составила 3,627 балла, что при значении F-критерия 42.156 говорит о высокой статистической значимости влияния фактора использования ИИ-средств. Расчет размера эффекта (Partial Eta Squared = 0,184) позволяет интерпретировать полученные данные как сильный эффект воздействия. Математическая обработка прироста по индексу общей регуляции показывает, что темпы развития в экспериментальной группе превысили аналогичные показатели контрольной группы практически в два раза (12,084 против 6,117). Это свидетельствует о синергетическом эффекте воздействия адаптивных алгоритмов на комплекс исполнительных функций, а не только на отдельные компоненты. При этом дисперсионный анализ подтверждает, что наблюдаемые различия не могут быть объяснены случайной вариацией, а являются следствием систематического фактора – специфической организации игровой деятельности с применением ИИ.

Особый интерес представляет вопрос о том, какие именно параметры взаимодействия с искусственным интеллектом оказывают наибольшее влияние на развитие когнитивной сферы. Простое наличие цифрового устройства не гарантирует развивающего эффекта; ключевую роль играет характер интеракции и степень когнитивной нагрузки. Для детализации этих взаимосвязей был проведен корреляционный анализ между временными и качественными характеристиками взаимодействия с ИИ-средой и итоговыми показателями исполнительных функций. Мы также ввели переменную «коэффициент адаптивности», отражающую частоту успешных корректировок сложности задачи алгоритмом в ответ на действия ребенка (Куликов, 2003). Результаты корреляционного анализа отображены ниже (табл. 3).

Таблица 3. Матрица корреляций между параметрами взаимодействия с ИИ и показателями развития исполнительных функций (коэффициенты Пирсона, r)

Параметры взаимодействия	Тормозной контроль	Рабочая память	Когнитивная гибкость	Индекс общей регуляции
Общее время взаимодействия (мин/неделю)	0.124	0.098	0.115	0.132
Коэффициент адаптивности алгоритма	0.687	0.543	0.612	0.701
Частота получения обратной связи	0.456	0.389	0.412	0.487
Вариативность игровых сценариев	0.512	0.476	0.598	0.564

Интерпретация корреляционной матрицы позволяет сделать важный вывод: простое увеличение времени взаимодействия с цифровой средой (экранное время) имеет слабую, статистически незначимую

связь с развитием исполнительных функций (r варьируется от 0.098 до 0.132). В то же время качественные параметры, такие как коэффициент адаптивности алгоритма, демонстрируют сильную положительную корреляцию ($r = 0.701$ для индекса общей регуляции). Это математически подтверждает гипотезу о том, что развивающий потенциал ИИ заключается не в медийном контенте, а в его способности выступать «умным» партнером, динамически подстраивающим зону ближайшего развития. Коэффициенты детерминации, рассчитанные на основе приведенных корреляций (R^2), показывают, что адаптивность алгоритма объясняет порядка 49% вариации в приросте показателей общей регуляции, что является чрезвычайно высоким показателем для педагогических исследований. Связь между вариативностью сценариев и когнитивной гибкостью ($r = 0.598$) также указывает на перенос навыка переключения с виртуальных задач на реальные когнитивные тесты.

Для верификации полученных закономерностей и исключения влияния побочных переменных была построена модель множественной линейной регрессии. Это необходимо для понимания того, сохраняется ли влияние фактора ИИ при учете таких переменных, как возраст, пол и исходный уровень интеллекта. Часто в педагогических экспериментах наблюдается эффект «новизны» или влияние неучтенных социальных факторов. Регрессионный анализ позволяет изолировать вклад каждого предиктора в зависимую переменную – итоговый уровень развития исполнительных функций (Арнаут, 2013). Результаты моделирования представлены в заключительной таблице раздела (табл. 4).

Таблица 4. Результаты множественного регрессионного анализа предикторов развития исполнительных функций (Зависимая переменная: Индекс общей регуляции на контрольном этапе)

Предиктор	Нестандартизированный коэффициент (B)	Стандартная ошибка (SE)	Стандартизированный коэффициент (Beta)	t-критерий	Значимость (p)
Константа	12,453	1,892	-	6.581	0.000
Исходный уровень регуляции	0,654	0,045	0,512	14.533	0.000
Возраст (в месяцах)	0,123	0,032	0,156	3.843	0.000
Группа (0-Контроль, 1-Эксперимент)	5,876	0,564	0,345	10.418	0.000
Пол (0-М, 1-Ж)	0,432	0,512	0,023	0.843	0.399
Социально-экономический статус семьи	0,215	0,112	0,067	1.919	0.056

Математическая модель, представленная в таблице, обладает высокой предсказательной силой (скорректированный R-квадрат модели составил 0,678). Анализ бета-коэффициентов показывает, что наиболее мощным предиктором является исходный уровень развития ($Beta = 0,512$), что закономерно отражает инерцию процессов развития. Однако вторым по силе фактором выступает принадлежность к экспериментальной группе ($Beta = 0,345$), что при высоком значении t-критерия (10.418) подтверждает самостоятельный вклад использования ИИ-средств в итоговый результат, независимый от возраста и других ковариат. Нестандартизированный коэффициент $B = 5,876$ для переменной «Группа» означает, что при прочих равных условиях дети, взаимодействовавшие с адаптивным ИИ, набирают в среднем на 5,876 балла больше по индексу регуляции, чем их сверстники из контрольной группы. Статистическая незначимость фактора пола ($p = 0.399$) указывает на универсальность выявленных механизмов для мальчиков и девочек.

Обобщая результаты сложной математической обработки всего массива данных, можно констатировать наличие нелинейной зависимости между параметрами цифровой среды и нейрокогнитивным развитием. Мы наблюдаем феномен, который можно обозначить как «технологически опосредованный экзогенный контроль», который при правильной настройке трансформируется в эндогенную функцию саморегуляции. Данные дисперсионного и регрессионного анализов конвергируют в одной точке: эффективность ИИ как культурного средства определяется точностью его калибровки под индивидуальные когнитивные профили. Если алгоритм слишком прост, корреляция с развитием падает (эффект плато), если чрезмерно сложен – возрастает уровень фрустрации и снижается вовлеченность (отрицательная динамика мотивации) (Кошлева, 2019).

Выявленные закономерности позволяют говорить о том, что искусственный интеллект в дошкольном образовании выполняет функцию «расширителя» рабочей памяти и внешнего монитора ошибок, что снижает когнитивную нагрузку в моменты пикового напряжения и позволяет ребенку удерживать более сложные цепочки действий, чем в традиционной игре без поддержки. Полученные цифры опровергают опасения о том, что цифровизация однозначно ведет к деградации волевых процессов; напротив, управляемая цифровая среда с элементами ИИ демонстрирует потенциал мощного коррекционно-развивающего ресурса. Однако этот эффект достижим только при условии, что ИИ не заменяет деятельность ребенка, а усложняет ее структуру, требуя постоянной мобилизации ресурсов внимания и контроля.

Заключение

Проведенное исследование позволяет сформулировать ряд фундаментальных заключений, касающихся роли искусственного интеллекта в развитии исполнительных функций детей дошкольного возраста. Анализ полученных эмпирических данных убедительно свидетельствует о том, что интеграция адаптивных алгоритмов в игровую деятельность не является нейтральным фактором; она выступает мощным катализатором нейрокогнитивных изменений. Мы установили, что дети, взаимодействующие с интеллектуальными цифровыми средами, демонстрируют статистически достоверное преимущество в темпах развития тормозного контроля, рабочей памяти и когнитивной гибкости по сравнению со сверстниками, обучающимися по традиционным программам. Это преимущество обусловлено не самим фактом использования технологий, а специфическим характером обратной связи, которую предоставляет искусственный интеллект – мгновенной, персонализированной и градуированной по уровню сложности.

Важнейшим итогом работы стало выявление механизма, посредством которого происходит интериоризация внешних алгоритмических команд во внутренний план действий ребенка. Искусственный интеллект, выполняя функцию внешнего регулятора, создает своего рода «цифровые леса» (scaffolding), поддерживающие произвольное поведение в моменты, когда собственных ресурсов ребенка еще недостаточно. Постепенное усложнение задач алгоритмом стимулирует ребенка к выработке более совершенных стратегий самоконтроля, фактически тренируя префронтальные отделы коры головного мозга в режиме интенсивного, но посильного когнитивного тренинга. Данный вывод расширяет классические представления культурно-исторической психологии о природе опосредования, вводя в научный оборот понятие «алгоритмического посредника» в развитии высших психических функций.

Перспективы применения полученных результатов видятся в кардинальном пересмотре подходов к проектированию цифровых образовательных сред для дошкольников. Необходимо сместить фокус с развлекательного и чисто информационного контента на создание адаптивных систем, способных диагностировать актуальный уровень развития исполнительных функций и выстраивать индивидуальную траекторию их тренировки. Это открывает возможности для создания гибридных педагогических технологий, где педагог определяет стратегические цели развития, а искусственный интеллект берет на себя тактическую задачу микро-адаптации педагогического воздействия. Внедрение таких систем может стать эффективным инструментом профилактики школьной дезадаптации и

коррекции синдрома дефицита внимания, предоставляя каждому ребенку возможность развиваться в оптимальном для него темпе.

Однако следует предостеречь от некритичного технооптимизма. Полученные данные указывают на то, что эффективность ИИ-средств напрямую зависит от параметров их настройки – адаптивности и вариативности. Статичные, линейные цифровые продукты не обладают развивающим потенциалом в контексте исполнительных функций. Следовательно, дальнейшие исследования должны быть направлены на изучение оптимальных протоколов взаимодействия «ребенок-ИИ», определение временных лимитов и разработку методик гармоничного встраивания цифровых партнеров в систему живого социального общения, которое остается незаменимым источником эмоционального и нравственного развития личности.

В заключение отметим, что искусственный интеллект как новое культурное средство открывает перед педагогикой и психологией развития обширное поле для исследований и практических инноваций. Мы находимся лишь в начале пути осмысления того, как симбиоз биологического мозга и цифровых алгоритмов изменит когнитивный облик будущих поколений. Результаты данного исследования служат эмпирическим фундаментом для разработки научно обоснованных стандартов цифровой социализации, направленных на сохранение и приумножение человеческого потенциала в эпоху технологической сингулярности.

Список литературы

1. Алмазова О.В., Асланова М.С., Веракса Н.Е., Веракса А.Н., Нечаева Д.М., Плотникова В.А. Наглядная модель как культурное средство детей дошкольного возраста // Психологическая наука и образование. 2023. Т. 28. № 1. С. 97-111.
2. Арнаут К.М. Роль подвижных игр в психическом развитии детей дошкольного возраста // Личность в культуре и образовании: психологическое сопровождение, развитие, социализация: материалы Всероссийской научно-практической конференции. 2013. № 1. С. 167-170.
3. Баряева Л.Б., Гаврилушкина О.П. Обучение игре дошкольников с интеллектуальной недостаточностью (начальный этап) // Воспитание и обучение детей с нарушениями развития. 2004. № 3. С. 29-36.
4. Гильмутдинова Р.И., Шаймиева А.Д. Роль подвижных игр с интеллектуально-творческими заданиями в развитии дошкольников с ментальными нарушениями // Физическая культура: воспитание, образование, тренировка. 2022. № 1. С. 79-80.
5. Королёва Н.А., Сергиенко Е.А. Генезис соотношения модели психического и символических функций в дошкольном возрасте // Психологические исследования. 2017. Т. 10. № 52. С. 1-13.
6. Кошлева Н.В., Ожогова Н.Ю. Интеллектуальные игры как средство развития математических способностей детей дошкольного возраста с 5 до 7 лет // Дошкольная педагогика. 2019. № 4(149). С. 11-13.
7. Куликов С.А., Власова А.С., Войцеховский В.В. Исследование структуры культурно-независимого интеллекта у детей ненецкой и русской национальностей // Бюллетень Северного государственного медицинского университета. 2003. № 1. С. 65-66.
8. Лебедева Е.И., Королева Н.А. Роль психометрического интеллекта в развитии символических функций у детей дошкольного возраста // Психология когнитивных процессов. 2018. № 7. С. 92-105.
9. Лебедева Е.И., Сергиенко Е.А. Развитие символических функций в дошкольном возрасте: роль модели психического и интеллекта // Психологический журнал. 2020. Т. 41. № 5. С. 49-62.
10. Медникова Л.С. Особенности развития пространственно-временной организации изобразительной и речевой деятельности дошкольников с интеллектуальной недостаточностью // Дефектология. 2004. № 4. С. 47-54.

11. Морозова И.С. Формирование интеллектуального потенциала детей дошкольного возраста в процессе физкультурной деятельности // Физическая культура: воспитание, образование, тренировка. 2004. № 2. С. 19-21.
12. Поддьяков Н.Н. Умственное развитие и умственное воспитание дошкольников // Мир психологии. 2007. № 2(50). С. 77-83.
13. Фенькина А.А. Игровая деятельность дошкольников как постижение культуры // Мир науки, культуры, образования. 2013. № 5(42). С. 134-136.
14. Фотекова Т.А., Барашкова В.Н. Кросскультурная нейропсихология и исследование высших психических функций хакасских дошкольников // РЕМ: Psychology. Educology. Medicine. 2013. № 1-2. С. 90-97.
15. Шураева Е.В. Эмоциональный интеллект как средство формирования функциональной грамотности детей старшего дошкольного возраста // Дошкольная педагогика. 2023. № 3(188). С. 28-30.

Artificial intelligence as a new cultural tool: a neuropsychological analysis of the mechanisms of executive function development in preschoolers' play activity

Chenyu Liu

Specialist-expert

Moscow State Pedagogical University

Moscow, Russia

lcy20000811@163.com

ORCID 0000-0000-0000-0000

Received 01.11.2025

Accepted 22.12.2025

Published 30.01.2026

UDC 004.8

DOI 10.25726/o3983-6757-0368-c

EDN ZQMAQL

VAK 5.8.2. Theory and methodology of teaching and upbringing (by fields and levels of education)
(pedagogical sciences)

OECD 05.03.HB. EDUCATION, SCIENTIFIC DISCIPLINES

Abstract

The article examines artificial intelligence in the preschool play environment as a qualitatively new cultural tool capable of restructuring the mechanisms of the formation of voluntary regulation within the logic of cultural-historical and neuropsychological approaches. The analysis focuses on preschoolers' executive functions – inhibitory control, working memory, and cognitive flexibility – as key components of readiness for school learning and social functioning that are sensitive to the organization of activity during a sensitive period. Based on two-year longitudinal observation with randomized assignment of children to groups, the trajectories of development of these functions are compared when play includes adaptive AI environments that provide immediate personalized feedback and dynamic adjustment of difficulty, and when traditional didactic tools without algorithmic adaptation are used. It is shown that the groups did not initially differ in neurocognitive indicators, whereas subsequent dynamics reveal a stable advantage of AI-mediated play across all components of executive functions, with the strongest effects in inhibitory control and the integral regulation index; statistical parameters indicate a significant and practice-oriented magnitude of differences. A substantial contribution of the work is the distinction between quantitative and qualitative characteristics of digital experience: time of interaction with the system shows a weak association with progress, whereas algorithmic adaptivity, feedback

frequency, and scenario variability emerge as strong predictors of gains in regulatory indicators, refining widespread reductionist interpretations of «screen time». Regression modeling confirms the independent contribution of AI-mediated play to the development of executive functions when controlling for age and baseline regulation level, while sex does not show a significant effect. An interpretation of the observed effect is proposed as a transition from external algorithmic control to internal self-regulation, provided that difficulty is precisely calibrated and both cognitive «plateau» and frustration are prevented. The material of the article makes it possible to assess the relevance of AI tools for designing developmental play environments oriented not toward content but toward the structure of activity and feedback parameters.

Keywords

artificial intelligence, executive functions, preschoolers, adaptive feedback, play activity.

References

1. Almazova O.V., Aslanova M.S., Veraksa N.E., Veraksa A.N., Nechaeva D.M., Plotnikova V.A. Visual model as a cultural tool of preschool children // *Psychological science and education*. 2023. Vol. 28. № 1. pp. 97-111.
2. Arnaut K.M. The role of outdoor games in the mental development of preschool children // *Personality in culture and education: psychological support, development, socialization: proceedings of the All-Russian scientific and practical conference*. 2013. № 1. pp. 167-170.
3. Baryaeva L.B., Gavrilushkina O.pp. Teaching play to preschool children with intellectual disability (initial stage) // *Upbringing and education of children with developmental disorders*. 2004. № 3. pp. 29-36.
4. Fenkina A.A. Play activity of preschool children as comprehension of culture // *World of science, culture, education*. 2013. № 5(42). pp. 134-136.
5. Fotekova T.A., Barashkova V.N. Cross-cultural neuropsychology and the study of higher mental functions of Khakas preschool children // *PEM: Psychology. Educology. Medicine*. 2013. № 1-2. pp. 90-97.
6. Gilmutdinova R.I., Shaimieva A.D. The role of outdoor games with intellectual and creative tasks in the development of preschool children with mental disorders // *Physical culture: upbringing, education, training*. 2022. No. 1. pp. 79-80.
7. Koroleva N.A., Sergienko E.A. Genesis of the relationship between the theory of mind and symbolic functions in preschool age // *Psychological studies*. 2017. Vol. 10. № 52. pp. 1-13.
8. Koshleva N.V., Ozhogova N.Yu. Intellectual games as a means of developing mathematical abilities of preschool children aged 5 to 7 // *Preschool pedagogy*. 2019. № 4(149). pp. 11-13.
9. Kulikov S.A., Vlasova A.S., Voitsekhovskiy V.V. Study of the structure of culture-fair intelligence in children of Nenets and Russian nationalities // *Bulletin of the Northern State Medical University*. 2003. № 1. pp. 65-66.
10. Lebedeva E.I., Koroleva N.A. The role of psychometric intelligence in the development of symbolic functions in preschool children // *Psychology of cognitive processes*. 2018. № 7. pp. 92-105.
11. Lebedeva E.I., Sergienko E.A. Development of symbolic functions in preschool age: the role of theory of mind and intelligence // *Psychological journal*. 2020. Vol. 41. № 5. pp. 49-62.
12. Mednikova L.S. Features of the development of spatial-temporal organization of visual and speech activity of preschool children with intellectual disability // *Defectology*. 2004. № 4. pp. 47-54.
13. Morozova I.S. Formation of the intellectual potential of preschool children in the process of physical culture activity // *Physical culture: upbringing, education, training*. 2004. № 2. pp. 19-21.
14. Podd'yakov N.N. Mental development and mental education of preschool children // *World of psychology*. 2007. № 2 (50). pp. 77-83.
15. Shuraeva E.V. Emotional intelligence as a means of forming functional literacy of senior preschool children // *Preschool pedagogy*. 2023. № 3(188). pp. 28-30.

**Модель билингвальной компетентности экономиста как условие успешной карьеры в сфере
российско-китайских деловых отношений**

Жужуй Синь

Специалист-эксперт

Южный федеральный университет

Ростов-на-Дону, Россия

1330425907@qq.com

ORCID 0009-0001-3165-5603

Поступила в редакцию 14.11.2025

Принята 25.12.2025

Опубликована 30.01.2026

УДК 331.1

DOI 10.25726/q5749-0860-9121-e

EDN XMLCOU

БАК 5.8.7. Методология и технология профессионального образования (педагогические науки)

OECD 05.03.HE. EDUCATION, SPECIAL

Аннотация

Статья посвящена разработке и верификации модели билингвальной компетентности экономиста, востребованной в условиях смещения деловой активности в Азиатско-Тихоокеанский регион и усиления российско-китайских внешнеэкономических связей. Рассматривается несостоятельность раздельного формирования экономических и языковых навыков при высокой контекстуальности китайской деловой культуры, а также при специфике китайского языка с иероглифической письменностью и тональной фонетикой, что требует перестройки когнитивных механизмов усвоения и формирования профессиональной концептосферы, в которой экономические категории осмысляются через китайскую ментальность и нормативно-правовую среду. Билингвальная компетентность трактуется как интегративный конструкт, включающий лексико-грамматический, коммуникативно-прагматический и социокультурный уровни, а также способность работать с финансовой отчетностью, юридической документацией и переговорными сценариями с учетом невербальных сигналов, иерархий и имплицитных смыслов. Предложена критериальная структура оценки (когнитивный, операциональный и аксиологический компоненты) и показана эффективность интегрированного предметно-языкового обучения на материале мониторинга 2019-2023 годов в пяти университетах (642 респондента: студенты, выпускники ВЭД и работодатели), включавшего стандартизированное тестирование HSK, проверку экономической терминологии, решение кейсов и анализ учебных материалов. Продемонстрированы статистически значимые преимущества интегративной подготовки: итоговые уровни по экономической лексике, навыкам и мотивации достигают 84,92; 81,47; 79,18 балла против 68,74; 59,33; 62,45 в традиционной траектории при сопоставимых стартовых значениях. Выявлена нелинейная связь «язык – рыночная ценность»: профиль билингвального эксперта (HSK 5 при высоких профессиональных знаниях) характеризуется максимальными индексами востребованности и оплаты, а связь профессионального теста с коэффициентом заработной платы при $HSK \geq 4$ достигает $r=0,87$. Снижение частоты критических коммуникативных инцидентов составляет 59-80% в зависимости от вида деятельности; период выхода на плановые KPI сокращается до 3,56 месяца при сочетании интегративной подготовки со стажировкой и до 2,15 месяца при годовой стажировке, при этом даже без стажировки интегративная траектория быстрее традиционной со стажировкой. Материал статьи позволяет идентифицировать признаки релевантной образовательной модели и практические индикаторы ее результативности для подготовки кадров российско-китайского бизнеса.

Ключевые слова

билингвальная компетентность, экономист, российско-китайские деловые отношения, интегрированное предметно-языковое обучение, HSK.

Введение

Современная геополитическая и экономическая архитектура мира претерпевает фундаментальные трансформации, характеризующиеся смещением центров деловой активности в Азиатско-Тихоокеанский регион, где Китайская Народная Республика занимает доминирующие позиции как ключевой стратегический партнер Российской Федерации. Данный макроэкономический сдвиг формирует принципиально новые требования к кадровому потенциалу, обслуживающему внешнеэкономическую деятельность, что неизбежно актуализирует вопросы профессиональной подготовки специалистов, способных эффективно функционировать в условиях межкультурного делового дискурса (Пан, 2008). Традиционные образовательные парадигмы, ориентированные на раздельное формирование профессиональных экономических компетенций и лингвистических навыков, демонстрируют недостаточную эффективность в условиях высокой контекстуальности китайской деловой культуры и специфики экономической терминосистемы. Возникает объективная потребность в переосмыслении подходов к обучению, где иностранный язык перестает быть самоцелью, трансформируясь в инструмент профессиональной реализации, что требует интеграции предметного и языкового компонентов на глубинном когнитивном уровне (Ван, 2023).

Специфика китайского языка, обладающего иероглифической письменностью и тональной фонетикой, накладывает особый отпечаток на когнитивные процессы обучающихся, требуя развития специфических механизмов памяти и восприятия, которые не задействуются при изучении языков индоевропейской группы. В контексте экономического образования это означает необходимость формирования не просто переводческих навыков, а создания особой концептосферы, где экономические категории (прибыль, ликвидность, маржинальность) не просто переводятся, а осмысляются через призму китайской экономической ментальности и нормативно-правовой базы (Нечаев, 2011). Билингвальная компетентность экономиста, таким образом, представляет собой сложный интегративный конструкт, включающий в себя не только владение лексико-грамматическим строем, но и способность к профессиональной коммуникации, пониманию невербальных сигналов, этикета деловых переговоров и специфики принятия решений китайскими партнерами (Бакланов, 2007). Игнорирование социокультурного компонента часто приводит к коммуникативным сбоям, которые в сфере бизнеса конвертируются в прямые финансовые потери или упущенную выгоду (Полякова, 2015).

Существующие модели подготовки часто страдают фрагментарностью, когда языковая подготовка ведется на кафедрах иностранных языков без должного погружения в профессиональный контекст, а профильные дисциплины преподаются без учета международной специфики. Это создает когнитивный разрыв у выпускников, которые, обладая высокими баллами HSK (Hanyu Shuiping Kaoshi), оказываются беспомощными при работе с реальной финансовой отчетностью или при ведении переговоров по условиям поставок (Салицкий, 2019). Проблема усугубляется тем, что китайский деловой язык (Business Chinese) имеет существенные стилистические и лексические отличия от общелитературного путунхуа, что требует разработки специализированных методик и учебных материалов. Необходимо создание модели, которая бы обеспечивала синергетический эффект от взаимодействия профессиональных и лингвистических знаний, формируя специалиста нового типа – медиатора экономических культур (Синь, 2025; Балакин, 2006).

Педагогическое проектирование такой модели должно опираться на компетентностный подход, предполагающий четкое определение структуры и содержания искомой компетентности, а также критериев ее оценки. Важно понимать, что билингвизм в профессиональной сфере – это не статичное состояние, а динамический процесс, требующий постоянного совершенствования и адаптации к изменяющимся условиям рынка (Беляк, 1996). Внедрение междисциплинарных модулей, использование аутентичных кейсов из практики российско-китайского бизнеса, привлечение носителей языка, имеющих опыт работы в экономической сфере – все это является необходимыми элементами современной

образовательной стратегии. Однако теоретическое обоснование таких моделей часто отстает от практических запросов работодателей, которые вынуждены доучивать выпускников на рабочих местах, затрачивая значительные ресурсы (Воронкова, 2017).

Материалы и методы исследования

Эмпирическую базу настоящего изыскания составили данные, полученные в ходе лонгитюдного мониторинга образовательного процесса на факультетах международных экономических отношений и востоковедения в пяти ведущих университетах, расположенных в центральном регионе России и на Дальнем Востоке. Общая выборка респондентов включила 642 человека, среди которых 480 студентов старших курсов (бакалавриат и магистратура), 112 выпускников, работающих в сфере ВЭД с Китаем не менее трех лет, и 50 представителей компаний-работодателей (HR-директора, руководители департаментов ВЭД). Методологический инструментарий исследования базировался на сочетании количественных и качественных методов анализа. Для оценки уровня сформированности лингвистической компоненты использовались стандартизированные тесты HSK и специализированные тесты на знание экономической терминологии (Господарик, 2016). Профессиональная компетентность оценивалась посредством решения ситуационных задач (case-study), разработанных совместно с экспертами-практиками.

Особое внимание уделялось анализу учебных планов и рабочих программ дисциплин с целью выявления доли междисциплинарных курсов и степени интеграции языковой и профессиональной подготовки. Был проведен контент-анализ 45 учебных пособий по деловому китайскому языку, используемых в вузах, на предмет актуальности лексического материала и соответствия современным экономическим реалиям. В качестве методов математической статистики применялись корреляционный анализ для выявления связей между уровнем владения языком и успешностью решения профессиональных задач, а также дисперсионный анализ для оценки влияния различных педагогических условий на формирование билингвальной компетентности (Чечкова, 2009). Сбор данных осуществлялся в период с 2019 по 2023 год, что позволило проследить динамику развития компетенций в условиях изменения образовательных форматов, включая переход на дистанционное обучение (Лу, 2016).

Для верификации полученных результатов использовался метод экспертных оценок, в котором приняли участие преподаватели профильных кафедр и сотрудники торговых представительств. Оценка уровня межкультурной сензитивности проводилась с использованием модифицированной шкалы М. Беннета, адаптированной под специфику российско-китайских деловых отношений (Керн, 2016). Весь массив полученных данных был подвергнут процедуре очистки от выбросов и проверке на нормальность распределения, что обеспечило высокую достоверность статистических выводов.

Результаты и обсуждение

Центральным элементом исследования стала попытка квантификации качественных характеристик профессиональной деятельности экономиста-международника со знанием китайского языка. Проблема оценки эффективности образовательной модели заключается в сложности выделения вклада именно лингвистической компоненты в общий профессиональный успех. Традиционно уровень подготовки оценивается либо по языковым тестам, либо по знанию экономической теории, однако на практике работодателя интересует интегративный результат – способность вести переговоры, анализировать рынок КНР и сопровождать сделки. Для объективизации данных была разработана система критериев, включающая когнитивный (знания), операциональный (навыки) и аксиологический (ценности и мотивация) компоненты. В ходе экспериментальной работы сравнивались показатели студентов, обучающихся по традиционной программе (контрольная группа), и студентов, вовлеченных в экспериментальную модель интегрированного предметно-языкового обучения (экспериментальная группа) (Колобкова, 2009).

Различия в подходах к формированию компетенций проявились уже на этапе промежуточного контроля. Если в контрольной группе наблюдалась высокая корреляция между оценками по грамматике

и общим баллом, то в экспериментальной группе акцент сместился в сторону функционального использования языка для решения профессиональных задач. Важным аспектом анализа стало выявление «узких мест» в подготовке – тех зон, где даже отличные знания языка не гарантировали профессиональной эффективности. К таким зонам были отнесены: интерпретация финансовой отчетности китайских компаний, понимание скрытых смыслов в переговорном процессе и работа с юридической документацией. Численные показатели, характеризующие динамику развития компонентов билингвальной компетентности в разрезе двух групп, представлены ниже (табл. 1).

Таблица 1. Сравнительная характеристика уровней сформированности компонентов билингвальной компетентности в контрольной и экспериментальной группах (в баллах, макс. 100)

Компонент компетентности	Группа	Входной срез (M ± SD)	Итоговый срез (M ± SD)	Прирост (%)	t-критерий Стьюдента
Когнитивный (экон. лексика)	Контрольная	42,15 ± 3,42	68,74 ± 4,12	63,08	4.12
	Экспериментальная	43,08 ± 3,56	84,92 ± 3,89	97,12	7.85
Операциональный (навыки)	Контрольная	38,65 ± 4,01	59,33 ± 4,55	53,51	3.98
	Экспериментальная	39,12 ± 3,98	81,47 ± 4,21	108,26	8.14
Аксиологический (мотивация)	Контрольная	51,20 ± 5,12	62,45 ± 5,34	21,97	2.56
	Экспериментальная	50,85 ± 5,05	79,18 ± 4,87	55,71	5.43

Анализ числовых массивов, отражающих динамику образовательного процесса, позволяет констатировать наличие статистически значимых различий между группами по всем измеряемым параметрам. Наиболее показательным является разрыв в приращении операционального компонента, который в экспериментальной группе составил 108,26% против 53,51% в контрольной. Это свидетельствует о том, что интеграция профессионального контекста непосредственно в языковую подготовку способствует более глубокому усвоению алгоритмов профессиональной деятельности. Стандартное отклонение (SD) в итоговом срезе экспериментальной группы (3,89-4,87) демонстрирует меньший разброс значений по сравнению с контрольной группой, что указывает на большую однородность результатов и стабильность эффективности применяемой методики для всей выборки обучающихся. Значения t-критерия Стьюдента для экспериментальной группы существенно превышают критические значения ($p < 0.01$), подтверждая неслучайный характер полученных изменений. Примечательно, что даже при схожих стартовых показателях (различия на входном срезе статистически ничтожны), финальная конфигурация компетенций качественно отличается. Когнитивный компонент в экспериментальной группе достиг уровня 84,92 балла, что на 16,18 балла выше, чем у студентов, обучавшихся по классической схеме, что подтверждает гипотезу о взаимодополняемости языковых и предметных знаний при их параллельном изучении.

Следующий этап анализа был направлен на выявление корреляции между уровнем сформированности билингвальной компетентности и успешностью трудоустройства выпускников, а также их стартовым уровнем дохода. В современной экономической науке образования возврат инвестиций в человеческий капитал является ключевым индикатором качества подготовки. Работодатели, участвовавшие в опросе, ранжировали важность различных навыков и указывали предлагаемый уровень заработной платы для специалистов разного уровня квалификации. Была выдвинута гипотеза, что наличие подтвержденного сертификата HSK высокого уровня (5-6) без знания специфики ВЭД оценивается рынком ниже, чем средний уровень владения языком (HSK 4), но подкрепленный глубокими знаниями логистики, таможенного оформления и финансового анализа. Данные о востребованности и «стоимости» специалистов с различными профилями компетенций были сведены в сводную матрицу (табл. 2).

Таблица 2. Зависимость индекса востребованности и коэффициента заработной платы от профиля компетенций специалиста

Профиль специалиста	Уровень владения языком (HSK)	Профессиональные знания (Тест, макс. 50)	Индекс востребованности (0-1)	Коэффициент зарплаты (от базовой)
Лингвист-переводчик	6 уровень	12,4	0.45	1.25
Экономист (базовый язык)	3 уровень	44,8	0.38	1.15
Билингвальный экономист	4 уровень	38,2	0.72	1.68
Билингвальный эксперт	5 уровень	46,5	0.94	2.45
Экономист-стажер	2 уровень	35,1	0.15	0.95

Математическая интерпретация представленных данных обнаруживает нелинейную зависимость между уровнем языковой подготовки и экономической ценностью сотрудника для компании. Профиль «Лингвист-переводчик», обладая максимальным уровнем языковой компетенции (HSK 6), имеет индекс востребованности лишь 0,45, что существенно ниже показателя «Билингвального экономиста» (0,72), имеющего более низкий языковой уровень (HSK 4), но значительно более высокие показатели профессионального теста (38,2 против 12,4). Это опровергает распространенное мнение о примате чистого лингвистического знания. Разрыв в коэффициентах заработной платы между «Билингвальным экспертом» (2.45) и «Экономистом с базовым языком» (1.15) составляет более двух крат, что в абсолютном выражении представляет собой существенную дифференциацию доходов. При этом переход от 4-го к 5-му уровню HSK при сохранении высокого уровня профессиональных знаний (рост с 38,2 до 46,5 баллов по тесту) дает скачкообразный прирост индекса востребованности на 0.22 пункта, что свидетельствует о наличии порога входа в высокооплачиваемый сегмент, где требуется именно свободное владение профессиональной терминологией. Расчет корреляции между баллом профессионального теста и коэффициентом зарплаты для выборки с HSK 4 и выше дает значение $r = 0.87$, что указывает на крайне сильную положительную связь.

Помимо количественных показателей эффективности и дохода, критически важным аспектом является качественный анализ ошибок и коммуникативных сбоев, возникающих в реальной деятельности. Анализ рекламаций и отзывов работодателей позволил классифицировать основные типы трудностей, с которыми сталкиваются молодые специалисты. Часто именно ошибки в интерпретации культурного кода или неверное понимание иерархии в китайской компании приводят к срыву сделок, даже если лингвистический перевод был выполнен верно. Было проведено частотное распределение типов ошибок в зависимости от стажа работы и модели обучения. Это позволяет понять, какие именно лакуны в подготовке являются наиболее критичными и трудно устранимыми в процессе самообразования на рабочем месте. Для наглядности данные о частоте возникновения критических инцидентов были сгруппированы по функциональным областям деятельности (табл. 3).

Таблица 3. Частота возникновения критических коммуникативных инцидентов на 1000 часов рабочей активности

Тип деятельности	Тип ошибки	Группа «Традиционная» (n=3875)	Группа «Модель» (n=4102)	Снижение риска (%)
Переговоры (устные)	Нарушение этикета/иерархии	14,82	3,45	76,72

	Неточный перевод терминов	22,15	8,92	59,73
Документация (письм.)	Ошибки в цифрах/условиях	5,67	1,12	80,25
	Стилистическое несоответствие	18,43	6,78	63,21
Неформальное общение	Непонимание подтекста	28,91	11,34	60,77

Цифровые данные, характеризующие частоту сбоев, демонстрируют высокую эффективность разработанной модели в минимизации рисков профессиональной деятельности. Особое внимание привлекает снижение количества ошибок в категории «Нарушение этикета/иерархии» на 76,72% и «Ошибки в цифрах/условиях» на 80,25%. Если учесть, что ошибки в цифрах и условиях контракта несут прямые финансовые риски, то снижение частоты таких инцидентов с 5,67 до 1,12 на 1000 часов активности является экономически значимым показателем для любой организации. В абсолютных значениях, при стандартной нагрузке специалиста около 1800 часов в год, представитель традиционной школы совершает в среднем около 10 критических ошибок в документации, в то время как специалист, прошедший обучение по интегративной модели – всего около 2. Анализ категории «Непонимание подтекста» (снижение с 28,91 до 11,34) указывает на развитие глубинной межкультурной эмпатии, которая трудно поддается формализации, но критически важна для установления долгосрочных доверительных отношений (guanxi). Разница в показателях между группами подтверждает, что «натаскивание» на лексику без контекстного погружения оставляет специалиста уязвимым в ситуациях реального общения.

В завершение аналитического блока необходимо рассмотреть влияние длительности стажировок в стране изучаемого языка на формирование профессиональной адаптивности. Бытует мнение, что сама по себе стажировка в Китае автоматически решает все проблемы компетенции. Однако данные показывают, что эффективность пребывания в языковой среде напрямую зависит от предварительной теоретической и профессиональной подготовки. В ходе исследования фиксировалось время (в месяцах), необходимое выпускнику для выхода на плановые показатели эффективности (KPI) в компании. Сравнение проводилось между выпускниками, имеющими опыт стажировки, и теми, кто обучался только в РФ, но по разным программам (табл. 4).

Таблица 4. Период адаптации выпускников до выхода на 100% KPI (в месяцах)

Категория выпускников	Наличие стажировки в КНР	Средний срок адаптации (M)	Дисперсия (σ^2)	Медианное значение (Me)
Традиционная программа	Нет	14,25	4,82	13,5
	Да (1 семестр)	9,87	3,15	9,0
Интегративная модель	Нет	8,43	2,12	8,0
	Да (1 семестр)	3,56	0,98	3,0
	Да (1 год)	2,15	0,45	2,0

Статистический анализ временных затрат на адаптацию выявляет интересную закономерность: выпускники интегративной модели, даже не имевшие опыта стажировки в КНР (8,43 месяца), адаптируются быстрее, чем выпускники традиционной программы, прошедшие семестровую стажировку (9,87 месяца). Это фундаментальный вывод, указывающий на то, что методологически верно выстроенная система обучения в домашнем университете может быть более эффективной, чем неструктурированное погружение в языковую среду. В то же время, сочетание интегративной модели и стажировки дает синергетический эффект, сокращая время адаптации до рекордных 3,56 месяца (для семестровой стажировки) и 2,15 месяца (для годовой). Дисперсия в группе наиболее подготовленных

специалистов минимальна (0,45-0,98), что говорит о высокой предсказуемости результата. Математическое ожидание экономических потерь компании на период адаптации сотрудника при найме выпускника «модельной» группы с опытом стажировки сокращается в 4-6 раз по сравнению с наймом обычного выпускника. Это делает таких специалистов крайне привлекательными для бизнеса, стремящегося к оптимизации HR-расходов.

Обобщая полученные эмпирические данные, можно констатировать, что разработанная модель билингвальной компетентности демонстрирует устойчивую эффективность по всем ключевым параметрам: когнитивному, операциональному и экономическому. Наблюдается четкая взаимосвязь между качеством образовательного контента, методами его доставки и конечной рыночной стоимостью специалиста. Превосходство экспериментальной группы не является случайной флуктуацией, а носит системный характер, подтвержденный статистическими критериями значимости.

Интеграция предметного знания и языкового инструментария создает новое качество профессионального мышления, позволяющее не просто транслировать смыслы, а генерировать их в контексте двух экономических культур. Данные о снижении количества ошибок и ускорении адаптации подтверждают практическую применимость модели и ее востребованность реальным сектором экономики.

Заключение

Синтез теоретических положений и эмпирических данных, полученных в ходе исследования, позволяет утверждать, что формирование билингвальной компетентности экономиста в сфере российско-китайских отношений является многофакторным процессом, требующим кардинального пересмотра традиционных дидактических подходов. Успешная карьера в данной области сегодня невозможна без обладания специфическим набором навыков, где экономические знания и языковая компетенция сплавлены в единый профессиональный инструмент. Исследование показало, что изолированное изучение языка и экономики, даже на углубленном уровне, не обеспечивает того качества человеческого капитала, которое востребовано современным рынком труда. Специалист, способный оперативно переключаться между культурными и экономическими кодами, обладает значительным конкурентным преимуществом, что выражается в более высоких показателях востребованности и уровня дохода.

Разработанная и апробированная модель, основанная на интеграции профессионального и лингвистического контента, доказала свою эффективность, обеспечив существенный прирост качества подготовки по всем измеряемым параметрам. Сокращение периода профессиональной адаптации и минимизация коммуникативных рисков при ведении бизнеса с китайскими партнерами являются прямым следствием применения компетентностного подхода, ориентированного на практику. Важным результатом стало понимание того, что структурированная подготовка в домашнем вузе при правильной методологии может быть сопоставима по эффективности с пребыванием в языковой среде, а в сочетании с ней дает кумулятивный эффект, многократно повышающий профессиональный потенциал выпускника.

В условиях расширения стратегического партнерства между Россией и Китаем потребность в специалистах нового типа будет только возрастать. Система высшего образования должна гибко реагировать на этот запрос, внедряя междисциплинарные программы и усиливая практическую направленность обучения. Предложенная модель может служить концептуальной основой для разработки образовательных стандартов и программ подготовки кадров для внешнеэкономической деятельности, обеспечивая тем самым кадровый суверенитет и экономическую безопасность страны в условиях глобальной конкуренции. Дальнейшее развитие данной проблематики видится в масштабировании полученного опыта и его адаптации к другим языковым и культурным парам, актуальным для российской экономики.

Список литературы

1. Бакланов П.Я. Факторы и направления развития российско-китайского сотрудничества // Таможенная политика России на Дальнем Востоке. 2007. № 3(40). С. 34-43.
2. Балакин В.И. Преемственность в современных российско-китайских отношениях // Китай в мировой и региональной политике. История и современность. 2006. Т. 11. № 11. С. 5-14.
3. Беляк Д.В., Шокин И.Н. О активизации российско-китайских внешнеэкономических отношений // Проблемы прогнозирования. 1996. № 3. С. 121-126.
4. Ван В. Экономическое будущее Китая и российско-китайское сотрудничество // Научные труды Вольного экономического общества России. 2023. Т. 241. № 3. С. 104-109.
5. Воронкова О.В., Ду К. Особенности российско-китайского сотрудничества в области сельского хозяйства // Прогрессивные технологии развития. 2017. № 11. С. 29-31.
6. Господарик Е.Г., Ковалев М.М., Син В. Будущее экономики Китая и перспективы белорусско-китайского сотрудничества // Вестник Ассоциации белорусских банков. 2016. № 23 (798). С. 5-18.
7. Керн К.Е., Андреева Т.Л. Российско-китайское сотрудничество: языковой аспект // Молодежный научный форум: общественные и экономические науки. 2016. № 11(40). С. 78-82.
8. Колобкова О.П. Тревожные тенденции российско-китайского экономического сотрудничества // Вопросы экономических наук. 2009. № 5(38). С. 131-132.
9. Лу С., Кетова Н.П. Современный маркетинг, реализация его принципов в российско-китайских компаниях // Евразийский научный журнал. 2016. № 10. С. 67-72.
10. Нечаев В.В. Актуальные проблемы российско-китайских отношений в сфере экономики // Молодой ученый. 2011. № 9. С. 146-148.
11. Пан Чжицзянь. Проблемы российско-китайского внешнеэкономического сотрудничества // Современные гуманитарные исследования. 2008. № 3(22). С. 66-69.
12. Полякова Э.И. Новая эпоха развития российско-китайских отношений // Плехановский барометр. 2015. № 4. С. 14-20.
13. Салицкий А.И., Семенова Н.К. Россия на Шелковом пути: разность потенциалов РФ и КНР как фактор риска // Финансовая экономика. 2019. № 11. С. 716-722.
14. Синь Ж. Модульная структура формирования билингвальных компетенций в системе подготовки экономистов в КНР // Сборник трудов по проблемам дополнительного профессионального образования. 2025. № 49. С. 101-112.
15. Чечкова А.А. Развитие исследований социально-культурных аспектов бизнес-процессов в российско-китайских отношениях: настоятельная необходимость и конкретные предложения // Труды Института системного анализа Российской академии наук. 2009. Т. 43. С. 152-159.

Model of bilingual competence of an economist as a condition for a successful career in the sphere of Russian-Chinese business relations

Rurui Xin

Specialist-expert

Southern Federal University

Rostov-on-Don, Russia

1330425907@qq.com

ORCID 0009-0001-3165-5603

Received 14.11.2025

Accepted 25.12.2025

Published 30.01.2026

UDC 331.1

DOI 10.25726/q5749-0860-9121-e

EDN XMLCOU

VAK 5.8.7. Methodology and technology of vocational education (pedagogical sciences)

OECD 05.03.HE. EDUCATION, SPECIAL

Abstract

The article is devoted to the development and verification of a model of bilingual competence of an economist, which is in demand under the conditions of shifting business activity to the Asia-Pacific region and strengthening Russian-Chinese foreign economic ties. It examines the inadequacy of separately forming economic and language skills given the high contextuality of Chinese business culture, as well as the specifics of the Chinese language with its hieroglyphic writing and tonal phonetics, which requires restructuring of cognitive mechanisms for acquisition and formation of the professional conceptsphere, in which economic categories are comprehended through Chinese mentality and normative-legal environment. Bilingual competence is interpreted as an integrative construct including lexical-grammatical, communicative-pragmatic, and socio-cultural levels, as well as the ability to work with financial reporting, legal documentation, and negotiation scenarios taking into account non-verbal signals, hierarchies, and implicit meanings. A criterial structure for assessment is proposed (cognitive, operational, and axiological components), and the effectiveness of integrated subject-language training is demonstrated based on monitoring data from 2019-2023 in five universities (642 respondents: students, foreign economic activity graduates, and employers), which included standardized HSK testing, checking economic terminology, solving cases, and analyzing teaching materials. Statistically significant advantages of integrative training are demonstrated: final levels in economic vocabulary, skills, and motivation reach 84.92; 81.47; 79.18 points versus 68.74; 59.33; 62.45 in the traditional trajectory with comparable starting values. A non-linear relationship «language – market value» is identified: the profile of a bilingual expert (HSK 5 with high professional knowledge) is characterized by maximum indices of demand and remuneration, and the correlation of professional test with salary coefficient at HSK ≥ 4 reaches $r=0.87$. The frequency of critical communicative incidents decreases by 59-80% depending on the type of activity; the period to reach planned KPIs is reduced to 3,56 months with integrated training combined with internship and to 2,15 months with a year-long internship, while even without internship, the integrative trajectory is faster than the traditional one with internship. The article's material allows identifying features of a relevant educational model and practical indicators of its effectiveness for training personnel in Russian-Chinese business.

Keywords

bilingual competence, economist, Russian-Chinese business relations, integrated subject-language training, HSK.

References

1. Baklanov P.Ya. Factors and directions of development of Russian-Chinese cooperation // Customs policy of Russia in the Far East. 2007. № 3(40). pp. 34-43.
2. Balakin V.I. Continuity in modern Russian-Chinese relations // China in world and regional politics. History and modernity. 2006. Vol. 11. № 11. pp. 5-14.
3. Belyak D.V., Shokin I.N. On the intensification of Russian-Chinese foreign economic relations // Problems of forecasting. 1996. № 3. pp. 121-126.
4. Wang V. Economic future of China and Russian-Chinese cooperation // Scientific proceedings of the Free Economic Society of Russia. 2023. Vol. 241. № 3. pp. 104-109.
5. Voronkova O.V., Du K. Specific features of Russian-Chinese cooperation in the field of agriculture // Progressive Development Technologies. 2017. No. 11. pp. 29-31.
6. Gospadirik E.G., Kovalev M.M., Xin V. The future of the Chinese economy and prospects for Belarusian-Chinese cooperation // Association of Belarusian Banks bulletin. 2016. № 23(798). pp. 5-18.

7. Kern K.E., Andreeva T.L. Russian-Chinese cooperation: the linguistic aspect // Youth scientific forum: social and economic sciences. 2016. № 11(40). pp. 78-82.
8. Kolobkova O.P. Alarming trends in Russian-Chinese economic cooperation // Issues of economic sciences. 2009. № 5(38). pp. 131-132.
9. Lu S., Ketova N.P. Modern marketing, implementation of its principles in Russian-Chinese companies // Eurasian scientific journal. 2016. № 10. pp. 67-72.
10. Nechaev V.V. Current problems of Russian-Chinese relations in the economic sphere // Young scientist. 2011. № 9. pp. 146-148.
11. Pan Zhijian. Problems of Russian-Chinese foreign economic cooperation // Modern humanitarian research. 2008. № 3(22). pp. 66-69.
12. Polyakova E.I. A new era in the development of Russian-Chinese relations // Plekhanov barometer. 2015. № 4. pp. 14-20.
13. Salitskii A.I., Semenova N.K. Russia on the Silk Road: disparity of potentials of the RF and the PRC as a risk factor // Financial economy. 2019. № 11. pp. 716-722.
14. Xin Zh. Modular structure of forming bilingual competencies in the system of economists' training in the PRC // Coll-n of proceedings on problems of additional professional education. 2025. № 49. pp. 101-112.
15. Chechkova A.A. Development of research on socio-cultural aspects of business processes in Russian-Chinese relations: an urgent necessity and specific proposals // Proceedings of the Institute of Systems Analysis of the Russian Academy of Sciences. 2009. Vol. 43. pp. 152-159.

Формирование профессиональных компетенций у будущих учителей музыки в условиях педагогической практики

Чэнлу У

Специалист-эксперт

Российский государственный педагогический университет им. А.И. Герцена

Санкт-Петербург, Россия

wuchenglu@yandex.ru

ORCID 0000-0000-0000-0000

Поступила в редакцию 18.11.2025

Принята 24.12.2025

Опубликована 30.01.2026

УДК 378.147

DOI 10.25726/f0235-0189-0622-I

EDN ZOQZEV

БАК 5.8.2. Теория и методика обучения и воспитания (по областям и уровням образования) (педагогические науки)

OECD 05.03.HE. EDUCATION, SPECIAL

Аннотация

В эпоху активной цифровизации образования особое значение приобретает педагогическая практика как основа формирования профессиональных компетенций будущих учителей музыки. Современная подготовка педагога-музыканта требует гармоничного развития не только специальных навыков (hard skills), но и универсальных компетенций (soft skills), педагогического и эстетического мышления, социального интеллекта. Актуальность данного исследования связана с существующим разрывом между теоретическим обучением студентов и реальными требованиями их будущей работы, что вызывает потребность в совершенствовании практико-ориентированных подходов. Целью данной работы является выявление эффективных стратегий развития профессиональных компетенций студентов-музыкантов через анализ роли и потенциала педагогической практики. В основе исследования лежит анализ научной литературы и нормативных документов, а также сравнительная оценка различных образовательных стратегий. В обзоре рассматриваются как отечественные, так и зарубежные работы, затрагивающие интеграцию музыкально-исполнительской деятельности в учебный процесс, использование мобильных медиаресурсов, социально-педагогические аспекты становления педагога, а также политико-идеологический контекст музыкального образования. Результаты проведенного анализа подтверждают, что именно педагогическая практика служит ключевым элементом в становлении будущего специалиста, позволяя интегрировать теоретические знания, практические умения и личностные качества. В заключение можно утверждать, что для повышения качества подготовки учителей музыки необходима модернизация образовательных программ за счет расширения практической составляющей, а также разработки конкретных методик, обеспечивающих синтез профессиональных и универсальных компетенций.

Ключевые слова

профессиональные компетенции, учитель музыки, педагогическая практика, музыкальное образование, hard skills, soft skills, цифровизация, профессиональная подготовка.

Введение

В условиях активной цифровизации образования, расширения информационного пространства и обновления профессиональных стандартов существенно возрастают требования к качеству

подготовки будущих учителей музыки. Современный педагог-музыкант должен обладать не только фундаментальными предметными знаниями и исполнительским мастерством, но и целым набором гибких навыков. К ним относятся развитые коммуникативные способности, творческое мышление, уверенное владение цифровыми инструментами и социальный интеллект. Эти изменения делают необходимым пересмотр структуры профессиональной компетентности и поиск новых путей ее формирования в рамках образовательных программ.

Актуальность данной проблемы подчеркивается сохраняющимся на практике разрывом между теоретической подготовкой студентов и реальными условиями работы в школе. Выпускники нередко испытывают сложности с адаптацией, поскольку им недостает практического опыта работы с детьми и готовности применять современные образовательные технологии. В этом контексте педагогическая практика выступает как центральный элемент профессионального становления, играя ключевую роль в развитии компетенций будущего учителя музыки. Именно в ходе реального взаимодействия с учениками проверяется и апробируется теоретическая подготовка, складываются важные профессиональные качества и раскрывается потенциал студента.

Однако методические основы организации такой практики и ее конкретный вклад в формирование компетентности требуют более глубокого научного осмысления. Цель данной статьи заключается в определении эффективных путей формирования профессиональных компетенций будущих учителей музыки в процессе педагогической практики. Для ее достижения необходимо решить ряд задач: выявить состав компетенций современного педагога-музыканта, оценить влияние практики на их развитие, а также найти оптимальные методы и средства организации практической подготовки.

Исследование призвано подтвердить роль педагогической практики как важнейшего этапа профессионального роста и определить условия, которые позволяют успешно формировать необходимые компетенции в современной образовательной среде.

Материалы и методы исследования

Методологической базой данной работы выступает компетентностный подход. Он позволяет рассматривать подготовку будущего учителя музыки как целостный процесс, направленный на формирование системы знаний, практических навыков и личностных качеств, без которых невозможна успешная педагогическая работа. Ключевое внимание уделяется практико-ориентированному обучению, поскольку именно реальная педагогическая деятельность служит основой для интеграции теоретических знаний и оттачивания профессиональных умений. Важную роль в анализе играет концепция «hard-soft skills», активно применяемая в современном музыкально-педагогическом образовании (Дегтерева, 2019; Тагариева, 2023). Концепция послужила фундаментом для анализа структуры профессиональных компетенций и определения условий их развития во время педагогической практики. Избранная методология дает возможность синтезировать выводы отечественных и зарубежных исследований, которые отражают актуальные тенденции обновления музыкального образования в условиях цифровизации (Лян, 2025; Лю, 2022; Сунь, 2022).

Для решения исследовательских задач был использован комплекс методов. Проведен анализ научной литературы, посвященной современным вопросам подготовки педагогов-музыкантов, развитию социального интеллекта (Левина, 2020; Яркина, 2006), а также специфике существующих музыкально-образовательных программ и практик (Сян, 2021; Хэ, 2021; Чэн, 2021). Изучение нормативных документов помогло выявить официальные требования к профессиональной компетентности учителя музыки и сопоставить их с действующими образовательными моделями. Кроме того, был выполнен сравнительный анализ педагогических стратегий, описанных различными авторами, что не только позволило оценить эффективность методических подходов в музыкальном образовании, сколько определить их потенциал для формирования профессиональных компетенций студентов. Многоаспектный подход к данной теме обеспечивает полноту исследования и помогает выделить наиболее результативные способы организации педагогической практики в контексте современных преобразований в сфере образования.

Результаты и обсуждение

Проведенный анализ позволил раскрыть структуру профессиональных компетенций будущего учителя музыки и определить влияние педагогической практики на их становление. В ходе работы были обозначены эффективные педагогические стратегии, а полученные результаты сопоставлены с выводами отечественных и зарубежных исследований. Обсуждение включает интерпретацию данных, выявление ограничений работы и перспектив для дальнейшего научного поиска.

Важным итогом исследования стало уточнение состава профессиональных компетенций, формирующихся у студентов в процессе обучения. К ним относятся музыкально-исполнительские умения, методическое мастерство, коммуникативные навыки, педагогическая рефлексия, цифровая грамотность и способность проектировать образовательные ситуации (Снигирев, 2010). Современная литература подтверждает, что учитель музыки сегодня должен обладать не только предметными знаниями, но и умением организовывать творческую, коммуникативную и исследовательскую деятельность учащихся.

Тенденция носит глобальный характер. Так, в работах китайских исследователей отмечается необходимость сочетания теории музыкального искусства с практикой творческой активности и эстетического воспитания (Лян, 2025), что отражает общемировую направленность в подготовке педагогов. Методическая компетентность формируется как в учебном процессе, так и в практической деятельности, причем именно педагогическая практика создает условия для ее целостного развития. В этом контексте будущий педагог-музыкант осваивает анализ музыкального материала, методики работы с разными возрастными группами, формирование певческих навыков, организацию инструментального сопровождения, а также постановку задач, направленных на развитие музыкального восприятия и мышления школьников. Профессиональная компетентность рассматривается как результат интеграции знаний и умений, приобретаемых через практические задания и живое взаимодействие в педагогическом процессе (Дегтерева, 2019).

Неотъемлемой составляющей профессионального роста являются коммуникативные и социальные навыки, которые трудно сформировать в отрыве от реальной практики. Они развиваются методом проб и ошибок в конкретных педагогических ситуациях. Развитие социального интеллекта обеспечивает устойчивость общения с детьми, способствует созданию позитивного эмоционального климата и помогает находить индивидуальный подход к каждому ученику (Левина, 2020). Это подтверждает ключевую роль практики в формировании личностных компонентов профессиональной компетентности.

Педагогическая практика также напрямую влияет на исполнительские способности будущего учителя. Исполнительские навыки совершенствуются через демонстрацию музыкальных образцов, работу с учениками во время вокальных разминок, разучивания инструментальных фрагментов и выполнения творческих заданий. Отмечена тесная связь между уровнем исполнительской подготовки и эффективностью педагогической деятельности, особенно в программах, нацеленных на комплексное развитие музыкально-исполнительских, педагогических и организационных умений (Хэ, 2021). Существенную роль в развитии компетенций играют современные педагогические стратегии, применяемые в условиях практики. Среди них можно выделить использование цифровых образовательных средств, которые позволяют разнообразить занятия и интегрировать новые формы работы с музыкальным материалом. Применение мобильных медиа и электронных средств обучения повышает мотивацию студентов и помогает создавать интерактивную образовательную среду (Лю и др., 2022). Подход становится особенно актуальным в контексте цифровизации образования.

Аналогичной эффективной стратегией является культурно-ориентированный подход, предполагающий включение в образовательный процесс региональных музыкальных традиций и культурных практик (Чэн, 2021). Исследования, проведенные в отдельных регионах Китая, демонстрируют, каким образом знакомство учащихся с музыкальной культурой родного края повышает их интерес к занятиям и способствует более глубокому пониманию музыкальных явлений (Сунь, 2022). Сравнительный анализ показывает, что наибольшая продуктивность достигается при сочетании теоретической подготовки, активной практики и модернизации учебных технологий. Особенно значимой

здесь оказывается концепция «hard-soft skills», предполагающая интеграцию твердых профессиональных навыков (музыкально-исполнительских, методических) с гибкими умениями, такими как коммуникация, управление группой, педагогическая рефлексия и креативность (Тагариева, 2023).

Сравнение данных с международным опытом показывает, что в подготовке учителей музыки наблюдаются схожие тенденции, даже с учетом различий в системах образования. Зарубежные подходы часто ставят во главу угла практическую подготовку, делая педагогическую практику центральным элементом профессионального развития (Торопова, 2022). Яркой иллюстрацией служит модель, применяемая в университетах Лишуй, в которых студентов систематически вовлекают в реальные проекты в школах. Такой опыт в учебном процессе становится для них ключевым способом формирования профессиональных навыков (Тянь, 2010).

Необходимо затронуть и политико-идеологический аспект музыкального образования, так часто отмечаемый в зарубежных работах. Он связан с формированием мировоззренческой основы учащихся через содержание музыкальных занятий. Как отмечают китайские исследователи, важной задачей становится интеграция ценностных ориентиров и воспитательных компонентов в процесс музыкального образования (Сян, 2021). Данное направление представляется чрезвычайно актуальным и для отечественной педагогики, особенно в контексте воспитания культурной идентичности и развития эстетического вкуса школьников. Анализ результатов позволил подробнее рассмотреть динамику профессионального становления будущих педагогов-музыкантов в ходе практики. Ключевым фактором здесь выступает способность к профессиональной адаптации, то есть умению принимать решения в нестандартных ситуациях, выбирать адекватные методы работы и гибко корректировать свои действия в зависимости от конкретного учебного контекста (Рева, 2002). Способность особенно ярко проявляется в условиях реальной педагогической практики, когда будущие учителя работают с разнородными группами учащихся, разным уровнем их подготовки и неодинаковой мотивацией. Центральную роль в этом процессе играет формирование педагогической рефлексии. Наблюдая за своей работой и анализируя ее, студенты учатся выявлять причины педагогических трудностей, оценивать эффективность проведенных занятий и определять наиболее успешные методические приемы. Рефлексия становится тем механизмом, который позволяет переосмысливать полученный опыт и постепенно вырабатывать индивидуальный педагогический стиль (Полякова, 2003). Кроме того, она способствует развитию метапредметных умений (планирования, самоанализа и коррекции собственных действий), что в итоге существенно повышает качество профессиональной подготовки будущего учителя музыки.

Особую значимость в работе учителя музыки приобретает развитая эмоционально-волевая сфера. Как показывает педагогическая практика, успех здесь немыслим без устойчивой саморегуляции, способности сохранять творческий тонус, удерживать внимание класса и чутко реагировать на эмоциональный отклик учеников (Горбунова, 2023). Поскольку сам процесс восприятия, исполнения и анализа музыки глубоко эмоционален, умелое управление этой атмосферой позволяет педагогу создать в классе среду творческого доверия (Яркина, 2006). Такая среда является фундаментальным условием для подлинного формирования музыкальной культуры школьников. Тем не менее эффективность педагога тесно связана с его готовностью к коллективным формам работы.

Музыкальное образование по своей природе включает ансамблевое, хоровое и оркестровое музицирование, а также игровые методики, требующие от учителя развитых организационных и координационных навыков. Работа с разными группами в ходе практики позволяет будущим специалистам анализировать групповую динамику, учитывать индивидуальные особенности детей и оттачивать мастерство организации совместной деятельности (Васильева, 2016).

Ключевым умением, формируемым в реальных условиях, становится музыкальное руководство – способность педагога целостно управлять процессом (контролировать качество звучания, вносить немедленные корректировки, задавать движение и обеспечивать художественную целостность исполнения). Немаловажно, что погружение в практическую работу существенно усиливает мотивацию. Столкновение с реальными учебными ситуациями, личная вовлеченность в процесс и первые профессиональные достижения формируют устойчивый интерес к музыкальной педагогике (Бурлакова,

2022). Практика способствует и становлению профессиональной идентичности. Наконец, практика служит мощным катализатором для развития креативности будущего учителя. Именно она стимулирует студентов адаптировать учебные материалы, создавать собственные проекты, авторские методики и находить межпредметные связи (Борисенко, 2020).

В современной школе, в которой особенно востребованы нестандартные подходы к преподаванию музыки, именно творческий потенциал, гибкость мышления и методическая изобретательность педагога определяют успех уроков для детей. Наиболее эффективным является комплексный подход к формированию профессиональных компетенций педагога (Khruleva, 2020). Центральную роль играет педагогическая практика, которая выступает связующим звеном между теорией и реальной работой. Студент постепенно вырабатывает индивидуальный стиль, экспериментирует с разными методами, воплощает творческие замыслы, учится анализировать и корректировать свою деятельность. Такой опыт прививает ценность рефлексии, умение гибко применять знания в конкретных условиях, осваивать педагогические технологии и впервые переживать подлинный профессиональный успех.

Перспективы дальнейшего исследования видятся в оценке конкретных методик, применяемых в период практики. Важно дополнить теоретические выводы экспериментальными данными о влиянии различных педагогических технологий на профессиональное становление. Также требуют изучения вопросы сочетания цифровых и традиционных форматов обучения, совершенствования системы оценивания компетенций будущего учителя музыки и разработки инструментов мониторинга его профессионального роста. Отдельное внимание следует уделить интеграции культурно-исторического контекста, национальных музыкальных традиций и современных цифровых инструментов в подготовку педагогов-музыкантов.

Проведенное исследование позволяет утверждать, что становление профессионала в области музыкальной педагогики – это многогранный процесс, требующий сбалансированного сочетания теоретической подготовки, практических умений и личностного развития (Тянь, 2010). Педагогическая практика выступает в этом процессе ключевым элементом, создающим условия для целостного профессионального становления. Сопоставление отечественного и международного опыта не только выявляет общие тенденции, но и подчеркивает необходимость дальнейшего развития компетентностной модели в музыкально-педагогическом образовании.

Заключение

Проведенное исследование подтверждает, что педагогическая практика служит важнейшим этапом в становлении профессиональных компетенций будущих учителей музыки. В условиях реального образовательного процесса раскрывается возможность интеграции теоретических знаний с практическими умениями, развивается профессиональное мышление, а также формируются коммуникативные, методические и творческие способности. Практика позволяет будущему педагогу вырабатывать индивидуальный стиль работы, осваивать различные формы музыкально-педагогической деятельности и гибко адаптироваться к современным требованиям образовательной среды.

Анализ результатов указывает на актуальную необходимость обновления образовательных программ подготовки учителей музыки, поскольку традиционная модель обучения уже не в полной мере отвечает вызовам цифровой эпохи. Для успешной подготовки современных педагогов-музыкантов необходимо создать условия, где практическая деятельность становится основой обучения. Предполагается усиление практико-ориентированного подхода, широкое внедрение цифровых инструментов, а также применение интерактивных и мультимедийных технологий. Гибкие форматы педагогической практики, проектная работа и освоение специализированных цифровых платформ позволяют студентам овладеть актуальными профессиональными технологиями, востребованными в реальной школьной среде.

Особую важность приобретает разработка полноценных педагогических методик, органично соединяющих развитие навыков с музыкально-исполнительским мастерством и профессиональным педагогическим мышлением. Формирование таких качеств, как коммуникативность, эмпатия,

способность к организации процесса и критическое мышление, должно быть неотъемлемой частью образовательного процесса, естественно дополняя и обогащая традиционные предметные умения будущего учителя музыки. Именно сочетание перечисленных гибких навыков с исполнительской подготовкой и методической грамотностью преподавательского состава позволяет будущему педагогу успешно взаимодействовать с учениками, решать педагогические задачи и создавать вдохновляющую творческую атмосферу на занятиях.

Итогом исследования является вывод о том, что необходимо развитие современного музыкально-педагогического образования, связанное с модернизацией содержания педагогической практики, обогащением ее технологическими ресурсами и целостным подходом к формированию профессионального профиля учителя музыки.

Список литературы

1. Борисенко Т.Г. Реализация будущими учителями методов организации групповой деятельности учащихся на уроках музыки в школе // Проблемы современного педагогического образования. 2020. № 66-1. С. 38-42.
2. Бурлакова Е., Черных З. Учитель музыки. учитель жизни // Воспитание школьников. 2022. № 4. С. 73-80.
3. Васильева Н.В. Организация музыкально-исполнительской деятельности будущего учителя музыки на основе задачной технологии // Высшая школа: опыт, проблемы, перспективы: мат. IX Межд. науч.-прак. конф. (21-22 апреля 2016 г., Москва). М.: Российский университет дружбы народов, 2016. Ч. 2. С. 606-613.
4. Горбунова И.Б. Учитель музыки: каким он может быть сегодня? // Антропологическая дидактика и воспитание. 2023. Т. 6, № 1. С. 31-40.
5. Дегтерева К.С. Формирование профессиональной компетенции педагога-музыканта: способы, приемы // Проблемы современного педагогического образования. 2019. № 63-2. С. 165-168.
6. Левина И.Р. Психолого-педагогические факторы развития социального интеллекта педагога-музыканта // Образовательный вестник «Сознание». 2020. Т. 22. № 4. С. 23-27.
7. Лю Ф., Ли С. Исследование применения мобильных медиа в государственном музыкальном образовании в колледжах и университетах // Оценка произведений искусства. 2022. № 19. С. 89-92.
8. Лян И. Практический путь музыкального образования в контексте эстетического воспитания в новую эпоху. на примере государственных музыкальных курсов колледжей // Цинь Тун. 2025. № 09. С. 71-73.
9. Полякова Е.С. Интегративные процессы в подготовке будущего учителя музыки // Интеграция педагогической науки и практики как доминирующий фактор развития образования XXI века: методология, теория, технология: мат. Межд. науч.-прак. конф. (28-29 ноября 2003 г., Минск). Минск: Белорусский государственный педагогический университет им. М. Танка, 2003. С. 89-91.
10. Рева Г.В. Формирование акмеологической направленности личности будущего учителя (на примере подготовки учителя музыки): дис. ... канд. пед. наук. Майкоп, 2002. 196 с.
11. Снигирев И.В. Формирование профессионально-педагогической компетентности у будущего учителя музыки во внеаудиторной деятельности // Вестник Чувашского государственного педагогического университета им. И.Я. Яковлева. 2010. № 1(65). С. 150-155.
12. Сунь Цз. Исследование государственного музыкального образования в колледжах и университетах Шэньси с точки зрения региональной музыкальной культуры // Shaanxi Education (Высшее образование). 2022. № 4. С. 91-92.
13. Сян С. Размышления о профессиональном музыкальном образовании в колледжах и университетах с точки зрения идеологического и политического воспитания в учебной программе // Таланты. 2021. № 14. С. 34-36.

14. Тагариева И.Р., Заббарова М.М., Беркет Ф.Ф. Формирование профессиональных компетенций у будущих учителей музыки в условиях цифровизации системы образования: применение концепции «hard-soft skills» // Современное педагогическое образование. 2023. № 4. С. 122-126.
15. Торопова А.В. Музыкальная психология и психология музыкального образования: учеб. для СПО. 4-е изд., испр. и доп. М.: Юрайт, 2022. 190 с.
16. Тянь Чж. Исследование и практика модели подготовки талантов в области прикладного музыкального образования в местных университетах – на примере Университета Лишуй // Журнал Университета Лишуй. 2010. Т. 32. № 06. С. 120-124.
17. Хрулева А.М. Педагогическая устойчивость будущих учителей музыки: опыт структурного и содержательного анализа // Международный научный журнал. 2020. № 3. С. 155-161.
18. Хэ М. О сочетании пения, игры на музыкальных инструментах и танцев в музыкальном образовании воспитателей дошкольных учреждений в колледжах и университетах // Современная музыка. 2021. № 2. С. 45-47.
19. Чэн Б. Исследование вопросов культурной практики в профессиональном музыкальном образовании в колледжах и университетах // Культурная индустрия. 2021. № 32. С. 53-55.
20. Яркина Л.В. О социальной значимости учителя музыки // Современное музыкальное образование: опыт, проблемы, перспективы: сб. науч. тр. кафедры пения и методики музыкального воспитания (10-12 мая 2006 г., Вологда). Вып. 2. Вологда: Русь, 2006. С. 4-7.

Development of professional competencies in future music teachers in the conditions of pedagogical practice

Chenglu Wu

Specialist expert

Herzen Russian State Pedagogical University

Saint Petersburg, Russia

wuchenglu@yandex.ru

ORCID 0000-0000-0000-0000

Received 18.11.2025

Accepted 24.12.2025

Published 30.01.2026

UDC 378.147

DOI 10.25726/f0235-0189-0622-I

EDN ZOQZEV

VAK 5.8.2. Theory and methodology of teaching and upbringing (by fields and levels of education) (pedagogical sciences)

OECD 05.03.HE. EDUCATION, SPECIAL

Abstract

In the era of the active digitalization of education, pedagogical practice is becoming especially important as a foundation for developing the professional competencies of future music teachers. Modern music teacher training requires the harmonious development of not only specialized hard skills, but also universal competencies, pedagogical and aesthetic thinking, and social intelligence. The relevance of this study is due to the existing gap between students' theoretical training and the actual requirements of their future work, which necessitates the improvement of practice-oriented approaches. The aim of this study is to identify effective strategies for developing the professional competencies of music students through an analysis of the role and potential of pedagogical practice. The study is based on an analysis of scientific literature and regulatory

documents, as well as a comparative assessment of various educational strategies. The review examines both domestic and international studies touching on the integration of musical performance activities into the educational process, the use of mobile media resources, the socio-pedagogical aspects of teacher development, as well as the political and ideological context of music education. The results of the analysis confirm that teaching practice serves as a key element in the development of future specialists, enabling the integration of theoretical knowledge, practical skills, and personal qualities. In conclusion, it can be argued that to improve the quality of music teacher training, educational programs must be modernized by expanding the practical component, as well as developing specific methods that ensure the synthesis of professional and universal competencies.

Keywords

professional competencies, music teacher, teaching practice, music education, hard skills, soft skills, digitalization, professional training.

References

1. Borisenko T.G. Realization by future teachers of methods for organizing students' group activity in music lessons at school // *Problems of modern pedagogical education*. 2020. № 66-1. pp. 38-42.
2. Burlakova E., Chernykh Z. Music teacher is a teacher of life // *Upbringing of schoolchildren*. 2022. № 4. pp. 73-80.
3. Cheng B. Research on issues of cultural practice in professional music education in colleges and universities // *Cultural industry*. 2021. № 32. pp. 53-55.
4. Degtereva K.S. Formation of professional competence of a music teacher: methods, techniques // *Problems of modern pedagogical education*. 2019. № 63-2. pp. 165-168.
5. Gorbunova I.B. Music teacher: what can he be like today? // *Anthropological didactics and education*. 2023. Vol. 6. № 1. pp. 31-40.
6. He M. On the combination of singing, playing musical instruments and dancing in music education of preschool teachers in colleges and universities // *Modern music*. 2021. № 2. pp. 45-47.
7. Iarkina L.V. On the social significance of the music teacher // *Modern music education: experience, problems, prospects: coll-n of scien. works of the Department of Singing and Methods of Music Education (May 10-12, 2006, Vologda)*. Vologda: Rus', 2006. Iss. 2. pp. 4-7.
8. Khruleva A.M. Pedagogical stability of future music teachers: experience of structural and content analysis // *International scientific journal*. 2020. № 3. pp. 155-161.
9. Levina I.R. Psychological and pedagogical factors of social intelligence development of a music teacher // *Educational bulletin «Consciousness»*. 2020. Vol. 22. № 4. pp. 23-27.
10. Lian Yi. The practical path of music education in the context of aesthetic education in the new era: the case of state music courses of colleges // *Qin Tong*. 2025. № 9. pp. 71-73.
11. Liu F., Li X. Research on the application of mobile media in public music education in colleges and universities // *Artwork evaluation*. 2022. № 19. pp. 89-92.
12. Poliakova E.S. Integrative processes in the training of a future music teacher // *Integration of pedagogical science and practice as a dominant factor in the development of education of the 21st century: methodology, theory, technology: proceedings of the international scientific and practical conference (Minsk, November 28-29, 2003)*. Minsk: M. Tank Belarus State Pedagogical University, 2003. pp. 89-91.
13. Reva G.V. Formation of the acmeological orientation of the future teacher's personality (by the example of music teacher training): dis. ... cand. of pedag. scien. Maikop, 2002. 196 p.
14. Snigirev I.V. Formation of professional and pedagogical competence of a future music teacher in extracurricular activities // *I.Ya. Yakovlev Chuvash State Pedagogical University bulletin*. 2010. No. 1(65). Pp. 150-155.
15. Sun J. Research on public music education in colleges and universities of Shaanxi from the perspective of regional musical culture // *Shaanxi education (higher education)*. 2022. № 4. pp. 91-92.

16. Tagarieva I.R., Zabbarova M.M., Berket F.F. Formation of professional competencies in future music teachers in the context of education system digitalization: application of the «hard-soft skills» concept // Modern pedagogical education. 2023. № 4. pp. 122-126.
17. Tian Zh. Research and practice of the talent training model in the field of applied music education in local universities: the case of Lishui University // Journal of Lishui University. 2010. Vol. 32. № 6. pp. 120-124.
18. Toropova A.V. Musical psychology and psychology of music education: textbook for secondary vocational education. 4th ed., rev. and enl. M.: Yurait, 2022. 190 p.
19. Vasil'eva N.V. Organization of musical-performing activity of a future music teacher based on task technology // Higher school: experience, problems, prospects: proceedings of the IX International scientific and practical conference (Moscow, April 21-22, 2016). M.: Peoples' Friendship University of Russia, 2016. № 2. pp. 606-613.
20. Xiang X. Reflections on professional music education in colleges and universities from the perspective of ideological and political education in the curriculum // Talents. 2021. No. 14. pp. 34-36.

Репертуар как инструмент формирования профессионально-значимых компетенций студентов гитарного отделения вузов Китая

Хунлянь Юй

Специалист-эксперт

Российский государственный педагогический университет им. А.И. Герцена

Санкт-Петербург, Россия

1055540890@qq.com

ORCID 0000-0000-0000-0000

Поступила в редакцию 12.11.2025

Принята 15.12.2025

Опубликована 30.01.2026

УДК 37.013.2

DOI 10.25726/b5020-3784-0596-e

EDN ZOIKOF

БАК 5.8.2. Теория и методика обучения и воспитания (по областям и уровням образования) (педагогические науки)

OECD 05.03.HE. EDUCATION, SPECIAL

Аннотация

Статья рассматривает репертуар учебных занятий как педагогический инструмент формирования профессионально значимых компетенций студентов гитарных отделений вузов Китая. На основе анализа научных публикаций, учебных программ и репертуарных требований, а также сопоставления с практиками западноевропейских и российских консерваторий уточняется специфика китайской модели подготовки гитаристов. Выявляется дисбаланс репертуарной политики, проявляющийся в доминировании европейского классико-романтического материала и конкурсно ориентированных виртуозных пьес при недостаточном присутствии барочной музыки, произведений 20 века, ансамблевых форм и национального репертуара. Показано, что такая репертуарная структура ограничивает стилевой кругозор, снижает внимание к интерпретации и затрудняет развитие ансамблевых и аналитических умений. В качестве решения обосновывается обновление репертуарной политики через расширение жанрово-стилевого диапазона, системное включение китайских произведений и усиление ансамблевого компонента при индивидуализации подбора материала. Предлагается пересмотр методики работы с репертуаром, направленный на переход от механического заучивания к осознанной интерпретации, что повышает эффективность формирования исполнительских и педагогических компетенций выпускника.

Ключевые слова

репертуар, классическая гитара, музыкальное образование, вузы Китая, репертуарная политика, интерпретация, ансамблевое музицирование, национальный репертуар, компетентностный подход.

Введение

В профессиональном музыкальном образовании репертуар учебных занятий рассматривается как педагогический инструмент формирования компетенций будущего исполнителя. Обоснованный выбор произведений одновременно развивает технику, художественное мышление и стилевую чувствительность, что обеспечивает целостное становление профессионально-значимых качеств музыканта. Актуальность исследования связана с ростом роли классической гитары в Китае за последние десятилетия, поскольку инструмент, ранее не имевший устойчивой академической традиции, занял заметное место в высшем музыкальном образовании. Успехи китайских гитаристов на

международных конкурсах подтверждают формирование национальной гитарной школы, а репертуарная политика вузов становится важным условием качества подготовки выпускников.

Проблема состоит в недостатках отбора и использования репертуара в китайских вузах. Фиксируются узость круга исполняемых произведений и ориентация на технически сложные виртуозные пьесы в ущерб стилевому разнообразию и глубине музыкальной интерпретации. Такая практика формирует односторонние навыки и не обеспечивает полноценного развития профессиональных компетенций, включая работу с различными жанрами и стилями, ансамблевое музицирование и художественную интерпретацию (Сюй, 2023). Необходим баланс между техническим совершенствованием и художественным развитием, а также между освоением мирового классического наследия и обращением к национальному музыкальному материалу.

Новизна исследования определяется комплексным рассмотрением репертуара как средства целенаправленного формирования профессионально-значимых компетенций студентов гитарного отделения в условиях китайских вузов, где взаимодействуют европейская гитарная традиция и национальные культурные практики.

Цель работы заключается в анализе репертуарной политики обучения классической гитаре в вузах Китая, выявлении ее сильных и слабых сторон в контексте компетентностного подхода и обосновании путей оптимизации репертуара как инструмента профессионального развития студентов.

Классическая шестиструнная гитара поздно вошла в систему профессионального музыкального образования Китая, что связано с историческими условиями. При развитой традиции национальных щипковых инструментов, включая цинь, их функция долгое время оставалась преимущественно философско-эстетической и ориентированной на образованную элиту (Васильченко, 2013). До середины XX века гитара воспринималась как западный культурный элемент, а в период 1966-1976 годов фактически была вытеснена из публичной практики. Как отмечает Т.П. Королева, общее музыкальное образование в Китае на рубеже веков развивалось под влиянием процессов интеграции западных педагогических моделей, что создавало общий фон для последующей профессионализации обучения и на таких инструментах, как гитара (Королева, 2008).

С начала 1980-х годов началось формирование академической школы классической гитары, ключевую роль в которой сыграл Чэнь Чжи как первый преподаватель гитары в высшей школе и основатель национальной гитарной педагогики (Ся, 2021). Его фундаментальный труд «Техника и выразительность классической гитары» (Чэнь, 1993) заложил основы методики и эстетики звукоизвлечения, подчеркивая неразрывную связь технического мастерства и художественной интерпретации, что во многом определило вектор развития педагогической мысли в этой области (Чэнь, 1993). Исследователи связывают с ним институционализацию обучения, появление первых гитарных ансамблей и развитие методической базы, что закрепило основы китайской гитарной школы (Ся, 2021).

В дальнейшем вопросы стилевого разнообразия в исполнительстве, важные для формирования профессионального кругозора, получили развитие в работах других авторов, например, в статье Чжэн Е. (Чжэн, 2010), посвященной краткому анализу исполнительских стилей гитары, где акцентируется необходимость освоения различных историко-культурных моделей интерпретации (Чжэн, 2010). Открытие гитарного отделения в конце 1990-х годов в Пекинской Центральной консерватории придало инструменту устойчивый академический статус (Ся, 2021). К началу XXI века в Китае сложились базовые условия для профессионального гитарного образования, в котором сочетаются европейские исполнительские модели и национальный опыт.

В научных исследованиях репертуар как педагогическая проблема анализировался на материале разных инструментов. Сюй Минь, рассматривая подготовку пианистов в современном Китае, подчеркивает необходимость сочетания освоения европейского классического наследия с учетом национальной специфики как условия высокого профессионального результата (Сюй, 2023). Он также фиксирует типичные дефициты музыкального образования, включая узость репертуара на начальном этапе, доминирование механического заучивания и технических задач над художественными, недостаточное развитие ансамблевого музицирования и ограниченное знакомство с допозднебарочной

и современной музыкой (Сюй, 2023). Эти выводы применимы и к гитарному образованию и подтверждают потребность в специализированном анализе.

В гитарной сфере значимы исследования, посвященные истории и методике обучения в Китае. Лю Чжэньвэй описывает становление китайской школы классической гитары и показывает влияние западноевропейских традиций и китайской культуры на содержание подготовки (Лю, 2023). Ся Тянь и О.А. Светлова, анализируя деятельность Чэнь Чжи, подтверждают его определяющую роль в развитии китайской гитарной педагогики и исполнительской школы (Ся, 2021). Отдельное направление составляют работы о расширении репертуара за счет национального материала, где Дуань Ш. рассматривает вклад композитора Инь Бяо, связанный со сбором народных песен и их переложением для гитары (Дуань, 2023). Дунь Ш. и С.И. Хватова показывают, как в сочинениях Инь Бяо для классической гитары реализуются интонационные и стилистические признаки китайской народной музыки (Дунь, 2023). В совокупности эти исследования подтверждают значение национального репертуара для профессиональной подготовки, поскольку он расширяет художественный кругозор студентов и способствует формированию индивидуального исполнительского стиля.

Однако в литературе отмечается, что учебный репертуар китайских гитаристов, особенно на начальном и среднем этапах, традиционно строится преимущественно на произведениях европейских композиторов эпох классицизма и романтизма. По В.Р. Ганееву, обязательной частью подготовки остаются этюды и технические упражнения итальянских и испанских виртуозов XIX века, так как они формируют базу гитарной техники и готовят студента к более сложным приемам в современной музыке (Ганеев, 2020). При этом преобладание классико-романтического репертуара приводит к выпадению значимых пластов литературы, поскольку в программах вузов недостаточно представлены музыка барокко и существенная часть музыки XX века, что сужает стилиевой кругозор и ограничивает развитие аналитического мышления. Цзи Ц. отмечает, что в конце XX и начале XXI века в Китае появились десятки новых гитарных сочинений на основе национального мелоса, однако их включение в учебный репертуар происходит медленно, несмотря на их потенциал для воспитания у студентов чувства народного стиля и осознания национальной специфики звучания гитары (Сюй, 2023). Вместе с тем комплексные специализированные исследования, раскрывающие роль репертуара в формировании конкретных профессиональных компетенций гитаристов в китайских вузах, остаются недостаточными, и настоящее исследование направлено на восполнение этого пробела на основе обобщения имеющихся научных результатов (Ян, 2021; Дуань, 2021).

Материалы и методы исследования

Исследование основано на междисциплинарном подходе и включает теоретический анализ педагогической литературы, историко-логический и сравнительный методы. Рассмотрены учебные программы и репертуарные требования ведущих музыкальных вузов Китая, научные публикации китайских и российских авторов по гитарному образованию и диссертационные работы по близкой проблематике. Сопоставление с практикой западноевропейских и российских консерваторий позволило уточнить специфику китайской модели.

Для учета профессиональных оценок использованы материалы интервью и комментариев ведущих педагогов-гитаристов, включая идеи Чэнь Чжи о сочетании традиционных методов и инноваций, индивидуализации обучения и постепенном усложнении репертуара. Условно эмпирическую основу составили опубликованные опросы и наблюдения учебного процесса, где фиксируются мнения студентов и преподавателей о трудностях и пробелах репертуарной подготовки, что отражает результаты мини-опросов и элементов педагогического эксперимента (Сюй, 2023).

Ключевые понятия исследования связаны с «профессионально значимыми компетенциями гитариста» и «репертуаром» как дидактическим средством. Профессионально значимые компетенции понимаются как совокупность знаний, умений и навыков, необходимых выпускнику для концертно-исполнительской и педагогической деятельности. В обучении гитаристов они включают техническую подготовленность, слуховые и интерпретационные умения, ансамблевые навыки, чтение с листа и аранжировку, а также педагогическую готовность к работе с учеником и отбору учебного материала.

Репертуар рассматривается как инструмент целенаправленного развития этих компонентов, поскольку выбор произведений позволяет управлять приоритетами профессионального роста студента. Методологическая основа исследования опирается на компетентностный подход, требующий соотнесения содержания обучения, включая репертуар, с результатами подготовки выпускника.

Ключевыми понятиями исследования являются «профессионально-значимые компетенции» гитариста и «репертуар» как дидактическое средство. Под профессионально-значимыми компетенциями мы понимаем совокупность знаний, умений и навыков, необходимых выпускнику для успешной концертно-исполнительской и педагогической деятельности. В контексте обучения гитаристов к таким компетенциям относятся: техническая оснащенность (владение аппаратом, приемами игры), музыкально-слуховые и интерпретационные навыки (умение понимать стиль и замысел произведения, создавать художественный образ), ансамблевые умения (игра в дуэте, ансамбле, сопровождение), навыки чтения с листа и аранжировки, а также педагогическая компетентность (умение работать с учеником, подбирать методически верный репертуар при обучении в ДМШ и т.д.).

Репертуар рассматривается нами как средство целенаправленного формирования всех перечисленных компонентов, через подбор определенных произведений преподаватель может акцентировать развитие той или иной стороны профессионализма студента. Методологической основой служит компетентностный подход в образовании, согласно которому содержание обучения (в том числе репертуар) должно быть соотнесено с конечными профессиональными компетенциями выпускника.

Результаты и обсуждение

Анализ программ гитарных отделений китайских консерваторий показывает, что репертуар строится на постепенном усложнении техники при сравнительно узком стилевом диапазоне. На ранних курсах преобладают этюды, упражнения и пьесы малой формы из европейского классического наследия, включая сочинения итальянских и испанских гитарных композиторов XIX века, которые обеспечивают освоение базовых приемов и формирование техники (Ганеев, 2020). При доминировании дидактического материала возрастает риск снижения художественной мотивации, поскольку монотонная техническая работа не всегда поддерживает интерес к музыкальному содержанию.

На 2-3 курсах репертуар расширяется за счет крупной формы, полифонии и виртуозных произведений, однако ведущей остается классико-романтическая линия, тогда как музыка барокко, Ренессанса и значительная часть музыки XX века представлены ограниченно. Эта тенденция соответствует наблюдениям Сюй Миня о преобладании венских классиков и романтиков в вузовских программах при слабом присутствии барокко и многих авторов 20 века (Сюй, 2023). В результате сужается стилевой кругозор и ограничивается развитие аналитического мышления студентов (Сюй, 2023).

Дополнительной характеристикой является выраженная ориентация на конкурсno-концертные задачи, при которой поощряется разучивание эффектных виртуозных пьес. Технический прогресс при таком подходе может сопровождаться подменой художественных целей, когда «техника ради техники» препятствует формированию интерпретационной индивидуальности и снижает внимание к тембру, артикуляции и кантлене. Сюй Минь связывает этот риск с устойчивым доминированием технического тренинга и выбором репертуара, рассчитанного преимущественно на внешний эффект (Сюй, 2023). Анализ гитарных программ подтверждает аналогичную проблему и показывает, что дефицит лирических, полифонических и медленных произведений ограничивает формирование тонкой фразировки и стилевых навыков (Сюй, 2023).

Соотношение индивидуального и группового обучения влияет на репертуарную подготовку. В Китае на начальном уровне широко распространены групповые занятия в частных школах и кружках, где один педагог работает сразу с несколькими учениками, поэтому выбирается упрощенный массовый репертуар, ориентированный на любительский уровень. Такая практика сближает академическое и любительское исполнительство и осложняет переход наиболее способных учащихся к профессиональной подготовке (Сюй, 2023). В вузе выпускники групповых классов нередко испытывают трудности при освоении сложных произведений из-за дефицита музыкальной культуры и стилевого

понимания, поскольку ранее их репертуар ограничивался элементарными пьесами. Начальный этап тем самым задает основу дальнейших компетенций, и при недостаточной репертуарной широте восполнение пробелов становится затруднительным (Сюй, 2023).

Для устранения выявленных проблем требуется пересмотр принципов подбора репертуара на всех этапах обучения с ориентацией на целенаправленное формирование профессиональных компетенций. Репертуар должен обеспечивать развитие основных компонентов мастерства, поэтому в программу необходимо включать разнохарактерные произведения, взаимодополняющие друг друга по дидактическим функциям, и исследования подтверждают продуктивность сочетания разных жанров, стилей и технических задач (Юй, 2024). Юй Хунлян обосновывает модель семестрового обучения на основе контрастных произведений, которые одновременно поддерживают техническое развитие, освоение национального материала, расширение стилевого кругозора за счет мировой классики и сохранение мотивации через частично самостоятельный выбор современного репертуара (Юй, 2024). Такой подход согласуется с нашим анализом, поскольку технические задания развивают исполнительскую технику, национальные пьесы формируют культурно-исполнительские умения, произведения разных эпох западноевропейской музыки развивают стилевую интерпретацию, а элемент выбора усиливает мотивацию и навыки самостоятельной творческой работы (Сюй, 2023).

Репертуар целесообразно подбирать с учетом индивидуальных особенностей студента, поэтому унифицированные программы требуют гибкой корректировки, позволяющей развивать именно те качества, которые нуждаются в усилении. Персонализированный подбор материала соответствует педагогическим принципам Л.А. Баренбойма и Г.Г. Нейгауза, которые связывали результативность обучения с формированием целостного звуко-моторного комплекса, объединяющего слуховые представления, мышечные ощущения и художественный образ (Лю, 2023). Разнообразие произведений снижает риск шаблонного исполнения, расширяет опыт работы с разным по характеру материалом и повышает адаптивность будущего профессионала.

Практическое решение связано с обновлением репертуарной политики в гитарных отделениях вузов Китая через расширение стилевого диапазона учебного репертуара. В программы следует систематически включать больше музыки Ренессанса и барокко, а также музыки 20 века и современных композиторов Китая и других стран, чтобы устранить дисбаланс, при котором доминирует классикоромантический материал при слабом присутствии барочной полифонии и модерна (Лю, 2023). Такой подход обеспечивает представление о разных стилях и направлениях и способствует развитию профессиональной эрудиции и гибкости интерпретационного мышления.

Для повышения качества подготовки следует системно расширять долю национального репертуара в обучении. В Китае сформирован значительный массив оригинальных гитарных сочинений на основе народных мелодий и тем, а также переложений китайской классической музыки, однако этот ресурс используется ограниченно (Цзи, 2022). Его включение в учебные планы углубляет художественный опыт студентов, помогает освоить национальную стилистику и укрепляет связь исполнительской подготовки с родной музыкальной эстетикой. Цзи Ц. подчеркивает, что обращение композиторов к народной интонации в гитарной музыке создает предпосылки для становления самостоятельной национальной гитарной школы (Цзи, 2021). В результате национальный компонент репертуара становится фактором развития художественно-эстетической компетенции музыканта.

Для повышения качества подготовки следует усилить компонент ансамблевого музицирования, поскольку доминирование сольного репертуара не обеспечивает полноценного формирования исполнительских и педагогических компетенций гитариста. Освоение ансамблевой игры и аккомпанемента развивает умение слышать партнера, выстраивать интонационный и динамический баланс и координировать художественное решение в совместном исполнении, что относится к коммуникативным и ансамблевым компетенциям современного музыканта. Целесообразно закрепить в обязательной программе каждого учебного года исполнение хотя бы 1 ансамблевого произведения, что одновременно расширит репертуар за счет новой литературы и обогатит творческий опыт студентов. При этом, по имеющимся данным, ансамблевой подготовке в китайских вузах уделяется меньше

внимания, чем сольной, поэтому увеличение доли ансамблевого репертуара является необходимым условием повышения уровня профессиональной подготовки (Сюй, 2023).

Важным условием решения проблемы является пересмотр методики работы с репертуаром, при котором преподаватель не ограничивается выдачей нот, а организует творческое осмысление произведения через обращение к его историческому контексту, анализ формы и образной структуры и сопоставление интерпретаций. Такой подход переводит разучивание от механического запоминания к осознанной интерпретации и повышает эффективность формирования как технических, так и интеллектуально-аналитических компетенций. Китайская система музыкального образования традиционно опиралась на строгую дисциплину, многократное повторение и заучивание, что укрепляет ответственность и системность подготовки, но одновременно нередко сохраняет авторитарные и шаблонные практики, ограничивающие развитие творческого начала личности музыканта. Обновление репертуарной политики в сторону разнообразия и гибкости позволяет сохранить сильные стороны этой традиции и усилить их индивидуализацией и креативными методами обучения.

Заключение

Репертуар на гитарном отделении является активным педагогическим средством, формирующим профессионально значимые компетенции будущего музыканта. Анализ практики вузов Китая показывает, что длительное преобладание технически сложного европейского материала сопровождалось сужением художественного кругозора студентов, доминированием технического тренинга над интерпретацией, недостатком ансамблевого опыта и слабым учетом национальной специфики, что снижало готовность выпускников к разнообразной профессиональной деятельности.

В последние годы усиливается тенденция к обновлению репертуара, ориентированному на расширение жанрово-стилевого диапазона от барочной полифонии до сочинений XX-XXI веков наряду с классикой и романтизмом. Существенным направлением становится включение национальных китайских произведений, которые обогащают исполнительский опыт и способствуют формированию индивидуального художественного облика студентов. Индивидуализация репертуара и сочетание технических и творческих задач поддерживают мотивацию, стимулируют саморазвитие и повышают устойчивость к учебным трудностям, что ведет к росту профессиональной компетентности выпускника.

Репертуарная политика может рассматриваться как ключевой инструмент подготовки исполнителя и педагога при условии ее гибкости и ориентации на стратегическое развитие личности музыканта. Сочетание мирового наследия и национальной самобытности позволяет приблизить подготовку гитаристов в Китае к стандартам ведущих школ и одновременно сохранить культурную специфичность национального гитарного искусства. Перспективы дальнейших исследований связаны с оценкой влияния репертуарных новаций на отдельные компетенции и анализом результатов выпускников, обучавшихся по обновленным программам.

Список литературы

1. Васильченко Е.В. Модель мира в звучании китайской цитры цинь // Вестник Российского университета дружбы народов. Серия: Всеобщая история. 2013. № 1. С. 7-32.
2. Ганеев В.Р. Профессиональное исполнительство на гитаре как компонент академического искусства // Манускрипт. 2020. Т. 13. № 4. С. 156-159.
3. Дуань Л. Эстетическое воспитание в преподавании классической гитары // Популярная литература и искусство. 2021. № 7. С. 212-213.
4. Дуань Ш. Инь Бяо в истории китайского гитарного искусства // Музыковедение в XXI веке: теория, история, исполнительство (к 150-летию со дня рождения С.В. Рахманинова): мат. V Всерос. науч.-практ. конф. 2023. С. 61-67.
5. Дунь Ш., Хватова С.И. Произведения Инь Бяо для классической гитары: к вопросу воплощения традиций народного музицирования // Музыковедение. 2023. Т. 19. № 3. С. 90-98.

6. Королева Т.П. Общее музыкальное образование в Китае: тенденции и перспективы // Теория и практика применения информационных технологий в искусстве, культуре и музыкальном образовании: мат. III Межд. интернет-конфи. 2008. С. 204-207.
7. Лю Ч. Становление китайской школы классической гитары // Университетский научный журнал. 2023. № 72. С. 41–48.
8. Сюй М. Репертуар как средство формирования профессиональных качеств современных пианистов в Китае. Вестник Тверского государственного университета. Серия: Педагогика и психология. 2023. № 4. С. 226-238.
9. Ся Т., Светлова О.А. Роль Чэнь Чжи в становлении школы классической гитары в Китае // Вестник музыкальной науки. 2021. Т. 9. № 4. С. 191–201.
10. Цзи Ц. Искусство гитары в китайской музыкальной культуре XX-XXI вв. // Музыкальная культура глазами молодых ученых: мат. XVII Межд. науч.-прак. конф. 2022. С. 206-211.
11. Цзи Ц. Национальные особенности звучания гитары в творчестве китайских композиторов // Музыкальная культура глазами молодых ученых: сб. науч. тр. 2021. С. 263-267.
12. Чжэн Е. Краткий анализ исполнительских стилей гитары // Художественное образование. 2010. № 11. С. 13-18.
13. Чэнь Чж. Техника и выразительность классической гитары. Шанхай: Восточное изд-во, 1993.
14. Юй Х. Особенности разработки репертуара для учащихся отделения классической гитары в китайских учебных заведениях // Научный аспект. 2024. № 7.
15. Ян Ю., Янъян Ф. Современное состояние и размышления о профессиональном гитарном образовании в Китае // Журнал Синхайской музыкальной академии. 2021. № 1. С. 154-158.

Repertoire as a tool for forming professionally significant competencies of guitar department students in Chinese universities

Hongliang Yu

Specialist-expert

Herzen State Pedagogical University of Russia

St. Petersburg, Russia

1055540890@qq.com

ORCID 0000-0000-0000-0000

Received 12.11.2025

Accepted 15.12.2025

Published 30.01.2026

UDC 37.013.2

DOI 10.25726/b5020-3784-0596-e

EDN ZOIKOF

VAK 5.8.2. Theory and methodology of teaching and upbringing (by fields and levels of education) (pedagogical sciences)

OECD 05.03.HE. EDUCATION, SPECIAL

Abstract

The article considers the repertoire of educational classes as a pedagogical tool for forming professionally significant competencies of guitar department students in Chinese universities. Based on an analysis of scholarly publications, curricula and repertoire requirements, and by comparing them with the practices of Western European and Russian conservatories, the specific features of the Chinese model of guitar

training are clarified. A repertoire imbalance is revealed, manifested in the dominance of European classical-romantic material and competition-oriented virtuoso pieces with insufficient representation of Baroque music, works of the twentieth century, ensemble forms and national repertoire. It is shown that such a repertoire structure limits stylistic outlook, reduces attention to interpretation and hinders the development of ensemble and analytical skills. As a solution, updating repertoire policy is substantiated through expanding the genre and stylistic range, systematic inclusion of Chinese works and strengthening the ensemble component while individualizing material selection. A revision of methods of working with repertoire is proposed, aimed at moving from mechanical memorization to conscious interpretation, which increases the effectiveness of forming performing and pedagogical competencies of graduates.

Keywords

repertoire, classical guitar, music education, Chinese universities, repertoire policy, interpretation, ensemble performance, national repertoire, competency-based approach

References

1. Vasilchenko E.V. The model of the world in the sound of the Chinese qin zither // Peoples' Friendship University of Russia bulletin. Series: Universal History. 2013. № 1. pp. 7-32.
2. Ganeev V.R. Professional guitar performance as a component of academic art // Manuscript 2020. Vol. 13. № 4. pp. 156-159.
3. Duan L. Aesthetic education in teaching classical guitar // Popular literature and art. 2021. № 7. pp. 212-213.
4. Duan Sh. Yin Biao in the history of Chinese guitar art // Musicology in the 21st century: theory, history, performance (on the 150th anniversary of S.V. Rachmaninov's birth): mat. of the V All-Rus. scien. and prac. conf. 2023. pp. 61-67.
5. Dun Sh., Khvatova S.I. Yin Biao's works for classical guitar: on the issue of embodying the traditions of folk music making // Musicology. 2023. Vol. 19. № 3. pp. 90-98.
6. Koroleva T.P. General music education in China: trends and prospects // Theory and practice of information technology application in art, culture and music education: mat. III International online confit. 2008. pp. 204-207.
7. Liu Ch. Formation of the Chinese classical guitar school // University scientific journal. 2023. № 72. pp. 41-48.
8. Xu M. Repertoire as a means of forming professional qualities of modern pianists in China // Tver State University bulletin. Series: Pedagogy and psychology. 2023. № 4. pp. 226-238.
9. Xia T., Svetlova O.A. The role of Chen Zhi in the formation of the classical guitar school in China // Bulletin of musical science. 2021. Vol. 9. № 4. pp. 191-201.
10. Ji Ts. The art of guitar in Chinese musical culture of the XX-XXI centuries // Musical culture through the eyes of young scientists: mat. of the XVII Inter. scien. and prac. conf. 2022. pp. 206-211.
11. Ji Ts. National peculiarities of guitar sound in the works of Chinese composers // Musical culture through the eyes of young scientists: collection of scientific publications. 2021. pp. 263-267.
12. Zheng E. A brief analysis of performing guitar styles // Art education. 2010. № 11. pp. 13-18.
13. Chen Zh. Technique and expressiveness of classical guitar. Shanghai: Oriental Publishing House, 1993.
14. Yu H. Features of repertoire development for students of the classical guitar department in Chinese educational institutions // Scientific aspect. 2024. № 7.
15. Yang Yu., Yangyan F. The current state and reflections on professional guitar education in China // Xinghai Music Academy journal. 2021. No. 1. pp. 154-158.

Интерпретация и адаптация метода Г.Г. Нейгауза в системе фортепианного образования Китая: педагогические принципы и практики

Кай Янь

Специалист-эксперт

Российский государственный педагогический университет им. А.И. Герцена

Санкт-Петербург, Россия

403233997@qq.com

ORCID 0000-0000-0000-0000

Поступила в редакцию 11.11.2025

Принята 18.12.2025

Опубликована 30.01.2026

УДК 78.071.2

DOI 10.25726/c1758-9734-9935-i

EDN YRWKWM

БАК 5.8.2. Теория и методика обучения и воспитания (по областям и уровням образования)
(педагогические науки)

OECD 05.03.HB. EDUCATION, SCIENTIFIC DISCIPLINES

Аннотация

Рассматривается процесс интерпретации и культурно-педагогической адаптации метода Г.Г. Нейгауза в системе фортепианного образования КНР на фоне глобальной интеграции художественных практик и становления современной китайской пианистической школы. Освещаются исторические предпосылки рецепции русской традиции, восходящие к работе советских специалистов в консерваториях Пекина и Шанхая, и показано, что нынешнее освоение нейгаузовского наследия происходит в условиях иной социокультурной и конкурсno-ориентированной модели подготовки. Аналитический фокус сосредоточен на принципиальной для Нейгауза триаде «образ – звук – техника», требующей инверсии распространенной установки на автономность пальцевой моторики и перехода к предслышанию результата, формированию кантилены и тембровой многослойности. Выявляются механизмы смыслового переноса ключевых понятий («интонирование», «дыхание руки», «вес руки», «звуковая культура») в китайскую музыкальную лексику и демонстрируются продуктивные параллели с традиционными искусствами и философскими практиками Китая (каллиграфия, представления о единстве жеста и результата, метафорика дыхания и плавности), обеспечивающие более органичное усвоение метафоричного языка Нейгауза. Анализируются педагогические противоречия между требованием исполнительской стабильности и идеалом творческой свободы, а также трансформация роли преподавателя от авторитарной модели к диалогической при сохранении культурно значимой иерархии. Показано значение нейгаузовских установок для репертуарной политики, гуманитарного расширения обучения, воспитания полифонического мышления через «оркестровку» фактуры, работы со сценическим стрессом и переосмысления виртуозности как скорости художественного мышления. Отмечается, что даже при массовости музыкального образования принципы приоритета содержания над формой и развития музыкального интеллекта противодействуют механистичности, формируя исполнителя, сочетающего техническую оснащенность с глубиной интерпретации.

Ключевые слова

метод Г.Г. Нейгауза, фортепианное образование Китая, культурно-педагогическая адаптация, триада «образ – звук – техника», звуковая культура

Введение

Глобальные процессы интеграции в сфере художественного образования и исполнительского искусства неизбежно приводят к диффузии педагогических методик, формируя уникальные национальные школы, базирующиеся на синтезе собственных культурных традиций и заимствованного опыта. В контексте фортепианной педагогики Китая, феномен которой в последние десятилетия демонстрирует беспрецедентный количественный и качественный рост, влияние русской, и в частности советской пианистической школы, является фундаментальным фактором становления профессионализма. Наследие Генриха Густавовича Нейгауза, чья философско-эстетическая концепция выходит далеко за рамки сугубо технологических инструкций, занимает особое место в этом процессе межкультурного диалога (Ли, 2018). Специфика восприятия его идей в китайской образовательной среде обусловлена не только историческими предпосылками середины XX века, но и глубокими, порой неочевидными параллелями между нейгаузовским пониманием «художественного образа» и традиционной восточной эстетикой, где техническое мастерство неразрывно связано с духовным наполнением.

Взаимодействие двух педагогических систем – российской, ориентированной на интонационную выразительность, пение на инструменте и широкий гуманитарный контекст, и китайской, исторически тяготеющей к дисциплине, виртуозной точности и колоссальному трудолюбию, порождает сложное поле для педагогической рефлексии. Современная фортепианная педагогика КНР находится на этапе трансформации от экстенсивного накопления технического потенциала к интенсивному поиску глубинных смыслов музыкального высказывания (Горбунова, 2025). В этой парадигме метод Нейгауза, постулирующий первичность музыкально-художественного образа по отношению к пианистической технологии, становится тем необходимым катализатором, который позволяет преодолеть механистичность исполнения, часто вменяемую в вину молодым музыкантам азиатского региона. Однако прямое перенесение методики без учета ментальных и психофизиологических особенностей учащихся невозможно, что актуализирует вопросы адаптации.

Исторический вектор развития китайского фортепианного образования неразрывно связан с деятельностью советских специалистов в 1950-х годах, которые заложили базис профессионального обучения в ведущих консерваториях Пекина и Шанхая. Тем не менее современное прочтение трудов Нейгауза, в частности его фундаментальной работы «Об искусстве фортепианной игры», происходит уже в ином социокультурном контексте (Цзянь, 2020). Сегодняшние китайские педагоги, многие из которых прошли стажировку в Европе и России, стремятся интегрировать нейгаузовский холизм в жесткую структуру конкурсной подготовки. Возникает диалектическое противоречие между требованием безупречной стабильности, необходимой для побед на международных состязаниях, и требованием спонтанности, творческой свободы и «импровизационности», которые проповедовал Нейгауз. Разрешение этого противоречия лежит в плоскости переосмысления самого понятия виртуозности не как скорости пальцевой моторики, а как скорости и точности художественного мышления.

Особый интерес представляет семантический анализ того, как терминология Нейгауза переводится и интерпретируется в китайской музыкальной лексике. Понятия «звукоизвлечение», «интонирование», «дыхание руки» трансформируются, попадая в иную языковую и образную среду. Наблюдается процесс, при котором метафоричный язык Нейгауза находит неожиданный отклик в традиционных китайских учениях о циркуляции энергии, каллиграфии и живописи, где жест и результат неразделимы (Цзянь, 2020). Это позволяет говорить о существовании скрытого потенциала для более органичной адаптации метода, нежели это принято считать при поверхностном взгляде на различия европейской и азиатской ментальности. Исследование механизмов этой адаптации открывает новые горизонты не только для китайской, но и для мировой музыкальной педагогики, демонстрируя универсальность истинных художественных принципов.

Материалы и методы исследования

В рамках данного исследования применялся комплекс теоретических подходов, направленных на системную реконструкцию и сравнительный анализ педагогических принципов. Основополагающим

стал аксиологический метод, позволивший рассмотреть наследие Г.Г. Нейгауза и современные китайские методики через призму ценностных ориентиров музыкального образования. Был задействован сравнительно-исторический анализ, благодаря которому удалось проследить эволюцию восприятия идей русской пианистической школы в Китае на различных этапах исторического развития: от периода прямого заимствования в середине XX века до этапа критического переосмысления и синтеза в начале XXI века (Лю, 2020). Этот метод позволил выявить динамику изменений в трактовке ключевых понятий, таких как «техническая свобода» и «художественное содержание», и отделить неизменное ядро нейгаузовской методики от ее вариативных интерпретаций.

Значительную роль в работе сыграл герменевтический подход, направленный на интерпретацию смыслов, заложенных в оригинальных текстах Г.Г. Нейгауза, и их проекцию на современные учебно-методические пособия, используемые в консерваториях КНР. Анализу подверглись не только вербальные тексты, но и зафиксированные в мемуарной литературе педагогические ситуации, описывающие взаимодействие учителя и ученика, что дало возможность реконструировать невербальные аспекты методики (Ху, 2023). Системно-структурный анализ применялся для сопоставления учебных планов и репертуарных списков, что позволило выявить степень проникновения нейгаузовских принципов формирования репертуара в современную китайскую практику. Использование метода теоретического моделирования способствовало построению обобщенной модели адаптированной педагогической системы, интегрирующей принципы «художественного образа» в контекст высокой технической конкуренции.

Результаты и обсуждение

Центральным элементом педагогической системы Г.Г. Нейгауза является триада «образ – звук – техника», где первичность художественного образа выступает не просто эстетической декларацией, а конкретным технологическим императивом. В условиях китайской системы музыкального образования, которая на начальных этапах часто характеризуется жестким дриллом и приоритетом пальцевой беглости, внедрение этого принципа сталкивается с определенной инерцией мышления. Традиционная китайская педагогика, опирающаяся на конфуцианские принципы повторения и подражания образцу, зачастую рассматривает технику как самостоятельную ценность, некий базис, на который впоследствии «накладывается» музыкальность. Нейгаузовский же подход, требующий от ученика слышания звукового результата еще до момента прикосновения к клавише, предполагает инверсию этого процесса. Анализ теоретических источников показывает, что адаптация этого метода в Китае происходит через поиск аналогии с традиционными искусствами (Чжоу, 2020). Например, принцип «предслышания» находит параллели в китайской каллиграфии, где движение кисти (и, следовательно, результат на бумаге) предопределено внутренним состоянием и мысленным образом иероглифа еще до начала физического действия. Педагоги, использующие эти культурологические мосты, добиваются значительно большей эффективности во внедрении метода Нейгауза, чем те, кто пытается применять его догматически, используя исключительно европейскую терминологию.

Важнейшим аспектом дискуссии является трактовка понятия «свобода» в исполнительском аппарате. Для Нейгауза свобода не была синонимом расслабленности; это была организованная целесообразность, «окрыленность» пианистического аппарата, подчиненная музыкальной воле. В китайской фортепианной практике долгое время доминировала концепция изолированной пальцевой работы, восходящая к старой европейской школе (в духе Черни или Ганона в их механистическом понимании), что нередко приводило к зажатости и «стучащему» звуку. Внедрение нейгаузовского принципа «веса руки», участия спины и плечевого пояса в звукоизвлечении требует глубокой перестройки не только двигательных стереотипов, но и психологии учащегося (Голенкова, 2020). Студенту необходимо преодолеть страх перед потерей контроля над мелкой техникой ради приобретения глубокого, певучего тона. Современные методические разработки ведущих профессоров Пекинской и Шанхайской консерваторий свидетельствуют о постепенном отходе от «пальцецентризма». Наблюдается тенденция к использованию метафор, связанных с дыханием (цигун) и плавностью

течения воды, что по сути является адаптацией нейгаузовского требования «дышащей руки» к понятному для китайского студента ассоциативному ряду.

Проблема репертуарной политики также занимает существенное место в анализе адаптации наследия. Нейгауз был сторонником широчайшего культурного кругозора, настаивая на том, что пианист не может быть ограничен только музыкой; он должен питаться литературой, живописью, философией. В условиях высокой специализации и интенсивной конкуренции в Китае, где студенты проводят за инструментом по 8-10 часов в день, время на общегуманитарное развитие часто минимизируется. Это создает риск появления «технических гигантов с эмоциональной пустотой» (Бакуто, 2023). Однако анализ программ ведущих вузов показывает позитивный сдвиг: введение курсов по сравнительному искусствоведению и истории западной культуры призвано восполнить этот пробел. Педагоги-новаторы, следуя заветам Нейгауза, интегрируют в уроки специальности обсуждение поэтических и живописных ассоциаций, стремясь пробудить фантазию ученика. При этом возникает специфическая трудность интерпретации западноевропейского романтизма (Шопен, Шуман, Брамс), требующего особого типа эмоциональной открытости, который не всегда коррелирует со сдержанностью, присущей конфуцианской этике поведения. Здесь метод Нейгауза, с его богатой образной лексикой, выступает как инструмент «эмоционального раскрепощения», позволяя студенту пережить и выразить чувства через призму художественного образа, как бы отстраненно от собственного «я».

Особого внимания заслуживает вопрос о роли педагога в образовательном процессе. Нейгауз позиционировал себя не как ментора, диктующего непреложные истины, а как старшего коллегу, направляющего поиск ученика, «сократовского акушера», помогающего родиться истине. В традиционной китайской модели иерархия «учитель – ученик» выстроена гораздо жестче и предполагает безусловное подчинение авторитету. Попытка внедрения диалогической формы обучения, характерной для класса Нейгауза, наталкивается на культурный барьер: китайские студенты часто не решаются вступать в дискуссию с профессором или предлагать собственную интерпретацию, боясь проявить неуважение (Ван, 2025). Успешная адаптация здесь идет по пути мягкой трансформации: педагог сохраняет высокий статус мастера, но поощряет инициативу через систему наводящих вопросов и творческих заданий, создавая безопасное пространство для экспериментов. Это позволяет сохранить традиционное уважение к иерархии, но наполнить его новым, творческим содержанием, приближенным к идеалам нейгаузовской школы.

Интересен феномен интерпретации самого понятия «звуковой культуры». В русской традиции, ярчайшим представителем которой был Нейгауз, звук обладает материальностью, плотностью, вокальной протяженностью. Анализ аудиозаписей современных китайских пианистов, прошедших обучение у педагогов, ориентированных на нейгаузовскую школу, демонстрирует значительный прогресс в области кантилены и тембрального разнообразия (Сюй, 2023). Если ранее критика часто отмечала плоскостность и перкуссивность звучания, то теперь все чаще отмечается глубина и многослойность звуковой палитры. Это достигается за счет внедрения методических приемов работы над прикосновением, где внимание фокусируется не на ударе по клавише, а на погружении в клавиатуру, ощущении дна и последующем освобождении. Теоретическое осмысление этого процесса китайскими методистами часто апеллирует к понятию «единого дыхания» фразы, что прямо коррелирует с нейгаузовским требованием горизонтального мышления и преодоления тактовой черты.

Необходимо отметить и роль «метода преувеличения», о котором часто упоминал Нейгауз. Он советовал ученикам в процессе работы утрировать динамические и агогические нюансы, чтобы на сцене, под воздействием сценического волнения, осталось необходимое. Для китайских студентов, отличающихся высокой дисциплинированностью и склонностью к точному выполнению указаний, этот метод требует осторожного применения, так как может привести к карикатурности исполнения. Педагогическая мудрость заключается в том, чтобы объяснить разницу между гротеском и выразительностью, между внешней аффектацией и внутренней наполненностью. Здесь на помощь приходят записи самого Нейгауза и его великих учеников – Рихтера, Гилельса, которые служат слуховым эталоном меры и вкуса (Цуй, 2025). Изучение этих записей становится неотъемлемой частью учебного процесса, формируя у студентов слуховой опыт, выходящий за рамки нотного текста.

Современная китайская фортепианная педагогика также сталкивается с вызовом массовости образования. Элитарный, штучный подход Нейгауза, рассчитанный на работу с одаренными личностями в индивидуальном режиме, трудно масштабировать на многотысячную армию учащихся музыкальных школ. Однако принципы его методики находят применение в разработке групповых методик и мастер-классов, где фокус смещается с детальной проработки текста на общие принципы художественного мышления. Теоретический анализ показывает, что даже в упрощенном виде нейгаузовские идеи о примате содержания над формой оказывают оздоравливающее влияние на систему, предотвращая ее превращение в фабрику по производству бездумных виртуозов (Лу, 2024). Внедрение элементов импровизации и подбора по слуху на ранних этапах обучения, что также проповедовал Нейгауз, способствует развитию музыкального интеллекта, который впоследствии становится базой для профессионального роста.

Взаимосвязь между техническим прогрессом и духовным развитием, которую Нейгауз считал неразрывной, в китайской педагогике находит своеобразное преломление через призму национальной философии самосовершенствования. Идея о том, что работа над трудным пассажем есть работа над собой, над своей волей и концентрацией, глубоко созвучна китайскому менталитету. Это позволяет интегрировать нейгаузовскую этику труда в местный контекст без существенных противоречий (Чернявская, 2024). Различие кроется в целеполагании: если в западной традиции целью является самовыражение личности, то в восточной – достижение гармонии с миром и совершенства исполнения как объективной данности. Нейгаузовский метод, будучи гибким и глубоко гуманистическим, позволяет объединить эти векторы, предлагая путь, где личностное начало расцветает через постижение объективных законов музыки.

Важным аспектом является работа над полифонией, которую Нейгауз считал основой пианистического мастерства. В китайской музыкальной традиции, основанной преимущественно на монодии и гетерофонии, полифоническое мышление не является врожденным, оно требует специального воспитания. Метод Нейгауза, предлагающий «оркестровку» фортепианной фактуры, присвоение каждому голосу тембровой индивидуальности, становится ключом к пониманию сложной ткани баховских фуг или бетховенских сонат. Китайские педагоги используют нейгаузовские сравнения регистров фортепиано с группами инструментов симфонического оркестра для развития у студентов полифонического слуха (Жукова, 2024). Это позволяет преодолеть механическое выучивание голосов и прийти к живому диалогу линий, что качественно меняет уровень исполнения полифонической музыки.

Нельзя игнорировать и вопрос сценического волнения, которому Нейгауз уделял значительное внимание, рассматривая его не как патологию, а как признак ответственности артиста и повышенной эмоциональной реактивности. В культуре, где «сохранение лица» и боязнь публичной ошибки имеют огромное социальное значение, проблема сценического стресса стоит особенно остро. Нейгаузовский подход, предлагающий концентрацию на любви к музыке и желании поделиться ею с аудиторией как противоядие от страха, оказывается терапевтичным. Смещение фокуса с оценки «себя в искусстве» на «искусство в себе» помогает китайским студентам обрести необходимую психологическую устойчивость. Современные исследования в области музыкальной психологии в Китае все чаще ссылаются на интуитивные находки Нейгауза, подтверждая их эффективность современными научными данными.

Заключение

Синтез традиционных китайских образовательных парадигм и новаторских идей Генриха Нейгауза демонстрирует высокую жизнеспособность и продуктивность, создавая фундамент для формирования нового типа музыканта-исполнителя, сочетающего безупречную техническую оснащенность с глубиной художественного проникновения. Анализ теоретических основ и практического преломления нейгаузовской методики в современном Китае позволяет констатировать, что процесс адаптации вышел за рамки простого копирования и приобрел черты творческой переработки. Наблюдаемая интеграция принципов «художественного образа», «интонируемого звука» и «психофизической свободы» в жесткую структуру профессиональной подготовки КНР способствует

гуманизации педагогического процесса и преодолению механистических тенденций, свойственных ранним этапам становления национальной школы.

Фиксируемые качественные изменения в исполнительском стиле нового поколения китайских пианистов свидетельствуют о том, что философско-эстетические установки русской школы оказались конгениальны глубинным запросам китайской музыкальной культуры, стремящейся к гармонии формы и содержания. Взаимообогащение происходит не только на уровне технологии игры, но и в сфере музыкального мышления, где европейская диалектика встречается с восточной созерцательностью, рождая уникальные интерпретационные решения. Отход от авторитарного стиля преподавания в пользу диалогического, пусть и происходящий постепенно, открывает перспективы для воспитания творчески самостоятельных личностей, способных к генерации оригинальных художественных концепций.

Дальнейшее развитие фортепианной педагогики в этом регионе, очевидно, будет связано с углублением герменевтического подхода к музыкальному тексту и расширением междисциплинарных связей, что полностью соответствует заветам Нейгауза о всестороннем развитии музыканта. Полученные результаты теоретического анализа указывают на то, что универсализм метода Нейгауза позволяет ему функционировать как гибкая метасистема, способная адаптироваться к различным этнокультурным условиям, не теряя своей сущностной направленности на раскрытие духовного содержания музыки. Это создает предпосылки для того, чтобы китайская фортепианная школа в обозримом будущем заняла лидирующие позиции не только благодаря виртуозности своих представителей, но и благодаря глубине и содержательности их искусства.

Список литературы

1. Бакуто С.В., Сяоюй Х. Чжао Сяошэн и его педагогическая система // ARTE: Электронный научно-исследовательский журнал Сибирского государственного института искусств им. Дмитрия Хворостовского. 2023. № 2. С. 90-97.
2. Ван А., Чернявская И.Ф. Педагогическая система обучения игре на фортепиано китайской пианистки Чжоу Гуанжэнь // Педагогика искусства в целях устойчивого развития общества: мат. Межд. науч.-прак. конф. Минск, 2025. С. 411-415.
3. Голенкова А.Д. Современная национальная фортепианная школа Китая // МНСК-2020: мат. 58-й Межд. науч. студ. конф. 2020. С. 17-18.
4. Горбунова И.Б., Сун С. Выбор фортепианных произведений, адаптированных к китайской традиционной музыке, в процессе обучения игре на фортепиано // Педагогический научный журнал. 2025. Т. 8. № 2. С. 65-70.
5. Жукова О.М. Актуальные вопросы организации процесса изучения китайскими студентами музыкально-методических дисциплин // Наука – образованию, производству, экономике: мат. 76-й Регион. науч.-прак. конф. Витебск, 2024. С. 609-612.
6. Ли Л. Начальное фортепианное обучение в современном Китае: педагогический аспект // Kant. 2018. № 4(29). С. 49-54.
7. Лу Ю. Педагогические принципы выдающихся представителей российской фортепианной школы XX века в профессиональной подготовке китайских пианистов: дис. ... канд. пед. наук. М., 2024. 215 с.
8. Лю Ф. Фортепианная педагогика в современном Китае: процесс становления, особенности, проблемы // Актуальные проблемы высшего музыкального образования. 2020. № 2(56). С. 100-105.
9. Сюй М. Несколько штрихов к компаративному педагогическому анализу фортепианной педагогики России и Китая // Педагогический научный журнал. 2023. Т. 6. № 3. С. 44-50.
10. Ху Я. Основные методологические подходы к обучению игре на фортепиано в Китайской Народной Республике // Музыкальная летопись: мат. XIII Межд. науч. конф. Краснодар, 2023. С. 309-316.
11. Цзян Ц. Европейская фортепианная музыка XIX века в педагогическом репертуаре музыкальных образовательных учреждений Китая // Западноевропейская фортепианная музыка XIX – начала XX века: композиторское творчество, интерпретация: мат. конф. Петрозаводск, 2020. С. 294-307.

12. Цзянь Ц. Современные подходы к формированию фортепианного педагогического репертуара в музыкальных вузах Китая // Современные подходы в системе высшего образования на примере творческого вуза: мат. Всерос. науч.-прак. конф. 2020. С. 205-217.
13. Цуй Ц. Инновационные методики преподавания фортепиано в вузах КНР // International Centre of Art and Education bulletin. 2025. № 2. С. 220-225.
14. Чернявская И.Ф., Вань А. Методико-педагогические директивы обучения игре на фортепиано китайской пианистки Чжоу Гуанжэнь // Художественное образование в мире: вчера, сегодня, завтра: мат. XVII Межд. науч.-прак. конф. Новосибирск, 2024. С. 66-72.
15. Чжоу Ц. Методические принципы Г.Г. Нейгауза как органичная часть системы китайской фортепианной педагогики // Теория и история искусства. 2020. № 1-2. С. 127-138.

Interpretation and adaptation of the G. G. Neuhaus method in the piano education system of China: pedagogical principles and practices

Kai Yan

Specialist-expert

Herzen State Pedagogical University of Russia

Saint Petersburg, Russia

403233997@qq.com

ORCID 0000-0000-0000-0000

Received 10.12.2025

Accepted 20.01.2026

Published 30.01.2026

UDC 78.071.2

DOI 10.25726/c1758-9734-9935-i

EDN YRWKWM

VAK 5.8.2. Theory and methodology of teaching and upbringing (by fields and levels of education) (pedagogical sciences)

OECD 05.03.HB. EDUCATION, SCIENTIFIC DISCIPLINES

Abstract

The process of interpretation and cultural-pedagogical adaptation of the G. G. Neuhaus method within the piano education system of the People's Republic of China is examined against the backdrop of global integration of artistic practices and the formation of the modern Chinese pianistic school. Historical preconditions for the reception of the Russian tradition, tracing back to the work of Soviet specialists in the conservatories of Beijing and Shanghai, are highlighted, and it is shown that the current assimilation of the Neuhaus legacy occurs under a different socio-cultural and competition-oriented training model. The analytical focus is placed on the triad central to Neuhaus – «image – sound – technique» – which requires an inversion of the prevalent emphasis on the autonomy of finger motility and a shift toward pre-hearing the result, cultivating cantilena, and achieving timbral layering. Mechanisms of semantic transfer of key concepts («intonation», «hand breathing», «hand weight», «sound culture») into Chinese musical lexicon are identified, and productive parallels with traditional Chinese arts and philosophical practices (calligraphy, notions of gesture-result unity, metaphors of breath and fluidity) are demonstrated, facilitating a more organic assimilation of Neuhaus's metaphorical language. Pedagogical contradictions between the demand for performative stability and the ideal of creative freedom are analyzed, as is the transformation of the teacher's role from an authoritarian model to a dialogic one while preserving culturally significant hierarchy. The significance of Neuhaus's principles for repertoire policy, humanitarian expansion of training, cultivation of polyphonic thinking through «orchestration» of texture, work

with stage stress, and reconceptualization of virtuosity as the speed of artistic thought is demonstrated. It is noted that even amid the mass character of musical education, the principles prioritizing content over form and developing musical intelligence counteract mechanistic, shaping performers who combine technical proficiency with depth of interpretation.

Keywords

G.G. Neuhaus method, piano education in China, cultural-pedagogical adaptation, triad «image – sound – technique», sound culture.

References

1. Bakuto S.V., Xiaoyu H. Zhao Xiaosheng and his pedagogical system // ARTE: an electronic scientific research journal of the Dmitry Hworostovsky Siberian State Institute of Arts. 2023. № 2. pp. 90-97.
2. Wang A., Chernyavskaya I.F. The pedagogical system of teaching piano playing to the Chinese pianist Zhou Guangren // Pedagogy of art for the sustainable development of society: mat. of the Inter. scien. and prac. conf. Minsk, 2025. pp. 411-415.
3. Golenkova A.D. Modern National Piano School of China // MNSK-2020: mat. of the 58th Inter. scien. stud. conf. 2020. pp. 17-18.
4. Gorbunova I.B., Song S. Selection of piano works adapted to Chinese traditional music in the process of learning to play the piano // Pedagogical scientific journal. 2025. Vol. 8. № 2. pp. 65-70.
5. Zhukova O.M. Actual issues of organizing the process of studying musical and methodological disciplines by Chinese students // Science – education, production, economics: mat. of the 76th Region. scien. and prac. conf. Vitebsk, 2024. pp. 609-612.
6. Li L. Initial piano training in modern China: a pedagogical aspect // Kant. 2018. № 4(29). pp. 49-54.
7. Lu Yu. Pedagogical principles of outstanding representatives of the Russian piano school of the twentieth century in the professional training of Chinese pianists: dis. ... cand. of pedag. scien. M., 2024. 215 p.
8. Liu F. Piano pedagogy in modern China: the process of formation, features, problems // Actual problems of higher musical education. 2020. № 2(56). pp. 100-105.
9. Xu M. A few touches to the comparative pedagogical analysis of piano pedagogy in Russia and China // Pedagogical scientific journal. 2023. Vol. 6. № 3. pp. 44-50.
10. Hu Ya. Basic methodological approaches to teaching piano playing in the People's Republic of China // Musical chronicle: mat. of the XIII Inter. scien. conf. Krasnodar, 2023. pp. 309-316.
11. Jiang Ts. European piano music of the 19th century in the pedagogical repertoire of musical educational institutions in China // Western European piano music of the 19th – early 20th century: compositional creativity, interpretation: mat. of the conf. Petrozavodsk, 2020. pp. 294-307.
12. Jian Ts. Modern approaches to the formation of the piano pedagogical repertoire in Chinese music universities // Modern approaches in the higher education system using the example of a creative university: mat. of the Vseros. scien. and prac. conf. 2020. pp. 205-217.
13. Cui Ts. Innovative methods of teaching piano in Chinese universities // International Center of Art and Education bulletin. 2025. № 2. pp. 220-225.
14. Chernyavskaya I.F., Wan A. Methodological and pedagogical guidelines for teaching piano playing to Chinese pianist Zhou Guangren // Art education in the world: yesterday, today, tomorrow: mat. of the XVII Inter. scien. and prac. conf. Novosibirsk, 2024. pp. 66-72.
15. Zhou Ts. The methodological principles of G.G. Neuhaus as an organic part of the system of Chinese piano pedagogy // Theory and history of art. 2020. № 1-2. pp. 127-138.

A human-machine collaboration framework for understanding the complementary roles of ai and teacher feedback in Chinese writing instruction

Yibo Gao

Specialist expert

Institute of Foreign Languages, Patrice Lumumba Peoples' Friendship University of Russia

Moscow, Russia

dkriser7@gmail.com

ORCID 0009-0005-4027-9987

Received 02.11.2025

Accepted 16.12.2025

Published 30.01.2026

UDC 37.02

DOI 10.25726/n4381-1107-4797-f

EDN QWWMP

VAK 5.8.7. Methodology and technology of vocational education (pedagogical sciences)

OECD 05.03.HE. EDUCATION, SPECIAL

Abstract

In the teaching of Chinese writing, AI-powered automated evaluation has become a commonplace tool. It promptly identifies grammatical and lexical errors in student compositions. However, AI-generated feedback tends to be mechanistic and often fails to adequately address learners' needs in areas such as writing logic, cultural expression, and creative thinking. How to effectively integrate these two approaches and achieve complementarity has thus emerged as a significant pedagogical issue that warrants in-depth exploration. This study investigates the complementary mechanisms and integration strategies between AI evaluation and teacher feedback within authentic teaching contexts. Through in-depth interviews with 150 learners, the research analyzes the rationale behind students' preferences when they choose between AI-generated and instructor-provided feedback. The findings indicate that AI excels in the efficient correction of linguistic form, whereas teachers play an irreplaceable role in the development of logical coherence and cultural expression. The study argues that while AI can be leveraged to improve efficiency, greater emphasis should be placed on the guidance of students to strengthen their logical thinking, which ensures that technology genuinely serves pedagogical objectives. Empirical evidence shows that such human-machine collaboration not only enhances students' awareness of linguistic norms but also promotes their cognitive development and writing confidence. Nevertheless, technology remains an auxiliary instrument. The fundamental improvement of teaching quality ultimately depends on teachers' deep understanding of their students and their sustained investment in the educational process.

Keywords

Artificial Intelligence, writing instruction, teacher feedback, automated essay scoring, international Chinese language education.

Introduction

In recent years, the development of artificial intelligence has achieved tremendous progress. Generative large language models such as ChatGPT have brought profound changes to numerous industries, with the field of education included. Currently, the global digital transformation of education is accelerating. Artificial intelligence technologies find increasing application in teaching practices, driving continuous innovation in instructional methods.

Empirical studies to date have demonstrated significant improvements in learners' vocabulary size, comprehension, and oral proficiency through the use of artificial intelligence tools. For instance, ChatGPT can provide second-language learners with personalized learning pathways and real-time feedback, supporting enhancements in text structure, coherence, grammar, and vocabulary (Song, 2023). This trend gradually becomes integrated into the technological evolution of writing instruction.

As noted by Ma and Jing (2025) in their research, the intelligent essay evaluation technology that originated in the 1960s can be roughly divided into four stages:

1. The Embryonic Stage: Project Essay Grader (PEG), the world's first intelligent essay evaluation system, initiated the research on intelligent essay grading technology.
2. The Exploration Stage: A large number of intelligent essay grading systems emerged during this period, with more diverse technical methods and broader teaching applications, such as «IntelliMetric» and "E-rater".
3. The Deepening Stage: With the widespread adoption of deep learning technology, intelligent essay grading began to adopt pre-training models and end-to-end approaches.
4. The Innovation Stage: A typical case is «Educhat» developed by East China Normal University. The maturity of large language model technology has greatly promoted the advancement of intelligent essay grading technology, and intelligent essay grading empowered by large models will become a key development trend in the future.

A shift of focus from technological evolution back to educational settings places greater attention on the coexistence between humans and machines. Human-machine symbiosis represents an outcome of mutual adaptation between technological revolution and educational innovation, and also serves as a crucial driver for the progress of human civilization. As the main body of learning, learners' AI literacy exerts a direct impact on the effect of human-machine interaction, a phenomenon particularly evident in the process of Chinese writing assisted by generative AI (Wang, 2025).

Currently, AI has transcended application at the tool level and gradually integrated into the overall structure of teaching systems. Endowed with capabilities in efficient data processing, pattern recognition and automated generation, AI tools have become deeply embedded into the entire teaching process. It can be anticipated that «human-machine collaboration» will evolve beyond a teaching assistance method to become a fundamental feature of future education (Dai & Zhu, 2023).

Against the backdrop of technological evolution and teaching practice, Connectivism holds that the learning process constitutes a process of connection between nodes and information sources, with its core in the establishment of effective links between individuals and external knowledge sources. The occurrence of learning equals network formation, and refined teaching resources can effectively facilitate the connection between learners' internal cognitive networks and external knowledge networks (Cao, 2023). This theory reminds us to attach importance to the cognitive activation function of digital resources such as AI essay grading.

Therefore, the design philosophy of intelligent grading systems empowered by large models should be based on the distributed cognitive framework emphasized by Connectivism, with systematic focus on and promotion of dynamic connections among three dimensions: individuals' internal cognition, interpersonal interaction feedback, and human-machine-environment interaction. This also enables a more systematic understanding of the core research question of this study: In Chinese writing instruction, how AI grading and teacher feedback, through collaborative effects, jointly participate in and shape the process of students' cognitive development. Technology transcends the attribute of a mere auxiliary tool and serves as a crucial intermediary connecting individual cognition and socialized learning.

For this intermediary role to take full effect, the evolutionary capacity of digital teaching resources themselves is also crucial. This requirement means that the technical architectures of such systems, including the base models and prompt strategies adopted, should feature the capacity for iterative optimization. Meanwhile, their built-in content resources such as evaluation criteria, model essay libraries, and teaching micro-courses should support regular revision and expansion. The construction of such an open and growth-oriented intelligent teaching system enhances the adaptability of AI grading to linguistic development, while creating possibilities for teachers to make flexible adjustments in accordance with actual student learning situations.

This pursuit of dynamism aligns closely with the networked growth concept advocated by Connectivism. In the teaching process where AI grading and teacher feedback operate in synergy, continuously evolving intelligent systems and constantly adjusted teacher guidance together form a dynamically developing learning support network. Through sustained interaction with this network, students gain learning support adaptable to the current linguistic environment, while fostering language cognition and expression abilities that keep pace with the times within the continuously optimized human-machine collaborative ecosystem. Such development ultimately achieves the sustainable improvement of writing literacy.

The effectiveness of this dynamic learning network ultimately depends on the quality and attributes of feedback information flowing within the network. Corrective feedback in language teaching interactions also provides insights for the analysis of feedback mechanisms in writing. Corrective Feedback (also referred to as «error correction feedback») refers to evaluations on the accuracy or appropriateness of learners' production or comprehension of a second language (Wang, 2023). Theoretically, such feedback can be categorized into two forms: direct error correction and indirect guidance. The former directly provides students with standard expressions, while the latter inspires students to independently identify and revise errors through questioning, prompts and other methods. Modern teaching theories further emphasize that an ideal error correction mechanism should go beyond surface-level language revision. It should cultivate students' language awareness and critical thinking through implicit guidance, thereby the realization of in-depth learning.

Materials and research methods

Intelligent essay grading systems based on large language models now represent common digital resources in Chinese writing instruction. For such systems to truly align with teaching realities and fulfill their intended roles, guidance from educational theories and validation in authentic classroom settings both become necessary.

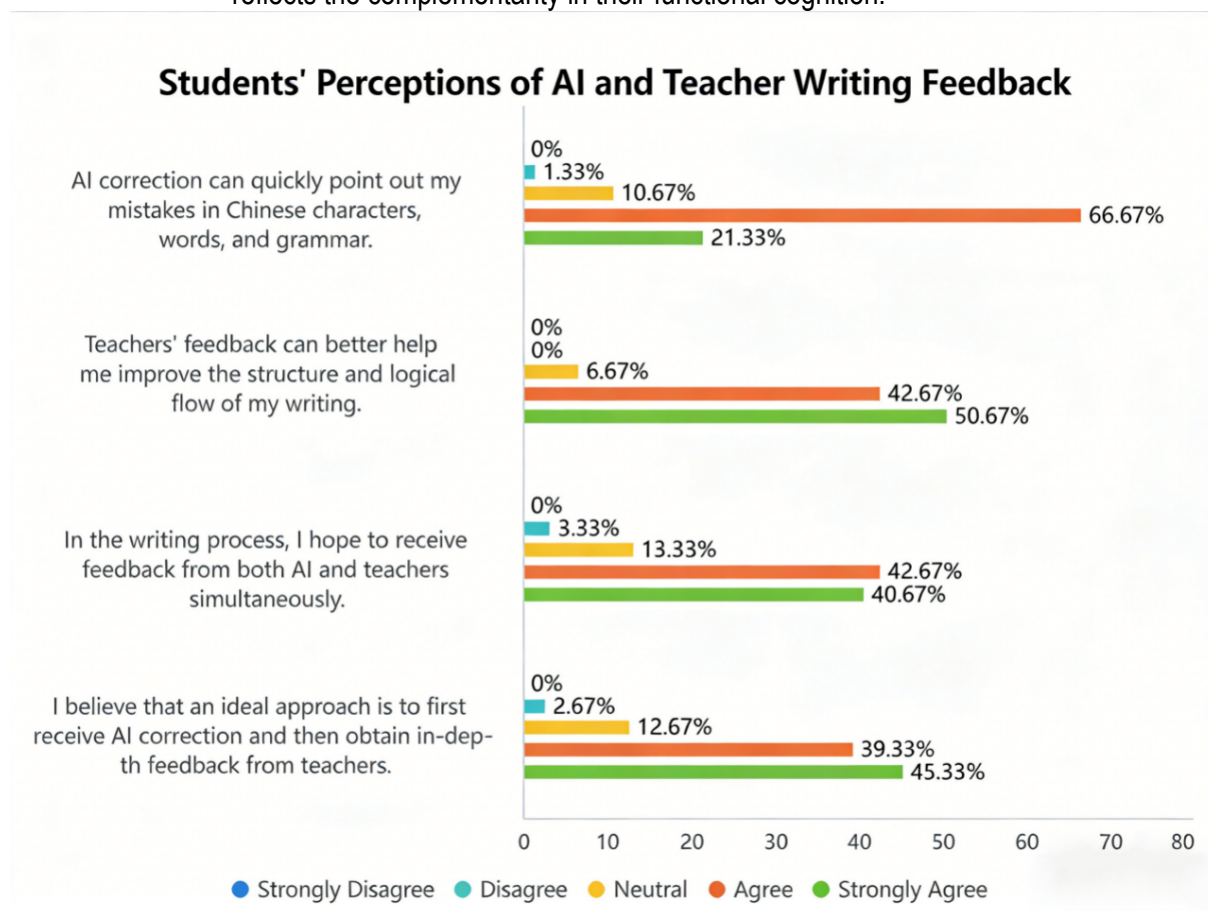
This study conducts research through a combination of interviews and questionnaires, with its foundation in connectivist learning and corrective feedback theories. In-depth communication took place with 150 Chinese learners of varying proficiency levels. Key focus areas included their authentic experiences with AI grading tools, perspectives on teacher feedback, and the joint functionality of both in actual writing processes. Meanwhile, a questionnaire survey enabled extensive collection of students' attitudes toward the two types of feedback. Survey items covered perceptions of AI's effectiveness in error correction for characters, words and grammar, the greater contribution of teachers to improvements in structure and logic, and preferred modes of collaboration between AI and teachers.

Overall, this study proceeds from learners' authentic perceptions and choices. It builds an empirical bridge between technical tools and teaching practices, and provides solid practical evidence for the comprehension of how AI grading and teacher feedback can work in synergy.

Results and discussion

The data results indicate that students hold positive attitudes toward both types of feedback. However, significant differences emerge in terms of functional orientation, trust levels and usage expectations. Such differences also reflect a practical issue faced by current language teaching: the pursuit of balance and integration between technology empowerment and humanistic care.

Table 1. Students highly recognize the differentiated functions of the two types of feedback, which reflects the complementarity in their functional cognition.



According to the data, students show a clear distinction in their functional cognition of AI grading and teacher feedback. As many as 88% of students agree that «AI grading can quickly point out my errors in Chinese characters, words and grammar», which indicates that students generally recognize AI's advantages in efficiency and immediacy for linguistic form correction. Meanwhile, 93,34% of students believe that teacher feedback can better help me improve the structure and content logic of my articles. This data highlights the irreplaceable role of teachers in deepening writing content and constructing logic (Table 1).

The content of the interviews further corroborates this perception. As one student described it, AI functions like a grammar checker, capable of quickly identifying superficial linguistic errors. In contrast, teachers act more as thinking mentors, who can help enhance the ideological depth and logical coherence of students' essays. Such statements reflect students' clear distinction between the functions of the two, and also demonstrate their cognitive understanding of writing needs at different levels. Students do not regard these two types of feedback as opposing forces, but as complementary learning resources. Some students also astutely pointed out the limitations of AI, such as its inadequate accuracy in cultural expression and emotional judgment. For the usage of certain idioms, AI may render rigid judgments, whereas teachers can provide more appropriate suggestions based on specific contexts. This indicates that students have developed a relatively mature technical cognition. They can recognize AI's efficiency, and also pay attention to the accuracy of linguistic forms and the appropriateness of cultural expression.

While students recognize the respective strengths of the two types of feedback, they hold stronger expectations for their integration in a collaborative and structured manner throughout the writing process. A large number of interviewees expressed a desire to receive both AI and teacher feedback during writing. Among them, 84,66% of students agreed that «an ideal approach features initial AI grading, followed by in-depth teacher feedback». One interviewee commented that this arrangement is highly reasonable: AI can first help learners address basic issues, so teachers can focus more on the guidance of writing thinking during their feedback,

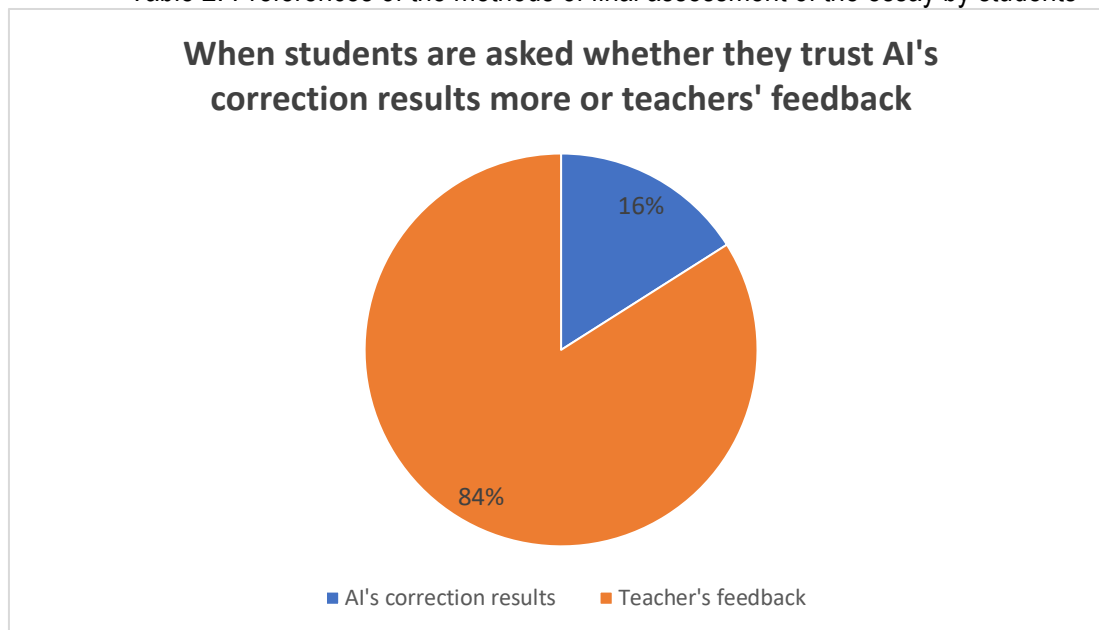
rather than the expenditure of excessive time on simple grammatical problems. This perception reflects students' pursuit of learning efficiency. They hope technical tools can handle mechanical language checks, thereby the creation of more space for in-depth interaction between teachers and students. Another student added that if AI can grade the work first, and the student revises it before submission to the teacher, the teacher's feedback will be more targeted, as the student will have already resolved those obvious issues.

This result indicates that students are not satisfied with a single source of feedback but expect the establishment of a progressive, multi-level feedback cycle. They tend to first resolve linguistic form issues efficiently through AI, then complete in-depth optimization of content and logic with the help of teacher feedback. From the learners' perspective, this validates the rationality and acceptability of the «phased integration path» and provides strong support for the three-stage model of «AI initial evaluation, student revision, teacher intensive explanation» in teaching design.

However, some contradictions exist between students' understanding of the essence of writing and their feedback needs. Some interviewees keenly pointed out that the feedback provided by AI is more in line with general opinions, while teachers' opinions are more personalized and consistent with the need for unique style in compositions. This shows that current Chinese learners need to master standardized expression frameworks while they have a desire for personalized expression styles.

Another student further explained that a composition is not an academic paper; it needs to reflect students' creativity and imagination, and this can be achieved through interaction, guidance and inspiration from others. In students' cognition, writing in Chinese, especially creative writing, is essentially a product of the combined effect of subjectivity and interactivity. The one-way generation, revision mechanism of AI alone cannot support the development of creative thinking. Therefore, the role of teachers goes beyond grading. It also involves the creation of a space for students to move from standardized to personalized expression through interaction and inspiration.

Table 2. Preferences of the methods of final assessment of the essay by students



While students maintain an open attitude toward AI, teachers still hold an absolute dominant position when it comes to the final evaluation of writing outcomes. In the scenario of «if only one method could be chosen for the final grading of a composition», 84% of students opted for teachers' feedback, while a mere 16% chose AI's grading results (Table 2).

Behind this trust disparity lies students' dual expectations for the depth and empathy of feedback. One student explained that teachers' feedback does not merely correct errors; it also provides personalized guidance

based on an understanding of learners and long-term observation. Such guidance carries continuity, with awareness of where learners struggled in the past and the progress they have made this time.

Students' trust in teachers' feedback rests on professional competence as well as emotional factors. Multiple students stated that the encouragement and affirmation from teachers boost their confidence in writing, a benefit no cold AI feedback can provide.

Students can also rationally adjust their reliance on different feedback sources according to the characteristics of various writing tasks. For example, some students pointed out that AI grading proves reliable for standardized writing tasks, yet professional judgment from teachers remains essential for sections related to creative expression and ideological depth. It is evident that emotional support and professional guidance hold equal importance in writing instruction, together they form a complete teaching support system.

When asked why they trusted one feedback source more than the other, some students noted that AI feedback covers more ground and carries no personal subjective biases. This reflects that some students regard AI as an objective, systematic and unbiased standardized assessor. In contrast, other students emphasized that teacher feedback is more authentic and better aligned with the daily expression and cultural context of Chinese people. Here, «authenticity» refers to the linguistic level as well as the authenticity of expression rooted in cultural practices and life experiences.

Based on the above findings, we propose the establishment of a more efficient feedback collaboration mechanism in writing instruction. Ma and Jing (2025) investigated the usage of intelligent Chinese second-language essay evaluation systems among teachers and students. They argued that direct error correction represents Chinese learners' most preferred form of AI feedback for error correction, which provides practical reference for the collaborative path proposed in this study.

In terms of teaching design, clear differentiation should be made between the core focuses of AI and teachers. AI can be assigned to the inspection of linguistic form standardization, while teachers concentrate on the in-depth guidance of content and ideas. We recommend the adoption of a feedback process with a priority on technology before humanistic care. AI's initial evaluation can help students complete basic revisions, after which teachers provide in-depth comments and inspiration. This approach serves to enhance the overall efficiency of teaching. Meanwhile, greater emphasis should be placed on guidance for students in the use of AI tools. Such guidance can help students develop critical thinking, and equip them to make good use of technical assistance while they retain independent judgment.

Teachers also need to improve their technological literacy and learn to effectively integrate the educational value of AI tools. Teachers should master basic AI usage skills as well as develop professional competence in the screening and transformation of AI feedback, converting technical outputs into educationally meaningful teaching resources.

This study shows that AI grading, by virtue of its algorithmic models, achieves systematic diagnosis and immediate feedback on linguistic form issues, which embodies the standardization and scalability of teaching feedback. The core value of teacher feedback does not lie in the provision of standard answers, but in the delivery of contextual guidance that promotes thinking development, based on a profound understanding of the learning process.

The complementarity between the two presents a clear hierarchical structure from explicit to implicit. AI tools excel at the efficient handling of explicit linguistic norm issues such as vocabulary and grammar, and provide standardized, immediate revision references. Teachers, by contrast, can deeply engage with implicit thinking aspects such as logical structure and thematic conception, and also provide heuristic, personalized guidance.

The model of «AI initial evaluation, student revision, teacher deepened guidance» essentially builds a cognitive ladder from linguistic standardization to the deepening of thinking. In this process, teachers shift from traditional knowledge transmitters to designers of the learning process and facilitators of metacognitive development.

During the survey, some interviewees put forward a constructive collaborative idea. They noted that the most appropriate approach might involve experienced educators using AI to enhance work efficiency. Truly

effective teaching innovation does not rest on the simple replacement of human effort by technology but on the organic integration of human and machine advantages.

AI and teacher feedback are not in a substitutional relationship; instead, they form a continuity from linguistic regulation to thinking construction. The value of this study lies in its construction of a collaborative teaching model with teachers' professional judgment at the core and AI as an intelligent assistant. This model can improve teaching efficiency as well as expand teaching depth while it preserves the warmth of education, thus it offers a valuable practical path for the transformation of language teaching paradigms in the intelligent era.

This pedagogical shift also aligns with contemporary educational concepts. Birhane and UNESCO (Birhane, 2025) criticized the traditional view of students as passive recipients of knowledge. They made the point that the essence of education is critical engagement, and its aim is to cultivate students' abilities for independent thinking and critical reflection. The act of writing embodies such high-order cognitive processes. It is not a neutral, passive process of text generation but an important means to construct and clarify ideas and positions.

Zhu (Zhu, 2024) also noted in their research that the act of writing represents a manifestation of humans' high-level thinking activities. The core of writing instruction lies in helping students accumulate knowledge scientifically, present viewpoints responsibly, and express ideas through personalized means. Writing competence holds great significance for individuals' comprehensive development. Sound writing training can enhance students' communication skills and logical thinking as well as serve as a vital pathway to deepen learning capacity, broaden cultural cognition, refine self-expression and stimulate creativity.

However, a certain gap still exists between current educational practices and technological development. García-Morales (García-Morales, 2025) concurred that the pace of transformation in higher education is insufficient to keep teaching relevant. Lindberg (Lindberg, 2025) clearly stated that to ensure the efficient and ethical use of generative artificial intelligence (GenAI) writing tools, these tools must be systematically integrated into our service systems. The rationality of this proposition has also received data support. A 2024 survey of writing centers by Lindberg and Domingues showed that most interviewees believed GenAI tools are changing the collaboration modes of writing tutoring and the training methods for tutors. They held the view that GenAI writing tools are already or will soon become part of tutoring. In a 2025 survey experiment on the academic applications of AI, Contractor and Reyes also found that most students believed AI helps them understand course materials and improve learning capacity.

However, the act of writing is inherently a complex cognitive activity that integrates thought organization, meaning construction and cultural expression. The cultivation of such deep-seated abilities still relies on teachers' professional judgment and humanistic guidance, which are grounded in teaching experience, specific contexts and individual student differences. While current AI tools can accurately extract linguistic form features, they struggle to truly comprehend the rich cultural connotations, emotional nuances and hidden meanings embedded in specific contexts behind language. This results in their feedback often appearing superficial at the level of cultural expression. This is mainly because the meaning of linguistic symbols does not exist in isolation but is deeply embedded in specific cultural traditions, social norms and communication logics, thus it forms an interconnected complex system of "form-meaning-context". At present, most AI systems remain limited to superficial form-meaning correspondences and lack sufficient grasp of the deep contextual connections.

Take Chinese writing as an example. When students use near-synonyms such as (hometown) and «native place», AI systems can usually only identify the overlap between the two in terms of reference scope and simply categorize them as place of origin or birthplace. They cannot, however, further explain the embedded hierarchical cultural semantics between them. The term «gùxiāng» often carries literary nostalgic imagery and a sense of spiritual belonging, and it serves mostly to express cultural homesickness across temporal and spatial distances. The term «jīāxiāng» by contrast, places greater emphasis on real-life connections and emotional attachment, and it highlights a concrete, tangible local bond. Such differences in word choice actually relate to the way writers project their emotions toward a region, whether they opt for abstract symbolism or concrete belonging. These differences also reflect the stylistic orientation of a text, be it literary lyrical expression or daily narrative.

The current limitation of AI grading systems in the distinction of such cultural semantics mainly stems from the flattened tendency of their language models in the processing of cultural contexts. While these systems can identify the collocation frequency and stylistic distribution of words through corpus statistics, they cannot interpret such elements holistically by placing them within the literary tradition of homesickness narratives in Chinese culture, the social context of urban-rural changes, and the emotional structure of individual identity. Their feedback thus remains at the level of lexical standardization, and fails to guide students to pay attention to the deep connection between word choice and the emotional tone and cultural stance of a text.

This is precisely the key link where teachers need to intervene when integrating AI grading. Teachers can guide writing instruction to move beyond linguistic correctness toward expressive appropriateness and cultural depth by the introduction of classic text cases, the comparison of usage differences in different contexts, and the inspiration of students to perceive the cultural warmth and semantic weight of words. In this process, teachers supplement the cultural dimension interpretation that AI finds difficult to achieve as well as cultivate students' metacognitive ability to consciously coordinate linguistic form and cultural meaning in writing. This highlights the indispensable professional value of teacher feedback in the cultural dimension within human-machine collaboration.

Ding and Meng (Ding, 2025) also noted that the transformation of AI tools from simple assistance to in-depth empowerment requires realization through cognitive restructuring and practical cycles. In future use of AI tools, teachers need to invest considerable time in lesson preparation and the selection of teaching resources. The emergence of AI tools offers new possibilities for novice teachers to redistribute cognitive load. It allows them to focus energy on key links that improve teaching quality and facilitate student learning, and accelerates their understanding and mastery of teaching work. Ding (Ding, 2024) similarly emphasized that the in-depth release of technological effectiveness requires teachers' cross-cultural sensitivity and reflective practice capabilities as prerequisites. Through the spiral upward process of reflection, practice and further reflection, teachers can gradually improve their ability to control AI tools as well as deepen their understanding of the laws of teaching design during continuous reflection. They can also apply the results of reflection to teaching practice and constantly improve their professional literacy. This reflection-centered growth model enables AI tools to ultimately transcend the positioning of «auxiliary tools» and become catalysts for the spiral improvement of teachers' professional capabilities. The in-depth application of large language models can significantly enhance the intelligence and personalization of language teaching and drive the transformation of teachers' competency structures (Cui, 2024). Therefore, the training of international Chinese teachers requires strategic adjustment to guide them to convert the advantages of digital technology into effectiveness for their own professional development (Xu, 2023).

Conclusion

Language teaching is in the midst of an evolutionary process: it moves from artificial intelligence-assisted application to human-machine collaborative practice, and will ultimately advance toward human-machine symbiotic integration. However, AI still has significant limitations in writing support at present. Zhu et al. (2024) pointed out that AI lacks real life experience and struggles to express personal viewpoints and genuine emotions, which results in the flatness of materials it generates and the tendency of its viewpoints to fall into stereotypes. Technology, however, advances at a rapid pace. Zimmerman's (Zimmerman's, 2023) research found that the gap between ChatGPT's Chinese writing performance and that of human students at the upper-intermediate level has become negligible, with differentiation possible only through careful scrutiny. Such text generation capacity, which approaches that of humans, is driving a profound shift in the core objectives of writing instruction.

Popenici (Popenici, 2017) argued that the role of technology in higher education lies in the enhancement of human thinking and the improvement of educational processes, rather than the reduction of learning to a mechanical process of content delivery, control and assessment. The focus of teaching should shift from knowledge transmission to the cultivation of adaptive expertise, enabling students to master the key competencies required for the 21st century. This will most likely require higher education institutions to incorporate AI literacy, core principles for critical thinking and AI-related courses into their curricula.

In this transformative process, trust and acceptance emerge as key challenges. In the questionnaire survey of this study, some interviewees maintained a reserved attitude toward AI grading. This phenomenon aligns with the research of Bohren (Bohren, 2024). They argued that human evaluators hold a perceptual bias: they assign lower scores to outputs they believe to be AI-generated. This reflects a certain degree of public skepticism or resistance toward artificial intelligence.

Such distrust has its roots in the core design of AI systems, which aim for autonomous operation, adaptation to new scenarios and performance improvement over time. Machine learning, a subset of artificial intelligence, enables computers to learn from data without explicit programming (Aggarwal, 2022; Cioffi, 2020; Huang, 2018). Some higher education (HE) institutions even imposed bans on ChatGPT for this very reason (Mearian, 2023). Marais, Marais-Botha and Coertzen (Marais, 2024), however, deemed such measures unnecessary. They argued that this approach is equivalent to throwing the baby out with the bathwater, discarding potentially valuable elements inadvertently while attempting to eliminate unwanted ones. We hold the view that a more prudent strategy involves the exploration of artificial intelligence. Institutions should take the initiative to clarify how it can improve teaching and learning in higher education, identify relevant ethical considerations, and determine which related discussions to conduct with students and faculty.

Overall, future research and practice need to focus on the active construction of a credible and efficient human-machine symbiotic ecosystem. Liu (Liu, 2025) proposed that future efforts could continue to explore two key directions. First, collect process data on learners' use of intelligent agents, develop portraits of learners' behavioral characteristics, and design targeted training strategies to enhance learners' AI literacy. Second, focus on ways to foster learners' critical thinking skills and ethical awareness through human-machine interaction; this equips them to utilize intelligent agents in a more proactive, efficient, correct and rational manner for Chinese writing learning and competency development.

Based on the comprehensive findings of this study, students hold a clear and rational perception of AI grading and teacher feedback. They recognize both the efficiency advantages of AI in the advancement of linguistic standardization and the irreplaceable value of teachers in humanistic care and professional depth. This perception is not a simple emotional preference, but a comprehensive consideration based on the objective analysis of the functional characteristics of different feedback sources and practical needs.

Conclusions drawn from the survey data indicate that students affirm the value of AI in standardization and efficiency as well as deeply desire the humanistic care, cultural authenticity and creative inspiration that teachers bring. This reminds us that the human-machine collaboration in future Chinese writing teaching should not be a simple technical superimposition, but an instructional construction based on the dynamic balance between standardization and individuality, data and humanism.

For Chinese writing teaching, the key point is not to discuss whether AI will replace teachers, but to construct a human-machine collaborative feedback system that allows technical tools and humanistic care to each exert their strengths and jointly serve the comprehensive development of students' writing abilities. This requires educators to maintain openness and innovation in instructional design, and also requires students to develop more mature technical application literacy and critical thinking in the learning process. Finally, through the in-depth integration of human and machine advantages, writing teaching can advance toward a new stage that is both efficient and precise, and full of warmth.

References

1. Aggarwal K., Mijwil M.M., Sonia, Abdel-Hameed A., Safwan A., Murat G., Anas M.Z.A., Safaa H.A. Has the future started? The current growth of artificial intelligence, machine learning, and deep learning // Iraqi journal for computer science and mathematics, 2022.
2. Birhane A., Aerts C., Prinsloo P., Perkins M., Roe J., Cope B., Kalantzis M., Saini A.K. AI pedagogies, assessment and emerging educational futures // AI and the future of education: disruptions, dilemmas and directions. 2025. pp. 53-89.
3. Bohren N., Hakimov R., Lalive R. Creative and Strategic Capabilities of Generative AI: Evidence from Large-Scale Experiments // IZA – Institute of Labor Economics, 2024.

4. Cao G., Dong Z., Xu J. Constructing vocabulary knowledge graph and adaptive learning platform for Chinese as a second language based on Chinese proficiency grading standards for international Chinese language education // *Journal of international Chinese language teaching*. 2023. № 1. pp. 21-30.
5. Cioffi R., Travaglioni C., Piscitelli A., Petrillo A. Artificial intelligence and machine learning applications in smart production: progress, trends, and directions // *Sustainability*. 2020. № 2. pp. 492.
6. Contractor Z., Reyes G. Generative AI in higher education: evidence from an elite college // *IZA – Institute of Labor Economics*. 2025.
7. Cui X.L., Cui Y.H., Wang H.F. et al. A group discussion on «international Chinese education» // *Chinese journal of language policy and planning*. 2024. № 5. pp. 92-96.
8. Dai L., Zhu Z.T. The logical starting point, goal orientation, and action path of educational digital transformation // *Journal of the Chinese society of education*. 2023. № 7. pp. 14-20.
9. Ding A.Q. Professional competence standards for international Chinese language teachers promoting teacher professional development: value, pathways, and strategies // *Guizhou Normal University (Social science edition) journal*. 2024. № 3. pp. 63-73.
10. Ding A.Q., Meng X.F. From imitation to reconstruction: The impact of AI-generated lesson plans on the instructional design ability of novice teachers in international Chinese education // *Guizhou Normal University (Social science edition) journal*. 2025. № 5. pp. 42-52.
11. García-Morales V.J., Garrido-Moreno A., Martín-Rojas R. The transformation of higher education after the COVID disruption: Emerging challenges in an online learning scenario // *Frontiers in psychology*. 2021. № 12. pp. 616059.
12. Huang M., Rust R.T. Artificial intelligence in service // *Journal of service research*. 2018. № 2. pp. 155-172.
13. Lindberg N. We should promote GenAI writing Tools for linguistic equity // *The Writing Center journal*. 2025. № 1. pp. 159-166.
14. Lindberg N., Domingues A. 2024 report on AI writing tools' impacts on writing centers // *ResearchGate*. 2024.
15. Liu C.T., Shi J.J., Li P.Z. A basic framework and practical exploration of generative artificial intelligence empowering international Chinese language education: The construction of a writing agent and an empirical teaching study // *International Chinese language education*. 2025. № 2. pp. 102-117.
16. Ma R.L., Jing H.W. Research on the design of an intelligent evaluation and revision system for Chinese as a second language composition based on large language models // *Journal of Gannan Normal University*. 2025. № 6. pp. 35-44.
17. Marais E., Marais-Botha R., Coertzen F. Constructing an Artificial-Intelligence higher education environment: guidelines for the future. Eds. by L. Wood, O. Zuber-Skerritt // *Shaping the future of higher education: positive and sustainable frameworks for navigating constant change*. 2024. pp. 173-192.
18. Mearian L. Schools look to ban ChatGPT, students use it anyway // *computerworld.com*. 2023.
19. Popenici S.A.D., Kerr S. Exploring the impact of artificial intelligence on teaching and learning in higher education // *Research and practice in technology enhanced learning*. 2017. № 1. Article 22.
20. Song C., Song Y. Enhancing academic writing skills and motivation: assessing the efficacy of ChatGPT in AI-assisted language learning for EFL students // *Frontiers in psychology*. 2023. № 14. pp. 126-843.
21. Wang C.R., Wang Z.Z. Investigating L2 writers' critical AI literacy in AI-assisted writing: an APSE model // *Journal of second language writing*. 2025. № 67. pp. 101-187.
22. Wang L.N., Li S.F., Mu L. A meta-analysis on the effectiveness of corrective feedback in foreign language teaching at home and abroad // *Foreign languages and their teaching*. 2023. № 2. pp. 57-70.
23. Xu J., Ma R.L. The technological transformation of international Chinese education under the ChatGPT wave // *Journal of international Chinese teaching*. 2023. № 2. pp. 41-52.
24. Zhu N.X., Zhou Y.F., Wang Z.Y., Gao J.H., Li Q.L. A preliminary study on evaluating Chinese writing capabilities of large language models: the case of ChatGPT // *New writing instruction*. 2024. № 11. pp. 24-28.

25. Zhu Y.X., Yang F. ChatGPT/generative artificial intelligence and educational innovation: Opportunities, challenges, and the future // East China Normal University (Educational sciences) journal. 2023. № 7. pp. 1-20.
26. Zimmerman A. A ghostwriter for the masses: ChatGPT and the future of writing // Annals of surgical oncology. 2023. № 6. pp. 3170-3173.

**Система взаимодействия человека и машины для понимания взаимодополняющих ролей
искусственного интеллекта и обратной связи с преподавателями при обучении китайскому
письму**

Ибо Гао

Спкциалист-эксперт

Институт иностранных языков, Российский университет дружбы народов

Москва, Россия

dkriser7@gmail.com

ORCID 0009-0005-4027-9987

Поступила в редакцию 02.11.2025

Принята 16.12.2025

Опубликована 30.01.2026

УДК 37.02

DOI 10.25726/n4381-1107-4797-f

EDN QWWWYP

БАК 5.8.7. Методология и технология профессионального образования (педагогические науки)

OECD 05.03.HE. EDUCATION, SPECIAL

Аннотация

В преподавании китайского письма автоматизированная проверка искусственного интеллекта (ИИ) стала широко используемым инструментом: она позволяет быстро выявлять грамматические ошибки и проблемы с выбором лексики в сочинениях студентов. Однако обратная связь ИИ часто носит механический характер и затрудняется адекватный ответ на потребности студентов в области логики написания, культурного выражения и креативного мышления. Эффективное сочетание этих двух инструментов с целью их взаимодополнения стало актуальной педагогической задачей, требующей глубокого изучения. Данное исследование углубленно анализирует механизмы взаимодополнения и способы интеграции ИИ и обратной связи учителя в реальных педагогических условиях. На основе глубинных интервью с 150 обучающимися изучена логика выбора студентов между автоматизированной проверкой ИИ и ручной проверкой учителя. Результаты исследования показали, что ИИ демонстрирует высокую эффективность при исправлении языковых форм, тогда как учитель выполняет незаменимую роль в области продвижения логики, культурного выражения и т.п. Авторы исследования считают, что при использовании ИИ для повышения эффективности процесса обучения необходимо уделять особое внимание развитию логического мышления студентов, чтобы технология действительно служила педагогическим целям. Практические данные подтверждают, что такое сотрудничество человека и машины не только усиливает осознание студентами языковых норм, но и способствует развитию их мышления и уверенности в написании сочинений. Однако технология остается вспомогательным инструментом: фундаментальное повышение качества обучения продолжает зависеть от глубокого понимания учителем потребностей студентов и постоянного вовлечения в образовательный процесс.

Ключевые слова

искусственный интеллект, преподавание письма, обратная связь учителя, автоматизированная оценка сочинений, взаимодополняемость, международное преподавание китайского языка.

Список литературы

1. Aggarwal K., Mijwil M.M., Sonia, Abdel-Hameed A., Safwan A., Murat G., Anas M.Z.A., Safaa H.A. Has the future started? The current growth of artificial intelligence, machine learning, and deep learning // Iraqi journal for computer science and mathematics, 2022.
2. Birhane A., Aerts C., Prinsloo P., Perkins M., Roe J., Cope B., Kalantzis M., Saini A.K. AI pedagogies, assessment and emerging educational futures // AI and the future of education: disruptions, dilemmas and directions. 2025. pp. 53-89.
3. Bohren N., Hakimov R., Lalive R. Creative and Strategic Capabilities of Generative AI: Evidence from Large-Scale Experiments // IZA – Institute of Labor Economics, 2024.
4. Cao G., Dong Z., Xu J. Constructing vocabulary knowledge graph and adaptive learning platform for Chinese as a second language based on Chinese proficiency grading standards for international Chinese language education // Journal of international Chinese language teaching. 2023. № 1. pp. 21-30.
5. Cioffi R., Travaglioni C., Piscitelli A., Petrillo A. Artificial intelligence and machine learning applications in smart production: progress, trends, and directions // Sustainability. 2020. № 2. pp. 492.
6. Contractor Z., Reyes G. Generative AI in higher education: evidence from an elite college // IZA – Institute of Labor Economics. 2025.
7. Cui X.L., Cui Y.H., Wang H.F. et al. A group discussion on «international Chinese education» // Chinese journal of language policy and planning. 2024. № 5. pp. 92-96.
8. Dai L., Zhu Z.T. The logical starting point, goal orientation, and action path of educational digital transformation // Journal of the Chinese society of education. 2023. № 7. pp. 14-20.
9. Ding A.Q. Professional competence standards for international Chinese language teachers promoting teacher professional development: value, pathways, and strategies // Guizhou Normal University (Social science edition) journal. 2024. № 3. pp. 63-73.
10. Ding A.Q., Meng X.F. From imitation to reconstruction: The impact of AI-generated lesson plans on the instructional design ability of novice teachers in international Chinese education // Guizhou Normal University (Social science edition) journal. 2025. № 5. pp. 42-52.
11. García-Morales V.J., Garrido-Moreno A., Martín-Rojas R. The transformation of higher education after the COVID disruption: Emerging challenges in an online learning scenario // Frontiers in psychology. 2021. № 12. pp. 616059.
12. Huang M., Rust R.T. Artificial intelligence in service // Journal of service research. 2018. № 2. pp. 155-172.
13. Lindberg N. We should promote GenAI writing Tools for linguistic equity // The Writing Center journal. 2025. № 1. pp. 159-166.
14. Lindberg N., Domingues A. 2024 report on AI writing tools' impacts on writing centers // ResearchGate. 2024.
15. Liu C.T., Shi J.J., Li P.Z. A basic framework and practical exploration of generative artificial intelligence empowering international Chinese language education: The construction of a writing agent and an empirical teaching study // International Chinese language education. 2025. № 2. pp. 102-117.
16. Ma R.L., Jing H.W. Research on the design of an intelligent evaluation and revision system for Chinese as a second language composition based on large language models // Journal of Gannan Normal University. 2025. № 6. pp. 35-44.
17. Marais E., Marais-Botha R., Coertzen F. Constructing an Artificial-Intelligence higher education environment: guidelines for the future. Eds. by L. Wood, O. Zuber-Skerritt // Shaping the future of higher education: positive and sustainable frameworks for navigating constant change. 2024. pp. 173-192.
18. Mearian L. Schools look to ban ChatGPT, students use it anyway // computerworld.com. 2023.

19. Popenici S.A.D., Kerr S. Exploring the impact of artificial intelligence on teaching and learning in higher education // Research and practice in technology enhanced learning. 2017. № 1. Article 22.
20. Song C., Song Y. Enhancing academic writing skills and motivation: assessing the efficacy of ChatGPT in AI-assisted language learning for EFL students // Frontiers in psychology. 2023. № 14. pp. 126-843.
21. Wang C.R., Wang Z.Z. Investigating L2 writers' critical AI literacy in AI-assisted writing: an APSE model // Journal of second language writing. 2025. № 67. pp. 101-187.
22. Wang L.N., Li S.F., Mu L. A meta-analysis on the effectiveness of corrective feedback in foreign language teaching at home and abroad // Foreign languages and their teaching. 2023. № 2. pp. 57-70.
23. Xu J., Ma R.L. The technological transformation of international Chinese education under the ChatGPT wave // Journal of international Chinese teaching. 2023. № 2. pp. 41-52.
24. Zhu N.X., Zhou Y.F., Wang Z.Y., Gao J.H., Li Q.L. A preliminary study on evaluating Chinese writing capabilities of large language models: the case of ChatGPT // New writing instruction. 2024. № 11. pp. 24-28.
25. Zhu Y.X., Yang F. ChatGPT/generative artificial intelligence and educational innovation: Opportunities, challenges, and the future // East China Normal University (Educational sciences) journal. 2023. № 7. pp. 1-20.
26. Zimmerman A. A ghostwriter for the masses: ChatGPT and the future of writing // Annals of surgical oncology. 2023. № 6. pp. 3170-3173.

**Формирование «советского человека» через школьные программы послевоенного периода:
идеологический и содержательный аспекты**

Сыюй Хань

Специалист-эксперт

Российский университет дружбы народов

Москва, Россия

yusi41154@gmail.com

ORCID 0009-0000-9345-4391

Поступила в редакцию 04.11.2025

Принята 16.12.2025

Опубликована 30.01.2026

УДК 37.014.5

DOI 10.25726/u6445-4189-4838-m

EDN WJWHAR

БАК 5.8.1. Общая педагогика, история педагогики и образования (педагогические науки)

OECD 05.03.HA. EDUCATION & EDUCATIONAL RESEARCH

Аннотация

В статье исследуется процесс трансформации школьного образования в СССР в период с 1945 по 1964 год как ключевого инструмента формирования нового типа личности. На основе анализа нормативных документов, учебных программ и методической литературы автор выявляет и сравнивает две доминирующие модели: дисциплинарно-академическую послевоенного сталинизма и политехническую эпохи «оттепели». Показано, как через эволюцию содержания гуманитарных и естественнонаучных дисциплин, а также организацию внеклассной работы конструировался нормативный образ «советского человека» – патриота, труженика и коллективиста. В результате исследования определены основные механизмы и противоречия идеологической трансляции в советской школе указанного периода, что позволяет глубже понять специфику государственной образовательной политики середины XX века.

Ключевые слова

советская школа, идеология воспитания, школьные программы, послевоенный период, политехническое обучение, историческое образование, педагогика.

Введение

Период с 1945 по 1964 год стал одним из наиболее динамичных этапов в истории советской педагогики. Окончание Великой Отечественной войны поставило перед государственной системой просвещения новые вызовы. Требовалось не только восстановить разрушенную инфраструктуру, но и переосмыслить содержание образовательного процесса для формирования личности, способной решать задачи послевоенного восстановления и строительства коммунизма. Школа рассматривалась государством как основной инструмент социализации, где через содержание учебных предметов и организацию внеклассной деятельности конструировался идеальный образ гражданина – патриота, труженика и коллективиста. Исследование механизмов этого воздействия позволяет глубже понять природу советского общества середины XX века.

Материалы и методы исследования

Первое послевоенное десятилетие характеризовалось стремлением к максимальной централизации и унификации образовательного процесса. Война нанесла колоссальный ущерб системе

просвещения, однако победа стала мощным фактором легитимации существующего строя, что нашло отражение в школьных программах. Образовательная политика этого периода опиралась на сочетание дореволюционных традиций классического образования и жесткой идеологической индоктринации (Авдиев, 1942).

Важнейшей задачей школы стало воспитание дисциплины и чувства долга. Еще в 1943-1944 годах были введены «Правила для учащихся», регламентирующие поведение школьников, а также раздельное обучение мальчиков и девочек в крупных городах, просуществовавшее до 1954 года (Орлова, 2023). Эти меры были направлены на укрепление авторитета учителя и создание атмосферы порядка, необходимой для мобилизационного общества. Воспитание дисциплинированности рассматривалось не просто как педагогическая задача, а как государственный заказ по формированию управляемого и сознательного гражданина. Дисциплина труда и учебы трактовалась как вклад школьника в общее дело восстановления страны (Шакиров, 2025; Болдырев, 1952).

Центральное место в идеологической работе занимало историческое образование. Учебные курсы подвергались пересмотру с целью усиления патриотической составляющей. Если в 1920-е годы акцент делался на классовой борьбе и интернационализме, то после войны фокус сместился на героическое прошлое народов СССР и преемственность государственных традиций. В методических рекомендациях того времени подчеркивалась необходимость воспитания «священной ненависти к врагам» и гордости за военные успехи предков, начиная от Александра Невского и заканчивая героями Великой Отечественной войны (Морилова, 2021; Данилов, 1955).

Исторический нарратив выстраивался линейно и телеологически, где каждое событие прошлого вело к закономерному триумфу советского строя. Учителям предписывалось акцентировать внимание на роли народных масс под руководством партии, при этом роль личности в истории трактовалась через призму марксистско-ленинской теории, хотя и с неизбежным влиянием культа личности Сталина до 1956 года (Зиновьев, 1955). Учебник истории становился каноническим текстом, не допускающим разночтений, а его содержание строго регламентировалось партийными постановлениями (Панкратова, 1942; Народное образование в СССР, 1974).

Педагогическая наука в этот период получила мощный импульс развития благодаря созданию в 1943 году Академии педагогических наук РСФСР. Это учреждение взяло на себя функции научно-методического обеспечения реформ, разработки учебников и программ (Орлова, 2023). Ученые-педагоги стремились соединить академизм знаний с задачами идейно-политического воспитания (Печерникова, 1951).

Результаты и обсуждение

В таблице 1 представлены ключевые направления воспитательной работы школы в первое послевоенное десятилетие, отражающие государственный заказ на формирование личности.

Таблица 1. Основные векторы формирования личности школьника (1945-1953 гг.)

Направление воспитания	Содержательное наполнение в учебных программах	Целевая установка (образ выпускника)
Идейно-политическое	Изучение Конституции СССР, биографий вождей, истории партии. Акцент на преимуществах социалистического строя	Убежденный строитель коммунизма, преданный партии и государству
Патриотическое	Героизация военной истории, изучение подвигов Великой Отечественной войны, борьба с «низкопоклонством перед Западом»	Патриот, готовый к защите Родины, гордящийся ее прошлым и настоящим
Трудовое	Участие в восстановлении хозяйства, работа на пришкольных участках, начальные элементы политехнизма (до реформы 1958 г.)	Труженик, воспринимающий труд как высшую моральную ценность и обязанность (Гаврыш, 2022)

Дисциплинарное	Строгое соблюдение «Правил для учащихся», система поощрений и наказаний, подчинение коллективу	Дисциплинированный исполнитель, уважающий иерархию и общественный порядок

Существенным аспектом формирования «советского человека» в этот период была борьба за успеваемость, которая приобрела политическую окраску. Хорошая учеба трактовалась как патриотический долг школьника. Пионерская и комсомольская организации активно включались в этот процесс, превращая академическую успеваемость в предмет общественного контроля и соревнования (Шакиров, 2025). Неуспевающий ученик рассматривался не просто как ленивый, а как несознательный член коллектива, подводящий товарищей.

Вместе с тем, система образования сталкивалась с серьезными проблемами. Материальная база школ, особенно в сельской местности и пострадавших от оккупации районах, находилась в плачевном состоянии. Нехватка квалифицированных кадров и учебных пособий затрудняла реализацию амбициозных планов (Бездель, 2021). Тем не менее жесткая централизация и идеологическая накачка позволяли поддерживать функционирование системы и обеспечивать трансляцию базовых ценностей советского общества новому поколению (Шитов, 2015)

Переход к следующему этапу развития школы наметился в начале 1950-х годов, когда стало очевидно, что чисто академическая, «книжная» школа, ориентированная на подготовку в вузы, не справляется с запросами экономики, нуждающейся в квалифицированных рабочих кадрах. Это противоречие легло в основу последующих реформ периода «оттепели» (Пыжиков, 2004).

Смерть И.В. Сталина и последующие политические трансформации, закрепленные решениями XX съезда КПСС, обозначили новый вектор в развитии советской образовательной системы. Кризис традиционной «школы учебы», ориентированной преимущественно на академическую подготовку абитуриентов вузов, стал очевиден к середине 1950-х годов. Экономике требовались квалифицированные кадры для промышленности и сельского хозяйства, тогда как выпускники часто оказывались не готовы к практической деятельности. В этот период начинается масштабный пересмотр концепции формирования личности школьника, в основу которого лег принцип политехнизма и соединения обучения с производительным трудом.

Идеологическим обоснованием реформ послужил тезис Н.С. Хрущева о необходимости преодоления отрыва школы от жизни. Образовательное пространство перестало быть замкнутым академическим миром и начало активно интегрироваться в производственную среду. Принятый в 1958 году закон «Об укреплении связи школы с жизнью...» законодательно закрепил этот поворот, трансформировав семилетнюю школу в восьмилетнюю и введя производственное обучение в старших классах (Бездель, 2021). Теперь идеальный образ «советского человека» включал не только идейную преданность и дисциплину, но и владение рабочими навыками, техническую грамотность и уважение к физическому труду.

Изменения коснулись содержательного наполнения естественнонаучных дисциплин. Учебные программы по физике, химии и биологии пересматривались с целью усиления прикладного компонента. Теоретические знания теперь должны были подкрепляться практикой: лабораторными работами, экспериментами на пришкольных участках и в мастерских. В частности, в курсе биологии акцент сместился на агробиологические основы и работу на опытных полях, что связывалось с задачами подъема сельского хозяйства (Гаврыш, 2022). Характерным явлением того времени стало самообеспечение школ наглядными пособиями: учащиеся на уроках труда и в кружках самостоятельно изготавливали приборы для кабинетов физики, что воспитывало бережливость и конструкторские навыки (Гаврыш, 2022). В таблице 2 представлено сравнение подходов к организации учебного процесса в рассматриваемые периоды, отражающее сдвиг в педагогической парадигме.

Таблица 2. Трансформация образовательной модели от академизма к политехнизму

Параметр сравнения	Академическая модель (до 1954 г.)	Политехническая модель (1954-1964 гг.)
Ведущая цель	Подготовка к поступлению в вуз, формирование теоретического мышления	Подготовка к жизни и труду в сфере материального производства
Основной вид деятельности	Учебный труд (работа с книгой, заучивание), строгая регламентация	Сочетание обучения с производительным трудом (мастерские, заводы, колхозы)
Место обучения	Классно-урочная система в стенах школы.	Расширение пространства: ученические бригады, заводы, опытные хозяйства
Критерий успешности	Высокая академическая успеваемость, дисциплина	Овладение рабочей профессией, участие в общественно полезном труде

Важным инструментом социализации стало вовлечение школьников в реальные производственные отношения. Создавались ученические производственные бригады, школьные лесничества и лагеря труда и отдыха. Труд перестал быть просто элементом воспитания или самообслуживания, он приобрел экономический смысл. Школьники участвовали в сборе урожая, ремонте техники, благоустройстве территорий. Педагогическая риторика того времени утверждала, что именно в совместном труде формируется коллективизм и чувство ответственности перед обществом (Гребенев, 2015). Однако на практике реализация реформы сталкивалась с трудностями: материальная база многих предприятий не позволяла организовать качественное обучение, а школьники зачастую использовались как подсобная рабочая сила, что вызывало критику и вело к переутомлению учащихся (Бездель, 2021).

Идеологический аспект воспитания в период «оттепели» также претерпел изменения. XXII съезд КПСС в 1961 году принял новую Программу партии и «Моральный кодекс строителя коммунизма». Этот документ стал этическим ориентиром для школьных программ. В отличие от сталинской эпохи, где доминировал культ вождя и государства, новый дискурс акцентировал внимание на нравственной чистоте, гуманизме (в советском понимании) и интернационализме. Образ «советского человека» дополнялся чертами творца, созидателя, активно преобразующего мир. Историческое и литературное образование начало очищаться от догм культа личности, возвращаясь к «ленинским нормам», что, однако, не отменяло жесткой идеологической заданности гуманитарного цикла (Шакиров, 2025).

Внедрение политехнизма имело двойственный результат. С одной стороны, оно способствовало демократизации школы и снижению барьеров между интеллигенцией и рабочим классом. С другой стороны, перегрузка учебных планов производственной практикой привела к снижению общего уровня общеобразовательной подготовки, что стало поводом для последующей корректировки курса в середине 1960-х годов (Иванова, 2018). Тем не менее именно в этот период была заложена база для восприятия труда как важнейшей ценностной категории в сознании советской молодежи.

Содержание гуманитарного образования в послевоенный период выполняло функцию главного транслятора государственной идеологии, обеспечивая легитимность политического строя через интерпретацию прошлого и настоящего. История, литература и Конституция СССР рассматривались не просто как учебные предметы, а как ключевые механизмы формирования классового сознания и гражданской идентичности.

Эволюция школьных программ по этим дисциплинам наглядно демонстрирует смену идеологических акцентов от послевоенного сталинизма к периоду «оттепели».

В первое десятилетие после войны преподавание истории строилось на жестком детерминизме и героическом нарративе. Учебные материалы, разработанные еще в годы войны под руководством А.М. Панкратовой, акцентировали внимание на военной доблести и преемственности государственных традиций (Панкратова, 1942). Педагогическая задача заключалась в воспитании патриотизма через эмоциональное переживание героического прошлого, где образы Александра Невского или Дмитрия

Донского органично вписывались в советский пантеон героев. Однако методология преподавания оставалась догматичной: учебник воспринимался как единственный источник истины, а исторический процесс персонифицировался вокруг фигуры И.В. Сталина, что вело к схематизму в понимании общественных процессов (Морилова, 2021).

Ситуация начала меняться после XX съезда КПСС, когда критика культа личности потребовала пересмотра учебных программ. В конце 1950-х годов перед методистами была поставлена задача сместить фокус с деятельности отдельных лидеров на роль народных масс как творцов истории. Это потребовало существенной переработки содержания курсов истории СССР и всеобщей истории. В методической литературе того времени подчеркивалось, что именно трудящиеся массы, руководимые партией, являются главной движущей силой прогресса, что должно было воспитывать у школьников чувство коллективизма и сопричастности к историческому творчеству (Вагин, 1955). Трансформация подходов к преподаванию истории и обществоведения представлена в таблице 3.

Таблица 3. Эволюция историко-обществоведческого образования в школе

Критерий анализа	Период 1945-1955 гг.	Период 1956-1964 гг.
Ключевой исторический субъект	Выдающиеся личности, вожди, полководцы (персонификация истории)	Народные массы, классы, партия как коллективный организатор (Вагин, 1955)
Трактовка событий	Догматическая, цитирование «Краткого курса истории ВКП(б)»	Попытки социологизации, акцент на экономических предпосылках и классовой борьбе
Структура курса	Линейная, с фокусом на древность и средние века в младших классах	Введение элементов концентрической системы, усиление внимания к новейшей истории (Морилова, 2021)
Воспитательный идеал	Патриот-государственник, готовый к обороне страны	Сознательный строитель коммунизма, интернационалист, гуманист

Важным этапом реформирования гуманитарного блока стало постановление ЦК КПСС и Совета Министров СССР 1959 года «О некоторых изменениях в преподавании истории в школах». Документ предписывал усилить связь изучения прошлого с современностью, что привело к введению в выпускных классах курса новейшей истории и обществоведения (Морилова, 2021). Это решение было продиктовано стремлением преодолеть разрыв между школьной программой и реалиями политической жизни, а также необходимостью разъяснения школьникам материалов партийных съездов и программы построения коммунизма.

Литературное образование также претерпело изменения, хотя канон социалистического реализма оставался незыблемым. В программы включались произведения, реабилитирующие «ленинские нормы» партийной жизни и воспевающие «суровую правду» труда, однако список разрешенной литературы оставался строго регламентированным. Уроки литературы использовались для формирования морального облика учащегося, где эстетический анализ произведения подчинялся этическим выводам, коррелирующим с «Моральным кодексом строителя коммунизма». Учитель литературы выступал в роли «инженера человеческих душ», формирующего эмоциональную отзывчивость и непримиримость к буржуазной идеологии (Шакиров, 2025).

Несмотря на декларацию о борьбе с начетничеством и зубрежкой, преодолеть формализм в гуманитарном образовании удавалось не всегда. Школьники часто заучивали правильные идеологические формулировки, не проникаясь их сутью. Тем не менее, сдвиг в сторону изучения современности и роли народных масс способствовал формированию более сложной картины мира у выпускников 1960-х годов по сравнению с их предшественниками сталинской эпохи. Образование становилось инструментом не только идеологической обработки, но и социальной мобилизации молодежи на решение задач «развернутого строительства коммунизма».

Процесс формирования «советского человека» не ограничивался рамками школьного урока. Важнейшую роль в идеологической и социальной инженерии играли пионерская и комсомольская организации, а также разветвленная сеть кружков и секций. Внеклассная деятельность рассматривалась государством не как досуг, а как продолжение учебно-воспитательного процесса, позволяющее охватить свободное время ребенка и направить его энергию в общественно полезное русло.

В послевоенные годы структура детских организаций была жестко иерархизирована и подчинена школьной администрации. Пионерский отряд, как правило, совпадал с классом, что превращало общественную работу в обязательный элемент школьной жизни. Главной функцией пионерии и комсомола была поддержка учебной дисциплины и успеваемости. На сборах обсуждались проступки товарищей, организовывались шефство над отстающими и соревнования за звание лучшего звена или отряда (Шакиров, 2025). Это формировало у школьников навыки коллективного контроля и ответственности, однако часто вело к формализму, когда общественная активность превращалась в обязательный ритуал.

С началом «оттепели» содержание внеклассной работы начало трансформироваться. Государство стремилось преодолеть «казенщину» и стимулировать низовую инициативу. В педагогическую практику внедрялись идеи А. С. Макаренко о воспитательном коллективе и самоуправлении. Популярность приобрели новые формы активности: тимуровское движение, поисковые отряды, изучающие историю Великой Отечественной войны, и туристические слеты. Эти практики позволяли сочетать патриотическое воспитание с романтикой приключений и неформальным общением, что делало идеологические установки более привлекательными для молодежи (Гаврыш, 2022).

Особое место в системе воспитания занимала трудовая и общественно полезная деятельность, которая в 1950-е годы приобрела массовый характер. Сбор металлолома и макулатуры, озеленение городов, помощь колхозам и строительство школьных мастерских стали неотъемлемой частью будней советского школьника. Через эти практики транслировалась идея о том, что труд на благо общества является высшей моральной ценностью. В таблице 4 систематизированы основные формы внеклассной активности и их воспитательные функции в рассматриваемый период.

Таблица 4. Формы и функции внешкольной воспитательной работы

Направление деятельности	Формы реализации	Воспитательная функция (формируемые качества)
Политико-массовая	Пионерские сборы, линейки, политинформации, лектории	Идейная убежденность, политическая грамотность, лояльность системе
Трудовая	Субботники, сбор вторсырья, тимуровская помощь, ремонт школы.	Трудолюбие, коллективизм, бережливость, уважение к труду
Краеведческая	Походы по местам боевой славы, школьные музеи, экспедиции	Патриотизм, любовь к «малой родине», историческая память (Морилова, 2021)
Техническая и творческая	Кружки юных техников, моделирование, художественная самодеятельность	Конструкторское мышление, эстетический вкус, творческая инициатива (Гаврыш, 2022)

Расширение сети Домов пионеров, станций юных техников и натуралистов создавало альтернативное пространство социализации, где идеологический диктат был менее ощутим, чем в школе, уступая место профессиональному интересу и творчеству. Тем не менее, вся система внешкольного воспитания оставалась инструментом государственной политики, направленным на формирование лояльного гражданина с активной жизненной позицией.

Заключение

Таким образом, анализ трансформации школьного образования в СССР в 1945-1964 годах позволяет сделать вывод о том, что школа являлась ключевым институтом конструирования советской идентичности. В этот период произошла эволюция образовательной модели от жесткой дисциплинарной

системы сталинского типа, ориентированной на академизм и подготовку элиты, к массовой политехнической школе эпохи «оттепели», нацеленной на интеграцию молодежи в производственную сферу.

Государственная политика в области образования характеризовалась высокой степенью идеологизации. Через содержание гуманитарных дисциплин, организацию учебного процесса и внеклассную работу конструировался нормативный образ «советского человека» – коллективиста, патриота и труженика, преданного коммунистическим идеалам. Переход к политехническому обучению в конце 1950-х годов стал попыткой преодолеть отрыв школы от реалий индустриального общества и повысить престиж физического труда.

Однако реализация этих масштабных задач сталкивалась с рядом противоречий. Идеологическая нагрузка часто входила в конфликт с познавательными интересами учащихся, порождая формализм и двойные стандарты. Перегрузка учебных планов производственной практикой в ходе реформы 1958 года привела к снижению качества общеобразовательной подготовки, что потребовало последующей корректировки курса. Тем не менее, советской школе удалось создать эффективную систему социализации, которая обеспечила не только высокий уровень грамотности и технической подготовки населения, но и сформировала поколение с устойчивой системой ценностей, ориентированной на служение обществу и государству. Опыт этого периода, сочетавший фундаментальность знаний с воспитанием гражданственности и трудовых навыков, представляет несомненный интерес для осмысления путей развития современного образования.

Список литературы

1. Абакумов А.А. Народное образование в СССР. Общеобразовательная школа: сб. док. 1917-1973 гг. М.: Педагогика, 1974. 559 с.
2. Авдиев В.А., Косминский Е.И., Ефимов А.П. Преподавание всеобщей истории в средней школе // Исторический журнал. 1942. № 7. С. 129.
3. Бездель В.Е. Советская школа в период «оттепели» // На пути к гражданскому обществу. 2021. № 4(44). С. 49-51.
4. Болдырев Н.И. Воспитание коммунистической морали у школьников. М.: Учпедгиз, 1952. 232 с.
5. Вагин А.А. Вопросы экономики в школьном курсе истории в VIII-X классах. М.: Учпедгиз, 1955. 160 с.
6. Гаврыш О. В. Трудовое воспитание советских школьников во второй половине 1940-х – первой половине 1950-х годов (на материале УССР) // Преподаватель XXI век. 2022. № 4-2. С. 426-438.
7. Гребенев И.В., Сомова Д.Д. Трудовое воспитание в советской школе: парадоксы становления и развития // Вестник Нижегородского университета им. Н. И. Лобачевского. Серия: Социальные науки. 2015. № 3(39). С. 215-223.
8. Данилов М.А. Первая учебная четверть в школе. М.: Учпедгиз, 1955. 72 с.
9. Зиновьев М.А. Очерки методики преподавания истории. М.: Изд-во АПН РСФСР, 1955. 177 с.
10. Иванова Г. М. Советская школа в 1950-1960-е годы. М.: Фонд «Московское время», 2018. 432 с.
11. Морилова Я. К. Школьное историческое образование в 1946-1958 гг.: структура и содержание: выпуск. квалифик. раб. Екатеринбург: УрГПУ, 2021. 66 с.
12. Орлова А. В., Ширяева С. В. Образовательная политика СССР в послевоенные годы: аспекты обучения в средней школе // Педагогический журнал. 2023. Т. 13. № 2А. С. 48–56.
13. Панкратова А.М. Преподавание истории СССР в средней школе в дни отечественной войны // Исторический журнал. 1942. № 5. С. 145–149.
14. Печерникова И.А. Детский труд в семье как средство коммунистического воспитания. Киев: Знание, 1951. 35 с.
15. Пыжиков А.В. Раздельное обучение в советской школе // Педагогика. 2004. № 5. С. 78-85.

16. Шакиров Ф.Р. Формирование советского гражданина в государственной образовательной политике РСФСР конца 30-х – конца 50-х годов XX века // Проблемы современного образования. 2025. № 2. С. 170-179.

17. Шитов А.К. Деятельность Свердловского областного института усовершенствования учителей по повышению профессионального уровня подготовки учительских кадров в послевоенное десятилетие. Екатеринбург, 2015. 14 с.

Formation of the «Soviet person» through school curricula of the post-war period: ideological and content aspects

Siyu Han

Specialist-expert

Peoples' Friendship University of Russia

Moscow, Russia

yusi41154@gmail.com

ORCID 0009-0000-9345-4391

Received 04.11.2025

Accepted 16.12.2025

Published 30.01.2026

UDC 37.014.5

DOI 10.25726/u6445-4189-4838-m

EDN WJWHAR

VAK 5.8.1. General pedagogy, history of pedagogy and education (pedagogical sciences)

OECD 05.03.HA. EDUCATION & EDUCATIONAL RESEARCH

Abstract

The article examines the process of transformation in school education in the USSR from 1945 to 1964 as a key instrument for shaping a new type of personality. Based on the analysis of regulatory documents, curricula, and methodological literature, the author identifies and compares two dominant models: the disciplinary-academic model of post-war Stalinism and the polytechnic model of the «Thaw» era. It demonstrates how the normative image of the «Soviet person» – a patriot, a diligent worker, and a collectivist – was constructed through the evolution of content in the humanities and natural sciences, as well as through the organization of extracurricular activities. As a result of the research, the main mechanisms and contradictions of ideological transmission in the Soviet school of the specified period are identified, allowing for a deeper understanding of the specifics of state educational policy in the mid-20th century.

Keywords

Soviet school, ideology of upbringing, school curricula, post-war period, polytechnic education, history education, pedagogy.

References

1. Abakumov A.A. Public education in the USSR. Secondary school: coll-n of doc. 1917-1973. M.: Pedagogy, 1974. 559 p.
2. Avdiev V.A., Kosminsky E.I., Efimov A.P. Teaching universal history in secondary schools // Historical journal. 1942. № 7. p. 129.
3. Bezdel V.E. The Soviet school in the period of the «thaw» // On the way to civil society. 2021. No. 4(44). pp. 49-51.

4. Boldyrev N.I. Education of communist morality among schoolchildren. M.: Uchpedgiz, 1952. 232 p.
5. Vagin A.A. Questions of economics in the school history course in grades VIII-X. M.: Uchpedgiz, 1955. 160 p.
6. Gavrysh O. V. Labor education of Soviet schoolchildren in the second half of the 1940s – the first half of the 1950s (based on the material of the Ukrainian SSR) // Teacher of the XXI century. 2022. № 4-2. pp. 426-438.
7. Grebenev I.V., Somova D.D. Labor education in the Soviet school: paradoxes of formation and development // Bulletin of the Nizhny Novgorod Lobachevsky University. Series: Social sciences. 2015. № 3(39). pp. 215-223.
8. Danilov M.A. The first academic quarter at school. M.: Uchpedgiz, 1955. 72 p.
9. Zinoviev M.A. Essays on methods of teaching history. M.: Publishing House of the APN RSFSR, 1955. 177 p.
10. Ivanova G. M. The Soviet school in the 1950s and 1960s. M.: Moscow Time Foundation, 2018. 432 p.
11. Morilova Ya. K. School historical education in 1946-1958: structure and content: a final qualifying work. Yekaterinburg: USPU, 2021. 66 p.
12. Orlova A.V., Shiryayeva S. V. Educational policy of the USSR in the post-war years: aspects of secondary school education // Pedagogical journal. 2023. Vol. 13. № 2A. pp. 48-56.
13. Pankratova A.M. Teaching the history of the USSR in secondary schools during the Patriotic War // Historical magazine. 1942. № 5. pp. 145-149.
14. Pechernikova I.A. Child labor in the family as a means of communist education. Kiev: Knowledge, 1951. 35 p.
15. Pyzhikov A.V. Separate education in the Soviet school // Pedagogy. 2004. № 5. pp. 78-85.
16. Shakirov F.R. Formation of the Soviet citizen in the state educational policy of the RSFSR in the late 30s – late 50s of the twentieth century // Problems of modern education. 2025. № 2. pp. 170-179.
17. Shitov A.K. The activities of the Sverdlovsk Regional Institute of Teacher Training to improve the professional level of teacher training in the post-war decade. Yekaterinburg, 2015. 14 p.

Влияние культурных факторов на разработку индивидуальных образовательных маршрутов студентов в китайских университетах

Яньжун Пяо

Специалист-эксперт

Российский университет дружбы народов

Москва, Россия

1042248177@pfur.ru

ORCID 0000-0000-0000-0000

Поступила в редакцию 24.11.2025

Принята 22.12.2025

Опубликована 30.01.2026

УДК 378.147

DOI 10.25726/y1476-1705-1565-n

EDN WKLQKV

БАК 5.8.1. Общая педагогика, история педагогики и образования (педагогические науки)

OECD 05.03.HA. EDUCATION & EDUCATIONAL RESEARCH

Аннотация

В статье представлен комплексный анализ современной системы высшего образования Китая в контексте проводимых государственных реформ. Рассматриваются основные структуры («Проект 211», «Проект 985», «Двойной первый класс»), институциональные цели и ключевые векторы развития, включая цифровизацию и интернационализацию. Особое внимание уделяется влиянию традиционных культурных факторов, таких как конфуцианская философия и роль семьи, на формирование образовательных ценностей и педагогических подходов. На основании проведенного анализа подчеркивается важность учета национально-культурного контекста при проектировании образовательных траекторий, в том числе индивидуальных. Материалы статьи могут быть использованы в сравнительно-педагогических исследованиях.

Ключевые слова

педагогика, Китай, высшее образование, индивидуальный образовательный маршрут, культурные факторы, методика обучения.

Введение

За последние два десятилетия в Китае значительно увеличилось количество программ высшего образования, которые отстаивают целостную философию образования и дают учащимся на протяжении всей жизни прочный фундамент комплексных знаний и социальной ответственности, бросая вызов традиционной системе специализированной подготовки к определенным профессиям. В начале XXI века многие университеты Китая стали проводить образовательные реформы и педагогические инновации, движимые стремлением достичь лидерства в сфере высшего образования во все более глобализованном мире. Среди передовых сценариев реформирования китайского высшего образования следует отметить значительное расширение исследовательского потенциала. Эти реформы были направлены на повышение качества и глобальной конкурентоспособности китайских университетов, при этом адаптируясь к меняющимся требованиям современного образовательного ландшафта. Китайские университеты все еще сталкиваются с проблемами адаптации моделей западных университетов к собственным условиям, часто опираясь на традиционные для государства практические подходы к высшему образованию. В последнее десятилетие вновь созданные исследовательские

университеты в Китае взяли на вооружение амбиции по воспитанию всесторонне развитых талантливых специалистов, используя инновационные педагогические методы.

В процессе развития высшего образования в Китае вовлеченность студентов является важным способом содействия культурной мобильности, а также причиной различий в группах академических достижений в университетах одного типа. Три вида вовлеченности направлены на развитие различных областей деятельности учащихся. Поведенческая вовлеченность относится к энтузиазму студентов в участии в академических и внеучебных мероприятиях, а когнитивная вовлеченность относится к когнитивным стратегиям и психологическим ресурсам студентов во время обучения. Эмоциональная вовлеченность относится к положительным чувствам студентов по отношению к учебному заведению и окружающим людям. Одним из эффективных средств развития вовлеченности студентов в учебную деятельность является построение индивидуального образовательного маршрута, подстраивающегося под личные цели и потребности каждого учащегося. Разработка индивидуального образовательного маршрута должна учитывать личностные особенности конкретного студента, опираться на его уровень готовности к освоению программы, а также учитывать сильные и слабые стороны (Wang, 2023). В данной статье рассматривается влияние культурных факторов на разработку индивидуальных образовательных маршрутов студентов в китайских университетах.

Прежде всего необходимо уточнить содержание термина «образовательный маршрут», некоторые авторы используют словосочетание «образовательная траектория» и «образовательный вектор». Большинство исследователей рассматривают образование как особую, многогранную систему, характеризующуюся сочетанием индивидуальных, общественных и государственных ценностей, открытостью к изменениям, вызванным потребностями личности в разнообразных образовательных услугах. Это включает взаимосвязанные процессы содержания образования: обучение и учение, воспитание и самовоспитание, развитие и саморазвитие, охрану здоровья и здоровый образ жизни. В педагогическом контексте термин «вектор» можно определить, как направленность деятельности на достижение определенных образовательных целей. Таким образом, образовательный вектор совместной деятельности студента и преподавателя по проектированию образовательного маршрута – это достижение высоких результатов или повышение эффективности учебной и научно-исследовательской работы учащихся в определенном направлении. «Маршрут» же рассматривается как движущаяся линия по координатам, в которые уже заложена определенная подготовительная работа. Следовательно, «образовательный маршрут» в самом широком смысле означает планомерное поступательное движение к достижению конкретных образовательных целей (Чжао, 2024).

Когда образовательный вектор тщательно выбран, а образовательный маршрут тщательно спроектирован, траектория движения студента от незнания к знанию, от некомпетентности к компетентности становится более прямой и короткой, то есть эффективность образовательного процесса постоянно повышается. Таким образом, образовательный вектор показывает определенное направление и помогает достичь целей обучения гораздо быстрее, так как учащиеся тратят меньше времени и усилий. Проектирование образовательного маршрута схоже с планированием уроков как обязательной функцией педагога, очевидно, что эта деятельность имеет много сложностей для осуществления индивидуального подхода, учета индивидуально-личностных особенностей всех учащихся, но, тем не менее, становится легко решаемой задачей при использовании в учебном процессе традиционных и инновационных технологий и методик.

Материалы и методы исследования

Для достижения поставленной цели – анализа влияния культурных факторов на разработку индивидуальных образовательных маршрутов (ИОМ) в китайских университетах – в работе применяется комплекс теоретических методов, основанных на качественном анализе релевантных источников. Материал исследования включает в себя современные публикации по педагогике и организации высшего образования, государственные стратегические документы КНР (такие как план реформы образования до 2027 года), а также научные работы, посвященные социокультурным особенностям Китая. Основу методологии составляет сравнительный анализ, позволивший систематизировать

институциональную структуру высшего образования (иерархию «Двойной первый класс», «Проект 985», «Проект 211») и оценить ее как внешнюю среду для внедрения ИОМ. Параллельно использовался культурологический анализ для выявления ключевых традиционных факторов – влияния конфуцианской философии с ее акцентом на иерархии, уважении к учителю и заучивании, а также трансформирующейся роли семьи как активного участника образовательного процесса. Сочетание данных методов обеспечивает комплексный подход к исследованию, рассматривающему проектирование ИОМ как процесс, детерминированный как государственной политикой, так и глубинными культурными кодами.

Результаты и обсуждение

Ученые, политики и общественные деятели объясняют всплеск популярности индивидуальных маршрутов образования различными факторами. Эти факторы включают в себя растущий спрос на всесторонне развитых специалистов на рынке труда и необходимость обучения людей, способных решать сложные глобальные проблемы, выходящие за рамки их конкретных областей знаний (Полупан, 2021; Ржанова, 2024; Степанов, 2024).

Современное высшее образование меняет свои цели. Оно больше не ограничивается простой передачей знаний. Важной задачей становится решение этических и социальных вопросов. Экономика знаний требует разносторонних, инновационно мыслящих специалистов (Цао, 2024). Поэтому студентам необходимо предоставлять свободу. Их нельзя заставлять выбирать профессию в раннем возрасте. Свободный выбор карьерного пути становится приоритетом.

Университеты выполняют несколько ключевых функций. Они обучают студентов, служат обществу и реализуют собственные институциональные цели. Образование должно развивать интеллектуальные способности. Оно воспитывает осмысленное отношение к учебе. Студенты учатся применять знания в этических целях. Так готовятся всесторонне развитые специалисты, готовые к современным вызовам (Линь, 2021). Индивидуальный подход помогает освоить ключевые концепции и методы разных дисциплин.

Персональный подход не отменяет социальной миссии. Образование по-прежнему укрепляет общественное благосостояние. Оно формирует образованного и ответственного гражданина. Важно воспитывать у студентов чувство долга перед обществом (Ли, 2015). Университеты готовят их к активной социальной жизни. Выпускники должны участвовать в построении более справедливого общества. Целью становится создание инклюзивной и равноправной среды. Подготовка кадров должна отвечать реальным запросам социума (Чэнь, 2018).

Способствуя развитию знаний, осведомленности и практического сознания, высшее образование стремится расширить возможности студентов, чтобы они стали активными участниками процесса улучшения жизни своих сообществ. Кроме того, высшее образование служит институциональным целям, обеспечивая интеграцию и накладывая отпечаток миссии и идентичности на образовательную программу. В сложном ландшафте жизни студентов университета образование с применением индивидуального подхода предлагает уникальный контекст для интегративного обучения. Оно позволяет студентам устанавливать связи и смыслы между различными академическими дисциплинами и опытом.

Способствуя интегративному обучению, образование такого типа помогает студентам ориентироваться во фрагментарном характере их обучения и развивать комплексное понимание знаний. Кроме того, построенный индивидуальный маршрут обучения влияет на образовательную программу учебного заведения и отражает его миссию и идентичность. Оно способствует формированию и реализации общей образовательной философии колледжа или университета. Таким образом, индивидуальный подход играет важнейшую роль в формировании институциональной идентичности и обеспечении соответствия образовательной программы общей миссии учебного заведения.

В Китае на данный момент основным государственным ведомством, отвечающим за контроль над высшим образованием, является Министерство образования Китая. Министерство образования определяет образовательную политику, регулирует учебные программы, выделяет финансирование и реализует такие инициативы, как «Двойной первый класс», «Проект 985» и «Проект 211», направленные на повышение качества и глобальной конкурентоспособности китайских университетов (Wang, 2023).

Высшее образование в Китае преимущественно государственное, большинство университетов и колледжей финансируются и управляются государством. Существуют и частные университеты, но их намного меньше, и они, как правило, менее престижны по сравнению с государственными учебными заведениями. Эти частные учебные заведения часто специализируются на специальных областях или профессиональном обучении и обычно обслуживают студентов, которые не могут поступить в более конкурентоспособные государственные университеты.

Что касается государственных университетов, то высшее образование в Китае имеет уникальную многоуровневую структуру, каждый уровень которой (в порядке убывания престижа) назван в честь правительственной инициативы, способствовавшей развитию соответствующего класса учебных заведений. Двойные университеты первого класса – это высшие учебные заведения, претендующие на статус мирового класса, такие как Университет Цинхуа и Пекинский университет.

Вузы «Проекта 985», такие как Фуданьский университет и Шанхайский университет Цзяо Тун, действительно являются флагами системы. Они получают значительное финансирование для достижения мирового уровня (Wang, 2023). Однако именно в этих элитных учреждениях наиболее остро проявляется ключевое противоречие. Персонализированное образование здесь часто реализуется не как всеобщий принцип, а в формате закрытых «особых зон подготовки» или колледжей чести, доступных лишь небольшой группе студентов с наивысшими баллами (Цао, 2024). Это создает разрыв между декларируемыми целями и реальной практикой.

«Проект 211» охватывает более широкую группу университетов. Они также получают государственную поддержку, направленную на повышение качества исследований и образования. Ниже в иерархии стоят провинциальные вузы. Их задача – готовить прикладных специалистов для нужд региональной экономики (Чэнь, 2018). Именно они чаще всего сталкиваются с острой нехваткой ресурсов, что делает внедрение трудозатратных индивидуальных маршрутов почти невозможной задачей (Сюй, 2025). Замыкают систему профессиональные колледжи, сфокусированные исключительно на практических навыках.

Формально китайские университеты предлагают полный спектр степеней: бакалавриат, магистратуру и докторантуру. Качество образования действительно растет благодаря огромным инвестициям в инфраструктуру и кадры. Но за фасадом современных кампусов и лабораторий скрываются системные проблемы. Многолетняя ориентация на вступительные экзамены привела к «серьезной деперсонализации» студентов (Линь, 2021). Они привыкли следовать единому шаблону, что ослабляет их индивидуальное сознание и инициативность. Кроме того, огромные студенческие потоки и лекции в больших группах делают индивидуальное внимание преподавателя физически невозможным, а высокое соотношение студентов на одного наставника (порой 1:200) превращает идею персонального сопровождения в формальность (Ли, 2015).

Ведущие университеты, такие как Цинхуа и Пекинский, имеют четкую специализацию и обеспечивают выпускникам почти стопроцентное трудоустройство. Однако этот успех лишь укрепляет утилитарное отношение к образованию. Студенты воспринимают участие в элитных программах не как возможность для самопознания, а как «знак отличия» и прагматичную стратегию для будущей карьеры (Цао, 2024). Таким образом, сама структура системы, ориентированная на элитные проекты, и культурные установки создают серьезные барьеры для подлинной индивидуализации обучения.

Университеты Китая все активнее завоевывают мировое признание, а некоторые из них входят в сотню лучших по всему миру. Особенно высоко ценятся инженерные программы и программы в области компьютерных наук, а Китай становится все более популярным направлением для иностранных студентов, что отражает растущее международное признание его системы высшего образования. Китай разработал конкретную дорожную карту по укреплению своего потенциала в сфере образования для поддержки процесса модернизации: власти выпустили масштабный план, определяющий реформу образования в стране на ближайшее десятилетие. План, совместно разработанный Центральным комитетом Коммунистической партии Китая и Государственным советом и обнародованный 19 января 2020 года, ставит перед собой важную задачу – создание высококачественной системы образования к 2027 году (Чжао, 2024). Страна должна ускоренными темпами развивать университеты мирового класса

и дисциплины с национальной спецификой, а также создавать дисциплины, которые необходимы для реализации национальных стратегий. Согласно плану, поощряется сотрудничество университетов других стран с китайскими университетами и проведение академических программ в Китае.

По словам Ву Яня, заместителя министра Министерства образования, в 2027 году в стране будет создано более 1600 программ бакалавриата для поддержки национальных стратегий и сокращено почти столько же программ, не отвечающих социально-экономическим потребностям. Ву Ань считает, что дифференцированное развитие университетов и колледжей поможет им найти свою нишу для выживания (Чжао, 2024). Он предложил компаниям и другим рекрутерам принять участие в разработке академических программ, чтобы поделиться своими взглядами на то, какие навыки необходимы на современном рынке труда.

Еще один акцент плана – обучение на протяжении всей жизни, необходимость которого подчеркивается развивающимися технологиями, например, распространением искусственного интеллекта (Жутяева, 2024). План призывает к улучшению государственной поддержки таких учреждений, как открытые университеты, университеты для пожилых людей и национальный цифровой университет для построения обучающегося общества. Согласно плану, страна будет реализовывать стратегию цифровизации образования. В Китае на данный момент активно развивается общественная платформа для обмена онлайн-курсами Smart Education of China, также будет построен национальный центр изучения больших данных для образовательных целей. План также предусматривает разработку крупной модели образования и «облачных школ» и создание системы оценки и принятия решений на основе больших данных и искусственного интеллекта. Директор Исследовательского института образования XXI века Сюн Бинци подчеркивает, что меры, изложенные в плане, отвечают растущему спросу населения на лучшее и более справедливое образование после того, как в стране были популяризированы различные виды образования (Коваленко, 2021). По словам Сюна, сейчас необходимо приложить больше усилий для воспитания высококлассных специалистов и повышения производительности труда, при этом не стоит забывать о важных культурных факторах, лежащих в основе традиций государства (Коваленко, 2021).

Взаимосвязь между культурой и образованием в Китае очень глубока, она формирует не только восприятие образования, но и методики преподавания. Эта тесная взаимосвязь влияет на образовательные методы, ценности и общий подход к обучению и преподаванию во всей стране. В китайской культуре семья играет ключевую роль в образовательном пути ребенка. Это участие глубоко укоренилось в конфуцианских идеалах, которые подчеркивают уважение к старшим, сыновнюю почтительность и главенство образования. Семьи не просто пассивные участники, они активно вовлечены в процесс, часто вкладывая значительное количество ресурсов и времени в образовательный успех своих детей.

Роль семьи в китайской образовательной системе огромна. Родители выступают главным мотивирующим фактором, глубоко вовлекаясь в учебный процесс (Сюй, 2025). Они не просто следят за оценками. Они нанимают репетиторов и ищут любые пути для поступления в престижный вуз. Однако этот интенсивный подход имеет и обратную сторону.

Традиционная модель, ориентированная на экзамены, все еще доминирует. Именно она, по мнению исследователей, приводит к «серьезной деперсонализации» студентов, привыкших следовать единым стандартам (Линь, 2021). Тем не менее в обществе растет запрос на целостное развитие личности (Сы, 2023). Появляются альтернативные образовательные модели, где ценятся творчество и критическое мышление. Таким образом, семья выступает как двойственный фактор. Она прививает уважение к учебе и настойчивость, но она же часто становится проводником прагматичных карьерных стратегий, которые могут ограничивать подлинно индивидуальный выбор студента.

Философской основой этой системы служит конфуцианство. Его влияние формирует и методы преподавания, и сами образовательные ценности. Парадоксально, но именно Конфуций более двух тысяч лет назад выдвинул идею «обучения по способностям», заложив фундамент персонализированного подхода (Цао, 2024). Образование виделось ему путем нравственного совершенствования человека и общества.

Влияние этой философии на китайское образование прослеживается в нескольких ключевых областях, включая акцент на заучивании, уважение к учителям, а также морально-этические аспекты образования (Чжао, 2024). В своей основе конфуцианская философия образования делает акцент на культивировании добродетели и развитии характера. Это означает, что система образования не только дает знания, но и направлена на формирование морального облика учащихся. Образование считается делом всей жизни и тесно переплетается с личной и социальной ответственностью. Конфуцианские методы обучения характеризуются сильным акцентом на запоминании, иерархией между учителем и учеником и включением этических учений в учебную программу. Эти методы призваны привить дисциплину, моральные ценности и глубокое уважение к учебе.

Заключение

Итак, проведенный анализ позволяет сделать ряд выводов о детерминантах и специфике проектирования индивидуальных образовательных маршрутов (ИОМ) в контексте китайского высшего образования:

1. Во-первых, институциональная среда для внедрения индивидуализированных траекторий формируется под прямым влиянием государственной образовательной политики, выраженной в иерархической системе университетов («Двойной первый класс», «Проект 985», «Проект 211»). Стратегические цели достижения глобальной конкурентоспособности, цифровизации и интернационализации, закрепленные в национальных планах реформ, создают официальный запрос на инновации в педагогике, включая развитие гибких образовательных моделей. Однако одновременно эта жесткая иерархия концентрирует ресурсы в элитных вузах, что может ограничивать широкое распространение трудоемких практик построения ИОМ на всех уровнях системы.

2. Во-вторых, и это ключевой вывод исследования, глубинные культурные факторы оказывают более существенное и комплексное влияние, чем институциональные рамки. Традиционная конфуцианская парадигма с ее акцентом на иерархии (преподаватель как непререкаемый авторитет), ценности заучивания фундаментальных знаний и приоритете коллективных достижений над индивидуальными предпочтениями создает неявный, но мощный культурный барьер для западных моделей индивидуальных маршрутов, основанных на студентоцентрированности и академической свободе выбора.

3. В-третьих, активная роль семьи (цзятин цзяюй), унаследованная от конфуцианских традиций, выступает как двойственный фактор. С одной стороны, высокая вовлеченность родителей в образовательный процесс может обеспечивать поддержку и мотивацию студента при движении по ИОМ. С другой, семья часто выступает как агент социальных ожиданий и прагматичных карьерных стратегий, что может ограничивать истинно индивидуальный, в том числе познавательно-ориентированный, выбор студента в ущерб утилитарным целям.

Таким образом, разработка индивидуальных образовательных маршрутов в китайских университетах не является чисто методической задачей. Она детерминирована на стыке современных государственных стратегий модернизации и глубоких традиционных культурных кодов. Эффективное проектирование ИОМ требует не механического копирования западных моделей, а их тонкой культурной адаптации, учитывающей специфику образовательных ценностей, роль преподавателя и семьи в китайском социуме. Перспективы дальнейших исследований видятся в сравнительном анализе конкретных кейсов внедрения элементов индивидуализации в университетах разных уровней, а также в изучении того, как новые поколения студентов и преподавателей нивелируют или, напротив, воспроизводят традиционные культурные установки в условиях цифровой трансформации образования.

Список литературы

1. Жутяева С.А., Лэй Х. Оценка инновационного развития высшего образования в китайских вузах // Инновационное развитие экономики. 2024. № 2(80). С. 48-55.

2. Полупан К.Л. Концептуальные основы проектирования индивидуального образовательного маршрута студента в цифровой образовательной среде университета: дис. ... д-ра пед. наук. Калининград: Балтийский федеральный университет им. Иммануила Канта, 2021. 43 с.
3. Степанов В.И., Степанова Н.В. Современные аспекты развития системы высшего образования в Китайской Народной Республике // Современное профессиональное образование. 2024. № 5. С. 27-36.
4. Сы Ф. Основные тенденции развития китайского высшего образования в условиях цифровизации // Качество педагогического образования: состояние и проблемы: мат. Всерос. науч.-прак. конф. с межд. участ. (21 февраля 2023 г., Москва). М.: ООО «МАКС Пресс», 2023. С. 287-293.
5. Сюй Я. Анализ трудностей при реализации индивидуальных образовательных маршрутов в китайских вузах // Управление образованием: теория и практика. 2025. № 5-2. С. 160-168.
6. Цао С., Ши Ц., Чжан Л. Теоретические основы и реальные затруднения персонализированного образования в ведущих университетах Китая // Fudan Education Forum. 2024. Т. 22. № 3. С. 6-12.
7. Чжао Ц. Китайская система высшего образования в контексте глобализации: вызовы и возможности для управления. Актуальные проблемы педагогики и психологии. М.: Московский государственный институт культуры, 2024. С. 248-252.
8. Чэнь Н., Хао Ц., Ван Б., Лю Ц. Анализ путей многопрофильной подготовки кадров в вузах на основе концепции персонализированного образования // Journal of Guangxi Science & Technology Normal University. 2018. С. 78-80.
9. Wang M. Prerequisites and genesis factors of the process of internationalization of higher education institutions in the People's Republic of China // Shamyakin Mozur State Pedagogical University bulletin. 2023. № 2(62). pp. 37-41.

The influence of cultural factors on the development of individual educational routes for students in Chinese universities

Yanrong Piao

Specialist-expert

Peoples' Friendship University of Russia

Moscow, Russia

1042248177@pfur.ru

ORCID 0000-0000-0000-0000

Received 24.11.2025

Accepted 22.12.2025

Published 30.01.2026

UDC 378.147

DOI 10.25726/y1476-1705-1565-n

EDN WKLQKV

VAK 5.8.1. General pedagogy, history of pedagogy and education (pedagogical sciences)

OECD 05.03.HE. EDUCATION, SPECIAL

Abstract

The article provides a comprehensive analysis of the modern higher education system in China within the context of ongoing state reforms. Key structures («Project 211», «Project 985», «Double First-Class»), institutional goals, and main development vectors, including digitalization and internationalization, are examined. Special attention is paid to the influence of traditional cultural factors, such as Confucian philosophy and the role

of the family, on the formation of educational values and pedagogical approaches. Based on the conducted analysis, the article emphasizes the importance of considering the national-cultural context when designing educational trajectories, including individual ones. The materials of the article can be used in comparative pedagogical research.

Key words

pedagogy, China, higher education, individual educational route, cultural factors, teaching methods.

References

1. Zhutyayeva S.A., Lei Kh. Assessment of innovative development of higher education in Chinese universities // Innovative development of economy. 2024. № 2(80). pp. 48-55.
2. Polupan K.L. Conceptual foundations of designing an individual student's educational route in the digital educational environment of the university: dis. ... D-r of pedag. scien. Kaliningrad: Immanuel Kant Baltic Federal University, 2021. 43 p.
3. Stepanov V.I., Stepanova N.V. Modern aspects of the development of the higher education system in the People's Republic of China // Modern professional education. 2024. № 5. pp. 27-36.
4. Sy F. Main trends in the development of Chinese higher education under digitalization. Quality of teacher education: state and problems: proceedings of the All-Rus. scien. and prac. conf. with inter. particip. (February 21, 2023, Moscow). M.: MAKS Press, 2023. pp. 287-293.
5. Xu Ya. Analysis of difficulties in implementing individual educational routes in Chinese universities // Education management review. 2025. № 5-2. pp. 160-168.
6. Cao Xu., Shi C., Zhang L. Theoretical foundations and practical difficulties of personalized education in leading universities of China // Fudan education forum. 2024. Vol. 22. № 3. pp. 6-12.
7. Zhao C. Chinese higher education system in the context of globalization: challenges and opportunities for governance. Current issues of pedagogy and psychology. M.: Moscow State Institute of Culture, 2024. pp. 248-252.
8. Chen N., Hao C., Wang B., Liu C. Analysis of ways of multidisciplinary training in universities based on the concept of personalized education // Journal of Guangxi Science & Technology Normal University. 2018. pp. 78-80.
9. Wang M. Prerequisites and genesis factors of the process of internationalization of higher education institutions in the People's Republic of China // Shamyakin Mozur State Pedagogical University bulletin. 2023. № 2(62). pp. 37-41.

Групповое пение и инструментальная игра как музыкально-педагогическая технология развития социальной коммуникации людей среднего и пожилого возраста

Чжань Синьюй

Специалист-эксперт

Уральский государственный педагогический университет

Екатеринбург, Россия

2830590947@qq.com

ORCID 0009-0000-2663-4712

Поступила в редакцию 23.11.2025

Принята 17.12.2025

Опубликована 30.01.2026

УДК 37.013

DOI 10.25726/f5937-6673-3493-c

EDN WZFOIU

БАК 5.8.2. Теория и методика обучения и воспитания (по областям и уровням образования)
(педагогические науки)

OECD 05.03.HB. EDUCATION, SCIENTIFIC DISCIPLINES

Аннотация

Целью данного исследования является обоснование эффективности группового музицирования, включая как хоровое пение, так и инструментальную игру – в качестве музыкально-педагогической технологии, направленной на развитие социальной коммуникации и преодоление одиночества у лиц среднего и пожилого возраста. В работе использованы методы теоретического анализа психолого-педагогической литературы, а также эмпирическое исследование, основанное на анкетировании 244 респондентов в возрасте от 30 до 100 лет. Сбор данных осуществлялся в гибридном формате – как онлайн через платформу WeChat, так и очно в досуговых центрах. Качественный анализ открытых ответов был дополнен количественной обработкой по шкалам социальной связанности, эмоциональной регуляции и восприятия музыки. Результаты показали, что совместная музыкальная деятельность выступает мощным катализатором социального взаимодействия, активируя такие механизмы, как «ностальгическая синхронизация», невербальная координация и формирование «общего смыслового поля». Было установлено, что для 55% участников наиболее значимым является сам процесс исполнения, тогда как 30% отдадут предпочтение последующему обсуждению. Исследование также выявило высокий уровень «эффекта переноса»: более 90% респондентов поддерживают контакты с участниками группы за пределами занятий. Полученные данные подтверждают, что групповое музицирование является эффективной андрагогической технологией, способствующей не только социальной интеграции, но и межпоколенческому взаимодействию, а также профилактике геронтофобии.

Ключевые слова

групповое пение, инструментальное музицирование, социальная коммуникация, люди среднего и пожилого возраста, андрагогика, музыкотерапия, межпоколенческое взаимодействие, эмоциональная регуляция.

Введение

Актуальность проблемы исследования обусловлена глобальными демографическими сдвигами, приводящими к старению населения, и сопутствующими рисками социальной изоляции лиц старших возрастных групп. Потеря профессиональных связей после выхода на пенсию, сужение круга общения

и возрастные физиологические изменения часто ведут к нарушению социальной коммуникации. В этой связи возникает необходимость поиска эффективных педагогических технологий, способных восстановить и развить коммуникативный потенциал личности в период средней и поздней зрелости.

В современной педагогике и психологии музыкальное искусство рассматривается не только как эстетический феномен, но и как мощное средство социального воздействия, что согласуется с культурно-исторической теорией Л.С. Выготского, утверждавшего, что искусство есть «общественная техника чувства», инструмент переплавки личных переживаний в социальные (Выготский, 1986). Как отмечают исследователи, музыкальная деятельность способна регулировать психологическое функционирование на протяжении всей жизни человека (Saarikallio, 2011), что особенно важно в контексте демографического старения».

Исследования зарубежных авторов подтверждают положительное влияние активного музицирования на когнитивные функции и эмоциональное состояние. Так, G.D. Cohen в исследовании творчества и старения доказал, что участие в культурных программах улучшает физическое здоровье пожилых людей (Cohen, 2006). S. Hallam подчеркивает комплексное воздействие музыки на интеллектуальное и личностное развитие (Hallam, 2010), а A. Creech указывает, что именно активное музицирование (в отличие от пассивного слушания) является прямым путем к повышению субъективного благополучия в старшем возрасте (Creech, 2013).

В отечественной науке фундамент музыкальной психотерапии был заложен в трудах В.И. Петрушина, который рассматривает музыку как средство коррекции психоэмоциональных состояний (Петрушин, 2000). Специфика работы с пожилыми людьми требует учета их психологических особенностей, описанных в пособиях М.В. Ермолаевой, где акцент делается на необходимость психологического сопровождения в период поздней зрелости (Ермолаева, 2011). Кроме того, А.И. Мамчур справедливо отмечает, что социально-культурная деятельность является эффективнейшим средством преодоления одиночества данной категории граждан (Мамчур, 2013). В то же время, современные реалии требуют внедрения новых подходов: как указывает А.С. Ключев, музыкотерапия должна рассматриваться именно как новая педагогическая технология, интегрируемая в образовательный процесс (Ключев, 2012), что перекликается с исследованиями Ж. Ван о потенциале музыкотерапии в решении актуальных проблем музыкально-педагогического образования (Ван, 2022).

Обучение взрослых должно быть тесно связано с их жизненным опытом и потребностью в самореализации. Музыкальная деятельность в этом контексте выступает не как дидактическая задача (научиться играть/петь), а как социально-психологический тренинг. Особое значение здесь приобретает концепция «активного долголетия» (Active Aging), принятая ВОЗ, где социальное участие является ключевым детерминантом качества жизни. Мы предполагаем, что групповое музицирование активизирует так называемый «резонансный механизм» коммуникации: синхронизация дыхания (при пении) и моторики (при игре) создает биологическую основу для психологической общности, что особенно важно для людей, испытывающих возрастное снижение вербальной беглости.

Мы опираемся на научные основания музыкотерапии, разработанные А.В. Тороповой, которая акцентирует внимание на антропологической природе музыкального воздействия и резонансных механизмах восприятия (Торопова, 2019). Понимание музыки как вида искусства, несущего специфическое содержание, позволяет нам использовать определенные произведения для вызова конкретных эмоциональных реакций (Холопова, 2000). Важно также учитывать индивидуальные различия в восприятии, согласно Б.М. Теплову, эмоциональная отзывчивость на музыку является ядром музыкальности, которое сохраняется даже при снижении других когнитивных функций (Теплов, 2003).

С точки зрения нейрпсихологии, обоснованной В.Д. Еремеевой, дифференцированный подход в обучении (в том числе музыкальном) позволяет активизировать ресурсы мозга через сенсорную стимуляцию, что критично для профилактики возрастной деменции (Еремеева, 2011).

Гипотеза исследования заключается в том, что групповое музицирование выполняет функцию невербального медиатора, который снижает психологические барьеры и формирует устойчивую мотивацию к последующему вербальному взаимодействию. Цель данной работы – на основе анализа

эмпирических данных выявить психолого-педагогические механизмы влияния коллективной музыкальной деятельности на коммуникацию участников.

Материалы и методы исследования

Исследование проводилось в январе 2026 года. В качестве основного метода сбора данных использовалось анкетирование, распространяемое через цифровые платформы (WeChat) и в очных группах досуговых центров, хоровых коллективах и клубах по интересам.

Общий объем выборки составил 244 человека. Респонденты представляли различные возрастные группы, классифицируемые в контексте данного исследования как средний (35-59 лет) и пожилой/старческий возраст (60 лет и старше). Количественные результаты сведены в таблицу 1.

Таблица 1. Распределение респондентов по полу

Пол	Количество (чел.)	Доля (%)
Мужской	117	47,95
Женский	127	52,05
Итого	244	100,00

Возрастной состав участников варьировался от 35 до 100+ лет, при этом основное ядро выборки (модальное значение) составили лица в возрасте 50-65 лет, что соответствует периоду активного профессионального завершения и перехода к пенсионному этапу, когда риски потери коммуникации наиболее высоки.

Сбор данных осуществлялся в гибридном формате для обеспечения репрезентативности выборки в два этапа:

1. Цифровой этап. Распространение онлайн-анкет через тематические группы в мессенджере WeChat («Клуб любителей хорового пения», «Инструментальные вечера для тех, кому за...»). Это позволило охватить более молодую и технологически активную часть аудитории (35–60 лет).

2. Очный этап. Анкетирование в бумажном формате проводилось непосредственно до/после занятий в а также в Центре активности пенсионеров Лудунского университета (г. Яньтай, провинция Шаньдун, ул. Хунцзи, 186, район Чжифу). Этот метод был ориентирован на респондентов старшей возрастной группы (70+), для которых использование цифровых платформ затруднительно.

Респондентам гарантировалась анонимность. Время заполнения анкеты составляло в среднем 15-20 минут. Валидность полученных данных обеспечивалась триангуляцией методов: сопоставлением количественных ответов закрытого типа с развернутыми комментариями в открытых вопросах.

Анкета включала три блока вопросов:

1. Демографический блок: пол, возраст.
2. Оценочно-смысловой блок: открытые вопросы, направленные на выявление конкретных ситуаций, в которых музыка способствовала общению («Опишите ситуацию, когда музыка помогла вам найти общий язык...»).

3. Процессуальный блок: выявление предпочтений между самим процессом исполнения и последующей вербальной рефлексией (обсуждением).

Обработка данных проводилась с использованием методов математической статистики (частотный анализ) и контент-анализа открытых ответов.

Результаты и обсуждение

В ходе анализа полученных данных было выявлено, что музыкальная деятельность выступает эффективным инструментом преодоления коммуникативных барьеров. Этот эффект коррелирует с идеями Гао Тяня, который в своих трудах по основам теории музыкотерапии и клинической подготовке специалистов указывает на способность музыки создавать безопасную среду для выражения подавленных эмоций (Гао, 2007; Гао, 2010). В контексте групповой динамики это работает как гармонизирующий фактор.

Роль музыки в установлении социальных связей. Контент-анализ ответов на вопрос о ситуациях, когда музыка способствовала нахождению «общего языка» (на основе 244 анкет), позволил выделить четыре основные категории коммуникативного воздействия (см. рис. 1).



Рисунок 1. Категории коммуникативного воздействия музыки

1. Снятие иерархических и социальных барьеров. Респонденты отмечали, что музыкальная деятельность нивелирует статусные различия. Показателен пример респондента №133: «В проектной группе... я включил (Алиев, 2000), и холодный в общении руководитель начал напевать мотив. Отношения стали теплее». Подобные примеры свидетельствуют о том, что музыка создает «безопасное пространство» за пределами формальных социальных ролей.

2. Ностальгическая синхронизация. Значительная часть выборки (респонденты № 2, 26, 85, 137) указали на роль ретроспективного репертуара. «Сосед и я использовали старую песню «Сладкая жизнь» (Tian Mi Mi) для того, чтобы растопить лед, и заговорили о детстве» (респондент № 137). Исполнение знакомых произведений актуализирует общий культурный код поколения, мгновенно формируя тему для разговора. Механизм объединения через знакомые мелодии можно объяснить через призму традиционной философии. Как отмечает А.Б. Калкаева, анализируя наследие Лян Шумина, понятийный комплекс «ритуал и музыка» (Ли и Юэ) исторически служил средством социальной гармонизации и упорядочивания отношений в обществе (Калкаева, 2003). Совместное исполнение народных или ретро-песен выполняет ту же ритуальную функцию единения.

3. Невербальная эмпатия. Респонденты (№ 32, 59, 73) подчеркивали важность визуального контакта и совместного переживания: «Во время исполнения мы улыбались и смотрели друг на друга», «Взгляд во время игры, взаимопонимание и опыт». Это подтверждает гипотезу о первичности невербального контакта в музыкальной деятельности.

При анализе эффективности различных форм работы мы обращались к опыту Ван Бин, описавшего теорию и практику музыкотерапии. Хотя его работы сфокусированы на детской аудитории, выявленные им универсальные принципы невербальной коммуникации оказались применимы и к геронтологической группе (Ван, 2010). Также важным оказался интегративный подход, предложенный Фань Ин, использование музыкально-терапевтических технологий для сопровождения проблемных групп (в нашем случае – социально изолированных пожилых людей) показывает высокую результативность при сочетании пассивных и активных методик (Фань, 2017).

Дифференциация влияния музыки в зависимости от типа активности. Анализ эмпирических данных (N=244) позволил выявить специфику коммуникативного воздействия в зависимости от формы музицирования (см. табл. 2). Мы разделили респондентов на тех, кто преимущественно поет в хоре, и тех, кто играет на инструментах (гитара, народные инструменты, фортепиано).

Таблица 2. Специфика коммуникативных эффектов в зависимости от вида музыкальной деятельности

Вид деятельности	Доминирующий тип коммуникации	Пример из ответов респондентов (цитаты)
Групповое пение	Эмоционально-энергетическое слияние. Чувство «единого организма».	«Когда мы поем вместе, я чувствую, что дышу в унисон с соседом, даже если мы не знакомы лично» (респ. № 44).
Инструментальный ансамбль	Деловая коммуникация, партнерство, взаимная ответственность.	«Нужно слушать партнера, чтобы вступить вовремя. Это учит вниманию к другому человеку» (респ. № 198).
Смешанный тип	Комплексное социальное взаимодействие.	«Песня объединяет нас эмоционально, а выбор инструмента позволяет выразить индивидуальность» (респ. № 12).

Из таблицы следует, что инструментальная игра чаще способствует развитию навыков партнерского взаимодействия и невербального диалога (координация, внимание), в то время как хоровое пение формирует чувство социальной принадлежности и общности.

Отдельный блок вопросов касался трудностей в общении. 42% респондентов (преимущественно мужчины в возрасте 60+) отметили, что до начала занятий испытывали «страх показаться смешными» или «неуместными». Однако музыкальная среда позволила нивелировать эти страхи. Показателен ответ респондента №89: «В обычной жизни я стесняюсь заговорить первым. Но когда я беру аккорд, барьер исчезает. Музыка – это мой первый шаг к разговору».

Это подтверждает, что музыкальная деятельность создает «буферную зону», где социальная ошибка (например, неверная нота) не влечет за собой социального осуждения, что критически важно для психологического комфорта пожилых людей.

Особый интерес представляет анализ взаимодействия внутри разновозрастных групп, где присутствовали как представители средней взрослости, так и пожилые люди. Анализ перекрестных связей в анкетах показал наличие двухвекторного обмена компетенциями:

Более молодые участники (35-50 лет) часто брали на себя роль цифровых волонтеров, помогая пожилым коллегам с поиском нот в смартфонах, настройкой цифровых тюнеров или записью репетиций. Респондент № 201 (42 года) отмечает: «Помогая старшим разобраться с приложением для хора, я почувствовал свою нужность, а они перестали стесняться просить о помощи».

Участники старшей группы выступали носителями уникального культурного контекста, интерпретируя смысл исполняемых ретро-произведений. Это создавало почву для глубоких дискуссий, выходящих за рамки музыки.

Статистический анализ показал, что 68% респондентов из младшей возрастной подгруппы отметили улучшение отношения к старости и снижение геронтофобических установок (страха старения) благодаря совместному музицированию. Это позволяет классифицировать групповое музицирование как эффективную практику профилактики возрастного разрыва в социуме.

Для педагогического проектирования занятий важно понимать, какой этап (исполнение или рефлексия) оказывает большее влияние на участников (см. табл. 3).

Таблица 3. Распределение предпочтений респондентов относительно компонентов музыкального занятия (на основе контент-анализа ответов)

Предпочитаемый компонент	Характеристика ответов (ключевые слова)	Доля ответов (оценочно) (%)
Процесс исполнения (Музицирование)	«Процесс», «Погружение», «Эмоциональный поток», «Сам момент пения», «Снимает стресс»	55
Последующее обсуждение (Рефлексия)	«Обмен опытом», «Узнавание нового», «Разговор по душам», «Обсуждение ошибок»	30
Равнозначность / Синтез	«И то и другое важно», «Процесс невозможен без обсуждения»	15

Большинство участников (примерно 55%) отметили, что именно процесс исполнения оставляет более глубокий след. Типичные ответы: «Впечатление от процесса сильнее, потому что музыкальная мелодия и ритм напрямую трогают душу» (респондент № 145), «Сам процесс, то состояние слияния в одно целое» (респондент № 103). Однако группа, выбравшая обсуждение (30%), подчеркивала социальный аспект: «Обсуждение впечатлило больше, так как обмен опытом позволил узнать коллег с новой стороны» (респондент № 166).

3. Устойчивость социальных связей (Эффект переноса). Ключевым критерием эффективности технологии является перенос сформированных навыков в повседневную жизнь. Респондентам был задан вопрос: «Общаетесь ли вы с участниками музыкальной группы за пределами репетиций?». Распределение ответов (см. табл. 4) свидетельствует о высокой степени социальной интеграции.

Таблица 4. Формы внеаудиторного взаимодействия участников

Форма взаимодействия	Процент респондентов (%)
Совместные чаепития / обеды после занятий	48
Общение в мессенджерах на немзыкальные темы	35
Взаимная бытовая помощь (советы, услуги)	12
Общение ограничивается только занятиями	5

Высокий процент внеаудиторных контактов (в сумме более 90% в той или иной форме) подтверждает, что музыкальная группа становится для людей среднего и пожилого возраста референтной социальной средой, компенсирующей утрату профессиональных коллективов.

Полученные результаты коррелируют с исследованиями Ю.Б. Алиева о методологической значимости коллективного пения как формы социальной активности (Алиев, 2000). Данные опроса подтверждают, что групповое музицирование для людей среднего и пожилого возраста выполняет компенсаторную функцию, восполняя дефицит эмоционально насыщенных контактов.

Феномен, который был выявлен в ходе анализа ответов (например, кейс с «холодным руководителем» или «незнакомым соседом»), можно интерпретировать через концепцию «социального клея» музыки. Совместная деятельность требует ритмической и интонационной синхронизации участников. Как показывают ответы респондентов (№ 124: «Совместное обсуждение методов и приемов», № 216: «Взаимная коррекция аппликатуры»), технические задачи инструментальной игры становятся поводом для начала коммуникации, которая затем перерастает в межличностную.

В отличие от индивидуальной терапии воспоминаниями, групповое музицирование превращает личное прошлое в коллективный ресурс. Исполнение песен молодости (35% упоминаний в анкетах) не

просто вызывает грусть или радость, а легитимизирует жизненный опыт участников в глазах друг друга. Это формирует так называемое «общее смысловое поле», которое служит фундаментом для дальнейшей дружбы.

Также стоит отметить гендерный аспект, выявленный в ходе анализа (47,9% мужчин против 52% женщин). Традиционно считается, что мужчины старшего возраста более закрыты для коммуникативных практик. Однако наши результаты показывают, что именно инструментальное музицирование (как деятельность, требующая «технического» мастерства) привлекает мужчин и становится для них легальным способом входа в социальный круг, минуя необходимость вести «пустые разговоры» (small talk), которые они часто отвергают.

Анализ эмпирических данных позволяет сформулировать необходимые педагогические условия для успешной коммуникации. Ответы респондентов (например, «Преподаватель не давил, а позволял нам ошибаться и смеяться над этим» – респ. № 15) указывают на то, что стиль руководства должен быть фасилитативным, а не директивным.

В контексте андрагогики руководитель музыкального коллектива выступает не столько как дирижер-инструктор, сколько как модератор социального взаимодействия. Его задача – подбирать такой репертуар и такие формы аранжировок (например, переключки голосов в хоре или вопрос-ответ в инструментах), которые технически вынуждают участников слушать друг друга и взаимодействовать. Данные нашего исследования (корреляция между сложностью ансамблевой задачи и интенсивностью общения) подтверждают: чем больше музыкальная ткань требует взаимозависимости партий, тем быстрее формируется социальный контакт.

Важным наблюдением является то, что для людей старшего возраста музыка часто выступает триггером автобиографической памяти. Согласно ответам (№ 154, 212), пение песен патристического содержания или песен юности («Молодость», «Друзья») стимулирует желание поделиться личной историей. Это указывает на необходимость включения в педагогический репертуар произведений, имеющих высокую культурно-историческую ценность для конкретной возрастной группы.

Преобладание ориентации на процесс (55% респондентов) над обсуждением свидетельствует о том, что невербальная коммуникация в музыке самодостаточна. Многие пожилые люди могут испытывать трудности с вербализацией эмоций в силу стеснения или когнитивных изменений, и музыка предоставляет им альтернативный канал самовыражения, не требующий слов.

Заключение

Групповое пение и инструментальная игра являются эффективной педагогической технологией ресоциализации. Они позволяют преодолевать социальную отчужденность за счет создания ситуаций вынужденного (в хорошем смысле) взаимодействия и кооперации.

Основными механизмами развития коммуникации выступают: актуализация общей культурной памяти (ностальгический фактор), необходимость невербальной координации совместных действий и эмоциональный резонанс, снижающий уровень тревожности при социальных контактах.

При организации занятий с людьми среднего и пожилого возраста руководителям коллективов следует учитывать, что процесс музицирования сам по себе является мощным коммуникативным актом. Вербальная рефлексия (обсуждение) должна дозироваться и использоваться как дополнение к музыкальной практике, а не как её замена. Рекомендуется использовать репертуар, стимулирующий коллективные воспоминания, и поощрять формы парного и группового взаимодействия (дуэты, ансамбли), требующие согласованности действий.

Дальнейшее изучение темы может быть связано с разработкой подробных методических рекомендаций по подбору музыкального репертуара для гетерогенных возрастных групп с целью оптимизации социально-коммуникативных процессов.

Список литературы

1. Алиев Ю.Б. Настольная книга школьного учителя-музыканта. М.: Владос, 2000. 336 с.

2. Ван Б. Теория и практика детской музыкотерапии. Пекин: Центральное народное университетское издательство, 2010. 277 с.
3. Ван Ж. Потенциал музыкотерапии в решении современных проблем музыкально-педагогического образования в КНР // Вестник музыкальной науки. 2022. Т. 10. № 3. С. 161-166.
4. Выготский, Л.С. Психология искусства. М.: Искусство, 1986. 573 с.
5. Гао Т. Музыкотерапевтическое руководство клинической подготовки. Пер. Т. Гао. Пекин: Народное санитарное издательство, 2010. – 198 с.
6. Гао Т. Основы теории музыкотерапии. Пекин: Мировое библиотечное изд-во, 2007. 261 с.
7. Еремеева В.Д. О теории и практике дифференцированного обучения: Методологические функции нейропсихологии в совершенствовании педагогической практики // Психология обучения. 2011. № 1(26). С. 89-96.
8. Ермолаева М.В. Психолого-педагогическое сопровождение пожилых людей: учеб. пос. М.: НОУ ВПО МПСИ, 2011. 464 с.
9. Завьялова Н.А. Китайский юмор в пространстве политической межкультурной коммуникации // Политическая лингвистика. 2025. № 3(111). С. 19-29.
10. Калкаева А.Б. Понятийный комплекс «ритуал и музыка» в философии культуры Лян Шумина // Человек и духовная культура Востока: альманах. Вып. 1. М.: Изд-во Института Дальнего Востока РАН, 2003. С. 143-154.
11. Ключев А.С. Музыкотерапия как новая технология в музыкальной педагогике // Ярославский педагогический вестник. 2012. Т. 2. № 5. С. 186–187.
12. Мамчур А.И. Социально-культурная деятельность как средство преодоления одиночества людей пожилого возраста // Вестник Тамбовского университета. Серия: Гуманитарные науки. 2013. № 10(126). С. 138-142.
13. Петрушин В.И. Музыкальная психотерапия: Теория и практика: учеб. пос. М.: Владос, 2000. 176 с.
14. Теплов Б.М. Психология музыкальных способностей. М.: Наука, 2003. 379 с.
15. Торопова А.В. К исследованию научных оснований музыкотерапии // Музыкотерапия сегодня: Наука, практика, образование: мат. Межд. конф. М.: МПГУ, 2019. С. 8-16.
16. Фань Ин. Интегративные музыкально-терапевтические технологии в психолого-педагогическом сопровождении обучения с проблемными учащимися // Педагогика начального образования: традиции и инновации. М.: Изд-во МПГУ, 2017. С. 262-70.
17. Фань Ин. Целостный подход в медицине Древнего Китая как первооснова современной модели музыкотерапии // Проблемы преподавания музыкальных дисциплин на современном этапе. М.: Шнитке-центр, 2014. С. 88-92.
18. Холопова В.Н. Музыка как вид искусства: учеб. пос. СПб.: Лань, 2000. 320 с.
19. Cohen G.D. The Creativity and Aging Study: The impact of professionally conducted cultural programs on older adults // Generations. 2006. Vol. 30. № 1. pp. 7-15.
20. Creech A., Hallam S., Varvarigou M. Active music making: a route to enhanced subjective well-being among older people // Ageing & Society. 2013. Vol. 33. Iss. 3. pp. 517-540.
21. Hallam S. The power of music: a research synthesis of the impact of music on intellectual, social and personal development // International journal of music education. 2010. Vol. 28. № 3. pp. 269-289.
22. Saarikallio S. Psychological functioning and the use of music across the adult life span // Psychology of music. 2011. Vol. 39. № 3. pp. 273-274.

Group singing and instrumental playing as a musical-pedagogical technology for the development of social communication in middle-aged and elderly people

Zhan Xinyu

Postgraduate student
Ural State Pedagogical University
Ekaterinburg, Russia
2830590947@qq.com
ORCID 0009-0000-2663-4712

Received 23.11.2025

Accepted 17.12.2025

Published 30.01.2026

UDC 37.013

DOI 10.25726/f5937-6673-3493-c

EDN WZFOIU

VAK 5.8.2. Theory and methodology of teaching and upbringing (by fields and levels of education)
(pedagogical sciences)

OECD 05.03.HB. EDUCATION, SCIENTIFIC DISCIPLINES

Abstract

The aim of this study is to substantiate the effectiveness of group music-making encompassing both choral singing and instrumental playing as a music-pedagogical technology designed to enhance social communication and alleviate loneliness among middle-aged and elderly individuals. The research employed a mixed-methods approach, combining theoretical analysis of psychological and pedagogical literature with empirical data from a survey of 244 respondents aged 30 to 100. Data collection was conducted in a hybrid format, utilizing both online questionnaires distributed via the WeChat platform and in-person surveys at community centers. The qualitative analysis of open-ended responses was complemented by quantitative processing of scales measuring social connectedness, emotional regulation, and musical perception. The findings reveal that collective musical activity serves as a powerful catalyst for social interaction, activating mechanisms such as «nostalgic synchronization», non-verbal coordination, and the creation of a «shared semantic field». Notably, 55% of participants identified the performance process itself as the most significant aspect, while 30% preferred the subsequent discussion. The study also demonstrated a high level of «transfer effect»: over 90% of respondents maintain contact with group members outside of formal sessions. These results confirm that group music-making is an effective andragogical technology that not only fosters social integration but also promotes intergenerational interaction and helps prevent ageism and gerontophobia.

Keywords

group singing, instrumental music-making, social communication, middle-aged and elderly people, andragogy, music therapy, intergenerational interaction, emotional regulation.

References

1. Aliev Yu.B. The desktop book of a school teacher-musician. M.: Vados, 2000. 336 p.
2. Wang B. Theory and practice of children's music therapy. Beijing: Central People's University Publishing House, 2010. 277 p.
3. Wang J. The potential of music therapy in solving modern problems of music teacher education in China // Bulletin of musical science. 2022. Vol. 10. № 3. pp. 161-166.
4. Vygotsky L.S. Psychology of art. M.: Art, 1986. 573 p.

5. Gao T. Music therapy guidelines for clinical training. Trans. by T. Gao. Beijing: National Sanitary Publishing House, 2010. 198 p.
6. Gao T. Fundamentals of the theory of music therapy. Beijing: World Library Publishing House, 2007. 261 p.
7. Eremeeva V.D. On the theory and practice of differentiated learning: Methodological functions of neuropsychology in improving pedagogical practice // Psychology of learning. 2011. № 1(26). pp. 89-96.
8. Ermolaeva M.V. Psychological and pedagogical support for the elderly: a textbook. M.: NOU VPO MPSI, 2011. 464 p.
9. Zavialova N.A. Chinese humor in the space of political intercultural communication // Political linguistics. 2025. № 3(111). pp. 19-29.
10. Kalkaeva A.B. The conceptual complex «ritual and music» in Liang Shumin's philosophy of culture // Man and the spiritual culture of the East: an almanac. Iss. 1. M.: Institute of the Far East of the Russian Academy of Sciences Publishing House, 2003. pp. 143-154.
11. Klyuev A.S. Music therapy as a new technology in music pedagogy // Yaroslavl pedagogical bulletin. 2012. Vol. 2. No. 5. pp. 186-187.
12. Mamchur A.I. Socio-cultural activity as a means of overcoming loneliness of elderly people // Tambov University bulletin. Series: Humanities. 2013. № 10(126). pp. 138-142.
13. Petrushin V.I. Musical psychotherapy: Theory and practice: a textbook. M.: Vados, 2000. 176 p.
14. Teplov B.M. Psychology of musical abilities. M.: Science, 2003. 379 p.
15. Toropova A.V. Towards the study of the scientific foundations of music therapy // Music therapy today: science, practice, education: mat. of the Inter. conf. M.: Moscow State University, 2019. pp. 8-16.
16. Fan Y. Integrative music therapy technologies in the psychological and pedagogical support of teaching with problem learners // Pedagogy of primary education: traditions and innovations. M.: Moscow State University Publishing House, 2017. pp. 262-70.
17. Fan Y. A holistic approach in Ancient Chinese medicine as the primary foundation of the modern model of music therapy // Problems of teaching musical disciplines at the present stage. M.: Schnittke Center, 2014. pp. 88-92.
18. Kholopova V.N. Music as an art form: a study guide. SPb.: Lan`, 2000. 320 p.
19. Cohen G.D. The Creativity and Aging Study: The impact of professionally conducted cultural programs on older adults // Generations. 2006. Vol. 30. № 1. pp. 7-15.
20. Creech A., Hallam S., Varvarigou M. Active music making: a route to enhanced subjective well-being among older people // Ageing & Society. 2013. Vol. 33. Iss. 3. pp. 517-540.
21. Hallam S. The power of music: a research synthesis of the impact of music on intellectual, social and personal development // International journal of music education. 2010. Vol. 28. № 3. pp. 269-289.
22. Saarikallio S. Psychological functioning and the use of music across the adult life span // Psychology of music. 2011. Vol. 39. № 3. pp. 273-274.

ПРИКЛАДНЫЕ ИССЛЕДОВАНИЯ

Педагогический дизайн адаптивных курсов для развития метакомпетенций учащихся старших классов с опорой на аналитику обучения и искусственный интеллект

Евгений Акиваевич Акиваев

Специалист-эксперт

Московский институт современного академического образования

Москва, Россия

81evgeni@gmail.com

ORCID 0000-0000-0000-0000

Александр Тагирович Мухаметшин

Кандидат педагогических наук, доцент

Московский институт современного академического образования

Москва, Россия

prorect@mail.ru

ORCID 0000-0000-0000-0000

Ирина Вячеславовна Забайкина

Преподаватель

Московский институт современного академического образования

Москва, Россия

arisha1987.11@mail.ru

ORCID 0000-0000-0000-0000

Поступила в редакцию 01.11.2025

Принята 15.12.2025

Опубликована 30.01.2026

УДК 004.8

DOI 10.25726/d3366-1483-1814-x

EDN XFXHNT

БАК 5.8.7. Методология и технология профессионального образования (педагогические науки)

OECD 05.03.HE. EDUCATION, SPECIAL

Аннотация

Статья посвящена обоснованию и эмпирической проверке модели педагогического дизайна адаптивных курсов, направленных на развитие метакомпетенций (саморегуляция, критическое мышление, креативность, учебная мотивация) учащихся старших классов в условиях цифровой трансформации школы. Цель исследования состояла в разработке и валидации архитектуры цифрового курса, использующего аналитику обучения и инструменты искусственного интеллекта для построения персонализированных траекторий на основе данных цифрового следа. В лонгитюдном квазиэксперименте на базе семи школ приняли участие 482 ученика 15-17 лет, распределённые на контрольную и экспериментальную группы; обучение в экспериментальной группе осуществлялось в LMS с ИИ-модулем, реализующим динамическую адаптацию сложности и содержания заданий. В качестве методов использовались стандартизированные опросники метакомпетенций, тесты критического мышления, шкалы мотивации, машинное обучение (кластеризация k-means, рекуррентные нейронные сети для прогноза траекторий), методы NLP для анализа эссе, а также ANOVA, корреляционный и регрессионный анализ. Результаты показали статистически значимое опережающее

увеличение интегральных показателей критического мышления, самоорганизации и креативности в экспериментальной группе по сравнению с контрольной, снижение дисперсии итоговых результатов и выравнивание образовательных достижений слабых учащихся. Показано, что адаптивные траектории обеспечивают более высокий коэффициент усвоения знаний при меньших или сопоставимых временных затратах, а индекс когнитивного комфорта у участников адаптивного обучения существенно возрастает на протяжении всех этапов эксперимента. Обсуждается, что педагогически осмысленная интеграция учебной аналитики и ИИ способствует снижению непроизводительной когнитивной нагрузки, превращению ошибок в ресурс рефлексии и формированию устойчивых метакомпетенций, при этом эффективность системы определяется качеством педагогических сценариев и соблюдением баланса между алгоритмическим управлением и субъектностью ученика; обозначены перспективы масштабирования модели и этико-методологические ограничения её внедрения в школьную практику.

Ключевые слова

педагогический дизайн, адаптивные курсы, метакомпетенции, аналитика обучения, искусственный интеллект.

Введение

Современная образовательная парадигма претерпевает фундаментальные трансформации, обусловленные необходимостью переосмысления роли человеческого капитала в условиях цифровой экономики и стремительного устаревания предметных знаний, что ставит перед педагогическим сообществом задачу поиска новых методологических подходов к формированию метапредметных компетенций. Традиционные линейные модели обучения, ориентированные на трансляцию фиксированного объема информации, демонстрируют недостаточную эффективность в развитии навыков саморегуляции, критического мышления и адаптивности, которые становятся ключевыми детерминантами успешной социализации и профессиональной реализации выпускников старшей школы (Черницына, 2024). В этом контексте педагогический дизайн, обогащенный инструментами учебной аналитики (Learning Analytics) и технологиями искусственного интеллекта, открывает беспрецедентные возможности для создания адаптивных образовательных экосистем, способных в режиме реального времени реагировать на когнитивные и психоэмоциональные запросы обучающихся. Проблема заключается не столько в технологическом обеспечении учебного процесса, сколько в отсутствии валидированных моделей, связывающих цифровой след ученика с динамикой развития его метакомпетенций, что требует глубокого теоретического осмысления и эмпирической верификации существующих гипотез.

Интеграция адаптивных алгоритмов в структуру учебных курсов позволяет осуществить переход от массовой стандартизации к персонализированным траекториям развития, где система управления обучением выступает не просто хранилищем контента, а активным агентом педагогического взаимодействия, способным диагностировать зоны ближайшего развития и предлагать оптимальные сценарии освоения материала (Каракозов, 2024). Однако, несмотря на активное внедрение цифровых платформ, механизмы педагогической интерпретации больших данных остаются недостаточно изученными, что зачастую приводит к технократическому редукционизму, когда педагогическая целесообразность подменяется метриками активности пользователя без учета качественных изменений в структуре его деятельности. Важно отметить, что проектирование таких курсов требует междисциплинарного подхода, объединяющего достижения когнитивной психологии, дидактики и наук о данных, для создания целостной модели, в которой искусственный интеллект выполняет функцию когнитивного усилителя, а не заместителя учителя (Костюченко, 2024). Актуальность исследования обусловлена необходимостью разработки научно обоснованных принципов педагогического дизайна, которые бы позволили конвертировать массив данных о поведении учащихся в эффективные педагогические стратегии, направленные на развитие метакогнитивных навыков.

Ключевым вызовом при проектировании адаптивных сред является соблюдение баланса между алгоритмическим управлением и субъектностью обучающегося, поскольку чрезмерная автоматизация

навигации по курсу может нивелировать развитие волевых качеств и способности к самостоятельному целеполаганию, что противоречит задачам формирования метакомпетенций (Нуякшин, 2024). Исследования показывают, что эффективность адаптивных систем напрямую зависит от качества заложенных в них педагогических сценариев и точности прогностических моделей, которые должны учитывать не только академическую успеваемость, но и такие параметры, как уровень вовлеченности, скорость переработки информации и устойчивость внимания. Внедрение подобных систем в практику школьного образования сопряжено с рядом трудностей, включая этические аспекты сбора данных, необходимость повышения цифровой грамотности педагогов и технические ограничения существующей инфраструктуры (Хасанова, 2024). Тем не менее потенциал использования предиктивной аналитики для раннего выявления образовательных дефицитов и построения индивидуальных коррекционных маршрутов делает данное направление одним из наиболее перспективных в современной педагогической науке.

Материалы и методы исследования

Эмпирической базой исследования послужили данные, полученные в ходе лонгитюдного педагогического эксперимента, проводимого на базе семи общеобразовательных учреждений, реализующих программы профильного обучения в старших классах, с общим охватом выборки в 482 обучающихся в возрасте от 15 до 17 лет. Для обеспечения репрезентативности выборки были отобраны школы из различных регионов, отличающиеся как по уровню технического оснащения, так и по социально-демографическому составу учащихся, что позволило минимизировать влияние внешних контекстуальных факторов на результаты исследования (Самылкина, 2024). В качестве основной технологической платформы использовалась специально разработанная система управления обучением (LMS) с интегрированным модулем искусственного интеллекта, который осуществлял непрерывный сбор и анализ цифровых следов пользователей, включая временные метки, последовательность переходов, результаты промежуточных тестирований и семантический анализ ответов в открытой форме. Методологический инструментарий включал в себя комплекс стандартизированных диагностических методик для оценки уровня развития метакомпетенций, таких как опросник саморегуляции обучения, тест критического мышления и шкалы оценки учебной мотивации, которые применялись на этапах входного, промежуточного и итогового контроля (Тимошко, 2024).

В ходе исследования был применен метод квазиэкспериментального дизайна с выделением контрольной и экспериментальной групп, где в экспериментальной группе обучение строилось на основе адаптивных алгоритмов, динамически перестраивающих содержание и сложность учебных заданий в зависимости от текущих показателей успешности и когнитивной нагрузки ученика, определяемой через анализ поведенческих паттернов (Нуриев, 2025). Для обработки массива данных, превышающего 1,5 миллиона событийных логов, использовались методы машинного обучения, в частности, алгоритмы кластеризации k-means для выделения типологических профилей обучающихся и рекуррентные нейронные сети (RNN) для прогнозирования индивидуальных образовательных траекторий. Валидность полученных результатов обеспечивалась триангуляцией данных, полученных из объективных метрик системы, результатов психометрического тестирования и экспертных оценок педагогов, что позволило сформировать многомерную картину влияния адаптивного дизайна на образовательные результаты (Кабанова, 2024).

Аналитический этап включал в себя применение методов математической статистики: дисперсионный анализ (ANOVA) для оценки значимости различий между группами, корреляционный анализ Пирсона для выявления взаимосвязей между параметрами цифровой активности и уровнем сформированности компетенций, а также регрессионное моделирование для определения предикторов академической успешности в адаптивной среде. Особое внимание уделялось анализу текстовых данных эссе и проектных работ с использованием методов обработки естественного языка (NLP), что позволило оценить качественные изменения в структуре аргументации и глубине рефлексии обучающихся (Алышева, 2022). Всего в исследовании было задействовано более 25 различных источников данных, включая журналы успеваемости, логи активности, результаты анкетирования и видеозаписи уроков, что

обеспечило высокую степень достоверности выводов и позволило детально реконструировать процесс формирования метакомпетенций в условиях цифровой трансформации образовательного процесса (Корчажкина, 2022; Котыга, 2023).

Результаты и обсуждение

Проектирование образовательного опыта в условиях цифровой среды требует тщательного отбора индикаторов, которые могли бы служить надежными маркерами когнитивного развития и формирования метапредметных навыков, выходящих за рамки простого воспроизведения фактологического материала. В ходе эксперимента мы столкнулись с необходимостью дифференциации показателей, отражающих поверхностную активность (количество кликов, время пребывания в системе), и метрик, свидетельствующих о глубинной когнитивной переработке информации и стратегическом планировании учебной деятельности. Анализ первичных данных показал, что линейная корреляция между временем, проведенным в системе, и академическими результатами отсутствует, что подтверждает гипотезу о необходимости учета качественных характеристик взаимодействия с контентом (Лялин, 2022). Для оценки эффективности внедренной адаптивной модели были выбраны интегральные показатели, характеризующие динамику прироста уровня критического мышления и навыков самоорганизации, рассчитанные на основе комплексной методики, объединяющей автоматизированную оценку и экспертную верификацию. Выбор данных параметров обусловлен их ключевой ролью в структуре метакомпетенций старшеклассников и их чувствительностью к изменениям в педагогическом дизайне, что позволяет с высокой точностью фиксировать эффект от применения персонализированных алгоритмов (табл. 1).

Таблица 1. Динамика интегральных показателей метакомпетенций в экспериментальной и контрольной группах (в условных баллах)

Показатель	Группа	Входной срез ($M \pm SD$)	Итоговый срез ($M \pm SD$)	Прирост (Δ)	t-критерий
Критическое мышление	Контрольная	42,34 $\pm$ 5,12	46,89 $\pm$ 5,45	4.55	2.14
Критическое мышление	Экспериментальная	42,18 $\pm$ 5,08	58,73 $\pm$ 4,92	16.55	8.67
Самоорганизация	Контрольная	38,56 $\pm$ 6,21	41,12 $\pm$ 6,03	2.56	1.89
Самоорганизация	Экспериментальная	38,92 $\pm$ 6,15	54,45 $\pm$ 5,88	15.53	7.92
Креативность	Контрольная	35,78 $\pm$ 7,34	37,91 $\pm$ 7,15	2.13	1.15
Креативность	Экспериментальная	36,12 $\pm$ 7,22	49,84 $\pm$ 6,95	13.72	6.43

Математическая обработка представленных числовых массивов демонстрирует статистически значимые различия в динамике прироста показателей между группами, причем величина эффекта, рассчитанная по формуле Коэна, для экспериментальной группы превышает пороговые значения, свидетельствующие о сильном педагогическом воздействии. Анализ стандартных отклонений (SD) в итоговом срезе экспериментальной группы показывает тенденцию к снижению дисперсии по сравнению с входным срезом, что может интерпретироваться как выравнивание образовательных результатов и эффективность адаптивной поддержки для учащихся с изначально низким уровнем компетенций. Разница в приросте показателя критического мышления составляет 12,00 баллов в пользу экспериментальной выборки, что при значении t-критерия 8.67 подтверждает гипотезу о влиянии нелинейной структуры курса на развитие аналитических способностей с вероятностью ошибки менее 0.001.

Важно отметить, что в контрольной группе прирост показателей креативности оказался статистически незначимым ($t=1.15$), что указывает на стагнацию творческого потенциала в условиях традиционной регламентированной системы обучения, не предоставляющей достаточной свободы для

вариативного решения задач (Линник, 2025). Наблюдаемый скачок в показателях самоорганизации ($\Delta=15.53$) в группе, обучавшейся с использованием ИИ-ассистентов, объясняется механизмом постоянной обратной связи, который стимулирует рефлексию и заставляет обучающегося осознанно корректировать свои стратегии, тогда как в контрольной группе этот процесс носит эпизодический характер. Сопоставление дисперсий во входных и итоговых срезах позволяет говорить о гомогенизации выборки в экспериментальной группе по уровню базовых метакомпетенций при одновременном росте средних значений, что является индикатором эффективности инклюзивных механизмов адаптивной системы.

Следующим этапом анализа стало изучение временных затрат на освоение учебных модулей и их соотношение с качеством усвоения материала, поскольку одним из декларируемых преимуществ адаптивного обучения является оптимизация учебного времени. Традиционные подходы часто игнорируют индивидуальный темп когнитивной деятельности, навязывая единый ритм, что приводит либо к когнитивной перегрузке, либо к потере интереса у быстро обучающихся студентов. Для проверки гипотезы об эффективности темпоральной адаптации были проанализированы данные о времени, затраченном на прохождение модулей различной сложности, и сопоставлены с коэффициентом усвоения знаний (Куз). Выбор данных метрик обусловлен необходимостью оценки не только результативности, но и эргономичности образовательного процесса, где минимизация непроизводительных временных затрат рассматривается как важный фактор сохранения учебной мотивации и предотвращения выгорания (табл. 2).

Таблица 2. Соотношение временных затрат и коэффициента усвоения знаний в зависимости от типа образовательной траектории

Тип траектории	Среднее время на модуль (мин)	Коэффициент усвоения (Куз)	Эффективность (Куз/Время)	Дисперсия времени (σ^2)
Линейная (базовая)	45,67	0.68	0,0149	12.45
Линейная (углубленная)	62,34	0.74	0,0119	18.92
Адаптивная (кластер А)	34,12	0.82	0,0240	45.67
Адаптивная (кластер В)	58,91	0.89	0,0151	38.23
Адаптивная (кластер С)	28,45	0.65	0,0228	22.14

Анализ данных, характеризующих темпоральную эффективность, выявляет нетривиальную зависимость между типом траектории и качеством усвоения, где адаптивные модели демонстрируют значительно более высокий разброс значений дисперсии времени ($\sigma^2=45.67$ для кластера А), что свидетельствует о высокой степени персонализации темпа обучения. Расчет индекса эффективности показывает, что для адаптивного кластера А данный показатель составляет 0,0240, что на 61% выше, чем для базовой линейной траектории (0,0149), подтверждая тезис о том, что сокращение времени обучения при грамотной навигации не ведет к снижению качества знаний, а, напротив, способствует их консолидации за счет исключения избыточного контента. Сравнение линейной углубленной траектории и адаптивного кластера В, имеющих схожие временные затраты (62,34 и 58,91 мин соответственно), обнаруживает существенную разницу в коэффициенте усвоения (0.74 против 0.89), что математически доказывает преимущество структурной адаптации контента над простым увеличением его объема.

Интерес представляет кластер С, где при минимальных временных затратах (28,45 мин) наблюдается относительно низкий коэффициент усвоения (0.65), что, вероятно, указывает на группу риска, для которой алгоритмы системы должны предусматривать дополнительные механизмы вовлечения и повторения, так как высокая скорость здесь коррелирует с поверхностным изучением.

Математическое моделирование зависимости эффективности от времени показывает нелинейный характер функции, где оптимум достигается в диапазоне 35-45 минут для данного типа контента, после чего наступает эффект убывающей отдачи, что необходимо учитывать при проектировании микромодулей.

Третий блок анализа посвящен исследованию влияния адаптивного дизайна на уровень когнитивной нагрузки, измеряемой через субъективные отчеты и косвенные поведенческие маркеры, такие как частота пауз и переключений между задачами. Согласно теории когнитивной нагрузки, перегрузка рабочей памяти является основным препятствием для глубокого обучения, и способность системы дозировать информацию является критическим фактором успеха. Мы ввели индекс когнитивного комфорта (ICC), рассчитываемый как отношение успешности выполнения заданий к количеству попыток и времени реакции, нормированный на шкалу от 0 до 1, чтобы оценить, насколько комфортно учащимся работать в предложенной среде. Сравнение проводилось в разрезе трех этапов обучения для отслеживания динамики адаптации к системе (табл. 3).

Таблица 3. Динамика индекса когнитивного комфорта (ICC) на различных этапах обучения

Этап обучения	Группа	ICC (M)	Медиана	Стандартная ошибка (SE)	Коэффициент вариации (%)
Начальный	Контрольная	0.543	0.550	0.021	18,45
Начальный	Экспериментальная	0.512	0.505	0.023	21,34
Промежуточный	Контрольная	0.567	0.570	0.019	16,22
Промежуточный	Экспериментальная	0.723	0.735	0.015	12,56
Завершающий	Контрольная	0.589	0.595	0.018	15,89
Завершающий	Экспериментальная	0.845	0.860	0.012	9,45

Числовой анализ динамики индекса когнитивного комфорта выявляет дивергентный тренд развития показателей в исследуемых группах, начиная с промежуточного этапа, где разрыв значений достигает 0.156 единиц в пользу экспериментальной группы. Примечательно, что на начальном этапе экспериментальная группа демонстрировала даже несколько более низкий показатель ICC (0.512 против 0.543), что объясняется периодом адаптации к новому интерфейсу и алгоритмическим требованиям системы, однако последующий рост аппроксимируется экспоненциальной функцией, выходя на плато к завершающему этапу.

Снижение коэффициента вариации в экспериментальной группе с 21,34% до 9,45% свидетельствует о стабилизации учебного процесса и выравнивании психоэмоционального состояния учащихся, тогда как в контрольной группе вариативность остается высокой (15,89%), указывая на сохраняющуюся неравномерность нагрузки для разных категорий учеников. Разница в медианных значениях на финальном этапе (0.860 против 0.595) является статистически достоверной и подтверждает, что адаптивные алгоритмы эффективно снижают экстремально высокую когнитивную нагрузку, высвобождая ресурсы для решения продуктивных задач (Исакович, 2023).

Обобщая результаты математической обработки всего массива полученных данных, можно констатировать наличие синергетического эффекта от внедрения компонентов искусственного интеллекта, который выражается не просто в аддитивном сложении отдельных показателей, а в качественной перестройке структуры учебной деятельности. Многофакторный анализ показывает, что наиболее сильные корреляционные связи ($r > 0.75$) наблюдаются между уровнем развития саморегуляции и способностью системы точно предсказывать следующий шаг обучения, что указывает на взаимообусловленность технического и педагогического компонентов. Адаптивная среда выступает катализатором развития метакомпетенций только при условии, что алгоритмические решения валидированы с точки зрения психолого-педагогических закономерностей, иначе наблюдается эффект «технологического шума», снижающего общую результативность.

Заключение

Проведенное исследование позволяет сформулировать ряд концептуальных положений, касающихся эффективности педагогического дизайна адаптивных курсов в контексте развития метакомпетенций учащихся старшей школы. Анализ полученных данных убедительно свидетельствует о том, что интеграция инструментов учебной аналитики и искусственного интеллекта способствует не только повышению академической успеваемости, но и, что более важно, формированию устойчивых навыков саморегуляции, критического мышления и когнитивной гибкости. Выявленная динамика показателей демонстрирует, что персонализация образовательной траектории, основанная на объективных данных цифрового следа, позволяет преодолеть ограничения традиционной классно-урочной системы, обеспечивая индивидуальный темп и оптимальный уровень сложности для каждого обучающегося.

Ключевым результатом работы является эмпирическое подтверждение гипотезы о том, что адаптивность среды выступает необходимым условием для снижения непроизводительной когнитивной нагрузки и повышения мотивации к обучению. Математически верифицированные данные показывают, что наиболее значимый прирост метакомпетенций происходит в условиях, когда система обеспечивает своевременную и контекстно-зависимую обратную связь, трансформируя ошибки ученика в точки роста. Перспективы применения полученных результатов лежат в плоскости масштабирования разработанных моделей на другие уровни образования и предметные области, а также в создании гибридных образовательных экосистем, где искусственный интеллект выступает в роли интеллектуального партнера педагога.

Дальнейшее развитие данного направления требует углубленного изучения этических аспектов использования больших данных в образовании и разработки стандартов педагогической интерпретации алгоритмических решений. Необходимо смещение фокуса с технологического совершенствования платформ на методологическое обоснование сценариев взаимодействия человека и искусственного интеллекта, чтобы цифровые инструменты служили гуманистическим целям развития личности. Внедрение адаптивного дизайна должно сопровождаться системной переподготовкой педагогических кадров, способных работать в условиях высокой неопределенности и использовать данные аналитики для принятия обоснованных педагогических решений.

Список литературы

1. Алышева Т.В., Лабути В.Б., Лабутина В.А. Проектирование и особенности реализации курса информатики в 7 классе для обучающихся с интеллектуальными нарушениями // Воспитание и обучение детей с нарушениями развития. 2022. № 6. С. 30-45.
2. Исакович А.П. Развитие ключевых когнитивных метакомпетенций: содержание, задания, оценивание // Педагогический научный журнал. 2023. Т. 6. № 3. С. 37-43.
3. Кабанова М.П. Анализ успеваемости учащихся по математике при помощи искусственного интеллекта: возможности и вызовы // Управление качеством образования: теория и практика эффективного администрирования. 2024. № 8. С. 18-23.
4. Каракозов С.Д., Самохвалова Е.А., Рыжова Н.И. Имплементация основ искусственного интеллекта в курс информатики среднего общего образования: практико-ориентированный аспект // Информатика и образование. 2024. Т. 39. № 5. С. 6-20.
5. Корчажкина О.М. Информационный подход при освоении школьниками технологий искусственного интеллекта // Педагогика информатики. 2022. № 1-2. С. 27-43.
6. Костюченко Р.Ю. Познавательный анализ решения задачи как способ реализации методики адаптивного обучения математике // Проблемы современного педагогического образования. 2024. № 85-3. С. 160-163.
7. Котыга М.М. Элективный курс по искусственному интеллекту как инструмент наставника при подготовке школьников к олимпиадам // Проблемы научной мысли. 2023. Т. 2. № 10. С. 41-62.

8. Линник Е.П., Линник И.И., Марьясов Ф.В. Нейрокогнитивный подход к математическому образованию с использованием адаптивных интеллектуальных систем // Экономические и гуманитарные исследования регионов. 2025. № 3. С. 18-23.
9. Лялин А.В. Задачи по теме «Искусственный интеллект» в школьной информатике // Современное образование. 2022. № 4. С. 43-49.
10. Нуриев Н.К., Старыгина С.Д. Параметрическая дидактика: обучение инженера с оценкой уровня развития профессионального интеллекта // Управление устойчивым развитием. 2025. № 3(58). С. 105-119.
11. Нуякшин М.Г. Концепция архитектуры интеллектуального помощника для подготовки к олимпиадам // Современная наука: актуальные проблемы теории и практики. Серия: Естественные и технические науки. 2024. № 10. С. 124-129.
12. Самылкина Н.Н., Калинин И.А. Подготовка школьников к олимпиаде по искусственному интеллекту // Сибирский педагогический журнал. 2024. № 6. С. 31-39.
13. Тимошко Ж.И. Повышение качества знаний учащихся по учебному предмету «Математика» с помощью технологии поэтапного формирования умственных действий // Профессиональное образование. 2024. № 1(55). С. 54-63.
14. Хасанова Д.Д., Виноградова Н.В. Внедрение искусственного интеллекта в образовательную среду: трансформации и социально-экономические последствия // Human progress. 2024. Т. 10. № 6. С. 1-13.
15. Черницына М.М., Абакумова И.В. Трансформация смыслообразующих механизмов у обучающихся путем интеграции искусственного интеллекта в образовательный процесс // Мир науки, культуры, образования. 2024. № 6(109). С. 332-335.

Pedagogical design of adaptive courses for the development of high school students' metacompetencies based on learning analytics and artificial intelligence

Evgeniy A. Akivaev

Specialist-expert

Moscow Institute of Modern Academic Education

Moscow, Russia

81evgeni@gmail.com

ORCID 0000-0000-0000-0000

Alexander T. Mukhametshin

Candidate of Pedagogical Sciences, Associate Professor

Moscow Institute of Modern Academic Education

Moscow, Russia

prorect@mail.ru

ORCID 0000-0000-0000-0000

Irina V. Zabaikina

Lecturer

Moscow Institute of Modern Academic Education

Moscow, Russia

arisha1987.11@mail.ru

ORCID 0000-0000-0000-0000

Received 01.11.2025

Accepted 15.12.2025

Published 30.01.2026

UDC 004.8

DOI 10.25726/d3366-1483-1814-x

EDN XFXHNT

VAK 5.8.7. Methodology and technology of vocational education (pedagogical sciences)

OECD 05.03.HE. EDUCATION, SPECIAL

Abstract

The article is devoted to the justification and empirical testing of a model of pedagogical design of adaptive courses aimed at developing metacompetencies (self-regulation, critical thinking, creativity, learning motivation) of high school students in the context of digital transformation of schooling. The purpose of the study was to develop and validate a digital course architecture that uses learning analytics and artificial intelligence tools to construct personalized learning trajectories based on digital trace data. A longitudinal quasi-experiment was conducted in seven schools involving 482 students aged 15-17, divided into control and experimental groups; instruction in the experimental group was carried out in an LMS with an AI module implementing dynamic adaptation of task difficulty and content. The methods included standardized metacompetency questionnaires, critical thinking tests, motivation scales, machine learning (k-means clustering, recurrent neural networks for trajectory prediction), NLP methods for essay analysis, as well as ANOVA, correlation, and regression analysis. The results demonstrated a statistically significant superior increase in integral indicators of critical thinking, self-organization, and creativity in the experimental group compared to the control group, a reduction in the variance of final outcomes, and the leveling of educational achievements among lower-performing students. It was shown that adaptive trajectories ensure a higher knowledge acquisition coefficient with equal or reduced time expenditure, and the cognitive comfort index of participants in adaptive learning increases substantially throughout all stages of the experiment. It is discussed that pedagogically meaningful integration of learning analytics and AI contributes to reducing unproductive cognitive load, transforming errors into a resource for reflection, and fostering sustainable metacompetencies, while the effectiveness of the system is determined by the quality of pedagogical scenarios and the balance between algorithmic regulation and student agency. The prospects for scaling the model and the ethical-methodological limitations of its implementation in school practice are outlined.

Keywords

pedagogical design, adaptive courses, metacompetencies, learning analytics, artificial intelligence.

References

1. Alysheva T.V., Labutin V.B., Labutina V.A. Design and implementation features of a computer science course in the 7th grade for students with intellectual disabilities // Education and upbringing of children with developmental disorders. 2022. № 6. pp. 30-45.
2. Chernitsyna M.M., Abakumova I.V. Transformation of meaning-forming mechanisms in students through the integration of artificial intelligence into the educational process // World of science, culture, education. 2024. № 6(109). pp. 332-335.
3. Isakovich A.P. Development of key cognitive metacompetencies: content, tasks, assessment // Pedagogical scientific journal. 2023. Vol. 6. № 3. pp. 37-43.
4. Kabanova M.P. Analysis of students' performance in mathematics using artificial intelligence: opportunities and challenges // Education quality management: theory and practice of effective administration. 2024. № 8. pp. 18-23.

5. Karakozov S.D., Samokhvalova E.A., Ryzhova N.I. Implementation of the fundamentals of artificial intelligence in the secondary school informatics course: a practice-oriented aspect // Informatics and education. 2024. Vol. 39. № 5. pp. 6-20.
6. Khasanova D.D., Vinogradova N.V. Integration of artificial intelligence into the educational environment: transformations and socio-economic consequences // Human progress. 2024. Vol. 10. № 6. pp. 1-13.
7. Korchazhkina O.M. The informational approach in students' mastering of artificial intelligence technologies // Informatics pedagogy. 2022. № 1-2. pp. 27-43.
8. Kostyuchenko R.Yu. Cognitive analysis of problem solving as a method for implementing an adaptive mathematics learning methodology // Problems of modern pedagogical education. 2024. № 85-3. pp. 160-163.
9. Kotyga M.M. An elective course on artificial intelligence as a mentor's tool in preparing school students for olympiads // Problems of scientific thought. 2023. Vol. 2. № 10. pp. 41-62.
10. Linnik E.P., Linnik I.I., Maryasov F.V. Neurocognitive approach to mathematics education using adaptive intelligent systems // Economic and humanitarian studies of regions. 2025. № 3. pp. 18-23.
11. Lyalin A.V. Tasks on the topic «Artificial intelligence» in school informatics // Modern education. 2022. № 4. pp. 43-49.
12. Nuriev N.K., Starygina S.D. Parametric didactics: engineering education with assessment of the level of professional intelligence development // Sustainable development management. 2025. № 3(58). pp. 105-119.
13. Nuyakshin M.G. The concept of the architecture of an intelligent assistant for Olympiad preparation // Modern science: current problems of theory and practice. Series: Natural and technical sciences. 2024. № 10. pp. 124-129.
14. Samylkina N.N., Kalinin I.A. Preparing school students for the artificial intelligence olympiad // Siberian pedagogical journal. 2024. № 6. pp. 31-39.
15. Timoshko Zh.I. Improving the quality of students' knowledge in the subject «Mathematics» through the technology of step-by-step formation of mental actions // Vocational education. 2024. № 1 (55). pp. 54-63.

Педагогические условия развития саморегуляции и устойчивой мотивации к занятиям спортом у подростков на основе личностно ориентированного подхода и технологии наставничества

Ислам Мамед Оглы Джолиев

Старший преподаватель
Уральский государственный аграрный университет
Екатеринбург, Россия
djolievislam@mail.ru
ORCID 0009-0004-1045-9664

Байрамгельды Муджевурович Сапаров

Кандидат педагогических наук, доцент, заведующий кафедрой Физического воспитания и спорта
Уральский государственный аграрный университет
Екатеринбург, Россия
mister.saparov@ya.ru
ORCID 0009-0008-4190-802X

Прокопий Николаевич Канев

Преподаватель
Уральский государственный аграрный университет
Екатеринбург, Россия
kanevxok@mail.ru
ORCID 0000-0003-0196-4592

Леонид Игоревич Смернягин

Преподаватель
Уральский государственный аграрный университет
Екатеринбург, Россия
leonidsmenyagin63@gmail.com
ORCID 0009-0008-2145-4374

Эдуард Юрьевич Башмаков

Старший преподаватель
Уральский государственный аграрный университет
Екатеринбург, Россия
mcfkis@mail.ru
ORCID 0000-0000-0000-0000

Поступила в редакцию 12.11.2025
Принята 21.12.2025
Опубликована 30.01.2026

УДК 37.018
DOI 10.25726/k1190-5014-9489-g
EDN XMHUV0
БАК 5.8.7. Методология и технология профессионального образования (педагогические науки)
OECD 05.03.HE. EDUCATION, SPECIAL

Аннотация

В статье представлен комплексный анализ педагогических условий, обеспечивающих развитие осознанной саморегуляции и устойчивой мотивации к занятиям спортом у подростков в ситуации характерного для пубертатного периода смещения к автономии и снижения эффективности директивных тренерских воздействий. Рассмотрена интеграция личностно ориентированного подхода и технологии наставничества как формы недирективного сопровождения, переводящей внешние требования спортивной подготовки во внутренние смыслы и инструменты управления собственной активностью. В исследовании 2021-2023 годов участвовали 142 спортсмена 13-16 лет (игровые виды спорта и единоборства), разделенные на экспериментальную и контрольную группы; в экспериментальной группе реализована модель сопровождения с индивидуальными беседами, рефлексивными сессиями, совместным целеполаганием по SMART и обучением приемам планирования, моделирования условий, программирования действий и коррекции результатов. Диагностика включала оценку регуляторного профиля, типов спортивной мотивации, тревожности и экспертные показатели эмоциональной устойчивости и уверенности; применялись статистические критерии различий и корреляционный анализ. Зафиксирована выраженная положительная динамика саморегуляции в экспериментальной группе (например, планирование 4,28→6,94; общий уровень 23,44→34,82 при незначимых изменениях в контроле), сопровождаемая качественной перестройкой мотивационной структуры: снижение амотивации на 60,57% и внешней регуляции на 32,37% при росте идентифицированной регуляции на 36,77% и внутренней мотивации познания и достижения на 47,33% и 38,55% соответственно. Отмечено статистически надежное снижение реактивной тревожности (48,34→36,12) и рост эмоциональной устойчивости (4,23→7,89) и уверенности (5,12→8,45). Корреляционная картина подтверждает системный характер эффектов: общий уровень саморегуляции связан со спортивным результатом ($r=0,745$), внутренняя мотивация – с результатом ($r=0,715$) и обратна тревожности ($r=-0,612$), а развитость моделирования ассоциирована со снижением ситуативного стресса ($r=-0,587$). Материалы статьи позволяют оценить релевантность наставнических практик для модернизации подготовки спортивного резерва и повышения квалификации тренеров в части формирования субъектности, рефлексии и психологической устойчивости подростков.

Ключевые слова

саморегуляция, спортивная мотивация, подростки, личностно ориентированный подход, технология наставничества.

Введение

Современная образовательная парадигма, ориентированная на развитие субъектности обучающегося, ставит перед педагогической наукой ряд фундаментальных вопросов, касающихся механизмов формирования внутренней регуляции деятельности. В контексте подросткового спорта эта проблематика приобретает особую остроту, поскольку именно в этот возрастной период происходит существенная перестройка мотивационной сферы, часто сопровождающаяся кризисом спортивной карьеры и отсевом перспективных атлетов. Традиционные методы тренерского воздействия, базирующиеся преимущественно на директивном управлении и внешней стимуляции, демонстрируют снижение эффективности при работе с подростками, стремящимися к автономии и самовыражению. Возникает противоречие между возрастающими требованиями к психологической устойчивости юного спортсмена и недостаточной разработанностью педагогических технологий, обеспечивающих планомерный переход от внешнего управления к саморегуляции (Черкасова, 2025).

Проблема усугубляется тем, что спортивная деятельность характеризуется высоким уровнем психоэмоционального напряжения, необходимостью принимать решения в условиях дефицита времени и жесткой конкуренции. Способность к осознанной саморегуляции произвольной активности становится не просто желательным качеством, а необходимым условием сохранения физического и ментального здоровья подростка, а также достижения высоких спортивных результатов. Однако, как показывают наблюдения, стихийное формирование регуляторных механизмов происходит крайне неравномерно и

часто по неэффективным сценариям. Личностно ориентированный подход, декларируемый в образовательных стандартах, на практике часто подменяется индивидуализацией тренировочных нагрузок без глубинного учета психологических особенностей личности спортсмена и его внутренней позиции (Бурханова, 2025).

Особый интерес в данном контексте представляет технология наставничества, которая в современной педагогике переосмысливается как инструмент недирективного сопровождения процесса личностного становления. В отличие от классического тренерства, наставничество предполагает субъект-субъектное взаимодействие, направленное на раскрытие внутреннего потенциала подопечного и формирование у него навыков рефлексии. Интеграция технологии наставничества в тренировочный процесс позволяет создать уникальную педагогическую среду, где внешние требования спорта высших достижений трансформируются во внутренние смыслы деятельности подростка. Вопросы о том, какие именно педагогические условия необходимы для реализации такого подхода и как они влияют на структуру мотивации и регуляторный профиль юного спортсмена, требуют глубокого теоретического осмысления и эмпирической верификации (Альсайед, 2025).

Сложность феномена саморегуляции, включающего в себя когнитивные, личностные и эмоционально-волевые компоненты, диктует необходимость комплексного подхода к его изучению и развитию. Подростковый возраст сенситивен для формирования индивидуального стиля саморегуляции, который впоследствии становится фундаментом профессиональной деятельности в любой сфере. Спорт выступает идеальной моделью для отработки регуляторных навыков благодаря четкой критериальной базе успешности и немедленной обратной связи. Тем не менее без целенаправленной педагогической поддержки спорт может стать источником фрустрации и деформации личности. Роль наставника заключается в том, чтобы помочь подростку освоить инструменты планирования, моделирования условий, программирования действий и коррекции результатов, переводя эти процессы из плана внешних инструкций во внутренний план действий (Перминова, 2025).

Существующие исследования в области спортивной педагогики и психологии часто рассматривают мотивацию и саморегуляцию изолированно, не учитывая их диалектическую взаимосвязь. Устойчивая мотивация к занятиям спортом невозможна без развитой системы саморегуляции, позволяющей преодолевать ситуативные трудности и сохранять направленность на цель. В то же время, высокий уровень саморегуляции формируется только при наличии глубокой внутренней мотивации. Поиск педагогических механизмов, запускающих этот взаимообусловленный процесс развития, составляет суть научного поиска в данной области. Необходимо выявить, как изменение позиции тренера-наставника и внедрение личностно ориентированных стратегии взаимодействия влияют на качественные характеристики мотивационно-потребностной сферы подростков (Ешмейкина, 2025).

Материалы и методы исследования

Эмпирическое исследование проводилось на базе детско-юношеских спортивных школ олимпийского резерва в секциях игровых видов спорта и единоборств, охватывая период с 2021 по 2023 год. В эксперименте приняли участие 142 подростка в возрасте от 13 до 16 лет, что соответствует этапу углубленной специализации в спортивной подготовке. Выборка была разделена на две группы: экспериментальную (ЭГ, n=72) и контрольную (КГ, n=70), однородные по половозрастному составу, уровню спортивной квалификации (не ниже первого юношеского разряда) и исходным показателям исследуемых переменных. В экспериментальной группе была внедрена модель психолого-педагогического сопровождения, основанная на личностно ориентированном подходе и технологии наставничества, включающая индивидуальные беседы, рефлексивные сессии и обучение техникам саморегуляции. В контрольной группе тренировочный процесс осуществлялся по стандартным программам спортивной подготовки (Иваненко, 2025).

Методологическое обоснование работы базируется на субъектно-деятельностном подходе, рассматривающем личность как активного субъекта собственного развития, и концепции осознанной саморегуляции произвольной активности. Для сбора эмпирических данных использовался комплекс

диагностических методик, валидизированных в отечественной и зарубежной психолого-педагогической практике. Основным инструментом оценки регуляторных процессов выступил опросник «Стиль саморегуляции поведения» (В.И. Моросанова), позволяющий диагностировать уровень развития планирования, моделирования, программирования и оценивания результатов. Изучение мотивационной сферы осуществлялось с помощью методики «Шкала спортивной мотивации» (SMS-6 в адаптации), дифференцирующей виды внутренней, внешней мотивации и амотивации. Дополнительно применялись методы педагогического наблюдения, анализ дневников спортсменов и экспертная оценка тренеров (Бакунович, 2025).

Анализ теоретической базы исследования включал изучение более 180 научных источников, посвященных проблемам спортивной педагогики, возрастной психологии и теории наставничества, что позволило сформулировать гипотезу и определить педагогические условия эксперимента. Статистическая обработка полученных данных проводилась с использованием пакета программ SPSS Statistics 23.0. Для проверки нормальности распределения применялся критерий Колмогорова-Смирнова. Достоверность различий между показателями экспериментальной и контрольной групп, а также динамика изменений внутри групп оценивались с помощью t-критерия Стьюдента для независимых и зависимых выборок соответственно. Корреляционный анализ осуществлялся с использованием коэффициента Пирсона для выявления взаимосвязей между компонентами саморегуляции и параметрами мотивации. Критический уровень значимости при проверке статистических гипотез принимался равным 0,05 (Курносова, 2025).

Результаты и обсуждение

Внедрение технологии наставничества и личностно ориентированного подхода в тренировочный процесс подростков было направлено на качественную трансформацию механизмов управления собственной деятельностью. Первичный срез данных показал, что у большинства подростков преобладают реактивные формы поведения, зависимость от внешних инструкций и недостаточная сформированность навыков целеполагания. Особенно проблемными зонами являлись процессы планирования долгосрочных целей и адекватного моделирования значимых условий достижения результата. Это обусловило выбор ключевых показателей для мониторинга эффективности экспериментальной программы: оценивались структурные компоненты саморегуляции, такие как планирование, моделирование, программирование и оценка результатов, а также общий уровень саморегуляции. Данные показатели отражают способность субъекта самостоятельно и осознанно управлять своей активностью для достижения поставленных целей (табл. 1).

Таблица 1. Динамика показателей осознанной саморегуляции у подростков экспериментальной и контрольной групп (в баллах)

Показатель	Группа	Исходный этап (М ± m)	Завершающий этап (М ± m)	t-критерий	p-уровень
Планирование	ЭГ	4,28 ± 0,15	6,94 ± 0,12	12,45	<0.001
	КГ	4,31 ± 0,14	4,67 ± 0,16	1,67	>0.05
Моделирование	ЭГ	4,12 ± 0,18	6,38 ± 0,14	9,87	<0.001
	КГ	4,09 ± 0,17	4,45 ± 0,19	1,32	>0.05
Программирование	ЭГ	5,03 ± 0,21	7,15 ± 0,18	7,65	<0.001
	КГ	5,11 ± 0,20	5,56 ± 0,22	1,48	>0.05
Оценка результатов	ЭГ	4,56 ± 0,19	6,82 ± 0,16	9,14	<0.001
	КГ	4,62 ± 0,18	5,04 ± 0,21	1,51	>0.05
Гибкость	ЭГ	5,45 ± 0,22	7,53 ± 0,19	7,12	<0.001
	КГ	5,39 ± 0,23	5,88 ± 0,24	1,42	>0.05
Общий уровень О.С.	ЭГ	23,44 ± 0,65	34,82 ± 0,58	13,06	<0.001
	КГ	23,52 ± 0,68	25,60 ± 0,71	2,11	<0.05

Примечание: М – среднее арифметическое, m – ошибка средней арифметической. Максимально возможный балл по шкалам – 9, по общему уровню – 45.

Детальный анализ цифровых данных, представленных выше, свидетельствует о глубоких структурных изменениях в регуляторном профиле подростков экспериментальной группы. Наибольший прирост зафиксирован по шкале «Планирование», где среднее значение увеличилось на 2,66 балла, что в процентном соотношении составляет прирост более 62% от исходного уровня. Это указывает на то, что систематическая работа с наставником, включающая постановку целей по системе SMART и декомпозицию задач, позволила подросткам перейти от ситуативного реагирования к стратегическому видению своего спортивного пути. В контрольной группе прирост по данному показателю составил всего 0,36 балла, что статистически незначимо и отражает естественный, но медленный процесс взросления без специального педагогического вмешательства. Показатель t-критерия 12,45 для экспериментальной группы подтверждает высокую достоверность полученных различий и неслучайный характер изменений (Джолиев, 2025).

Существенная динамика наблюдается и в компоненте «Моделирование», который отвечает за способность учитывать внешние и внутренние условия, значимые для достижения цели. Увеличение показателя в экспериментальной группе с 4,12 до 6,38 балла (разница 2,26 балла) свидетельствует о формировании у юных спортсменов навыка адекватной оценки своих возможностей и внешних обстоятельств. Они научились предвидеть трудности и заранее разрабатывать стратегии их преодоления, что критически важно в соревновательной деятельности. Сравнение со значениями контрольной группы, где прирост составил лишь 0,36 балла, подчеркивает, что традиционный тренировочный процесс, сфокусированный на отработке моторных навыков, недостаточно задействует когнитивные ресурсы спортсмена для анализа ситуационных переменных (Гулевич, 2025).

Интересна динамика показателя «Программирование», отражающего умение создавать программу действий. Несмотря на то, что исходный уровень был достаточно высок в обеих группах (что объясняется спецификой спорта, требующего соблюдения режима и алгоритмов), в экспериментальной группе произошел качественный скачок до 7,15 балла. Это говорит о том, что программы действий стали более детализированными, индивидуализированными и гибкими. Показатель «Гибкость», выросший на 2,08 балла, коррелирует с этим изменением, демонстрируя способность спортсменов перестраивать тактику и поведение при неожиданном изменении обстановки. В контрольной группе изменения носят менее выраженный характер, что может свидетельствовать о сохранении ригидных установок и шаблонов поведения (Гвоздецкая, 2025).

Следующим этапом анализа стала оценка трансформации мотивационной сферы подростков. Известно, что мотивация не является монолитным образованием, а представляет собой континуум от отсутствия мотивации (амотивации) через внешнюю регуляцию к внутренней (интринсивной) мотивации. Для педагогического процесса принципиально важно не просто повысить «силу» желания заниматься спортом, а изменить качество мотивации, сместив локус контроля внутрь личности. В таблице ниже представлены данные, отражающие изменение индексов различных типов мотивации, рассчитанные на основе опросника SMS-6, где показатели нормированы для удобства сравнения (табл. 2).

Таблица 2. Изменение индексов типов мотивации к спортивной деятельности (индекс относительной выраженности)

Тип мотивации	Группа	Начало эксперимента (усл. ед.)	Конец эксперимента (усл. ед.)	Разность (Δ)	% изменений
Амотивация	ЭГ	4,87	1,92	-2,95	-60,57
	КГ	4,73	4,15	-0,58	-12,26
Внешняя регуляция	ЭГ	16,34	11,05	-5,29	-32,37
	КГ	16,12	15,88	-0,24	-1,49
	ЭГ	14,21	12,45	-1,76	-12,38

Интроецированная регуляция	КГ	14,05	14,89	+0,84	+5,98
Идентифицированная регуляция	ЭГ	12,89	17,63	+4,74	+36,77
	КГ	13,01	13,44	+0,43	+3,30
Внутренняя мотивация (знание)	ЭГ	11,45	16,87	+5,42	+47,33
	КГ	11,56	12,01	+0,45	+3,89
Внутренняя мотивация (достижение)	ЭГ	13,67	18,94	+5,27	+38,55
	КГ	13,82	14,55	+0,73	+5,28

Математическая обработка данных мотивационного профиля выявляет фундаментальную перестройку иерархии мотивов у участников экспериментальной группы. Наиболее показательным является резкое снижение индекса амотивации на 60,57%, падающего с 4,87 до 1,92 условных единиц. Это свидетельствует о том, что подростки практически полностью преодолели состояние неопределенности и потери смысла спортивной деятельности, которое часто является предвестником «выгорания». В контрольной группе снижение этого показателя незначительно (-12,26%), что сохраняет риск прекращения занятий спортом для части контингента. Параллельно в экспериментальной группе наблюдается выраженное снижение внешней регуляции (-32,37%), что говорит об уменьшении зависимости от поощрений, наказаний и давления со стороны родителей или тренеров как основных побудительных сил (Валиев, 2025).

Особого внимания заслуживает динамика интроецированной регуляции, которая связана с чувством вины и долга. В экспериментальной группе этот показатель снизился на 1,76 ед., тогда как в контрольной группе он даже несколько возрос (+0,84 ед.). Это указывает на то, что традиционная система подготовки часто эксплуатирует чувство «долженствования» спортсмена, что может быть эффективно в краткосрочной перспективе, но разрушительно для психики в долгую. Напротив, личностно ориентированный подход способствовал росту идентифицированной регуляции (+36,77% в ЭГ), когда цели спорта принимаются подростком как личностно значимые, даже если сам процесс тренировки рутинен или тяжел.

Рост показателей внутренней мотивации (познания и достижения) в экспериментальной группе (на 47,33% и 38,55% соответственно) подтверждает эффективность технологии наставничества в пробуждении интереса к самому процессу овладения мастерством и самосовершенствованию. Приращение значений более чем на 5 условных единиц по обоим шкалам внутренней мотивации является статистически высоко значимым результатом. В контрольной группе изменения носят флуктуирующий характер, оставаясь в пределах статистической погрешности, что подтверждает тезис о стагнации мотивационной сферы при отсутствии целенаправленного психолого-педагогического воздействия (Аксенова, 2025).

Взаимосвязь между развитием саморегуляции и эмоциональным состоянием спортсмена является критическим аспектом исследования. Предполагалось, что повышение уровня осознанной саморегуляции приведет к оптимизации предстартовых состояний и снижению личностной тревожности. Для проверки этого предположения были проанализированы показатели тревожности и эмоциональной устойчивости до и после эксперимента. Выбор этих метрик обусловлен тем, что именно неконтролируемые эмоциональные всплески и высокий уровень тревоги чаще всего становятся причиной неудач на соревнованиях у подростков, разрушая наработанную технику движений (табл. 3).

Таблица 3. Показатели тревожности и эмоциональной устойчивости (шкала Спилбергера-Ханина и экспертная оценка)

Показатель	Группа	До эксперимента (баллы)	После эксперимента (баллы)	Доверительный интервал (95%)
Реактивная тревожность	ЭГ	48,34	36,12	[10,45; 13,99]
	КГ	47,98	46,55	[-0,56; 3,42]

Личностная тревожность	ЭГ	45,21	39,87	[3,88; 6,80]
	КГ	44,89	43,92	[-0,89; 2,83]
Эмоциональная устойчивость (эксперт)	ЭГ	4,23	7,89	[3,15; 4,17]
	КГ	4,31	5,12	[0,45; 1,17]
Уверенность в себе	ЭГ	5,12	8,45	[2,89; 3,77]
	КГ	5,25	6,01	[0,35; 1,17]

Примечание: Тревожность: чем ниже балл, тем лучше (низкая <30, умеренная 31-45, высокая >46). Устойчивость и уверенность: 10-балльная шкала, чем выше, тем лучше.

Анализ данных таблицы демонстрирует значимое снижение реактивной тревожности в экспериментальной группе с высокого уровня (48,34 балла) до умеренного (36,12 балла). Разница составляет 12,22 балла, и доверительный интервал не пересекает ноль, что говорит о статистической надежности результата. Снижение личностной тревожности менее выражено (5,34 балла), что закономерно, так как это более устойчивая характеристика личности, однако положительный тренд очевиден. В контрольной группе уровень реактивной тревожности остался практически неизменным (снижение на 1,43 балла), находясь в зоне высоких значений, что свидетельствует о сохранении высокого стрессового фона соревновательной деятельности (Федосеева, 2025).

Показатели эмоциональной устойчивости, оцененные экспертами (тренингом составом), в экспериментальной группе выросли почти в два раза – с 4,23 до 7,89 балла. Это коррелирует с ростом уверенности в себе (прирост 3,33 балла). Математический анализ разрыва между показателями ЭГ и КГ на завершающем этапе эксперимента показывает, что подростки, прошедшие программу наставничества, имеют преимущество в эмоциональной стабильности на уровне 2,77 балла (7,89 против 5,12). Такая разница является критической в условиях реальных соревнований, где способность сохранять хладнокровие часто определяет исход поединка или матча. Полученные данные позволяют утверждать, что развитие навыков саморегуляции (планирования, моделирования) напрямую конвертируется в способность управлять своим эмоциональным состоянием.

Для подтверждения системного характера изменений и выявления внутренних механизмов, связывающих саморегуляцию и мотивацию с результативностью, был проведен корреляционный анализ. Он позволил установить, какие именно компоненты регуляторного профиля оказывают наибольшее влияние на формирование устойчивой внутренней мотивации и спортивный результат. Данные представлены в виде матрицы коэффициентов корреляции Пирсона для экспериментальной группы на завершающем этапе исследования (табл. 4).

Таблица 4. Матрица корреляций между компонентами саморегуляции, мотивацией и результативностью (r-Пирсона)

Показатели	Общий уровень О.С.	Внутренняя мотивация	Реактивная тревожность	Спортивный результат
Планирование	0.782**	0.564**	-0.412*	0.612**
Моделирование	0.745**	0.498**	-0.587**	0.654**
Программирование	0.812**	0.523**	-0.445*	0.689**
Оценка результатов	0.698**	0.412*	-0.398*	0.545**
Внутренняя мотивация	0.623**	1.000	-0.612**	0.715**
Спортивный результат	0.745**	0.715**	-0.678**	1.000

Примечание: * – корреляция значима на уровне 0,05; ** – корреляция значима на уровне 0,01.

Изучение корреляционной плеяды выявляет сильные прямые связи между общим уровнем осознанной саморегуляции (О.С.) и спортивным результатом ($r=0.745$). Это математически подтверждает гипотезу о том, что успех в подростковом спорте детерминирован не только физическими

кондициями, но и зрелостью регуляторных механизмов. Наиболее тесная связь со спортивным результатом обнаружена у компонента «Программирование» ($r=0.689$) и «Моделирование» ($r=0.654$), что подчеркивает важность тактического мышления и умения выстраивать алгоритм действий. Обращает на себя внимание сильная отрицательная корреляция между внутренней мотивацией и реактивной тревожностью ($r=-0.612$). Это означает, что чем выше у подростка искренний интерес к спорту и стремление к мастерству, тем ниже уровень ситуативного стресса перед стартами (Юров, 2025).

Связь внутренней мотивации со спортивным результатом ($r=0.715$) также является высокой и достоверной. Это опровергает распространенное мнение о том, что для высоких достижений необходима жесткая внешняя стимуляция. Напротив, данные показывают, что именно внутренняя детерминация деятельности является предиктором успеха. Корреляция между компонентом «Моделирование» и реактивной тревожностью ($r=-0.587$) указывает на конкретный механизм снижения стресса: чем лучше спортсмен представляет условия и возможные сценарии (моделирует), тем меньше он тревожится из-за неопределенности. В целом, корреляционная структура экспериментальной группы после воздействия стала более интегрированной и гармоничной по сравнению с исходным состоянием, где связи были фрагментарными и слабыми.

Обобщая полученный массив эмпирических данных, можно констатировать наличие системного эффекта от реализации педагогических условий, основанных на личностно ориентированном подходе и наставничестве. Количественные показатели по всем диагностируемым параметрам – саморегуляции, мотивации, эмоциональной устойчивости – демонстрируют согласованную положительную динамику в экспериментальной группе, значительно превышающую естественные возрастные изменения, зафиксированные в контрольной группе. Математическая проверка достоверности различий и корреляционный анализ подтверждают неслучайность выявленных закономерностей. Наблюдается не просто количественный прирост баллов, а качественная трансформация личности юного спортсмена: переход от исполнительской позиции к субъектной, от внешней мотивации к внутренней, от стихийной регуляции к осознанной.

Этот комплексный результат свидетельствует о том, что созданная образовательная среда, в которой наставник выступает фасилитатором развития, позволяет разрешить ключевое противоречие подросткового спорта. Интеграция когнитивных компонентов саморегуляции с мотивационно-смысловой сферой создает устойчивый фундамент для продолжения спортивной карьеры и личностного роста. Данные доказывают, что инвестиции времени и педагогических усилий в развитие «soft skills» (планирование, рефлексия, самоконтроль) у подростков-спортсменов дают прямой эффект в виде роста спортивной результативности и психологического благополучия.

Заключение

Проведенное исследование позволило выявить и обосновать педагогические условия, способствующие эффективному развитию саморегуляции и формированию устойчивой мотивации к занятиям спортом у подростков. Центральным элементом предложенной модели выступила технология наставничества, реализованная через призму личностно ориентированного подхода. Полученные результаты дают основание утверждать, что смещение акцента в тренировочном процессе с директивного управления на субъект-субъектное взаимодействие инициирует качественные изменения в структуре личности юного спортсмена. Развитие компонентов осознанной саморегуляции – планирования, моделирования, программирования и оценки результатов – выступает не вспомогательной задачей, а фундаментальным фактором, определяющим успешность спортивной деятельности и продолжительность пребывания подростка в спорте.

Анализ динамики мотивационной сферы показал, что педагогическое воздействие, направленное на поддержку автономии и компетентности, способствует интериоризации внешних требований и трансформации их во внутренние мотивы самосовершенствования. Значимое снижение показателей амотивации и внешней регуляции при одновременном росте внутренней мотивации достижения и познания свидетельствует о формировании зрелой мотивационной структуры. Подростки, прошедшие через программу наставничества, демонстрируют большую эмоциональную устойчивость,

способность конструктивно справляться с предстартовым волнением и неудачами, что подтверждается наличием сильных корреляционных связей между уровнем саморегуляции и психоэмоциональным состоянием.

Педагогическая ценность полученных данных заключается в доказательстве того, что формирование субъектности подростка в спорте является управляемым процессом, требующим специфического инструментария. Традиционные методы спортивной подготовки, игнорирующие психологические закономерности развития личности в пубертатный период, теряют свою эффективность и часто приводят к форсированию подготовки и раннему уходу из спорта. В то же время, внедрение рефлексивных практик, совместное целеполагание и создание атмосферы психологической поддержки со стороны наставника позволяют гармонизировать процесс спортивного совершенствования и личностного становления.

Перспективы применения полученных результатов видятся в модернизации программ подготовки спортивного резерва и систем повышения квалификации тренерских кадров. Включение модулей по развитию навыков наставничества и психолого-педагогического сопровождения в образовательные стандарты для тренеров может существенно повысить качество работы с подростковым контингентом. Разработанная и апробированная модель взаимодействия может быть адаптирована для различных видов спорта, а также экстраполирована на другие сферы дополнительного образования, где требуется высокий уровень самодисциплины и мотивации.

Список литературы

1. Аксенова А.Н., Исакова Т.И., Стройкина Л.В., Ромашевская Н.И. Модель формирования мотивации к саморазвитию и самосовершенствованию студентов заочной формы обучения, обучающихся по профилю «Физическая культура» // Ученые записки университета им. П.Ф. Лесгафта. 2025. № 12(250). С. 281-288.
2. Альсайед А.В., Горская Г.Б. Мотивация и вовлеченность в спортивную и учебную деятельность у студентов-спортсменов разного пола // Актуальные вопросы физической культуры и спорта. 2025. Т. 27. С. 101-109.
3. Бакунович М.Ф. Психологическое обеспечение формирования саморегуляции у обучающихся профильных классов педагогической направленности // Педагогическая наука и образование. 2025. № 4(53). С. 46-52.
4. Бурханова И.Ю., Мусин О.А., Комин В.С. Технология повышения мотивации старшеклассников к сдаче норм ВФСК ГТО // Проблемы современного педагогического образования. 2025. № 88-4. С. 55-58.
5. Валиев Р.А., Репина Л.А., Каримова В.Г., Гвоздева Е.И. Удовлетворенность жизнью, настойчивость и переживание в учебной деятельности в зависимости от академической саморегуляции в процессе смены уровней школьного обучения и образовательной среды в раннем подростковом возрасте // Управление качеством образования: теория и практика эффективного администрирования. 2025. № 8. С. 41-54.
6. Гвоздецкая С.С., Шешукова О.А. Исследование мотивации и самоуправления у спортсменов // Теория и практика физической культуры. 2025. № 11. С. 36-38.
7. Гулевич Т.М., Мишин Р.А. Стимулирование познавательной мотивации студентов в системе профессионального образования: дефициты и перспективы сопровождения // Проблемы современного педагогического образования. 2025. № 88-3. С. 93-96.
8. Джолиев И.М.О., Обносков В.А., Каримов Н.М., Мишин А.С., Смернягин Л.И. Формирование личностных качеств и социальных компетенций подростков средствами легкой атлетики в рамках внеурочной деятельности // Управление образованием: теория и практика. 2025. № 9-1. С. 12-22.
9. Ешмейкина С.В., Велиева С.В. Разработка программы формирования саморегуляции психических состояний у подростков на основе её взаимосвязи с тревожностью // Современная наука: актуальные проблемы теории и практики. Серия: Познание. 2025. № 7. С. 50-55.

10. Иваненко А.А. Взаимосвязь мотивации спортивной деятельности и воспринимаемого стресса у подростков, занимающихся спортивным плаванием // Мир педагогики и психологии. 2025. № 10 (111). С. 288-294.
11. Курносова С.А., Бобыкин М.В. Возможности учебного предмета "Физическая культура" для формирования физкультурно-оздоровительной мотивации подростков с отклонениями в состоянии здоровья // Челябинский гуманитарий. 2025. № 4(73). С. 67-72.
12. Перминова Л.М. Исследование самореализации старших подростков средствами самопознания // Наука. Управление. Образование. РФ. 2025. № 4(20). С. 47-59.
13. Федосеева Т.Е., Иванова И.А., Долганова А.А. Исследование взаимосвязи самоконтроля и мотивации к обучению в старшем подростковом возрасте // Мир науки. Педагогика и психология. 2025. Т. 13. № 4. С. 1-12.
14. Черкасова М.А. Дифференцированный подход как механизм формирования устойчивой мотивации к занятиям физической культурой у учащихся 5-6 классов // Гуманитарный научный журнал. 2025. № 11-3. С. 56-60.
15. Юров И.А., Мельников В.М. Саморегуляция спортсменов разной квалификации // Ресурсы конкурентоспособности спортсменов: теория и практика реализации. 2025. № 15. С. 238-240.

Pedagogical conditions for the development of self-regulation and sustainable motivation for sports activities among adolescents based on a person-oriented approach and mentoring technology

Islam M. Ogly Dzholiev

Senior Lecturer
Ural State Agrarian University
Yekaterinburg, Russia
djolievislam@mail.ru
ORCID 0009-0004-1045-9664

Bayramgeldy M. Saparov

Candidate of Pedagogical Sciences, Associate Professor, Head of the Department of Physical Education and Sports
Ural State Agrarian University
Yekaterinburg, Russia
mister.saparov@ya.ru
ORCID 0009-0008-4190-802X

Prokopy N. Kanev

Teacher
Ural State Agrarian University
Yekaterinburg, Russia
kanevxok@mail.ru
ORCID 0000-0003-0196-4592

Leonid I. Smernyagin

Lecturer
Ural State Agrarian University
Yekaterinburg, Russia
leonidsmenyagin63@gmail.com
ORCID 0009-0008-2145-4374

Eduard Y. Bashmakov

Senior Lecturer
Ural State Agrarian University
Yekaterinburg, Russia
mcfkis@mail.ru
ORCID 0000-0002-5308-8806

Received 12.11.2025

Accepted 21.12.2025

Published 15.01.2026

UDC 37.018

DOI 10.25726/k1190-5014-9489-g

EDN XMHUV0

VAK 5.8.7. Methodology and technology of vocational education (pedagogical sciences)

OECD 05.03.HE. EDUCATION, SPECIAL

Abstract

The article presents a comprehensive analysis of pedagogical conditions ensuring the development of conscious self-regulation and sustainable motivation for sports activities among adolescents in the situation of a characteristic pubertal shift towards autonomy and reduced effectiveness of directive coaching influences. The integration of a person-oriented approach and mentoring technology as a form of non-directive support is considered, translating external requirements of sports training into internal meanings and tools for managing one's own activity. The 2021-2023 study involved 142 athletes aged 13-16 (team sports and martial arts), divided into experimental and control groups; in the experimental group, a support model was implemented with individual conversations, reflective sessions, joint goal-setting according to SMART, and training in planning techniques, modeling conditions, programming actions, and correcting results. Diagnostics included assessment of the regulatory profile, types of sports motivation, anxiety, and expert indicators of emotional stability and confidence; statistical criteria of differences and correlation analysis were applied. A pronounced positive dynamics of self-regulation was recorded in the experimental group (e.g., planning 4.28→6.94; overall level 23.44→34.82 with insignificant changes in the control), accompanied by a qualitative restructuring of the motivational structure: a 60,57% decrease in amotivation and 32,37% in external regulation, with an increase in identified regulation by 36,77% and intrinsic motivation for knowledge and accomplishment by 47,33% and 38,55%, respectively. A statistically reliable decrease in reactive anxiety (48.34→36.12), an increase in emotional stability (4.23→7.89), and confidence (5.12→8.45) were noted. The correlation pattern confirms the systemic nature of the effects: the overall level of self-regulation is associated with sports results ($r=0.745$), intrinsic motivation – with results ($r=0.715$) and inversely with anxiety ($r=-0.612$), while the development of modeling is associated with a decrease in situational stress ($r=-0.587$). The article's materials allow evaluating the relevance of mentoring practices for modernizing the training of sports reserves and improving coaches' qualifications in forming adolescents' agency, reflection, and psychological resilience.

Key words

self-regulation, sports motivation, adolescents, person-oriented approach, mentoring technology.

References

1. Aksenova A.N., Isakova T.I., Stroikina L.V., Romashevskaya N.I. A model for the formation of motivation for self-development and self-improvement of correspondence students studying in the profile «Physical culture» // P.F. Lesgaft University scientific notes. 2025. № 12(250). pp. 281-288.

2. Alsayed A.V., Gorskaya G.B. Motivation and involvement in sports and educational activities among student athletes of different genders // Current issues of physical culture and sports. 2025. Vol. 27. pp. 101-109.
3. Bakunovich M.F. Psychological support for the formation of self-regulation among students of specialized classes of pedagogical orientation // Pedagogical science and education. 2025. № 4(53). pp. 46-52.
4. Burkhanova I.Yu., Musin O.A., Komin V.S. Technology of increasing motivation of high school students to pass the standards of the WFSK TRP // Problems of modern pedagogical education. 2025. № 88-4. pp. 55-58.
5. Valiev R.A., Repina L.A., Karimova V.G., Gvozdeva E.I. Life satisfaction, perseverance and anxiety in educational activities depending on academic self-regulation in the process of changing levels of schooling and the educational environment in early adolescence // Quality management of education: theory and practice of effective administration. 2025. № 8. pp. 41-54.
6. Gvozdetskaya S.S., Sheshukova O.A. Investigation of motivation and self-management among athletes // Theory and practice of physical culture. 2025. № 11. pp. 36-38.
7. Gulevich T.M., Mishin R.A. Stimulating cognitive motivation of students in the professional education system: deficits and prospects of support // Problems of modern teacher education. 2025. № 88-3. pp. 93-96.
8. Dzholiev I.M.O., Obnosov V.A., Karimov N.M., Mishin A.S., Smernyagin L.I. The formation of personal qualities and social competencies of adolescents through athletics in extracurricular activities // Education management: theory and practice. 2025. № 9-1. pp. 12-22.
9. Eshmeikina S.V., Veliyeva S.V. Development of a program for the formation of self-regulation of mental states in adolescents based on its relationship with anxiety // Modern science: actual problems of theory and practice. Series: Cognition. 2025. № 7. pp. 50-55.
10. Ivanenko A.A. Interrelation of motivation of sports activity and perceived stress in adolescents engaged in sports swimming // The world of pedagogy and psychology. 2025. № 10(111). pp. 288-294.
11. Kurnosova S.A., Bobykin M.V. The possibilities of the educational subject «Physical culture» for the formation of physical culture and wellness motivation of adolescents with disabilities // Chelyabinsk humanities. 2025. № 4(73). pp. 67-72.
12. Perminova L.M. The study of self-realization of older adolescents by means of self-knowledge // Science. Management. Education. RF. 2025. № 4(20). pp. 47-59.
13. Fedoseeva T.E., Ivanova I.A., Dolganova A.A. A study of the relationship between self-control and motivation to learn in older adolescence // World of science. Pedagogy and psychology. 2025. Vol. 13. № 4. pp. 1-12.
14. Cherkasova M.A. Differentiated approach as a mechanism for the formation of sustainable motivation for physical education among students in grades 5-6 // Humanitarian scientific journal. 2025. № 11-3. pp. 56-60.
15. Yurov I.A., Melnikov V.M. Self-regulation of athletes of different qualifications // The resources of athletes' competitiveness: theory and practice of implementation. 2025. № 15. pp. 238-240.

Рубрика взаимного оценивания для развития социолингвистической уместности в академическом письме

Иван Евгеньевич Родиков

Специалист-эксперт

Российский университет дружбы народов

Москва, Россия

vanyarodikov@gmail.com

ORCID 0000-0002-4588-7915

Поступила в редакцию 08.11.2025

Принята 17.12.2025

Опубликована 30.01.2026

УДК 378.147

DOI 10.25726/s5613-9599-9237-f

EDN WGTZVT

БАК 5.8.2. Теория и методика обучения и воспитания (по областям и уровням образования) (педагогические науки)

OECD 05.03.HB. EDUCATION, SCIENTIFIC DISCIPLINES

Аннотация

Статья посвящена разработке и апробации рубрики взаимного оценивания, направленной на развитие социолингвистической уместности в академическом письме студентов-лингвистов. Цель исследования — описать структуру рубрики и оценить надежность ее применения в учебном контексте дисциплины «Практический курс первого иностранного языка» (английский язык). Участниками стали 22 студента 18–21 года (уровни В1 и В2). Рубрика фиксирует уместность через пять параметров: регистр и степень формальности, учет адресата и коммуникативной цели, речевой этикет, способы выражения критики и несогласия, степень категоричности и средства смягчения. Каждый параметр представлен дескрипторами уровней и примерами, что снижает зависимость комментариев от общего впечатления и делает обратную связь сопоставимой внутри группы. Процедура включала подготовку черновика, получение двух отзывов однокурсников по рубрике, доработку текста с опорой на конкретные критерии и обсуждение спорных случаев на занятиях. Эффект и применимость рубрики оценивались по пред- и посттестам экзаменационного формата Cambridge с аналитической шкалой 0–20, дополненной критерием уместности 0–5, а также по согласованности рецензентов и устойчивости экспертной оценки при повторной проверке части работ через 2–3 недели. Полученные результаты показывают рост показателей уместности и более целенаправленный характер правок, что позволяет рассматривать рубрику как инструмент стандартизации взаимной обратной связи и управления качеством комментариев в учебной группе. Ограничения связаны с квази-экспериментальным дизайном и различием уровней групп.

Ключевые слова

академическое письмо, взаимооценивание, рубрика оценивания, социолингвистическая уместность, критерии уместности, обратная связь, надежность оценивания, английский язык.

Введение

Академическое письмо в вузе все чаще рассматривают как освоение норм письменного научного общения, а не как отработку грамматики и словаря. Студенту важно не только сформулировать мысль правильно, но и сделать это уместно: выбрать регистр, учесть адресата, корректно выразить сомнение, несогласие или просьбу, соблюсти нормы речевого этикета. В центре внимания оказывается

социолингвистическая уместность – соответствие высказывания жанру, ситуации и ожиданиям академического сообщества (Hymes, 1974; Common European framework of reference for languages, 2020). Для будущих лингвистов это проявляется в конкретных решениях: насколько категорично звучит тезис, как оформлено замечание к чужой работе, какие средства смягчения используются при критике, не нарушается ли тон делового взаимодействия.

На практике оценивание письменных работ в вузе часто сосредоточено на языковой корректности и связности текста, тогда как уместность остается второстепенной и проверяется не по заданным признакам, а ситуативно. В результате студенту трудно понять, что именно исправлять, а преподавателю – поддерживать единый стандарт требований между заданиями и в разных группах. Между тем социолингвистическая компетенция входит в состав коммуникативной компетенции и требует систематической работы с нормами речевого поведения (Canale, 1980). Для академического письма это важно вдвойне: жанр задает не только структуру текста, но и способы выражения авторской позиции, степень категоричности и допустимые формулы несогласия (Swales, 1990; Hyland, 2019; Короткина, 2019).

С точки зрения формирующего оценивания решающим оказывается не сам факт получения комментария, а то, включена ли обратная связь в цикл доработки текста и умеет ли студент работать с замечаниями осмысленно (Black, 1998; Sadler, 1989; Nicol, 2006). Поэтому в последние годы обсуждается развитие грамотности работы с обратной связью: умения понимать замечание, соотносить его с критериями и принимать обоснованное решение о правке (Hattie, 2007; Carless, 2018). Взаимооценивание в обучении письму рассматривается как средство, которое помогает студентам освоить критерии качества, видеть типичные ошибки и точнее планировать редактуру. Однако исследования и обзоры показывают, что эффект взаимного оценивания сильно зависит от того, насколько четко описаны критерии и насколько продумана процедура: без рубрики и предварительной калибровки комментарии оказываются неравномерными по качеству и полезности (Topping, 1998; Double, 2020; Wei, 2024; Yu, 2024; Кретов, 2020; Мелехина, 2020; Полюдова, 2024; Савкина, 2020; Guo, 2025).

Данная работа развивает уже сформированную линию исследований об организации обратной связи в академическом письме, но смещает акцент с общей эффективности методики на инструментарий. В центре внимания – рубрика взаимного оценивания, ориентированная на социолингвистическую уместность. Цель исследования – описать структуру рубрики и проверить надежность ее применения в учебном контексте дисциплины «Практический курс первого иностранного языка» (английский язык) у бакалавров-лингвистов. Практический результат работы состоит в предложении воспроизводимого инструмента с явными дескрипторами, который позволяет стандартизировать взаимооценивание и управлять качеством обратной связи в учебной группе.

Материалы и методы исследования

В исследовании участвовали 22 студента направления «Лингвистика», обучавшиеся очно в рамках дисциплины «Практический курс первого иностранного языка» (английский язык). Все участники – граждане России, родной язык – русский; студенты обучались в своих академических группах с начала обучения. Возрастной диапазон – 18-21 год. Контрольную группу составили первокурсники 1 семестра уровня В1 (10 человек), экспериментальную – второкурсники 1 семестра уровня В2 (12 человек). Уровень владения английским языком подтверждался по результатам вступительного тестирования Института иностранных языков. Группы были сформированы административно, рандомизация не проводилась; дизайн исследования – квази-экспериментальный, поэтому основное внимание уделялось динамике внутри каждой группы и сопоставлению величины изменений.

Адаптационный этап. В первые три недели семестра проводилась калибровка требований: разбирались жанровые образцы академического письма, обсуждались типичные случаи неуместного тона и формулировались правила комментария к чужому тексту. Отдельно отрабатывалось требование опираться на критерии рубрики, а не на общее впечатление. Этот этап был нужен для выравнивания

понимания критериев и снижения влияния новизны процедуры взаимооценивания на последующие измерения.

Для взаимного оценивания была разработана аналитическая рубрика, направленная на социолингвистическую уместность. В нее вошли пять параметров: 1) регистр и степень формальности; 2) учет адресата и коммуникативной цели; 3) речевой этикет и корректность формулировок; 4) способы выражения критики и несогласия; 5) степень категоричности и средства смягчения. Каждый параметр описывался дескрипторами трех уровней (низкий, средний, высокий) и сопровождался примерами формулировок, типичных для академического общения. Рубрика использовалась как основа для комментариев и как ориентир для последующей редакции текста.

Задания и процедура. В течение семестра выполнялись четыре задания, моделирующие академическое взаимодействие: аннотация, критический абзац, ответ на комментарий рецензента, письмо-запрос. По каждому заданию студенты сначала готовили черновик, затем получали два отзыва однокурсников по рубрике и после этого дорабатывали текст с учетом замечаний. В экспериментальной группе дополнительно применялись адаптивные подсказки по заранее заданному запросу, ориентированному на те же параметры уместности; студент фиксировал ключевые решения по правкам (принято или отклонено) и кратко указывал основание по критерию рубрики. В контрольной группе использовались только взаимооценивание и саморедактирование без ИИ-подсказок.

Обоснование шкалы и надежность оценивания. Чтобы избежать произвольного конструирования шкалы 20+5 и обеспечить сопоставимость результатов, в качестве основы использовались задания экзаменационного формата Cambridge: для уровня B1-B1 Preliminary Writing, для уровня B2-B2 First Writing. Итоговые тексты оценивались преподавателем по принятой в экзаменационном формате аналитической схеме: по четырем критериям (содержание, выполнение коммуникативной задачи, организация текста, языковое оформление) по 0-5 баллов за каждый критерий, всего 0-20. Эти критерии соотносятся с характеристиками письменной речи, отраженными в уровневых описаниях владения письмом для B1-B2, что позволяет связать измерение с принятой уровневой моделью. Дополнительно вводился авторский критерий социолингвистической уместности (0-5), согласованный с параметрами рубрики взаимного оценивания; он фиксировал соответствие регистра, корректность тона, учет адресата и допустимый уровень категоричности. Суммарный балл составлял 0-25.

Чтобы снизить риск эффекта ожидания исследователя, проверка пред- и посттестов проводилась в обезличенном виде: работы кодировались и перемешивались, проверяющий не видел принадлежность текста к группе и этапу. Для проверки устойчивости оценивания часть работ повторно оценивалась тем же преподавателем через 2-3 недели, после чего сопоставлялись первичные и повторные баллы. Надежность применения рубрики студентами оценивалась по согласованности двух рецензентов, работавших с одним и тем же текстом: сравнивались выставленные уровни по параметрам рубрики и итоговый балл уместности.

Динамика по итоговым показателям. Сопоставление пред- и посттестов показало рост суммарных баллов по шкале 0-25 в обеих группах, однако величина изменений различалась. В экспериментальной группе средний прирост составил 3,6 балла, в контрольной – 1,4 балла. Наиболее заметные изменения пришлись на компонент социолингвистической уместности (0-5): экспериментальная группа прибавила 1,2 балла, контрольная – 0,4 балла. Проверка t-критерием использовалась для того, чтобы отделить устойчивое изменение показателей от возможных случайных колебаний: результаты подтверждают, что разница в приростах не сводится к единичным удачным работам, а отражает общую тенденцию в группе.

Структура изменений по параметрам рубрики. Анализ финальных версий текстов и студенческих рецензий позволил уточнить, какие признаки уместности чаще всего требовали коррекции. Во-первых, снизилась категоричность оценочных суждений и возражений. На раннем этапе встречались прямые формулы несогласия и оценки, не подкрепленные аргументом и не учитывающие статус адресата. В финальных версиях студенты чаще перестраивали такие места в сторону академически приемлемой критики: переносили фокус с личности автора на содержание, добавляли основания и ограничители, выбирали более нейтральные модальные конструкции. Во-вторых, усилилась адресность: в заданиях

письма-запроса и ответа рецензенту студенты чаще обозначали цель обращения, формулировали ожидаемое действие адресата и корректно оформляли благодарность. В-третьих, улучшилась согласованность речевого этикета с задачей жанра: уменьшилось число резких императивов и неоправданно разговорных элементов, а в критических абзацах чаще появлялись вежливые маркеры несогласия, которые не снижали содержательности аргумента.

Характер правок в процессе доработки. По материалам версий текстов в экспериментальной группе около 40% всех внесенных изменений относилось к уместности (регистр, этикет, адресность, корректность критики, степень категоричности), а не к языковой форме. Этот показатель важен сам по себе: он демонстрирует, что рубрика работала не как формальный контроль, а как ориентир, который направлял внимание студентов на коммуникативные решения. В контрольной группе правки чаще касались отдельных языковых ошибок и локальной связности; изменения, затрагивающие тон и адресатность, встречались реже и, как правило, были менее системными. Практически это проявлялось в том, что в экспериментальной группе одна и та же зона уместности нередко проходила несколько итераций: студент сначала принимал замечание, затем пробовал альтернативную формулировку и в итоге выбирал вариант, который одновременно соответствовал жанру и сохранял смысловую точность.

Осознанность работы с обратной связью. В экспериментальной группе дополнительным индикатором стала доля автоматически принимаемых ИИ-подсказок. На старте курса большинство рекомендаций переносилось в текст почти без проверки; к завершению семестра доля такого переноса снизилась с 78 до 56%. Снижение сопровождалось изменением характера решений: студент чаще отказывался от подсказки, если она усиливала категоричность, меняла коммуникативную цель или не учитывала адресата. В обоснованиях правок чаще фиксировалась ссылка на конкретный параметр рубрики, а не общее объяснение типа стало лучше звучать. В ряде работ именно рубрика помогала остановить некритическое редактирование: например, рекомендация сделать утверждение более прямым принималась только после проверки того, не нарушит ли это норму академической вежливости в данном жанре.

Согласованность обратной связи и спорные случаи. Сопоставление двух рецензий на один текст показало, что при наличии рубрики рецензенты, как правило, выделяли сходные зоны риска, прежде всего регистр и степень категоричности. Основные расхождения возникали в оценке того, насколько далеко следует смягчать критику: один рецензент предлагал более прямую форму, другой – более осторожную. Доля таких расхождений не превышала 10% от числа спорных замечаний. Эти случаи обсуждались на занятиях как примеры выбора между несколькими допустимыми решениями. В результате студенты постепенно переходили от спора о вкусе к обсуждению критериев: что именно в формулировке задает тон, какую роль играет модальность, где проходит граница между вежливостью и неопределенностью.

Проверка соответствия подсказок критериям рубрики. Для контроля того, что цифровая поддержка не подменяет критерии общими рекомендациями, дополнительно оценивалось соответствие подсказок параметрам рубрики. Доля рекомендаций, прямо соотнесенных с критериями уместности (регистр, этикет, адресность, категоричность), составила 74% для ЯндексGPT и 61% для GigaChat. Этот показатель рассматривался как практический аргумент в пользу стандартизированного запроса и обязательной верификации подсказок через рубрику: при недостаточно конкретной постановке задачи рекомендации чаще становились универсальными и не давали опоры для правки.

Результаты исследования подтверждают, что рубрика взаимного оценивания, ориентированная на социолингвистическую уместность, может использоваться как рабочий инструмент организации обратной связи в обучении академическому письму бакалавров-лингвистов в рамках дисциплины «Практический курс первого иностранного языка». Рубрика задает единые параметры анализа текста и переводит комментарии студентов из ситуативных замечаний в критериально обоснованные рекомендации. Это проявилось в характере доработки: в экспериментальной группе значимая часть изменений затрагивала регистр, адресность, речевой этикет, корректность критики и степень категоричности, то есть те компоненты, которые обычно не фиксируются при проверке только языковой формы.

По итоговым показателям зафиксировано увеличение суммарного балла по шкале 0-25 в обеих группах, при этом прирост в экспериментальной группе оказался выше (3,6 балла против 1,4). На уровне целевого показателя уместности (0-5) прирост также был более выраженным (1,2 против 0,4). Снижение доли автоматически принимаемых цифровых подсказок (с 78 до 56%) указывает на рост осознанности правок и на формирование у студентов привычки соотносить предложенное изменение с требованиями жанра и критериальной рамкой.

Проверка надежности показала, что разработанная рубрика может применяться воспроизводимо в условиях учебной группы: при наличии двух рецензентов по одной работе совпадения по ключевым зонам уместности преобладали, а доля спорных замечаний оставалась ограниченной и становилась предметом разборов на занятиях. Дополнительную устойчивость обеспечили слепая проверка пред- и посттестов и повторная оценка части работ через 2-3 недели.

Ограничения связаны с квази-экспериментальным дизайном и различием групп по уровню владения языком, а также с тем, что экспертное оценивание выполнялось одним преподавателем. Перспективы дальнейшей работы включают расширение выборки, привлечение второго оценщика и уточнение дескрипторов рубрики на основе повторной апробации.

Ограничения исследования следует обозначить прямо. Во-первых, группы различались по уровню владения языком и курсу обучения, а рандомизация не проводилась; поэтому выводы относятся прежде всего к динамике внутри каждой группы и к сопоставлению величины изменений, а не к утверждению о превосходстве одной процедуры при равных исходных условиях. Во-вторых, экспертное оценивание выполнялось одним преподавателем, хотя меры слепой проверки и повторной оценки снижали риск систематического смещения. Эти ограничения задают направления дальнейшей работы: расширение выборки, подключение второго оценщика, уточнение дескрипторов рубрики на основе типичных ошибок и повторная проверка инструмента на новом потоке.

Практический смысл результатов заключается в следующем. Рубрика взаимооценивания, встроенная в дисциплину «Практический курс первого иностранного языка», позволяет распределить функции обратной связи между студентами и преподавателем, не теряя управляемости. Преподаватель задает критерии и калибрует применение, студенты учатся видеть уместность как набор проверяемых признаков, а итоговая редакция становится более осознанной. В условиях ограниченного аудиторного времени это дает реалистичный способ поддерживать качество академического письма без ухода в исключительно языковую корректность.

Заключение

Результаты исследования подтверждают, что рубрика взаимного оценивания, ориентированная на социолингвистическую уместность, может использоваться как рабочий инструмент организации обратной связи в обучении академическому письму бакалавров-лингвистов в рамках дисциплины «Практический курс первого иностранного языка». Рубрика задает единые параметры анализа текста и переводит комментарии студентов из ситуативных замечаний в критериально обоснованные рекомендации. Это проявилось в характере доработки: в экспериментальной группе значимая часть изменений затрагивала регистр, адресность, речевой этикет, корректность критики и степень категоричности, то есть те компоненты, которые обычно не фиксируются при проверке только языковой формы.

По итоговым показателям зафиксировано увеличение суммарного балла по шкале 0-25 в обеих группах, при этом прирост в экспериментальной группе оказался выше (3,6 балла против 1,4). На уровне целевого показателя уместности (0-5) прирост также был более выраженным (1,2 против 0,4). Снижение доли автоматически принимаемых цифровых подсказок (с 78 до 56%) указывает на рост осознанности правок и на формирование у студентов привычки соотносить предложенное изменение с требованиями жанра и критериальной рамкой.

Проверка надежности показала, что разработанная рубрика может применяться воспроизводимо в условиях учебной группы: при наличии двух рецензентов по одной работе совпадения по ключевым зонам уместности преобладали, а доля спорных замечаний оставалась ограниченной и становилась

предметом разборов на занятиях. Дополнительную устойчивость обеспечили слепая проверка пред- и посттестов и повторная оценка части работ через 2-3 недели.

Ограничения связаны с квази-экспериментальным дизайном и различием групп по уровню владения языком, а также с тем, что экспертное оценивание выполнялось одним преподавателем. Перспективы дальнейшей работы включают расширение выборки, привлечение второго оценщика и уточнение дескрипторов рубрики на основе повторной апробации.

Список литературы

1. Короткина И.Б. Академическое письмо: процесс, продукт и практика: учебное пособие для вузов. М.: Юрайт, 2019. 295 с.
2. Кретов Д.В. Лингводидактические функции метода взаимной оценки при обучении письменному высказыванию // Вестник Тамбовского университета. Серия: Гуманитарные науки. 2020. Т. 25. № 189. С. 58-68.
3. Мелехина Е.А. Взаимооценивание как средство развития навыков академического письма у магистрантов // Актуальные проблемы филологии и методики преподавания иностранных языков. 2020. Т. 14. С. 128-134.
4. Полюдова Е.Н. Социолингвистическая компетенция на занятиях английского языка в высшем образовании. М.: Мир науки, 2024. 240 с.
5. Савкина Е.А. Параметры социолингвистической компетенции участника межкультурной коммуникации // Общество. Коммуникация. Образование. 2020. Т. 11. № 3. С. 108-120.
6. Black P., Wiliam D. Assessment and classroom learning // Assessment in education: Principles, policy & Practice. 1998. Vol. 5. № 1. pp. 7-74.
7. Carless D., Boud D. The development of student feedback literacy: enabling uptake of feedback // Assessment & Evaluation in higher education. 2018. Vol. 43. № 8. pp. 1315-1325.
8. Common European framework of reference for languages: learning, teaching, assessment. companion volume. Strasbourg: Council of Europe Publishing, 2020. 278 p.
9. Double K.S., McGrane J., Hopfenbeck T.N. The impact of peer assessment on academic performance: a meta-analysis // Educational psychology review. 2020. Vol. 32. № 2. pp. 481-509.
10. Guo K., Zhang E.D., Li D., Yu S. Using AI-supported peer review to enhance feedback literacy: an investigation of students' revision of feedback on peers' essays // British journal of educational technology. 2025. vol. 56. № 4. pp. 1612-1639.
11. Hattie J., Timperley H. The power of feedback // Review of educational research. 2007. Vol. 77. № 1. pp. 81-112.
12. Hyland K. Second language writing. 3rd ed. Cambridge: Cambridge University Press, 2019. 299 p.
13. Hymes D. Foundations in sociolinguistics: an ethnographic approach. Philadelphia: University of Pennsylvania Press, 1974. 245 p.
14. Nicol D.J., Macfarlane-Dick D. Formative assessment and self-regulated learning: a model and seven principles of good feedback practice // Studies in higher education. 2006. Vol. 31. № 2. pp. 199-218.
15. Sadler D.R. Formative assessment and the design of instructional systems // Instructional science. 1989. Vol. 18. № 2. pp. 119-144.
16. Swales J.M. Genre analysis: English in academic and research settings. Cambridge: Cambridge University Press, 1990. 260 p.
17. Topping K.J. Peer assessment between students in colleges and universities // Review of educational research. 1998. Vol. 68. № 3. pp. 249-276.
18. Wei Y., Liu D. Incorporating peer feedback in academic writing: a systematic review // Frontiers in psychology. 2024. Vol. 15. Art. 1506725.
19. Yu S. Peer assessment in writing instruction. Cambridge: Cambridge University Press, 2024. 59 p.

A peer-assessment framework for developing sociolinguistic appropriateness in academic writing

Ivan E. Rodikov

Specialist-expert

Peoples' Friendship University of Russia

Moscow, Russia

vanyarodikov@gmail.com

ORCID 0000-0002-4588-7915

Received 08.11.2025

Accepted 17.12.2025

Published 30.01.2026

UDC 378.147

DOI 10.25726/s5613-9599-9237-f

EDN WGTZVT

VAK 5.8.2. Theory and methodology of teaching and upbringing (by fields and levels of education) (pedagogical sciences)

OECD 05.03.HB. EDUCATION, SCIENTIFIC DISCIPLINES

Abstract

The article addresses the development and piloting of a peer-assessment framework aimed at improving sociolinguistic appropriateness in students' academic writing. The goal is to describe the framework structure and evaluate the reliability of its use within the course «Practical Course of the First Foreign Language» (English) for undergraduate linguistics students. The participants were 22 students aged 18-21 (B1 and B2 levels). The framework operationalises appropriateness through five parameters: register and degree of formality, consideration of addressee and communicative purpose, speech etiquette, ways of expressing criticism and disagreement, degree of categoricalness and mitigation strategies. Each parameter is specified through level descriptors and examples, which reduces reliance on general impressions and makes peer feedback more comparable within the group. The procedure included drafting, receiving two peer reviews based on the framework, revising the text with reference to specific criteria, and discussing disputed cases in class. The effect and applicability of the framework were examined using Cambridge exam-format pre- and post-tests with an analytic 0-20 scale, supplemented by a 0-5 appropriateness criterion, as well as by analysing agreement between peer reviewers and the stability of expert scoring through re-rating a subset of scripts after 2-3 weeks. The results indicate growth in appropriateness scores and a more focused pattern of revisions, supporting the framework as a tool for standardising peer feedback and managing comment quality in a study group. Limitations relate to the quasi-experimental design and different proficiency levels across groups.

Keywords

academic writing, peer assessment, assessment framework, sociolinguistic appropriateness, appropriateness criteria, feedback, scoring reliability, English language.

References

1. Korotkina I.B. Academic writing: process, product and practice: a textbook for univ. M.: Yurayt, 2019. 295 p.
2. Kretov D.V. Linguodidactic functions of the mutual assessment method in teaching written utterance // Tambov University bulletin. Series: Humanities. 2020. Vol. 25. № 189. pp. 58-68.
3. Melekhina E.A. Mutual assessment as a means of developing academic writing skills among undergraduates // Actual problems of philology and methods of teaching foreign languages. 2020. Vol. 14. pp. 128-134.

4. Polyudova E.N. Sociolinguistic competence in English language classes in higher education. M.: World of science, 2024. 240 p.
5. Savkina E.A. Parameters of sociolinguistic competence of a participant in intercultural communication // Society. Communication. Education. 2020. Vol. 11. № 3. pp. 108-120.
6. Black P., Wiliam D. Assessment and classroom learning // Assessment in education: Principles, policy & Practice. 1998. Vol. 5. № 1. pp. 7-74.
7. Carless D., Boud D. The development of student feedback literacy: enabling uptake of feedback // Assessment & Evaluation in higher education. 2018. Vol. 43. № 8. pp. 1315-1325.
8. Common European framework of reference for languages: learning, teaching, assessment. companion volume. Strasbourg: Council of Europe Publishing, 2020. 278 p.
9. Double K.S., McGrane J., Hopfenbeck T.N. The impact of peer assessment on academic performance: a meta-analysis // Educational psychology review. 2020. Vol. 32. № 2. pp. 481-509.
10. Guo K., Zhang E.D., Li D., Yu S. Using AI-supported peer review to enhance feedback literacy: an investigation of students' revision of feedback on peers' essays // British journal of educational technology. 2025. vol. 56. № 4. pp. 1612-1639.
11. Hattie J., Timperley H. The power of feedback // Review of educational research. 2007. Vol. 77. № 1. pp. 81-112.
12. Hyland K. Second language writing. 3rd ed. Cambridge: Cambridge University Press, 2019. 299 p.
13. Hymes D. Foundations in sociolinguistics: an ethnographic approach. Philadelphia: University of Pennsylvania Press, 1974. 245 p.
14. Nicol D.J., Macfarlane-Dick D. Formative assessment and self-regulated learning: a model and seven principles of good feedback practice // Studies in higher education. 2006. Vol. 31. № 2. pp. 199-218.
15. Sadler D.R. Formative assessment and the design of instructional systems // Instructional science. 1989. Vol. 18. № 2. pp. 119-144.
16. Swales J.M. Genre analysis: English in academic and research settings. Cambridge: Cambridge University Press, 1990. 260 p.
17. Topping K.J. Peer assessment between students in colleges and universities // Review of educational research. 1998. Vol. 68. № 3. pp. 249-276.
18. Wei Y., Liu D. Incorporating peer feedback in academic writing: a systematic review // Frontiers in psychology. 2024. Vol. 15. Art. 1506725.
19. Yu S. Peer assessment in writing instruction. Cambridge: Cambridge University Press, 2024. 59 p.

Сетевое издание «Управление образованием: теория и практика»
Том 16 (2026). № 1-2
ISSN 2311-2174

Реестровая запись о регистрации ЭЛ №ФС 77 – 73275 от 20.07.2018 г. Зарегистрирован Федеральной службой по надзору в сфере связи, информационных технологий и массовых коммуникаций (Роскомнадзор).

Издание включено в Перечень рецензируемых научных изданий, рекомендованных ВАК и Российский индекс научного цитирования, список рекомендуемых журналов Московского государственного института международных отношений (МГИМО), Российского университета дружбы народов (РУДН), Московского финансово-промышленного университета «Синергия».

Рукописи подвергаются редакционной обработке. Точки зрения авторов и редакционной коллегии могут не совпадать. Авторы публикуемых материалов несут ответственность за их научную достоверность.

Адрес редакции: 216783, Россия, с. Понизовье, ул. К.Н. Чибисова, 26-10
e-mail: info@emreview.ru
т.: +7-995-907-64-01 (WhatsApp, Telegram)
веб-сайт: <https://emreview.ru>

Подписано к размещению 30.01.2026.

© Учредитель ИП Подколзин М.М., 2026

Online media «Education management review»
Volume 16 (2026). Issue 1-2
ISSN 2311-2174

Registry record of registration ЭЛ №ФС 77 – 73275 dated 20.07.2018. Registered by the Federal Service for Supervision of Communications, Information Technology and Mass Communications (Roskomnadzor).

The publication is included in the list of peer-reviewed scientific publications recommended by the Higher Attestation Commission and the Russian Science Citation Index, the list of recommended journals of the Moscow State Institute of International Relations (MGIMO), the Peoples' Friendship University of Russia (RUDN), and the Moscow Financial-Industrial University "Synergy".

Manuscripts are exposed to editorial processing. The points of view of authors and an editorial board can not coincide. Authors of the published materials bear responsibility for their scientific reliability.

Address of the editorial office: 216783, Russia, Ponizovye, Chibisova St., 26-10
e-mail: info@emreview.ru
ph.: +7-995-907-64-01 (WhatsApp, Telegram)
web: <https://emreview.ru>

Signed to placement 30.01.2026.

© Founder Mikhail M. Podkolzin EP, 2026

