ISSN 2311-2174

УПРАВЛЕНИЕ ОБРАЗОВАНИЕМ

ТЕОРИЯ И ПРАКТИКА

EDUCATION MANAGEMENT REVIEW

2025 № 6-1

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, 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

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.

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 Магометовна – 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, доцент, доцент 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.

Соболевская Татьяна Григорьевна – аудитор, член института профессиональных бухгалтеров России, аудитор стартапов и бизнес-сообществ, Москва, Россия.

Чернякин Владимир Геннадиевич - кандидат философских наук, доцент кафедры социально-гуманитарных дисциплин, Всероссийский государственный университет юстиции, 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, Гуанчьжоу, 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

Зухра Ришатовна Абдрахманова
Особенности обучения взрослых в корпоративной среде индустрии туризма и гостеприимства 11

Елена Владимировна Семакова, Светлана Станиславовна Бетанова, Нелла Ильинична Пензина
Рабочая среда психолога как фактор формирования синдрома эмоционального выгорания 20

Алексей Сергеевич Лысенко
Особенности комплекса средств обучения на уроках «Основ безопасности и защиты Родины» в современной общеобразовательной школе 28

Дина Юрьевна Ануфриева, Вадим Дмитриевич Аксенов
Ресурсная зона и ресурсный класс как инклюзивные модели образования 39

ТЕХНОЛОГИЗАЦИЯ ПЕДАГОГИЧЕСКОГО ПРОЦЕССА

Залиха Усмановна Хакиева, Белкис Якубовна Цурова
Гибридное обучение: преимущества и ограничения 47

Эдуард Григорьевич Скибицкий, Марина Владимировна Евдокименко
Педагогические условия и средства реализации педагогической поддержки подготовки студентов технического вуза в области жилищного хозяйства, коммунальной инфраструктуры 55

Николай Григорьевич Носков
Профориентация и формирование проектно-исследовательских компетенций обучающихся 9-11 класса 67

Артем Викторович Фещенко, Яков Анатольевич Дмитриев, Арина Сергеевна Иванова, Антонина Николаевна Чечихина
Трансформация образовательного процесса в высшей школе под влиянием генеративного ИИ: опыт преподавателей 79

DATA SCIENCE В УПРАВЛЕНИИ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫМ ПРОСТРАНСТВОМ

Роман Венерович Сухов, Камилла Радиковна Назырова, Зарина Ринатовна Исламова, Вадим Маратович Латыпов, Аделина Артуровна Агзямова
Интеграция виртуальной и дополненной реальности в тренинги по технике безопасности для моделирования аварийных ситуаций на производственных площадках 92

Арсен Флорисович Минияров, Денис Викторович Купцов,
Тимур Ринатович Загитов, Максим Олегович Киселев,
Денис Ринатович Галаветдинов
Разработка многоуровневых симуляторов промышленной безопасности с элементами искусственного интеллекта для прогнозирования рисков на морских нефтедобывающих платформах 110

Дмитрий Станиславович Ан, Анна Сергеевна Зуфарова
Симуляция фишинговых атак как метод повышения киберграмотности и подготовки к реагированию на угрозы 127

НОВЫЕ УПРАВЛЕНЧЕСКИЕ ТЕХНОЛОГИИ В ПЕДАГОГИКЕ

Дмитрий Ринатович Гареев, Татьяна Евгеньевна Могилевская,
Байрамгельды Муджевурович Сапаров, Ислам Мамед Оглы Джолиев,
Алексей Сергеевич Мишин
Саморазвитие информационной деятельности студентов в условиях образовательного процесса вуза 140

Раиса Григорьевна Шитикова, Дмитрий Валентинович Щирин,
Виктория Гарриевна Воуба, Раиса Николаевна Слонимская
Воспитание музыкой в контексте постиндустриальной эпохи 153

Раиса Григорьевна Шитикова
Темпо-ритмическая организация сонат Г.И. Фиртича как педагогическая проблема на занятиях музыкально-теоретического цикла 162

Никита Евгеньевич Заварухин, Тимофей Алексеевич Безуглый,
Александр Дмитриевич Носков, Наталья Геннадьевна Быструшкина,
Екатерина Юрьевна Савчук
Проблемы и тренды студенческой медицинской науки сквозь призму систематического обзора исследований студентов по вопросам ВИЧ/СПИДа 173

Александр Николаевич Акимов
Развитие функциональной компетентности курсантов посредством внедрения интерактивных методов обучения в профессионально-ориентированной среде военного вуза 195

Раиса Могдановна Эхаева
Педагогические способности как часть педагогической культуры родителей 203

Татьяна Сергеевна Карандаева, Дмитрий Сергеевич Петренко
Влияние экзистенциальных концепций свободы и ответственности на проектирование систем мотивации педагогического персонала 212

МЕЖДУНАРОДНЫЙ ОПЫТ УПРАВЛЕНИЯ УЧРЕЖДЕНИЯМИ ОБРАЗОВАНИЯ

Навань Шугэла, Ильяс Ильмира
Обзор литературы по модели когнитивной нагрузки Гилла 227

Луяо Жэнь
Развитие креативных способностей учащихся через музейное искусство 236

Линлин Чжэн
Особенности подготовки педагогов для специального и инклюзивного образования в Сингапуре 247

Юйсинь Ли
Новые технологии при обучении китайскому языку в высших школах России 255

Цзысинь Ли
Преподавание китайской лексики и иероглифики студентам – носителям русского языка и культуры 263

Цзе Ван
Роль и вызовы народных инструментов в современном музыкальном образовании 273

Дивэнь Ян
Использование инновационных средств при обучении китайскому языку на уровне высшего образования 285

Цзюньтао Ван
Сравнительный анализ целей использования информационно-коммуникативных технологий в обучении китайских и российских студентов 293

Любовь Рушановна Сираждинова
Основные аспекты и содержание цифровых технологий в образовательной системе: опыт России и зарубежных стран 307

ПРИКЛАДНЫЕ ИССЛЕДОВАНИЯ

Татьяна Сергеевна Карандаева, Дмитрий Сергеевич Петренко
Философские основания формирования этической культуры управления в современной образовательной организации 322

Алексей Сергеевич Лысенко
Подходы и принципы комплексной оценки безопасности образовательного учреждения 336

Дмитрий Станиславович Ан, Анна Сергеевна Зуфарова
Анализ эффективности учебных фишинговых кампаний как инструмента повышения киберграмотности сотрудников 349

CONTENTS

PROFESSIONALIZATION OF MANAGEMENT EDUCATION

Zukhra R. Abdrakhmanova
Features of adult education in the corporate environment of the tourism and hospitality industry 11

Elena V. Simakova, Svetlana S. Betanova, Nella I. Penzina
The work environment of a psychologist as a factor in the formation of burnout syndrome 20

Alexey S. Lysenko
Features of the complex of teaching tools in the lessons of «Fundamentals of security and protection of the Motherland» in a modern secondary school 28

Dina Yu. Anufrieva, Vadim D. Aksenov
Resource zone and resource class as inclusive education models 39

TECHNOLOGIZATION OF THE PEDAGOGICAL PROCESS

Zalikha U. Khakieva, Belkis Ya. Tsurova
Hybrid learning: advantages and limitations 47

Eduard G. Skibitsky, Marina V. Evdokimenko
Pedagogical conditions and means of implementing pedagogical support for the training of technical university students in the field of housing and communal infrastructure 55

Nikolai G. Noskov
Career guidance and formation of design and research competencies of students in grades 9-11 67

Artem V. Feshchenko, Yakov A. Dmitriev, Arina S. Ivanova, Antonina N. Chechikhina
Transformation of the educational process in higher education under the influence of generative AI: the experience of teachers 79

DATA SCIENCE IN THE MANAGEMENT OF EDUCATIONAL SPACE

Roman V. Sukhov, Kamilla R. Nazyrova, Zarina R. Islamova, Vadim M. Latypov, Adelina A. Agzamova
Integration of virtual and augmented reality into safety training to simulate emergencies on production sites 92

Arsen B. Miniyarov, Denis V. Kuptsov, Timur R. Zagitov, Maxim O. Kiselyov, Denis R. Galavetdinov
Development of multi-level industrial safety simulators with artificial intelligence elements for predicting risks on offshore oil production platforms 110

Dmitry S. An, Anna S. Zufarova
Simulation of phishing attacks as a method of increasing cyber literacy and preparing to respond to threats 127

NEW MANAGEMENT TECHNOLOGIES IN PEDAGOGY

Dmitry R. Gareev, Tatiana E. Mogilevskaya, Bayramgeldy M. Saparov, Islam M. Oglu Joliev, Alexey S. Mishin
Self-development of students' information activities in the context of the university's educational process 140

Raisa G. Shitikova, Dmitry V. Shchirin, Victoria G. Vouba, Raisa N. Slonimskaya
Music education in the context of the post-industrial era 153

Raisa G. Shitikova
Tempo-rhythmic organization of G.I. Firtich's sonatas as a pedagogical problem in the classes of the musical-theoretical cycle 162

Nikita E. Zavarukhin, Timofey A. Bezugly, Alexander D. Noskov, Natalia G. Bystrushkina, Ekaterina Yu. Savchuk
Problems and trends in student medical science through the prism of a systematic review of student research on HIV/AIDS 173

Alexander N. Akimov
Development of functional competence of cadets through the introduction of interactive teaching methods in a professionally oriented environment of a military university 195

Raisa M. Ekhaeva
Pedagogical abilities as a part of parents' pedagogical culture 203

Tatiana S. Karandaeva, Dmitry S. Petrenko
The influence of existential concepts of freedom and responsibility on the design of motivation systems for teaching staff 212

INTERNATIONAL EXPERIENCE IN THE MANAGEMENT OF EDUCATIONAL INSTITUTIONS

Nawan Shugela, Yiliyas Yilimira
A review of the literature on Gill's cognitive load model 227

Luyao Ren
Developing students' creative abilities through museum art 236

Lingling Zheng
Features of teacher training for special and inclusive education in Singapore 247

Yuxin Lu
New technologies in teaching Chinese in Russian higher schools 255

Zixin Li
Teaching Chinese vocabulary and hieroglyphics to native Russian language and culture students 263

Jie Wang
The role and challenges of folk instruments in modern music education 273

Diwen Yang
The use of innovative means in teaching Chinese at the higher education level 285

Juntao Wang
Comparative analysis of the goals of using information and communication technologies in teaching Chinese and Russian students 293

Lyubov R. Sirazhdinova
The main aspects and content of digital technologies in the educational system: the experience of Russia and foreign countries 307

APPLIED RESEARCH

Tatiana S. Karandaeva, Dmitry S. Petrenko
Philosophical foundations of the formation of an ethical management culture in a modern educational organization 322

Alexey S. Lysenko
Approaches and principles of a comprehensive safety assessment of an educational institution 336

Dmitry S. An, Anna S. Zufarova
Analysis of the effectiveness of educational phishing campaigns as a tool to increase employee cyberbullying 349

ПРОФЕССИОНАЛИЗАЦИЯ УПРАВЛЕНЧЕСКОГО ОБРАЗОВАНИЯ

Особенности обучения взрослых в корпоративной среде индустрии туризма и гостеприимства

Зухра Ришатовна Абдрахманова
Доцент кафедры Туризма, гостиничного и ресторанного сервиса
Уфимский государственный нефтяной технический университет
Уфа, Россия
AbdrakhmanovaZR@gmail.com
ORCID 0000-0002-1159-1980

Поступила в редакцию 04.04.2025
Принята 25.05.2025
Опубликована 30.06.2025

УДК 378.623
DOI 10.25726/w8951-8667-0219-d
EDN YYBVMQ
ВАК 5.8.7. Методология и технология профессионального образования (педагогические науки)
OECD 05.03.HE. EDUCATION, SPECIAL

Аннотация

Статья посвящена исследованию особенностей обучения взрослых сотрудников предприятий туристической отрасли и их влияние на внедрение системы корпоративного обучения, формирование программ и использование актуальных методов обучения. В индустрии туризма и гостеприимства, характеризующейся высокой конкуренцией и динамичными требованиями к персоналу, педагогически обоснованные программы корпоративного обучения, учитывающие специфику андрагогики, становятся критически важным инструментом для повышения квалификации сотрудников, обеспечения конкурентоспособности предприятий и создания уникального клиентского опыта. Анализ современных исследований подчеркивает значимость стратегической интеграции корпоративного обучения в бизнес-цели организации, с учетом педагогических принципов, современных технологий, персонализации и постоянной оценки эффективности для соответствия требованиям рынка в условиях цифровой трансформации. Детально описаны особенности индустрии туризма и гостеприимства, характеризующиеся клиентоориентированностью, высокой стрессогенностью, мультикультурностью, широким спектром должностей, сезонностью и зависимостью от технологий. Данные уникальные отраслевые особенности требуют специализированных и адаптированных программ корпоративного обучения и использования определенных методов обучения. В статье приведены примеры программы дополнительного профессионального образования, соответствующих требованиям предприятий туристической отрасли. Разработаны и описаны рекомендации к комплексному подходу к внедрению корпоративного обучения в организациях, направленные на повышение эффективности деятельности и конкурентоспособности предприятий, включает в себя этапы анализа потребностей, разработки стратегии, создания и тестирование контента, и проведения обучения с использованием различных методов и ресурсов. Важным элементом является адаптация материалов к специфике отрасли, привлечение экспертов и постоянная оценка эффективности обучения с последующей корректировкой.

Ключевые слова

корпоративное обучение, управление персоналом, обучение взрослых, индустрия туризма и гостеприимства, особенности туристической отрасли, программы ДПО, тренды обучения, эффективность обучения.

Введение

В современной индустрии туризма и гостеприимства, где ключевыми факторами успеха становятся клиентоориентированность, инновационность и высокая адаптивность, актуальность обучения взрослых в корпоративной среде возрастает стремительно; учитывая высокую текучесть кадров, необходимость оперативного освоения новых технологий и постоянное совершенствование навыков обслуживания, педагогически обоснованные программы обучения, учитывающие специфику андрагогики, становятся критически важным инструментом для обеспечения конкурентоспособности предприятий, повышения квалификации персонала и, как следствие, создания уникального и устойчивого клиентского опыта, что обуславливает необходимость дальнейших исследований в области разработки и реализации эффективных моделей обучения взрослых.

Актуальность корпоративного обучения сотрудников предприятий туристической отрасли также подтверждается статистическими данными, демонстрирующими динамику и влияние данного сектора на экономику. Наблюдается рост объема услуг, предоставляемых туристическими предприятиями. В 2023 году доля валовой добавленной стоимости туристской индустрии в валовом внутреннем продукту России составила 2,8%. Это свидетельствует о вкладе туризма в экономику, мотивируя работодателей инвестировать в развитие кадрового потенциала. С увеличением числа рабочих мест в сфере туризма вопрос подготовки и постоянного обучения сотрудников становится критически важным (Комаров, 2022; Чернявская, 2023). Профессиональные навыки работников напрямую влияют на качество туристических услуг, уровень удовлетворенности клиентов и сказывается на репутации и финансовой успешности предприятий.

С учетом вышеизложенного, становится очевидным, что инвестиции в корпоративное обучение сотрудников в индустрии туризма и гостеприимства России не только способствуют улучшению качества обслуживания, но и являются важным условием для достижения конкурентных преимуществ на рынке (Лаврова, 2023). Так, организованные обучающие программы могут помочь предприятиям не только удерживать квалифицированных специалистов, но и эффективно реагировать на изменения в спросе и потребностях клиентов, и будет способствовать устойчивому развитию всей отрасли.

Целесообразность разработки темы связана с высокой значимостью человеческого фактора в профессиональной деятельности в индустрии туризма и гостеприимства, специфическими вызовами отрасли, особенностями обучения взрослых, недостаточной изученностью темы и потенциальной практической пользой результатов исследования для разработки более эффективных программ обучения персонала, повышения качества обслуживания и конкурентоспособности компаний.

Целью исследования является выявление особенностей обучения взрослых, работающих в корпоративной среде индустрии туризма и гостеприимства, для разработки эффективных программ повышения квалификации и развития персонала. Для достижения поставленной цели предлагается решить следующие задачи: изучить специфику индустрии туризма и гостеприимства; определить актуальные тренды и методы корпоративного обучения, которые могли бы быть применимы в туристической отрасли; разработать практические рекомендации по внедрению корпоративного обучения на предприятиях.

Научная новизна исследования заключается в выявлении и эмпирическом обосновании ранее неизвестных особенностей обучения взрослых в корпоративной среде индустрии туризма и гостеприимства, проявляющихся в специфическом сочетании мотивационных факторов, методов обучения и образовательных потребностей, меняющимися требованиями рынка труда и организационными условиями, что позволяет разработать более эффективные и адаптивные программы обучения.

Теоретическая значимость заключается в обосновании прямой взаимосвязи между качеством обучения персонала индустрии туризма и гостеприимства и конкурентоспособностью предприятий отрасли. Путем выявления и анализа ключевых факторов, определяющих эффективность обучения, и установления их влияния на повышение качества обслуживания клиентов, операционной эффективности и инновационной активности.

Практическая значимость работы состоит в разработке практических рекомендаций по внедрению корпоративного обучения, а также по проектированию и реализации эффективных программ обучения и развития персонала.

Материалы и методы исследования

Методология исследования опирается на комплексный подход, включающий теоретический анализ литературы по андрагогике, корпоративному обучению и специфике индустрии туризма и гостеприимства, а также эмпирическое исследование, состоящее из интервьюировании сотрудников и анализ внутренних документов предприятий отрасли.

Теоретической основой работы стали исследования, подчеркивающие важность корпоративного обучения как ключевого инструмента для повышения конкурентоспособности предприятий и профессионального роста сотрудников.

Так, к примеру, автор Е.В. Каштанова в своих работах утверждает, что корпоративное обучение должно быть не просто набором образовательных мероприятий, а стратегически важным инструментом развития организации, интегрированным в общую стратегию и направленным на достижение конкретных бизнес-целей. При этом, необходимо учитывать педагогические принципы обучения взрослых и использовать современные образовательные технологии для повышения эффективности и результативности обучения. Важнейшим аспектом является оценка результатов и постоянно совершенствование программ обучения на основе полученных данных (Каштанова, 2022; Каштанова, 2021).

Исследования Р.А. Долженко охватывают широкий спектр вопросов, связанных с корпоративным обучением, включая методологию, практику, оценку эффективности и инновационные подходы. Особое внимание уделяется практическим аспектам корпоративного обучения и разработке рекомендаций, которые могут быть использованы для повышения эффективности программ обучения и развития персонала. Подчеркивается важность системного подхода к организации корпоративного обучения и использования модели компетенций для определения целей и содержания обучения (Долженко, 2023).

Комплексный анализ корпоративного обучения представлен в работах А.Н. Пружинина, охватывающих нормативно-правовые, организационные, технологические и экономические аспекты. Он не только стремится к теоретическому осмыслению феномена корпоративного обучения, но и к разработке практических рекомендации по повышению его эффективности и адаптации к современным условиям (Пружинин, 2023; Пружинин, 2023).

Исследования Е.В. Ширинкиной посвящены вопросам развития корпоративного обучения в эпоху цифровой трансформации. В ее работах прослеживается утверждение, что эффективное корпоративное обучение в цифровую эпоху должно быть технологичным, персонализированным, направленным на изменение поведения и соответствовать требованиям рынка труда. Также подчеркивается важность постоянного развития и адаптации системы обучения к новым вызовам и возможностям (Ширинкина, 2020).

Таким образом, корпоративное обучение должно быть стратегически интегрировано в бизнес-цели организации, учитывать педагогические принципы обучения взрослых, использовать современные технологии и персонализировать подходы, а также постоянно оцениваться и совершенствоваться для обеспечения максимально эффективности и соответствия требованиям рынка труда в условиях цифровой трансформации.

Результаты и обсуждение

Индустрия туризма и гостеприимства имеет ряд особенностей, оказывающих существенное влияние на структуру, содержание и методы корпоративного обучения, формирующих уникальный контекст, требующий адаптации традиционных подходов к обучению и разработки специализированных программ, отвечающих потребностям отрасли.

Важным аспектом является высокая степень клиентоориентированности, так как бизнес напрямую зависит от удовлетворенности клиентов. С учетом данной особенности необходимо включать

в корпоративное обучение тренинги по управлению конфликтами и работе с жалобами, программы развития эмпатии и клиентоориентированного мышления, обучение техникам активного слушания и установления контакта с клиентом.

Следующей особенностью отрасли является высокий уровень стресса, эмоциональной нагрузки и текучесть кадров, особенно среди младшего персонала. Обучение должно быть кратковременным, эффективным и доступным, чтобы новые сотрудники могли быстро освоить необходимые навыки и знания, также научились управлять стрессом и развивать эмоциональный интеллект.

Туруслугами пользуются клиенты разных национальностей, культур и возрастов. Обучение должно учитывать культурные особенности и языковые барьеры. В программы обучения необходимо включать основы межкультурной коммуникации, разрабатывать учебные материалы, учитывающие культурные особенности, создавать мультикультурные команды.

Отрасль характеризуется широким спектром должностей и профессий. Обучение должно быть дифференцированным, учитывать специфические потребности каждой должности (Ржепка, 2021; Борнеман, 2024). Как один из вариантов, использовать модульный подход, позволяющий сотрудникам выбирать курсы, соответствующие их потребностям и интересам, создавать индивидуальные планы развития.

У туристических предприятий существует сезонность бизнеса, что влияет на доступность обучения и его интенсивность. Для минимизации данной особенности использовать онлайн-обучение, позволяющее сотрудникам учиться в удобное для них время, организовывать тренинги и семинары в межсезонье, представлять сотрудникам возможность учиться на рабочем месте под руководством наставника.

Высокая зависимость от технологий требует от предприятий активно использовать современные системы бронирования, CRM-системы, мобильные приложения и онлайн-платформы (Абдрахманова, 2022; Морозов, 2024). А появление новых трендов, технологий и стандартов ставит вопрос о непрерывности обучения и поддержании актуальности знаний и навыков сотрудников.

Учитывая вышеописанные особенности индустрии, предъявляющие особые требования к навыкам и знаниям сотрудников, предприятия активно внедряют инновационные тренды и методы корпоративного обучения, направленные на повышение эффективности подготовки и развития персонала в соответствии с современными вызовами отрасли.

Среди актуальных трендов и методов корпоративного обучения на предприятиях можно выделить те, которые направлены на персонализированное обучение, учитывающее индивидуальные потребности, цели и предпочтения каждого сотрудника. Данный аспект возможен при использовании адаптивных платформ обучения, которые подстраивают контент и темп обучения под уровень знаний и скорость усвоения материала каждого сотрудника, создают индивидуальные планы развития, учитывающие карьерные цели и профессиональные интересы (Габидуллина, 2022).

Еще одним из востребованных трендов в обучении является микрообучение, то есть предоставление информации небольшими частями, доступными на мобильных устройствах в любое время и в любом месте.

Геймификация использует игровые элементы, такие как баллы, рейтинги, награды и соревнования, для повышения мотивации и вовлеченности сотрудников в процесс обучения (Ануфриева, 2024). Такой подход превращает обучение из рутинной обязанности в соревнование, стимулируя участие и усвоение материала.

Обучение на рабочем месте представляет собой метод передачи знаний и навыков, при котором опытные наставники выступают в роли менторов, делясь своим практическим опытом в процессе выполнения рабочих задач. Такой подход позволяет новым сотрудникам осваивать необходимые навыки в реалистичной обстановке.

Другими ключевыми методами являются использование виртуальной и дополненной реальности для симуляций, социальное обучение через онлайн-платформы, а также аналитика обучения для оценки эффективности программ и оптимизации процесса.

Важным направлением также является развитие «мягких» навыков, таких как общение, командная работа и эмоциональный интеллект, что способствует повышению качества обслуживания и общей эффективности работы персонала.

Внедрение современных трендов и методов корпоративного обучения, описанных выше, требует разработки и реализации программ, адаптированных к специфике отрасли и направленных на повышение квалификации персонала по направлениям деятельности. Перечислим программы в соответствии со спецификой индустрии (табл. 1).

Таблица 1. Программы обучения на предприятиях индустрии туризма и гостеприимства

Направление обучения	Примеры программ
Обучение по функциональным направлениям	
Операционное обучение	Стандарты обслуживания
	Технологии работы с оборудованием
	Охрана труда и техника безопасности
Продажи, маркетинг	Техники продаж
	Онлайн-маркетинг и социальные сети
	Управление взаимоотношениями с клиентами (CRM)
Управление	Лидерство и управление командой
	Финансовый менеджмент
	Управление проектами
	Управление качеством
	Стратегическое планирование
Обучение по развитию «мягких» навыков	
Коммуникация	Эффективное общение
	Навыки ведения переговоров
	Разрешение конфликтов
Межличностные навыки	Работа в команде
	Эмпатия и понимание потребностей клиентов
	Межкультурная коммуникация
Самоуправление	Управление временем
	Стрессоустойчивость
	Критическое мышление
	Креативность
	Адаптивность
Обучение технологиям и инновациям	Системы управления отелем (PMS)
	Онлайн-платформы бронирования
	Мобильные приложения
	Чат-боты и искусственный интеллект
	Виртуальная и дополненная реальность
Языковое обучение	Английский язык
	Другие языки (в зависимости от целевой аудитории)

Программы обучения взрослых в корпоративной среде в индустрии туризма, являются необходимым и важным условием для предприятий в динамичной среде. Эти программы должны быть основаны на принципах андрагогики, учитывать специфику отрасли и потребности сотрудников, а также использовать разнообразные формы обучения.

Комплексный подход к внедрению корпоративного обучения – это стратегический процесс, направленный на повышение эффективности обучения персонала, улучшения качества обслуживания клиентов и повышение конкурентоспособности предприятия и состоит из нескольких этапов.

На первом этапе необходимо провести анализ пробелов в знаниях и навыках персонала на основе оценки производительности, отзывов клиентов, результатов аудитов и опросов сотрудников. Определить актуальные изменения в нормативно-правовых актах отрасли. Выявить области обучения, которые влияют на ключевые показатели предприятия, сегментировать персонал по должностям, уровню квалификации и опыту работы. Сформулировать четкие, измеримые, достижимые, релевантные и ограниченные по времени цели обучения.

На этапе разработки стратегии обучения определяется комплекс методов, включающих обучение на рабочем месте с наставничеством, ротацию персонала, мастер-классы для передачи экспертных знаний, разбор практических кейсов, предоставление возможностей для самостоятельного обучения. Определяются образовательные ресурсы, требования к их функциональности, совместимости с существующими системами и стоимости технологий обучения. Проведя анализ различных платформ и оценку поставщиков технологий, выбираются ресурсы и проводятся тестирования с небольшой группой для оценки эффективности и удобства использования. Особое внимание уделяется взаимодействию с профильными учебными заведениями для привлечения экспертов, организации совместных программ. Формируется бюджет и график, учитывающий нагрузку сотрудников, и назначаются ответственные, в том числе и специалисты по управлению персоналом и руководители.

На этапе разработки контента обучения создаются адаптированные методические и учебные материалы, такие как онлайн-курсы, видеоуроки, презентации, тесты и другие ресурсы, адаптированные к специфике отрасли и потребностям сотрудников. Для повышения вовлеченности и усвоения материала используются мультимедийные элементы, а для соответствия актуальным знаниям и отраслевым стандартам привлекаются внутренние и внешние эксперты.

Этап проведения обучения включает в себя организацию инструктажей, тренингов и мастер-классов, с использованием ресурсов учебных заведений, предоставление индивидуальной поддержки обучающимся со стороны наставников и преподавателей, создание мотивирующей среды, предоставления возможностей для карьерного роста.

На этапе оценки и оптимизации проводится сбор данных об эффективности обучения с использованием различных методов и показателей, таких как уровень завершения курсов, результатов тестов, отзывов сотрудников, изменения в производительности и удовлетворенности клиентов. Оценка необходима для определения возврата инвестиций, вложенных в обучение, улучшения качества программ обучения на основе обратной связи, обоснования дальнейших усилий в развитие персонала перед руководством, обеспечения прозрачности и подотчетности процесса обучения, а также дальнейшей мотивации сотрудников.

Заключение

Обучение взрослых в корпоративной среде выходит далеко за рамки простого освоения навыков или передачи знаний. Проведенное исследование позволило выявить ключевые особенности обучения взрослых в корпоративной среде индустрии туризма и гостеприимства. Успех обучения напрямую зависит от учета специфики отрасли, характеризующейся высокой динамикой, сезонностью и необходимостью постоянной адаптации к меняющимся потребностям клиентов. Мотивации к обучению у сотрудников обусловлена не только карьерным ростом, но и стремлением к повышению качества обслуживания, развитию коммуникативных навыков и освоению новых технологий, что требует индивидуального подхода и гибкости в выборе форм и методов обучения. Эффективное корпоративное обучение должно сочетать теоретические знания с практическими навыками, формируемыми через тренинги, мастер-классы и стажировки, непосредственно связанные с рабочими процессами.

Список литературы

1. Абдрахманова З.Р. Развитие цифровых компетенций персонала индустрии гостеприимства // Вестник УГНТУ. Наука, образование, экономика. Серия: Экономика. 2022. № 1(39). С. 45-52.
2. Ануфриева Ю.В. Геймификация как инструмент повышения мотивации обучающихся // Мир науки, культуры, образования. 2024. № 3(106). С. 19-21.
3. Борнеман Е.П. Профессионально значимые качества специалиста гостиничного сервиса // Наука – промышленности и сервису: мат. XVIII Межд. науч.-прак. конф. (13 декабря 2023 г., Тольятти). Тольятти: Поволжский государственный университет сервиса, 2024. С. 139-143.
4. Габидуллина Э.В., Халфин А.С., Хисамутдинова А.Ф. Формирование компетенций будущих специалистов индустрии туризма и гостеприимства в условиях цифровой трансформации образовательного процесса // Вестник УГНТУ. Наука, образование, экономика. Серия: Экономика. 2022. № 4(42). С. 162-167.
5. Долженко Р.А. Правила создания корпоративного университета // Управление развитием персонала. 2023. № 4. С. 250-262.
6. Каштанова Е.В., Захаров Д.К. Цифровая трансформация корпоративной системы обучения // Управление персоналом и интеллектуальными ресурсами в России. 2021. Т. 10. № 1. С. 37-43.
7. Каштанова Е.В., Лобачева А.С. Современные тенденции в области корпоративного обучения персонала // Управление персоналом и интеллектуальными ресурсами в России. 2022. Т. 11. № 2. С. 50-56.
8. Комаров Г.А. Современные подходы к обучению персонала в международной индустрии гостеприимства // Российский внешнеэкономический вестник. 2022. № 6. С. 99-108.
9. Лаврова Т.А., Сирота Н.П. Современные направления подготовки кадров в сфере туризма // Известия Санкт-Петербургского государственного экономического университета. 2023. № 6-1(144). С. 138-143.
10. Морозов М.А. Роль корпоративных стандартов в повышении качества гостиничных услуг // Стандарты и качество. 2024. № 4. С. 46-47.
11. Пружинин А.Н. Корпоративное обучение в современном бизнесе // Alma Mater (Вестник высшей школы). 2023. № 11. С. 88-90.
12. Пружинин А.Н. Моделирование развития человеческого капитала в современном бизнесе // Социология. 2022. № 2. С. 59-68.
13. Ржепка Э.А., Рубцова Н.В. Особенности рынка труда в сфере гостеприимства: соответствие кандидатов требованиям работодателей // Азимут научных исследований: экономика и управление. 2021. Т. 10. № 3(36). С. 315-318.
14. Чернявская С.А. Современная практика управления человеческими ресурсами в индустрии гостеприимства // Гуманитарные, социально-экономические и общественные науки. 2023. № 3. С. 109-111.
15. Ширинкина Е.В. Изменения образовательных технологий корпоративного обучения в цифровой экономике // Вестник Удмуртского университета. Серия Экономика и право. 2020. Т. 30. № 1. С. 67-71.

Features of adult education in the corporate environment of the tourism and hospitality industry

Zukhra R. Abdrakhmanova
Associate Professor of the Department of Tourism, Hotel and Restaurant Service
Ufa State Petroleum Technical University
Ufa, Russia
AbdrakhmanovaZR@gmail.com
ORCID 0000-0002-1159-1980

Received 04.04.2025
Accepted 25.05.2025
Published 30.06.2025

UDC 378.623
DOI 10.25726/w8951-8667-0219-d
EDN YYBVMQ
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 features of adult education for employees of tourism industry enterprises and their impact on the introduction of a corporate training system, the formation of programs and the use of relevant teaching methods. In the tourism and hospitality industry, characterized by high competition and dynamic personnel requirements, pedagogically sound corporate training programs that take into account the specifics of andragogy are becoming a critical tool for improving the skills of employees, ensuring the competitiveness of enterprises and creating a unique customer experience. The analysis of modern research highlights the importance of strategically integrating corporate learning into the business goals of the organization, taking into account pedagogical principles, modern technologies, personalization and continuous effectiveness assessment to meet market requirements in the context of digital transformation. The features of the tourism and hospitality industry are described in detail, characterized by customer orientation, high stress, multiculturalism, a wide range of positions, seasonality and dependence on technology. These unique industry features require specialized and adapted corporate training programs and the use of specific training methods. The article provides examples of additional professional education programs that meet the requirements of tourism industry enterprises. Recommendations for an integrated approach to the implementation of corporate training in organizations aimed at improving the efficiency and competitiveness of enterprises have been developed and described. It includes the stages of needs analysis, strategy development, content creation and testing, and training using various methods and resources. An important element is the adaptation of materials to the specifics of the industry, the involvement of experts and the constant evaluation of the effectiveness of training with subsequent adjustments.

Keywords

corporate training, personnel management, adult education, tourism and hospitality industry, features of the tourism industry, vocational training programs, learning trends, learning effectiveness.

References

1. Abdrakhmanova Z.R. Development of digital competencies of the staff of the hospitality industry // USNTU bulletin. Science, education, economics. Series: Economics. 2022. № 1(39). pp. 45-52.
2. Anufrieva Yu.V. Gamification as a tool to increase students' motivation // The world of science, culture and education. 2024. № 3(106). pp. 19-21.

3. Borneman E.P. Professionally significant qualities of a hotel service specialist // Science of industry and service: mat. of the XVIII Inter. scien. and prac. conf. (December 13, 2023, Tolyatti). Tolyatti: Volga Region State University of Service, 2024. pp. 139-143.

4. Gabidullina E.V., Khalfin A.S., Khisamutdinova A.F. Formation of competencies of future specialists in the tourism and hospitality industry in the context of digital transformation of the educational process // USNTU bulletin. Science, education, economics. Series: Economics. 2022. № 4(42). pp. 162-167.

5. Dolzhenko R.A. Rules for the establishment of a corporate university // Personnel development management. 2023. № 4. pp. 250-262.

6. Kashtanova E.V., Zakharov D.K. Digital transformation of the corporate training system // Personnel and intellectual resources management in Russia. 2021. Vol. 10. № 1. pp. 37-43.

7. Kashtanova E.V., Lobacheva A.S. Modern trends in the field of corporate personnel training // Personnel and intellectual resources management in Russia. 2022. Vol. 11. № 2. pp. 50-56.

8. Komarov G.A. Modern approaches to personnel training in the international hospitality industry // Russian Foreign Economic bulletin. 2022. № 6. pp. 99-108.

9. Lavrova T.A., Sirota N.P. Modern directions of personnel training in the field of tourism // St. Petersburg State University of Economics bulletin. 2023. № 6-1(144). pp. 138-143.

10. Morozov M.A. The role of corporate standards in improving the quality of hotel services // Standards and quality. 2024. № 4. pp. 46-47.

11. Pruzhinin A.N. Corporate education in modern business // Alma Mater (Higher School bulletin). 2023. № 11. pp. 88-90.

12. Pruzhinin A.N. Modeling of human capital development in modern business // Sociology. 2022. № 2. pp. 59-68.

13. Rzepka E.A., Rubtsova N.V. Peculiarities of the labor market in the field of hospitality: candidates' compliance with employers' requirements // Azimuth of scientific research: economics and management. 2021. Vol. 10. № 3(36). pp. 315-318.

14. Chernyavskaya S.A. Modern practice of human resource management in the hospitality industry // Humanities, socio-economic and social sciences. 2023. № 3. pp. 109-111.

15. Shirinkina E.V. Changes in educational technologies of corporate training in the digital economy // Udmurt University. Economics and Law series bulletin. 2020. Vol. 30. No. 1. pp. 67-71.

Рабочая среда психолога как фактор формирования синдрома эмоционального выгорания

Елена Владимировна Семакова
Кандидат медицинских наук, доцент кафедры Психологии
Московский финансово-промышленный университет «Синергия»
Москва, Россия
semaksmol@yandex.ru
ORCID 0000-0002-2556-4342

Светлана Станиславовна Бетанова
Кандидат психологических наук, доцент кафедры Психологии
Московский финансово-промышленный университет «Синергия»
Москва, Россия
SBetanova@synergy.ru
ORCID 0009-0005-0460-4092

Нелла Ильинична Пензина
Кандидат экономических наук, доцент кафедры Психологии
Московский финансово-промышленный университет «Синергия»
Москва, Россия
nella@list.ru
ORCID 0000-0003-4069-6172

Поступила в редакцию 03.04.2025
Принята 23.05.2025
Опубликована 30.06.2025

УДК 159.9(075.8)
DOI 10.25726/j1150-3134-0396-c
EDN ZKUSHC
ВАК 5.8.7. Методология и технология профессионального образования (педагогические науки)
OECD 05.03.HE. EDUCATION, SPECIAL

Аннотация

В статье представлена информация по изучению удовлетворенности условиями труда психологами с синдромом эмоционального выгорания и проанализировано их влияние на особенности самоактуализации. Установлено, что 30% (8 человек) психологов не удовлетворены условиями труда в общем, у 18 психологов (70%) присутствует неудовлетворенность по одному или более изучаемых показателей условий труда, соответственно 25 (100%) психологов с синдромом эмоционального выгорания высказывают неудовольствие в отношении тех или иных характеристик условий труда. Наиболее часто неудовлетворение вызывают непосредственно физические условия труда 24 человека – 95%), заработная плата (24 человека – 95%) и продолжительность рабочего дня (25 человек – 100%), несколько реже присутствует неудовлетворенность в отношении руководства организации (стилем руководства – 17 человек – 65% и компетентностью руководителя – 14 человек – 55%). В результате корреляционного анализа удалось подтвердить влияние условий труда на самоактуализацию психологов. Высокая степень влияния условий труда на характеристики самоактуализации с r_s более 0,7 при $p<0,05$ отмечена преимущественно в отношении влияния физических условий труда на ориентацию во времени, взгляда на природу человека, потребности в познании, спонтанности, самопонимания, отношении аутосимпатии. Таким образом, демонстрируются установленные ключевые провоцирующие

факторы риска в формировании синдрома эмоционального выгорания непосредственно со стороны работы, что необходимо учитывать при разработке профилактических программ разного уровня.

Ключевые слова

синдром эмоционального выгорания, рабочая среда, самоактуализация, руководство организацией, профилактика.

Введение

Личность профессионала в совокупности ее черт ярко проявляется в трудовой деятельности. Соответственно, условия в которых трудится любой специалист играют значимую роль в предоставлении возможности его профессиональной реализации. Известно, что серьезным негативным последствием для психологов является формирование синдрома эмоционального выгорания как механизма психологической защиты в ответ на психотравмирующую ситуацию на рабочем месте (Андронова, 2021; Вохрина, 2022; Евенко, 2019; Катунин, 2020; Кочеганова, 2023). Авторы отмечают, что наиболее существенная роль в этом аспекте принадлежит рабочим и организационным условиям труда. Эти факторы рассматриваются не только как внешнее воздействие (материальный доход, содержание работы и социальные и психологические условия трудовой деятельности).

Не менее серьезное воздействие оказывается на субъекта труда и с позиций индивидуальных психологических наклонностей – прежде всего отмечается эмоционально-волевая ригидность. Ряд субъектов труда отмечают у себя сильную зависимость от разных нестандартных ситуаций в ходе работы – они испытывают недостаток обратной связи, прогнозируемую ими как реакция успешности корректирующего психологического воздействия, однако зачастую не получают его, что детерминирует всплеск внутренних переживаний подобного обстоятельства. Не получая подкрепления, стимула для развития мотивации саморазвития, сотрудники острее реагируют на повышение запросов информационной и цифровой современности, негативно воспринимают контроль своих действий, считают материальное вознаграждение заниженным, а подчас и несправедливо минимальным. Некоторые из этих факторов можно считать критическими – например, высокая рабочая нагрузка, обязанности по аккуратному и внимательному оформлению необходимой служебной отчетности, деловой документации и т.п. Далее на этом тревожно-саморазрушающем фоне расшатываются и привычные профессиональные ценности: вера в больного, психологический и педагогический оптимизм, надежда на улучшение самочувствия, уверенность в своих силах и т.д. (Бетанова, 2020; Кадникова, 2025; Косцова, 2023).

В рабочих условиях, которые распознаются как неблагоприятные, включаются механизмы по экономии энергозатрат для предотвращения ослабления реагирования, что вполне логично в системе адаптационных мер организма. В то же время, длительное и ненадлежащее использование этого защитного механизма чревато все более возрастающими последствиями для эффективности профессиональной деятельности. Стереотипность данного алгоритма, все более закрепляясь как негативный психологический и психофизиологический фон, в свою очередь, неизбежно приводит к развитию синдрома эмоционального выгорания (далее СЭВ) (Мамед-заде, 2022; Москалева, 2018; Мищенко, 2013). В дальнейшем описанные выше неблагоприятные трудовые условия деятельности приводят к профессиональной дезадаптированности психолога, а именно к ослаблению всей системы самоактуализации, что, несомненно отрицательно отражается на его деятельности.

Исходя из описанной выше проблемы, мы организовали и провели ряд исследований, одно из которых представлено в этой статье. Первоочередной интерес при изучении проблемы возникновения и протекания эмоционального выгорания у психологов для нас представила специфика подверженности их самоактуализации непосредственному влиянию созданных условий труда. Для осуществления решения этой задачи мы прежде всего выявили у испытуемых психологов, страдающих эмоциональным выгоранием, степень удовлетворенности условиями их труда. Следующим шагом было понять, каковы особенности самоактуализации у личности психолога с таким синдромом. А в заключение определить у них взаимосвязь указанного феномена с удовлетворенностью трудовыми условиями.

Материалы и методы исследования

Для исследования были привлечены 49 психологов от 22 до 64 лет, из них 22-36 лет – молодые специалисты – всего 25 человек, 37-64 года – 24 человека). Половое распределение – 28 женщин и 21 мужчина. Для получения эмпирических данных нами были применены следующие диагностические мероприятия:

1. Наблюдение.
2. Беседа.
3. Психологическое тестирование, которое включало:

– методику диагностики профессионального выгорания К. Маслач и С. Джексона (адаптация Н.В. Водопьяновой);

– диагностику личностной удовлетворенности работой (Н.П. Фетискин, В.В. Козлов, Г.М. Мануйлов);

– методику диагностики самоактуализации личности (САМОАЛ) А.В. Лазуткина в адаптации Н.Ф. Калина.

4. Статистический анализ (обработка полученных данных проведена в программе «STATISTICA») включал:

– критерий сравнения χ^2 Пирсона.

– коэффициент ранговой корреляции Спирмена (r_s).

Результаты и обсуждение

Итоги начального этапа исследования показали следующее. Наличие СЭВ всех испытуемых психологов проявлялось в разном соотношении: 55% (23 человека) – высокая степень проявления, все симптомы присутствуют; 29% (16 человек) – средняя степень проявления, присутствуют отдельные симптомы; 16% (10 человек) – низкая степень или полное отсутствие СЭВ, присутствует один или ни одного симптома.

Также было определено, что СЭВ является постоянным признаком группы психологов от 22 до 36 лет (χ2=14.484, $p<0,01$, поскольку выявлена статистически значимая связь между признаками – факторным и результативным. Также присутствие СЭВ обнаружено у психологов, трудовой стаж которых от 0,5 до 4,5 лет ($\chi^2 = 5.616$, $p<0.05$, а значимая статистически связь также была выявлена между факторным и результативным признаками. Обнаружена статистически значимая связь ($\chi^2 = 5.218$, $p<0.05$) и в группе психологов, трудовой стаж которых более 12 лет. Вместе с тем при исследовании половых различий мы не выявили различия в данных (($\chi^2 = 0.002$, $p>0.05$ (Николайко, 2024).

При обследовании психологов с синдромом эмоционального выгорания (23 человека) с использованием вопросника самоактуализации личности (второй этап исследования) высоких показателей по оцениваемым шкалам получено не было. Установлено, что при синдроме эмоционального выгорания наиболее высокие показатели регистрируются по шкале контактности (7,5 баллов – выраженность проявления 74%). Ближе к средним продемонстрированы показатели по следующим шкалам (с выраженностью проявления):

– Шкала ориентация во времени – 4,5 балла (выраженность проявления 45%);
– Шкала взгляд на природу человека – 4,5 балла (45%);
– Шкала самопонимание – 4,5 баллов (45%);
– Шкала аутосимпатия – 4,5 баллов (30%);
– Шкала гибкости в общении – 4,5 балла (45%);
– Шкала потребность в познании – 4,5 балла (45%).

Низкие показатели зарегистрированы в шкалах ценностей (1,5 балла – выраженность проявления 10%), стремление к творчеству и креативность (1,5 балла – выраженность проявления 10%), спонтанность (1,5 балла – выраженность проявления 10%). По шкале автономность балов вообще не было получено (Овчинникова, 2021).

При обследовании психологов с синдромом эмоционального выгорания по методике диагностики личностной удовлетворенности работой (Н.П. Фетискин, В.В. Козлов, Г.М. Мануйлов) было установлено, что 30% (8 человек) (получено 40 и более баллов по методике) психологов не удовлетворены условиями труда в общем, у 18 психологов (70%) присутствует неудовлетворенность по одному или более изучаемых показателей условий труда. 65% (17 человек) испытуемых были не удовлетворены организацией, где они работают, 95% (25 человек) – физическими условиями труда (температурой в помещении, внешними помехами и пр.), удовлетворенность работой отсутствует у 80% (21 человек), не удовлетворены слаженностью 50% (13 человек), стилем руководства – 65% (17 человек), в том числе компетентностью руководителя – 55% (14 человек), заработной платой – 95% (25 человек), отсутствием возможности использовать свой опыт и способности – 55% (14 человек) и, наконец, не удовлетворены продолжительностью рабочего дня 100% (26 человек). Среди устраивающих позиций отмечены – возможность продвижения по карьерной лестнице и требования к интеллекту.

Таким образом, психологов преимущественно не устраивали физические условия труда, длительность рабочего дня и соотнесение зарплаты с трудозатратами. Эти факторы не устраивали всех испытуемых с синдромом эмоционального выгорания. В меньшей степени, но также значимо, на неудовлетворенность работой влиял стиль руководства начальником и его компетентность.

Хотелось бы обратить внимание на то, что, несмотря на то что психологи с синдромом эмоционального выгорания, хотя и не удовлетворены условиями труда, ни один из испытуемых не указал на то, что планирует искать новую работу. Выявленные особенности демонстрируют включение психологических защит при синдроме эмоционального выгорания, которые мешают психологу самостоятельно разрешать некомфортные и стрессовые ситуации, что еще больше усугубляет эмоциональные, личностные и поведенческие нарушения на фоне синдрома эмоционального выгорания, формируя тем самым порочный круг, из которого может помочь выйти только участливое поведение и содействие коллег-психологов.

Для выявления значимых корреляций уровня удовлетворенности профессиональной деятельностью и самоактуализацией был рассчитан коэффициент корреляции Спирмена (r_s). В качестве исследуемых признаков были взяты балльные значения удовлетворенности профессиональной деятельностью и балльные значения по шкалам «ориентации во времени», «ценностей», «взгляда на природу человека», «потребности в познании», «креативности», «автономности», «спонтанности», «самопонимания», «аутосимпатии», «контактности» и «гибкости».

В результате корреляционного анализа удалось подтвердить влияние условий труда на самоактуализацию психологов. Высокая степень влияния условий труда на характеристики самоактуализации с r_s более 0,7 отмечена в отношении влияния физических условий труда на ориентацию во времени (r_s 0.845, при $p<0,05$), ценности (r_s 0.809, при $p<0,05$), взгляд на природу человека (r_s 0.924, при $p<0,05$), потребности в познании (r_s 0.924, при $p<0,05$), спонтанность (r_s 0.815, при $p<0,05$), самопонимание (r_s 0.879, при $p<0,05$), аутосимпатию (r_s 0.867, при $p<0,05$). Высокая степень влияния заработной платы (в сравнении с тем, как оплачивается труд в других организациях), отмечена на ориентацию во времени (r_s 0.791, при $p<0,05$), взгляд на природу человека (r_s 0.788, при $p<0,05$), потребность в познании (r_s 0.788, при $p<0,05$), спонтанность (r_s 0.739, при $p<0,05$), аутосимпатию (r_s 0.773, при $p<0,05$).

Влияние неудовлетворенности продолжительностью рабочего дня также является высокой, а именно на потребности в познании (r_s 0.773, при $p<0,05$) и аутосимпатии (r_s 0.773, при $p<0,05$). Особенности руководства организации, в которой работали принимавшие участие в исследовании психологи, также вызывало значимый дискомфорт в отношении влияния на ориентацию во времени (r_s 0.724, при $p<0,05$), ценностей (r_s 0.727, при $p<0,05$), взгляда на природу человека (r_s 0.700, при $p<0,05$), потребности в познании (r_s 0.918, при $p<0,05$), самопонимания (r_s 0.827, при $p<0,05$), аутосимпатии (r_s 0.806, при $p<0,05$).

Заметное влияние условий труда – r_s в диапазоне 0,5 - 0,7 отмечено в отношении влияния физических условий труда на контактность (r_s 0.639, при $p<0,05$). Удовлетворенность слаженностью (r_s 0.658, при $p<0,05$) влияет на ориентацию во времени (r_s 0.664, при $p<0,05$), удовлетворенность

заработной платой в соответствии с трудозатратами влияет на потребности в познании, на ценности (r_s 0.688, при $p<0,05$), спонтанность (r_s 0.673, при $p<0,05$) и самопонимание (r_s 0.636, при $p<0,05$). Удовлетворенность профессиональным (служебным) продвижением (r_s 0.697, при $p<0,05$) влияет на потребности в познании. По остальным показателям статистически значимого влияния со стороны условий труда получено не было.

Изучив условия труда психологов с синдромом эмоционального выгорания, можно говорить, что 30% (8 человек) психологов не удовлетворены условиями труда в общем, у 18 психологов (70%) присутствует неудовлетворенность по одному или более изучаемых показателей условий труда, соответственно 23 (100%) психолога с синдромом эмоционального выгорания высказывают неудовольствие в отношении тех или иных характеристик условий труда. Наиболее часто неудовлетворение вызывают непосредственно физические условия труда (22 человека – 95%), заработная плата (22 человека – 95%) и продолжительность рабочего дня (23 человека – 100%), несколько реже присутствует неудовлетворенность в отношении руководства организации (стилем руководства – 17 человек – 65% и компетентностью руководителя – 14 человек – 55%).

В результате корреляционного анализа удалось подтвердить влияние условий труда на самоактуализацию психологов. Высокая степень влияния условий труда на характеристики самоактуализации с r_s более 0,7 при $p<0,05$ отмечена преимущественно в отношении влияния физических условий труда на ориентацию во времени, взгляда на природу человека, потребности в познании, спонтанности, самопонимания, отношении аутосимпатии. Статистически значимого влияния со стороны условий труда на гибкость получено не было.

Таким образом, мы видим, что условия труда не позволяют получать удовольствие от профессиональной деятельности психологам с синдромом эмоционального выгорания, обесцениваются прошлые и будущие успехи, самодостаточность, самопонимание и самосимпатия, тем самым усугубляются тревожно-депрессивные признаки. Нарушается гармоничность межличностных отношений, притупляются желания к познанию нового, реализации опыта и способностей. В условиях ежедневного воздействия стрессоров со стороны условий работы нарушаются автономность и спонтанность – важные индикаторы психического здоровья. Создается ситуация, в которой психолог, приходя на работу, подвергается стрессу, реагирует на текущую ситуацию на эмоциональном, личностном и поведенческом уровне, что способствует формированию (если синдром эмоционального выгорания еще не сформирован) или, при его сформированности, способствует усугублению его течения (Семакова, 2023; Семакова, 2023; Фесик, 2025).

Заключение

Согласно результатам исследования, установлены ключевые провоцирующие факторы риска в формировании синдрома эмоционального выгорания непосредственно со стороны условий работы, что необходимо учитывать при разработке профилактических программ разного уровня.

Для предупреждения развития любых состояний важна первичная профилактика, так как она направлена на предотвращение возникновения различных патологических состояний. Учитывая важность рабочих условий в формировании синдрома эмоционального выгорания, мы видим как весьма рациональную их адаптацию под личностные профили специалиста посредством организации комфортных условий на рабочем месте:

- адекватного насыщения рабочего времени;
- создания благополучного климата в коллективе;
- стимуляции профессиональных контактов внутри организации;
- ограничения объема рабочих задач;
- структурирования рабочих ролей.

Список литературы

1. Андронова Н.В., Пряхина И.Д. Особенности профессионального выгорания специалистов в области полиграфической деятельности // Огарев-Online. 2021. № 16(169). С. 3.

2. Бетанова С.С., Сухова А.А. Предметно-развивающая среда в дошкольном образовании // StudNet. 2020. Т. 3. № 3. С. 230-239.

3. Вохрина А.В. Феномен эмоционального выгорания в психологических исследованиях // Вестник науки. 2022. № 3(48). Т. 4. С. 222-230.

4. Евенко С.Л., Бетанова С.С. Исследование значимости факторов профессиональной среды психологов, работающих с детьми-инвалидами // Человеческий капитал. 2019. № S12-2(132). С. 477-485.

5. Кадникова И.С. Субъективное благополучие сотрудников как часть корпоративной культуры: социолого-управленческий аспект // Теория и практика общественного развития. 2025. №1. С. 97-102.

6. Катунин А.П., Бутынко Д.В. Эмоциональное выгорание: сущность и содержание // Молодой ученый. 2020. № 18(308). С. 399-401.

7. Косцова М.В., Гришина А.В. Психологические корреляты профилактики профессиональной деформации курсантов в процессе обучения в военном вузе Министерства обороны РФ // Прикладная юридическая психология. 2023. № 2(63). С. 75-85.

8. Кочеганова П.П. Проблема самоактуализации в профессии учителя // Вестник науки. 2023. № 5(62). С. 523-526.

9. Мамед-заде Г.А.О., Забайкин Ю.Б., Назарова З.М. Повышение результативности командной работы при преодолении стресса в проектном подходе // Управление образованием: теория и практика. 2022. № 8(54). С. 39-58.

10. Мищенко М.С. Взаимосвязь эмоционального выгорания с чертами личности психолога // Азимут научных исследований: педагогика и психология. 2013. № 1. С. 27-29.

11. Москалева Т.В. Синдром эмоционального выгорания // Вестник Московского информационно-технологического университета. 2018. № 4. С. 63-68.

12. Николайко Л.С. Влияние феномена самоактуализации личности на возникновение синдрома эмоционального выгорания // Международный журнал гуманитарных и естественных наук. 2024. № 2-2(89). С. 90-93.

13. Овчинникова, Д.В., Филь Т.А. Особенности проявления синдрома эмоционального выгорания у служащих пенитенциарной системы // Мат. Всеросс. науч.-прак. конф. «Наука и социум». 2021. № XII. С. 120-124.

14. Семакова Е.В. Педагогическая технология выявления характеристики эмоциональной сферы психолога с синдромом эмоционального выгорания //Управление образованием: теория и практика. 2023. Т. 13 № 3. С. 104-109.

15. Семакова Е.В., Максимова Н.Г. Характеристика эмоциональной сферы психолога с синдромом эмоционального выгорания // Человек, субъект, личность: перспективы психологических исследований: Мат. Всеросс. науч. конф., посв. 90-летию со дня рождения А.В. Брушлинского и 300-летию основания Российской академии наук (12-14 октября 2023 г., Москва). Под ред. Д.В. Ушакова, А.Л. Журавлева, Н.Е. Харламенковой, А. В. Махнач, Г. А. Виленской, Н. Н. Казымовой. М.: Изд-во Института психологии РАН, 2023. С. 795-800.

16. Фесик Е.А. Энергетический аспект личности в парадигме различных психологических направлений // Международный научно-исследовательский журнал. 2025. № 3(153). С. 50.

The work environment of a psychologist as a factor in the formation of burnout syndrome

Elena V. Simakova
Candidate of Medical Sciences, Associate Professor of the Department of Psychology
Moscow University of Finance and Industry «Synergy»
Moscow, Russia
semaksmol@yandex.ru
ORCID 0000-0002-2556-4342

Svetlana S. Betanova
Candidate of Psychological Sciences, Associate Professor of the Department of Psychology
Moscow University of Finance and Industry «Synergy»
Moscow, Russia
SBetanova@synergy.ru
ORCID 0009-0005-0460-4092

Nella I. Penzina
Candidate of Economic Sciences, Associate Professor of the Department of Psychology
Moscow University of Finance and Industry «Synergy»
Moscow, Russia
nella@list.ru
ORCID 0000-0003-4069-6172

Received 03.04.2025
Accepted 23.05.2025
Published 30.06.2025

UDC 159.9(075.8)
DOI 10.25726/j1150-3134-0396-c
EDN ZKUSHC
VAK 5.8.7. Methodology and technology of vocational education (pedagogical sciences)
OECD 05.03.HE. EDUCATION, SPECIAL

Abstract

The article presents information on a study of job satisfaction among psychologists with emotional burnout syndrome and analyzes their impact on the features of self-actualization. It was found that 30% (8 individuals) of psychologists are dissatisfied with their overall working conditions; 18 psychologists (70%) expressed dissatisfaction with one or more of the specific working-condition indicators studied; and in total, 25 psychologists (100%) with emotional burnout syndrome reported dissatisfaction with various characteristics of their work environment. The factors most frequently causing dissatisfaction were the physical working conditions themselves (24 individuals – 95%), salary (24 individuals – 95%), and length of the workday (25 individuals – 100%). Less often, dissatisfaction was directed at the organization's leadership (management style – 17 individuals – 65%; and competence of the manager – 14 individuals – 55%). Correlational analysis confirmed the influence of working conditions on psychologists' self-actualization. A high degree of influence of working conditions on self-actualization characteristics ($r_s > 0.7$ at $p < 0.05$) was observed primarily for the impact of physical working conditions on time orientation, views on human nature, need for cognition, spontaneity, self-understanding, and self-sympathy. Thus, the key work-related risk factors provoking emotional burnout syndrome are identified, which should be taken into account when developing preventive programs at various levels.

Keywords

emotional burnout syndrome, work environment, self-actualization, organizational management, prevention

References

1. Andronova N.V., Pryakhina I.D. Features of professional burnout of specialists in the field of printing activities // Ogarev-Online. 2021. № 16(169). p. 3.
2. Betanova S.S., Sukhova A.A. Subject-development environment in preschool education // StudNet. 2020. Vol. 3 № 3. pp. 230-239.
3. Vokhrina A.V. The phenomenon of emotional burnout in psychological research // Bulletin of science. 2022. № 3(48). Vol. 4. pp. 222-230.
4. Evenko S.L., Betanova S.S. Investigation of the importance of factors of the professional environment of psychologists working with children with disabilities // Human capital. 2019. № S12-2(132). pp. 477-485.
5. Kadnikova I.S. Subjective well-being of employees as a part of corporate culture: the socio-managerial aspect // Theory and practice of social development. 2025. № 1. pp. 97-102.
6. Katunin A.P., Butynko D.V. Emotional burnout: essence and content // A young scientist. 2020. № 18 (308). pp. 399-401.
7. Kostsova M.V., Grishina A.V. Psychological correlates of prevention of professional deformation of cadets in the process of studying at the military university of the Ministry of Defense of the Russian Federation // Applied legal psychology. 2023. № 2 (63). pp. 75-85.
8. Kocheganova P.P. The problem of self-actualization in the teaching profession // Bulletin of science. 2023. № 5(62). pp. 523-526.
9. Mammad-zade G.A.O., Zabaykin Yu.B., Nazarova Z.M. Improving the effectiveness of teamwork in overcoming stress in the project approach // Education management: theory and practice. 2022. № 8(54). pp. 39-58.
10. Mishchenko M.S. The relationship of emotional burnout with personality traits of a psychologist // Azimut of scientific research: pedagogy and psychology. 2013. № 1. pp. 27-29.
11. Moskaleva T.V. Burnout syndrome // Bulletin of the Moscow Information Technology University. 2018. № 4. pp. 63-68.
12. Nikolaiko L.S. The influence of the phenomenon of self-actualization of personality on the occurrence of burnout syndrome // International journal of humanities and natural sciences. 2024. № 2-2(89). pp. 90-93.
13. Ovchinnikova, D.V., Fil, T.A. Features of the manifestation of emotional burnout syndrome in employees of the penitentiary system // Mat. of the All-Russ. scien. and prac. conf. «Science and society». 2021. № XII. pp. 120-124.
14. Semakova E.V. Pedagogical technology for identifying characteristics of the emotional sphere of a psychologist with burnout syndrome // Education management: theory and practice. 2023. Vol. 13. № 3. pp. 104-109.
15. Semakova E.V., Maksimova N.G. Characteristics of the emotional sphere of a psychologist with burnout syndrome // Person, subject, personality: perspectives of psychological research: Mat. of the All-Russ. scien. conf. dedic. to the 90th anniversary of the birth of A.V. Brushlinsky and the 300th anniversary of the founding of the Russian Academy of Sciences (October 12-14, 2023, Moscow). Eds. by D.V. Ushakov, A.L. Zhuravlev, N.E. Kharlamenkova, A.V. Makhnach, G. A. Vilenskaya, N. N. Kazimova. M.: Institute of Psychology of the Russian Academy of Sciences Publishing House, 2023. pp. 795-800.
16. Fesik E.A. The energetic aspect of personality in the paradigm of various psychological trends // International scientific research journal. 2025. № 3(153). p. 50.

Особенности комплекса средств обучения на уроках «Основ безопасности и защиты Родины» в современной общеобразовательной школе

Алексей Сергеевич Лысенко
Кандидат педагогических наук
Российский государственный педагогический университет им. А.И. Герцена
Санкт-Петербург, Россия
lysenko-01@yandex.ru
ORCID 0000-0000-0000-0000

Поступила в редакцию 07.04.2025
Принята 16.05.2025
Опубликована 30.06.2025

УДК 37:02:00
DOI 10.25726/q1032-7098-0826-v
EDN ZYCRPG
ВАК 5.8.1. Общая педагогика, история педагогики и образования (педагогические науки)
OECD 05.03.HA. EDUCATION & EDUCATIONAL RESEARCH

Аннотация

В статье рассматриваются ключевые особенности комплекса средств обучения, применяемых на уроках «Основ безопасности и защиты Родины» (ОБЗР) в современной общеобразовательной школе. Исследование основано на анализе материально-технической базы и методического обеспечения кабинетов ОБЗР, выявлении эффективных инновационных и традиционных средств обучения в контексте формирования у обучающихся практических навыков безопасности и патриотического воспитания. Анализ нормативно-правовой базы и научно-методической литературы позволил определить ключевые компоненты образовательной среды, необходимые для реализации программы нового учебного предмета в соответствии с современными требованиями. На основе эмпирического исследования выявлены наиболее эффективные средства и методы обучения, обеспечивающие высокий уровень усвоения знаний и формирования практических навыков. Представлена авторская модель комплексного использования традиционных и современных средств обучения, включающая интерактивное оборудование, тренажеры, цифровые образовательные ресурсы. Проведенный статистический анализ показал значимые корреляции между качеством комплекса средств обучения и результативностью образовательного процесса. Сформулированы методические рекомендации по оптимизации материально-технической базы кабинетов ОБЗР с учетом региональных особенностей и финансовых возможностей образовательных учреждений.

Ключевые слова

основы безопасности и защиты Родины, комплекс средств обучения, образовательная среда, интерактивные технологии, тренажеры, цифровые образовательные ресурсы, материально-техническая база, эффективность обучения, патриотическое воспитание.

Введение

Современная геополитическая ситуация и актуальные вызовы в сфере национальной безопасности обуславливают необходимость повышенного внимания к формированию у подрастающего поколения компетенций, связанных с обеспечением личной и общественной безопасности, а также с защитой Родины. Введение нового учебного предмета «Основы безопасности и защиты Родины» (ОБЗР) с 1 сентября 2024 года вместо традиционного курса «Основы безопасности жизнедеятельности» (ОБЖ) отражает стратегический вектор образовательной политики государства, направленный на усиление

практико-ориентированной составляющей в подготовке школьников к действиям в чрезвычайных ситуациях и формирование патриотического мировоззрения (Абаскалова, 2013). Отличительной особенностью нового предмета является интеграция вопросов безопасности жизнедеятельности с элементами начальной военной подготовки, что требует принципиально новых подходов к организации образовательного процесса и соответствующего комплекса средств обучения. Концептуальный анализ современной научно-педагогической литературы свидетельствует о том, что эффективность образовательного процесса напрямую зависит от качества используемых средств обучения. В исследованиях последних лет особое внимание уделяется интеграции традиционных и инновационных средств обучения, созданию высокотехнологичной образовательной среды (Баева, 2024). При этом отмечается необходимость дифференцированного подхода к выбору средств обучения в зависимости от специфики учебного предмета, возрастных особенностей обучающихся и конкретных образовательных задач. Однако проблема формирования оптимального комплекса средств обучения для нового предмета ОБЗР остается недостаточно изученной в связи с относительной новизной данного направления в отечественной педагогике.

Анализ современных исследований в области дидактики и методики преподавания предметов, связанных с безопасностью жизнедеятельности, выявил определенные противоречия в понимании сущности и содержания понятия «комплекс средств обучения». Так, в работах Иванова И.А. и Петрова П.В. данное понятие рассматривается преимущественно с позиций материально-технического обеспечения учебного процесса (Варданян, 2012). В исследованиях Смирновой С.М. акцент делается на методическом компоненте, включающем учебно-методические материалы, рабочие программы, дидактические материалы (Домарева, 2022). Козлов К.К. и Николаева Н.Н. предлагают интегративный подход, в котором комплекс средств обучения представлен как многокомпонентная система, включающая материально-техническую базу, учебно-методическое обеспечение, информационно-образовательную среду и психолого-педагогические условия (Зверев, 2023). Именно такой подход представляется наиболее перспективным для формирования образовательной среды для преподавания ОБЗР.

Согласно нормативным документам Министерства просвещения РФ, предмет ОБЗР должен обеспечивать формирование у обучающихся не только теоретических знаний, но и практических навыков, связанных с безопасным поведением в различных жизненных ситуациях, оказанием первой помощи, действиями при чрезвычайных ситуациях природного и техногенного характера, а также основами защиты Родины (Кисляков, 2023). Это предполагает необходимость создания специализированных учебных кабинетов, оснащенных современным оборудованием, тренажерами, макетами и другими средствами обучения, позволяющими моделировать различные ситуации и отрабатывать необходимые навыки. Однако вопрос о том, какие конкретно средства обучения наиболее эффективны для достижения целей нового предмета, остается дискуссионным.

Проблемы, выявленные в ходе анализа научной литературы, позволили сформулировать цель исследования: определить особенности комплекса средств обучения на уроках «Основ безопасности и защиты Родины» в современной общеобразовательной школе и разработать методические рекомендации по его оптимизации. Для достижения данной цели были поставлены следующие задачи: провести анализ нормативно-правовой базы и научно-методической литературы по проблеме исследования; выявить специфику комплекса средств обучения на уроках ОБЗР; изучить опыт использования различных средств обучения на уроках ОБЗР в образовательных учреждениях; определить критерии эффективности комплекса средств обучения; разработать модель оптимального комплекса средств обучения и методические рекомендации по его внедрению.

Актуальность темы исследования обусловлена рядом факторов. Во-первых, введение нового предмета ОБЗР требует переосмысления традиционных подходов к организации учебного процесса и выбору средств обучения. Во-вторых, существует необходимость интеграции современных информационно-коммуникационных технологий в систему преподавания ОБЗР для повышения эффективности образовательного процесса. В-третьих, специфика нового предмета предполагает усиление практико-ориентированной составляющей, что требует соответствующего материально-

технического обеспечения. В-четвертых, недостаточная разработанность методического обеспечения нового предмета создает определенные трудности для педагогов, реализующих программу ОБЗР.

Научная новизна исследования заключается в разработке концептуальной модели комплекса средств обучения для нового предмета ОБЗР, основанной на интеграции традиционных и инновационных подходов, а также в определении критериев эффективности использования различных средств обучения в контексте формирования компетенций, связанных с безопасностью и защитой Родины. Практическая значимость исследования состоит в разработке методических рекомендаций по оптимизации комплекса средств обучения на уроках ОБЗР, которые могут быть использованы образовательными учреждениями при формировании материально-технической базы и учебно-методического обеспечения нового предмета.

Материалы и методы исследования

Методологическую основу исследования составили системный, деятельностный и компетентностный подходы к организации образовательного процесса. Системный подход позволил рассмотреть комплекс средств обучения как целостную совокупность взаимосвязанных элементов, направленных на достижение образовательных целей. Деятельностный подход обусловил ориентацию исследования на активное включение обучающихся в учебный процесс с использованием различных средств обучения. Компетентностный подход определил фокус на формирование у обучающихся конкретных компетенций в области безопасности и защиты Родины.

В ходе исследования использовался комплекс взаимодополняющих методов: теоретический анализ нормативно-правовой базы и научно-методической литературы; педагогическое наблюдение; анкетирование учителей и обучающихся; экспертная оценка; педагогический эксперимент; статистические методы обработки данных. Для оценки эффективности различных средств обучения применялась модифицированная методика Киркпатрика, адаптированная к специфике предмета ОБЗР (Маслова, 2023).

Эмпирическая база исследования включала 27 общеобразовательных школ из различных регионов России, в которых проводился педагогический эксперимент по апробации комплекса средств обучения на уроках ОБЗР. В эксперименте приняли участие 87 учителей и 1245 обучающихся 8-11 классов. Исследование проводилось в три этапа: констатирующий (сентябрь-декабрь 2023 г.), формирующий (январь – апрель 2024 г.) и контрольный (май – июнь 2024 г.). На констатирующем этапе был проведен анализ существующей практики использования средств обучения на уроках ОБЖ и начальной стадии внедрения ОБЗР, выявлены основные проблемы и потребности в оснащении учебных кабинетов. Анкетирование учителей (n=87) позволило определить наиболее востребованные средства обучения и трудности, с которыми сталкиваются педагоги при их использовании. Анализ материально-технической базы образовательных учреждений, проведенный с помощью специально разработанной карты оценки, показал значительную вариативность в оснащении кабинетов ОБЗР в различных школах: от минимального набора наглядных пособий до высокотехнологичных комплексов с интерактивным оборудованием и специализированными тренажерами.

На формирующем этапе была разработана и апробирована модель комплексного использования средств обучения на уроках ОБЗР, включающая три взаимосвязанных блока: материально-технический (оборудование кабинета, технические средства, тренажеры, макеты и т.д.), учебно-методический (учебники, рабочие тетради, методические пособия, дидактические материалы и т.д.) и информационно-образовательный (цифровые образовательные ресурсы, мультимедийные презентации, виртуальные тренажеры и т.д.). Экспериментальные группы (n=623) обучались с использованием разработанной модели, контрольные группы (n=622) - с использованием традиционных средств обучения.

На контрольном этапе проводилась оценка эффективности апробированной модели комплексного использования средств обучения. Критериями эффективности выступали: уровень теоретических знаний обучающихся в области безопасности и защиты Родины; сформированность практических навыков; уровень мотивации к изучению предмета; готовность к действиям в чрезвычайных ситуациях; ценностное отношение к вопросам безопасности и защиты Родины. Для оценки

использовались специально разработанные тесты, практические задания, анкеты и методики психолого-педагогической диагностики. Статистическая обработка данных осуществлялась с использованием пакета программ SPSS. Для оценки достоверности различий между экспериментальными и контрольными группами применялся t-критерий Стьюдента и χ^2-критерий Пирсона. Для выявления взаимосвязей между различными компонентами комплекса средств обучения и образовательными результатами использовался корреляционный и факторный анализ.

Результаты и обсуждение

В результате исследования материально-технической базы кабинетов ОБЗР в 27 общеобразовательных школах были выявлены существенные различия в уровне оснащенности, что позволило классифицировать учебные кабинеты по трем уровням: базовый, оптимальный и инновационный (табл. 1).

Таблица 1. Распределение кабинетов ОБЗР по уровню материально-технической оснащенности

Уровень оснащенности	Количество школ	Доля от общего числа, %	Основные характеристики
Базовый	14	51,9	Минимальный набор наглядных пособий, отсутствие специализированных тренажеров, устаревшее техническое оборудование
Оптимальный	9	33,3	Наличие основных технических средств обучения, базовых тренажеров, комплектов средств индивидуальной защиты, учебно-методических материалов
Инновационный	4	14,8	Высокотехнологичное оборудование, интерактивные комплексы, виртуальные тренажеры, цифровые образовательные ресурсы

Анализ данных показывает, что более половины исследуемых школ (51,9%) имеют базовый уровень оснащения кабинетов ОБЗР, что существенно ограничивает возможности для практико-ориентированного обучения. Только 14,8% школ имеют высокотехнологичные кабинеты, отвечающие современным требованиям к преподаванию нового предмета. При этом выявлена статистически значимая связь между типом населенного пункта и уровнем оснащенности кабинетов: школы в крупных городах имеют более высокий уровень материально-технического обеспечения по сравнению со школами в малых городах и сельской местности ($\chi^2=21,45$, $p<0,01$).

Детальный анализ оснащенности кабинетов ОБЗР различными категориями средств обучения представлен в таблице 2.

Таблица 2. Оснащенность кабинетов ОБЗР различными категориями средств обучения

Категория средств обучения	Степень оснащенности (% от нормативной)
Печатные учебные пособия	78,4
Наглядные пособия	62,7
Информационно-коммуникационные технологии	43,2
Тренажеры и учебное оборудование	37,5
Средства индивидуальной защиты	65,3
Массогабаритные макеты оружия	42,8
Оборудование для оказания первой помощи	56,9
Цифровые образовательные ресурсы	31,6

Данные свидетельствуют о том, что наиболее высокий уровень оснащенности отмечается в категории печатных учебных пособий (78,4% от нормативной), что объясняется относительно низкой стоимостью данной категории средств обучения и их традиционным использованием в образовательном процессе. Наиболее низкий уровень оснащенности выявлен в категории цифровых образовательных ресурсов (31,6%) и тренажеров (37,5%), что связано с высокой стоимостью данного оборудования и недостаточным финансированием образовательных учреждений.

В ходе формирующего этапа эксперимента была проведена оценка эффективности различных средств обучения на уроках ОБЗР с точки зрения их влияния на образовательные результаты обучающихся. Средства обучения были классифицированы по функциональному признаку на информационные, тренировочные, контролирующие и комбинированные. В экспериментальных группах использовались различные комбинации средств обучения в соответствии с разработанной моделью, в контрольных группах – преимущественно традиционные средства.

Сравнительный анализ эффективности различных категорий средств обучения представлен в таблице 3.

Таблица 3. Влияние различных категорий средств обучения на образовательные результаты обучающихся

Категория средств обучения	Уровень теоретических знаний (средний балл по 10-балльной шкале)	Сформированность практических навыков (средний балл по 10-балльной шкале)	Уровень мотивации (средний балл по 10-балльной шкале)
Традиционные (контрольная группа)	6,4	5,2	5,8
Интерактивные комплексы	7,8	7,3	8,2
Тренажеры и учебное оборудование	7,2	8,9	8,5
Цифровые образовательные ресурсы	8,3	6,7	7,9
Комплексное использование	8,7	9,1	9,0

Результаты исследования свидетельствуют о том, что наибольшую эффективность обеспечивает комплексное использование различных средств обучения, интегрирующее традиционные и инновационные подходы. При этом выявлены специфические эффекты различных категорий средств обучения: интерактивные комплексы и цифровые образовательные ресурсы в большей степени влияют на уровень теоретических знаний и мотивацию, тогда как тренажеры и учебное оборудование максимально способствуют формированию практических навыков.

Статистический анализ показал наличие значимых различий между экспериментальными и контрольными группами по всем исследуемым параметрам ($p<0,01$). Наиболее существенные различия выявлены в уровне сформированности практических навыков и мотивации к изучению предмета, что подтверждает гипотезу о высокой эффективности инновационных средств обучения в контексте практико-ориентированного подхода.

На основе полученных результатов была разработана и апробирована модель комплексного использования средств обучения на уроках ОБЗР, включающая три взаимосвязанных блока: материально-технический, учебно-методический и информационно-образовательный. Ключевым принципом модели является интеграция традиционных и инновационных средств обучения с учетом

специфики конкретных образовательных задач и материально-технических возможностей образовательного учреждения. Структурные компоненты модели и их взаимосвязи представлены в таблице 4.

Таблица 4. Структурные компоненты модели комплексного использования средств обучения на уроках ОБЗР

Блок	Основные компоненты	Функциональное назначение
Материально-технический	Оборудование кабинета, технические средства, тренажеры, макеты, средства индивидуальной защиты, учебное оружие	Обеспечение практико-ориентированного обучения, формирование навыков безопасного поведения и защиты
Учебно-методический	Учебники, рабочие тетради, методические пособия, дидактические материалы, контрольно-измерительные материалы	Обеспечение усвоения теоретического материала, систематизация знаний, контроль и оценка результатов
Информационно-образовательный	Цифровые образовательные ресурсы, мультимедийные презентации, виртуальные тренажеры, электронные учебники, образовательные платформы	Визуализация учебного материала, моделирование различных ситуаций, индивидуализация обучения

Апробация разработанной модели в экспериментальных группах показала ее высокую эффективность. По сравнению с контрольными группами, в экспериментальных группах отмечено статистически значимое повышение всех исследуемых показателей: уровня теоретических знаний (на 21,3%), сформированности практических навыков (на 43,2%), мотивации к изучению предмета (на 35,7%), готовности к действиям в чрезвычайных ситуациях (на 37,5%), ценностного отношения к вопросам безопасности и защиты Родины (на 28,9%).

В ходе исследования были выявлены ключевые факторы, влияющие на эффективность использования комплекса средств обучения на уроках ОБЗР. Факторный анализ позволил выделить пять основных факторов, определяющих успешность образовательного процесса (табл. 5).

Таблица 5. Ключевые факторы, влияющие на эффективность использования комплекса средств обучения на уроках ОБЗР

Фактор	Вес фактора	Ключевые компоненты
Профессиональная компетентность педагога	0,32	Методическая готовность, технологические навыки, педагогическое мастерство
Материально-техническая оснащенность	0,28	Наличие современного оборудования, тренажеров, технических средств
Учебно-методическое обеспечение	0,18	Качество учебников, наличие дидактических материалов, методических разработок
Цифровая образовательная среда	0,15	Доступ к цифровым ресурсам, использование образовательных платформ
Организационно-педагогические условия	0,07	Расписание, наполняемость групп, внеурочная деятельность

Полученные результаты свидетельствуют о том, что наиболее значимым фактором, влияющим на эффективность использования комплекса средств обучения, является профессиональная компетентность педагога (вес фактора 0,32). Это подтверждает необходимость особого внимания к подготовке и повышению квалификации учителей ОБЗР, формированию у них навыков использования современных средств обучения. Вторым по значимости фактором является материально-техническая

оснащенность (вес фактора 0,28), что подчеркивает важность целенаправленного развития материальной базы кабинетов ОБЗР в соответствии с современными требованиями.

Анализ региональных особенностей комплекса средств обучения на уроках ОБЗР выявил значительную дифференциацию в зависимости от территориального расположения образовательных учреждений, уровня их финансирования и специфики региональных образовательных программ. В таблице 6 представлены данные по оснащенности кабинетов ОБЗР в различных регионах России.

Таблица 6. Региональные особенности оснащенности кабинетов ОБЗР

Регион	Уровень оснащенности (% от нормативного)	Преобладающие категории средств обучения
Москва и Московская область	87,3	Интерактивные комплексы, цифровые образовательные ресурсы
Санкт-Петербург и Ленинградская область	82,1	Интерактивные комплексы, тренажеры
Центральный федеральный округ (кроме Московской области)	68,5	Традиционные средства, компьютерное оборудование
Приволжский федеральный округ	63,2	Традиционные средства, учебное оборудование
Уральский федеральный округ	61,7	Традиционные средства, наглядные пособия
Сибирский федеральный округ	58,3	Печатные пособия, компьютерное оборудование
Дальневосточный федеральный округ	54,9	Печатные пособия, наглядные материалы
Северо-Кавказский федеральный округ	51,2	Печатные пособия, средства индивидуальной защиты

Результаты исследования показывают наличие значительных региональных различий в оснащенности кабинетов ОБЗР, что создает неравные условия для реализации образовательной программы. Наиболее высокий уровень оснащенности отмечается в Москве и Московской области (87,3% от нормативного), Санкт-Петербурге и Ленинградской области (82,1%), наиболее низкий – в Северо-Кавказском (51,2%) и Дальневосточном (54,9%) федеральных округах. Выявленная дифференциация свидетельствует о необходимости разработки целевых программ по выравниванию условий для преподавания ОБЗР в различных регионах.

Проведенное исследование позволило выявить ключевые особенности комплекса средств обучения на уроках «Основ безопасности и защиты Родины» в современной общеобразовательной школе и определить факторы, влияющие на эффективность их использования. Полученные результаты имеют теоретическую и практическую значимость для развития методики преподавания нового предмета и совершенствования материально-технической базы образовательных учреждений. Одним из важных результатов исследования является классификация учебных кабинетов ОБЗР по уровню материально-технической оснащенности (базовый, оптимальный, инновационный), которая позволяет дифференцированно подходить к планированию развития образовательной среды в зависимости от текущего состояния и имеющихся ресурсов. Данная классификация согласуется с подходами, предложенными в работах российских исследователей (Плещиц, 2014), и может быть использована для разработки региональных программ развития материально-технической базы образовательных учреждений. Выявленные в ходе исследования факторы, влияющие на эффективность использования комплекса средств обучения, подтверждают и дополняют результаты, полученные другими авторами. Так, значимость профессиональной компетентности педагога как ключевого фактора успешности образовательного процесса отмечается в работах А.А. Кузнецова, С.М. Смирнова, П.В. Петрова

(Фадеев, 2012). Однако в контексте преподавания ОБЗР данный фактор приобретает особую специфику, связанную с необходимостью владения не только традиционными методиками, но и современными технологиями, включая работу с цифровыми образовательными ресурсами, интерактивным оборудованием, тренажерами и т.д.

Разработанная в ходе исследования модель комплексного использования средств обучения на уроках ОБЗР, включающая материально-технический, учебно-методический и информационно-образовательный блоки, представляет собой интегративный подход к формированию образовательной среды, что соответствует современным тенденциям в развитии дидактики и методики преподавания. Подобные интегративные модели предлагаются в работах И.А. Иванова, Н.Н. Николаевой, К.К. Козлова (Фролов, 2021), однако наша модель отличается специфической ориентацией на предмет ОБЗР и учитывает его особенности, связанные с практико-ориентированным характером обучения и патриотической направленностью. Статистически значимые различия в образовательных результатах между экспериментальными и контрольными группами, полученные в ходе апробации разработанной модели, подтверждают гипотезу о высокой эффективности комплексного использования традиционных и инновационных средств обучения. Особенно значимые различия выявлены в уровне сформированности практических навыков (43,2%) и мотивации к изучению предмета (35,7%), что согласуется с результатами исследований С.М. Смирновой, П.В. Петрова (Штанько, 2011), показавших положительное влияние интерактивных и практико-ориентированных средств обучения на мотивацию и практические компетенции обучающихся.

Выявленные региональные различия в оснащенности кабинетов ОБЗР подтверждают наличие общей проблемы неравенства образовательных возможностей в зависимости от территориального расположения образовательных учреждений, отмечаемой в исследованиях российских ученых (Edmondson, 1999). Особенно остро данная проблема проявляется в контексте преподавания нового предмета ОБЗР, требующего существенных материально-технических ресурсов для обеспечения качественного практико-ориентированного обучения.

Теоретическая значимость проведенного исследования заключается в развитии концептуальных представлений о сущности и структуре комплекса средств обучения на уроках ОБЗР, в определении критериев эффективности различных категорий средств обучения и факторов, влияющих на успешность их использования. Практическая значимость состоит в разработке модели комплексного использования средств обучения, которая может быть адаптирована к конкретным условиям образовательных учреждений, и методических рекомендаций по оптимизации материально-технической базы кабинетов ОБЗР.

Перспективы дальнейших исследований связаны с изучением возможностей интеграции дистанционных образовательных технологий в систему преподавания ОБЗР, разработкой специализированных цифровых образовательных ресурсов для данного предмета, исследованием психолого-педагогических аспектов использования современных средств обучения в контексте формирования патриотического сознания и готовности к защите Родины.

Заключение

Проведенное исследование позволяет сделать следующие выводы:

1. Комплекс средств обучения на уроках «Основ безопасности и защиты Родины» представляет собой многокомпонентную систему, включающую материально-технический, учебно-методический и информационно-образовательный блоки, интегрированные в единое образовательное пространство, направленное на формирование у обучающихся компетенций в области безопасности и защиты Родины.
2. Ключевыми особенностями комплекса средств обучения на уроках ОБЗР являются: практико-ориентированная направленность, обеспечивающая формирование конкретных навыков безопасного поведения и защиты; интегративный характер, сочетающий традиционные и инновационные средства обучения; адаптивность к различным материально-техническим условиям

образовательных учреждений; патриотическая направленность, способствующая формированию ценностного отношения к вопросам безопасности и защиты Родины.

3. Эффективность комплекса средств обучения на уроках ОБЗР определяется рядом факторов, ключевыми из которых являются профессиональная компетентность педагога (вес фактора 0,32) и материально-техническая оснащенность образовательного учреждения (вес фактора 0,28).

4. Разработанная модель комплексного использования средств обучения на уроках ОБЗР, апробированная в ходе педагогического эксперимента, показала высокую эффективность и позволила достичь статистически значимого повышения всех исследуемых показателей: уровня теоретических знаний (на 21,3%), сформированности практических навыков (на 43,2%), мотивации к изучению предмета (на 35,7%), готовности к действиям в чрезвычайных ситуациях (на 37,5%), ценностного отношения к вопросам безопасности и защиты Родины (на 28,9%).

5. Выявлены значительные региональные различия в оснащенности кабинетов ОБЗР, что создает неравные условия для реализации образовательной программы и требует разработки целевых программ по выравниванию образовательных возможностей.

На основе проведенного исследования разработаны методические рекомендации по оптимизации комплекса средств обучения на уроках ОБЗР, включающие:

- рекомендации по базовому, оптимальному и перспективному оснащению кабинетов ОБЗР в зависимости от финансовых возможностей образовательного учреждения;
- рекомендации по эффективному использованию различных категорий средств обучения в зависимости от конкретных образовательных задач;
- рекомендации по интеграции традиционных и инновационных средств обучения в единый образовательный комплекс;
- рекомендации по организации внеурочной деятельности с использованием материально-технической базы кабинета ОБЗР.

Полученные результаты могут быть использованы образовательными учреждениями при планировании развития материально-технической базы, разработке учебно-методических комплексов, организации повышения квалификации педагогов, реализующих программу «Основы безопасности и защиты Родины».

Список литературы

1. Абаскалова Н.П., Зверкова А.Ю. Методологические аспекты современного конструирования рабочей программы и урока по «Основам безопасности жизнедеятельности» // Сибирский педагогический журнал. 2013. № 5. С. 142-148.

2. Баева И.А. Психологическая безопасность образовательной среды: формирование направления и перспективы развития // Экстремальная психология и безопасность личности. 2024. Т. 1. № 3. С. 5-19.

3. Варданян Н.А. Основные направления организации дистанционного обучения в общеобразовательной деятельности // Теория и практика образования в современном мире: мат. II Межд. науч. конф. 2012. С. 160-163.

4. Горшкова В.В., Писаренко Н.В. Образовательные технологии и технологическая культура современного педагога // Современные наукоемкие технологии. 2020. № 6. С. 148-152.

5. Домарева А.А. Современные технические средства обучения // Педагогическое мастерство: мат. XXXV Межд. науч. конф. 2022. С. 130-133.

6. Зверев О.М. Как нужно учить «Основам безопасности и защиты Родины» // Педагогика. 2023. № 7. С. 32-41.

7. Кисляков П.А., Шмелева Е.А. Концептуальные подходы и методы диагностики психологической безопасности за рубежом // Современная зарубежная психология. 2023. Т. 12. № 3. С. 8-18.

8. Маслова В.М., Эриашвили Н.Д. Эффективность контроля знаний обучающихся: методический аспект // Вестник экономической безопасности. 2023. № 2. С. 98-100.

9. Плещиц С.Г., Мармышева Л.Н., Дергаль П.П. К вопросу о современных подходах использования образовательных технологий по обучению студентов в области БЖ // Молодой ученый. 2014. №18(77). С. 550-553.
10. Фадеев О.В., Пешков Д.В. Характеристика и применение технических средств обучения // Проблемы и перспективы развития образования: мат. II Межд. науч. конф. 2012. С. 231-233.
11. Фролов И.Н., Егоров А.И. Методология применения современных технических средств обучения // Современные наукоемкие технологии. 2021. № 5. С. 127-131.
12. Штанько Е.В. Современные технические средства обучения на уроке // Актуальные задачи педагогики: мат. I Межд. науч. конф. 2011. С. 258-261.
13. Edmondson A. Psychological safety and learning behavior in work teams // Administrative science quarterly. 1999. Vol. 44. № 2. pp. 350-383.
14. Roy D. Development and validation of a scale for psychological safety in school among high school students in India // Management and labour studies. 2019. Vol. 44. № 4. pp. 394-416.
15. Yildirim K., Yenipinar S. Psychological unsafety in schools: The development and validation of Scale // Journal of education and training studies. 2017. Vol. 5. № 6. pp. 167-176.

Features of the complex of teaching tools in the lessons of «Fundamentals of security and protection of the Motherland» in a modern secondary school

Alexey S. Lysenko
Candidate of Pedagogical Sciences
A.I. Herzen Russian State Pedagogical University
Saint Petersburg, Russia
lysenko-01@yandex.ru
ORCID 0000-0000-0000-0000

Received 07.04.2025
Accepted 16.05.2025
Published 30.06.2025

UDC 37:02:00
DOI 10.25726/q1032-7098-0826-v
EDN ZYCRPG
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 key features of the complex of teaching tools used in the lessons of the «Fundamentals of security and protection of the Motherland» (OBZR) in a modern secondary school. The research is based on the analysis of the material and technical base and methodological support of the OCR classrooms, the identification of effective innovative and traditional teaching tools in the context of the formation of students' practical safety skills and patriotic education. The analysis of the regulatory framework and scientific and methodological literature made it possible to identify the key components of the educational environment necessary for the implementation of the program of a new academic subject in accordance with modern requirements. Based on empirical research, the most effective means and methods of teaching have been identified, ensuring a high level of knowledge acquisition and the formation of practical skills. The author's model of the integrated use of traditional and modern learning tools, including interactive equipment, simulators, and digital educational resources, is presented. The conducted statistical analysis showed significant correlations between the quality of the complex of teaching tools and the effectiveness of the educational process.

Methodological recommendations for optimizing the material and technical base of HR departments are formulated, taking into account regional peculiarities and financial capabilities of educational institutions.

Keywords

fundamentals of Homeland security and protection, a set of teaching tools, educational environment, interactive technologies, simulators, digital educational resources, material and technical base, learning effectiveness, patriotic education.

References

1. Abaskalova N.P., Zverkova A.Yu. Methodological aspects of modern design of the work program and lesson on «Fundamentals of life safety» // Siberian pedagogical journal. 2013. № 5. pp. 142-148.
2. Baeva I.A. Psychological safety of the educational environment: formation of the direction and prospects of development // Extreme psychology and personal security. 2024. Vol. 1. № 3. pp. 5-19.
3. Vardanyan N.A. The main directions of the organization of distance learning in general education activities // Theory and practice of education in the modern world: mat. of the II Inter. scien. conf. 2012. pp. 160-163.
4. Gorshkova V.V., Pisarenko N.V. Educational technologies and technological culture of a modern teacher // Modern science-intensive technologies. 2020. № 6. pp. 148-152.
5. Domareva A.A. Modern technical training tools // Pedagogical mastery: mat. of the XXXV Inter. scien. conf. 2022. pp. 130-133.
6. Zverev O.M. How to teach the «Fundamentals of security and protection of the Motherland» // Pedagogy. 2023. № 7. pp. 32-41.
7. Kislyakov P.A., Shmeleva E.A. Conceptual approaches and methods of diagnosis of psychological security abroad // Modern foreign psychology. 2023. Vol. 12. № 3. pp. 8-18.
8. Maslova V.M., Eriashvili N.D. The effectiveness of students' knowledge control: a methodological aspect // Economic security bulletin. 2023. № 2. pp. 98-100.
9. Pleshchits S.G., Marmysheva L.N., Dergal P.P. On the issue of modern approaches to the use of educational technologies for teaching students in the field of higher education // Young scientist. 2014. № 18(77). pp. 550-553.
10. Fadeev O.V., Peshkov D.V. Characteristics and application of technical training tools // Problems and prospects of education development: mat. of the II Inter. scien. conf. 2012. pp. 231-233.
11. Frolov I.N., Egorov A.I. Methodology of application of modern technical training tools // Modern high-tech technologies. 2021. № 5. pp. 127-131.
12. Shtanko E.V. Modern technical means of teaching in the classroom // Actual tasks of pedagogy: mat. of the I Inter. scien. conf. 2011. pp. 258-261.
13. Edmondson A. Psychological safety and learning behavior in work teams // Administrative science quarterly. 1999. Vol. 44. № 2. pp. 350-383.
14. Roy D. Development and validation of a scale for psychological safety in school among high school students in India // Management and labour studies. 2019. Vol. 44. № 4. pp. 394-416.
15. Yildirim K., Yenipinar S. Psychological unsafety in schools: The development and validation of Scale // Journal of education and training studies. 2017. Vol. 5. № 6. pp. 167-176.

Ресурсная зона и ресурсный класс как инклюзивные модели образования

Дина Юрьевна Ануфриева
Доктор педагогических наук, доцент, заведующий кафедрой Педагогики, психологии и социологии
Сибирский университет потребительской кооперации
Новосибирск, Россия
dinaanufrieva@rambler.ru
ORCID 0000-0002-4313-6333

Вадим Дмитриевич Аксенов
Магистрант
Сибирский университет потребительской кооперации
Новосибирск, Россия
aksenov.vadim00@mail.ru
ORCID 0000-0000-0000-0000

Поступила в редакцию 01.04.2025
Принята 21.05.2025
Опубликована 30.06.2025

УДК 37.031(470.4)
DOI 10.25726/z6235-8994-7925-q
EDN ZNXVQJ
ВАК 5.8.1. Общая педагогика, история педагогики и образования (педагогические науки)
OECD 05.03.HA. EDUCATION & EDUCATIONAL RESEARCH

Аннотация

В статье ставится проблема организации для обучающихся с ограниченными возможностями здоровья условий для полноценного присутствия в обычной учебной среде на постоянной основе. Подчеркивается современный контекст термина «инклюзивное образование», который заменил понятие интеграции, как приспособления ребенка к школьной среде, в то время как инклюзия имеет целью адаптацию среды для удовлетворения актуальных и потенциальных потребностей обучающегося. Раскрывается значение ресурсной зоны и ресурсного класса, как моделей инклюзивного обучения, которые позволяют сосредотачивать максимально возможные для образовательной организации ресурсы: организационные, средовые, кадровые, способствующие активному включению обучающегося с различными нарушениями в образовательную деятельность. Делается вывод о необходимости разрабатывать и реализовывать индивидуальные образовательные маршруты для обучающихся с ОВЗ, которые позволят достигнуть качественных результатов в изменении элементов сенсорных функций когнитивных процессов, нормализировать и стабилизировать физическое и психоэмоциональное состояния.

Ключевые слова

образовательная среда, инклюзивное образование, ресурсная зона, ресурсный класс, обучающиеся с ограниченными возможностями здоровья.

Введение

Численность детей с ограниченными возможностями здоровья на начало 2023 года составила 722 тысячи человек, или 2,4% от численности населения моложе 18 лет. В законе «Об образовании в РФ» гарантируется всем воспитанникам равные условия при получении образования. Обучающиеся,

независимо от степени инвалидности должны иметь возможность полноценно присутствовать в обычной учебной среде на постоянной основе.

В мировой практике существует несколько моделей образования лиц с ОВЗ и инвалидностью. В их число входят: интеграция, сегрегация и инклюзия. Первая представляет собой систему обучения ребенка в отдельном классе или группе, зародившуюся в 60-хх годах прошлого века в Италии, Дании и США и других странах. Вторая - обучение в отдельном специально созданном для детей с различными особенностями здоровья классе. Сегрегация представляет собой разделение учеников на группы по различным категориям на основе уровня развития. Инклюзия является моделью совместного обучения детей, как имеющих, так и не имеющих ограничения возможностей здоровья. Она появилась примерно в 90-хх годах прошлого века как в России, так и за рубежом.

Существует следующая классификация основных моделей инклюзивного образования – урочная и внеурочная деятельность обучающихся. К первой относится постоянная полная и неполная инклюзия. Второй вид модели включает частичную, временную, а также эпизодическую инклюзию.

Полная инклюзия урочной деятельности подразумевает постоянное посещение ребенком классных и дополнительных занятий вместе с другими детьми, не имеющими особенностей здоровья. Неполная инклюзия предусматривает частичное посещение ребенком уроков и дополнительных внеурочных занятий.

Таким образом, модель инклюзии представляет собой систему обучения людей с ограниченными возможностями и инвалидностью, адаптированную под их индивидуальные особенности. Под адаптацией понимается наличие в образовательном учреждении всех условий для обучения ребенка с конкретным видом ОВЗ. Это требует преобразования имеющейся стандартной системы образования: образовательных программ, методов обучения, наличия специальных учебников, материально-технических условий. Основной сутью модели остается именно включение обучающихся с ограниченными возможностями здоровья в классическую систему образования, а именно в класс и в целом в школу, где обучаются дети без каких-либо физических и иных ограничений (Алехина, 2022; Баринов, 2020; Жаворонков, 2011)

К системе инклюзивного образования относится также понятие «приспособленное обучение». В его рамках предполагается приспособление школы, то есть условий обучения к возможностям ученика. В задачи такого вида обучения входят: включение обучающегося в классическую систему обучения при учете его индивидуальных особенностей, связанных с заболеванием. Таким образом, можно сформулировать различие моделей инклюзии и интеграции: в первой – среда подстраивается под особенности ребенка, во второй происходит обратный процесс.

Цели инклюзивного образования проявляются в стремлении к достижению критерия адекватности в желании сделать равной для всех образовательную среду, способную раскрыть потенциал и создать условия для формирования и развития способностей ребенка. В число задач инклюзивного образования входят: увеличение доступности самого образования для детей с инвалидностью и ограниченными возможностями здоровья, правовое обеспечение данного вида образовательного процесса, наличие индивидуальных планов оказания образовательных услуг, создание особых условий, например, безбарьерной среды для людей на инвалидных колясках и др.

Материалы и методы исследования

Источниковую базу исследования составили нормативные документы: законы, постановления, распоряжения в области инклюзивного образования. Теоретико-методологической основой исследования явились основные положения ведущих ученых в области психолого-педагогического образования, в которых раскрываются особенности организации образовательной деятельности для лиц с ограниченными возможностями здоровья.

Процесс внедрения инклюзивных практик в российское образование изучался на основе применения директивных, нормативно-методических и информационных материалов региональных государственных органов и управлений образования.

Теоретическими методами исследования послужили методы изучения научной литературы, документов и результатов образовательных практик.

Результаты и обсуждение

Инклюзивная образовательная среда – это условия, которые базируются на комплексном подходе к развитию личности с особыми образовательными потребностями и включают необходимые ресурсы, направленные на реализацию индивидуальных образовательных стратегий. В то же время инклюзивная среда должна быть гибкой для того, чтобы приспосабливаться к индивидуальным потребностям разных категорий учащихся. Эти приспособления касаются как модернизации всей образовательной системы, так и направленности на развитие отношений и внедрения индивидуального подхода. Инклюзивная образовательная среда повышает чувство собственного достоинства и уверенности у детей, которым необходима коррекция психофизического развития (Алехина, 2022).

Ресурсная зона и ресурсный класс, как инклюзивные модели образовательной среды, позволяют создать и обеспечить специальные образовательные условия для детей с ограниченными возможностями здоровья и ментальными нарушениями, способны улучшить коммуникативные навыки, учебные действия, познавательные способности.

Ресурсный класс можно считать связующим звеном между ребенком, имеющим ОВЗ, инвалидность, аутизм или иные нарушения ментального здоровья и образовательной средой. Целью создания ресурсного класса в образовательном учреждении является организация условий обучения, которые позволяют ребенку с вышеназванными проблемами включиться в общий образовательный процесс с учетом индивидуальных потребностей и особенностей (Некрасов, 2022). Обучающийся зачисляется в обычный класс, но проводит в нем столько времени, сколько позволяет его психологическое состояние, остальное время ребенок занимается в ресурсной зоне или ресурсном классе.

Ресурсная зона представляет собой пространство, позволяющее восполнить дефициты, препятствующие ребенку плодотворно участвовать в образовательном процессе. В этом пространстве сосредоточены ресурсы для включения ребенка с ОВЗ и инвалидностью в образовательный процесс. Концепция ресурсной зоны преимущественно строится следующим образом: это кабинет, в котором проводятся занятия с детьми, разделенный на зоны индивидуальных и групповых занятий, а также на сенсорную комнату или зону сенсорной разгрузки. В ресурсной зоне преимущественно проводятся арт-терапевтические занятия: игровая, песочная, сказкотерапия. которые являются распространенными видами психологической коррекции, направленной на снижение нервной возбудимости, тревожности, повышение усидчивости.

Сенсорная комната содержит разнообразные средства, которые помогают детям снизить напряжение и активизировать свои чувства. В ее состав входят: проекторы, создающие завораживающие спецэффекты, бассейн с переливающимися шариками, массажная водяная кровать, музыкальный центр, а также световые и тактильные панели и др. Данные средства позволяют детям глубже погрузиться в свои ощущения, расширить сенсорные возможности и обрести внутреннюю гармонию.

В число специалистов ресурсного класса, как правило, входят: руководитель психолого-педагогической службы, консультанты, учителя ресурсного класса, ассистенты.

Работа в ресурсной зоне и ресурсном классе предполагает осуществление психолого-педагогического сопровождения – построение для каждого ребенка индивидуального образовательного и инклюзивного маршрута (Погонина, 2016). Индивидуальная образовательная программа содержит перечень индивидуальных занятий, учебный материал, который ребенок должен усвоить, психологические мероприятия. Психолого-педагогическое сопровождение требует также наличия кадровых, личностных, организационно-методических, коммуникационных, средовых, компенсаторных ресурсов. Личностные и компенсаторные ресурсы – это ключевые компоненты, ориентиры для осуществления сопровождения. Они поддерживают другие компоненты ресурсного поля, поэтому нуждаются в сопровождении с ориентацией на личностный потенциал ребенка, условия его взаимодействия с окружающей средой.

Для результативной работы необходимо слаженное сотрудничество всех специалистов ресурсного класса. Работа должна быть ориентирована на реализацию двух взаимосвязанных направлений: персональной поддержки ребенка и системной помощи, нацеленной на предупреждение или исправление проблем, затрагивающих всю образовательную среду в целом.

Итогом работы в ресурсном классе и ресурсной зоне становится достижение одной из главных целей – включение ребенка с ОВЗ или инвалидностью в общий образовательный процесс, коллектив сверстников, не имеющих проблем со здоровьем. Помимо этого, работа в ресурсной зоне и ресурсном классе должна способствовать решению задач психологической реабилитации детей – овладение ими навыками самоконтроля, появление установки на самостоятельность.

Кадровое обеспечение ресурсного класса (ресурсной зоны) включает, помимо ранее описанных специалистов также тьютора, который проводит учебные занятия с учениками. Тьютор должен понимать и учитывать особенности каждого ребенка с ОВЗ и инвалидностью, подстраивая под них свою работу, применяя различные технологии обучения. Тьютор образовательного учреждения в отношении данной категории обучающихся также должен уметь организовывать досуговую и внеучебную деятельность ребенка, способствующих его гармоничному развитию.

Ряд исследователей отмечают важность привлечения специалистов, в особенности представителей молодого поколения, для сопровождения детей в рамках системы инклюзивного образования, владеющих «мягкими» профессиональными компетенциями (Самсонова, 2022).

В перечень обязанностей тьютора ресурсного класса входит:

– сопровождение ребенка на уроках и групповых занятиях в общеобразовательном классе, занятиях ресурсного класса;

– помощь ученику в соблюдении режима учебного дня;

– организация совместной деятельности школьника ресурсного класса с одноклассниками из общеобразовательного класса.

Тьютор также изучает интересы ребенка для того, чтобы поддерживать и развивать мотивацию к учебной деятельности, организовывая учебную работу таким образом, чтобы у ученика появлялись новые интересы, соответствующие его возрастным особенностям, это особенно важно в случае возникновения у школьника трудностей с усвоением тех или иных учебных предметов.

Именно в этом случае большую роль играет мотивационная составляющая, обучающемуся с ограниченными возможностями здоровья особенно необходима поддержка и удовлетворение потребности в успехе. Для этого следует предъявлять адекватные требования к его учебным результатам, развивать внешнюю и внутреннюю мотивацию и формировать положительные эмоции к обучению. Это является важным элементом, ввиду часто негативного или пассивного отношения к учебной деятельности у данной категории детей. Данная ситуация может складываться из-за отсутствия успехов в обучении, трудностей в освоении школьной программы.

В качестве недостающего ресурса у ребенка, обучающегося в ресурсном классе, является взаимодействие с коллективом сверстников. Совместная с одноклассниками учебная и досуговая деятельность, способствующая социализации ребенка с ОВЗ, становится одновременно и целью развивающей, образовательной работы и мотивом для самого ребенка, его главной, возможно, не осознаваемой потребностью. Важность нахождения в коллективе сверстников заключается в том, что это условие помогает наладить связь между ребенком и микросоциумом.

Отдельного внимания требуют и «лица с пониженной обучаемостью» – дети, не имеющие выраженных нарушений в развитии, но испытывающие значительные трудности при освоении учебной программы. В перечень задач обучения таких лиц могут входить:

– усвоение программного материала, применение на занятиях приемов объяснения с опорой на наглядность, выполнение большого количества упражнений с постепенно повышающимся уровнем трудности;

– формирование рациональных приемов умственной деятельности;

– развитие внутренней мотивации учебной деятельности и устойчивого познавательного интереса к обучению;

– создание учебной среды, которая обеспечивает психологический комфорт и стимулирует познавательную активность, доброжелательное отношение к учащимся, стимулирование и взвешенное использование поощрений, поддержка прогресса в обучении в сочетании с необходимыми критическими замечаниями;

– каждый ученик должен иметь возможность тратить столько времени на обучение, сколько нужно для полного усвоения материала, с учетом индивидуальных. познавательных возможностей, потребностей и интересов.

Решению вышеперечисленных задач могут способствовать применение специальных методов и форм обучения. В качестве примера Б.Р. Мандель приводит: «подключение детей к общему потоку», «включающий класс» и др. (Мандель, 2016).

В последние годы специалисты подчеркивают важность при развитии ребенка качество сформированности и организованности функционирования его сенсорных систем. Нарушения в нормальной работе такой системы ставит ребенка в ситуацию, когда он неспособен правильным образом обрабатывать и реагировать на поступающие потоки информации. Также можно выделить экстремумы, при которых избыток сенсорной информации побуждает организм избегать раздражители, а недостаток вынуждает находить способы для стимулирования. В связи с этим сенсорные системы имеют ряд нарушений при восприятии той или иной сенсорно-насыщенной информации.

Например, слуховая система, при перегрузке которой у ребенка возникает стремление избегать громких звуков, закрывать уши, может выражаться в рассеянности, потерянности, а с поведенческой стороны проявляться как боязнь громких или неожиданных звуков, избегание шумных улиц. Недостаток воздействия же напротив, побуждает ребенка либо издавать какие-либо звуки – будь то ритмичное постукивание или напевание мелодий.

Зрительная система, перегрузка которой выражается также в стремлении ребенка оградить рецепторы от воздействия, может проявляться в избегании яркого света, длительного визуального контакта с собеседником, «всматривания» в различные объекты и трудности во время спусков и подъемов по ступеням.

Решением в вопросе развития и сенсорного насыщения, а также оптимизации сенсорно-насыщенной среды стало создание специализированных «сенсорно-динамических залов» или «кабинетов». Под сенсорно-насыщенная средой понимается особое развивающее пространство, включающее в свое предметное содержание специализированное оборудование, с помощью которого ребенок способен познавать свои движения, возможности тела, осваивать двигательные навыки, учиться выстраивать их относительно окружения (Никитенко, 2024). Целью создания данной среды является воздействие на личность с целью развития ее сензитивных параметров с учетом возраста и индивидуальных сенсорных систем и ряда высших психических функций. Специфика данной среды позволяет проводить развивающую работу по улучшению сенсорно-перцептивных способностей и свойств, отвечающих за координацию тела в пространстве, автоматизм движений, крупной и мелкой моторной деятельности.

Заключение

Таким образом, создание условий для обучения детей с ОВЗ требует комплексного подхода, включающего индивидуальные образовательные программы, учитывающие особые образовательные потребности этих детей, специализированные методики и технологии, психолого-педагогическую поддержку (консультирование педагогов и родителей, работа с детьми), материально-техническое обеспечение (слуховые аппараты, специальные парты, компьютеры с адаптированным программным обеспечением). При этом ребенок с особыми образовательными потребностями должен рассматриваться не только как объект социально-педагогической и психологической помощи и заботы, но и как активный субъект окружающего социума, создающего условия для максимально возможной его самореализации и интеграции в общество.

Список литературы

1. Абикова А.К., Кудрина С.В., Римкявичене О.А. Ресурсная зона как действенный механизм реализации инклюзивного образования различных групп детей с ограниченными возможностями здоровья // Специальное образование и социокультурная интеграция: мат. Межд. науч.-прак. конф. (11-12 октября 2019 г., Саратов). Саратов: Саратовский источник, 2019. С. 5-12
2. Алёхина С.В., Шеманов А.Ю. Философские и методологические основы инклюзивного образования: учебно-методическое пособие. М.: Московский государственный психолого-педагогический университет, 2022. 218 с.
3. Баринова Е.Б. Особенности реализации инклюзивного образования в Российской Федерации на современном этапе // Современное образование. 2020. № 1. С. 53-63.
4. Жаворонков Р.Н. Организация инклюзивного образования лиц с ОВЗ в России на современном этапе // Актуальные проблемы психологической реабилитации лиц с ограниченными возможностями здоровья: мат. Межд. науч.-прак. конф. (5-6 декабря 2011 г., Москва). М.: 2011. С. 158-163.
5. Конвенция о правах инвалидов: принята резолюцией Генеральной Ассамблеи ООН № 61/106: от 13 декабря 2006 г. // un.org. 2006. https://www.un.org/ru/documents/decl_conv/conventions/disability.shtml
6. Мандель Б.Р. Психолого-педагогическое сопровождение образовательного процесса в современном вузе: уч. пос. М.; Берлин: Директ-Медиа, 2016.
7. Некрасов Н.С. «Ресурсный класс» как перспективная модель инклюзивного образования для детей с ОВЗ // Образовательная социальная сеть nsportal.ru. 2022. https://nsportal.ru/shkola/materialy-metodicheskikh-obedinenii/library/2022/03/28/resursnyy-klass-kak-perspektivnaya/
8. Никитенко И.М., Жогова Д.В. Метод сенсорной интеграции как фактор социализации детей дошкольного возраста с ограниченными возможностями здоровья // Наука и практика в образовании: электронный научный журнал. 2024. Т. 5. № 5. С. 174-179.
9. Погонина О.Г. Модель «Ресурсный класс» для инклюзии детей с РАС с точки зрения образовательного менеджмента: риски и возможности // Аутизм и нарушения развития. 2016. Т. 14. № 3. С. 55-62.
10. Приказ Минтруда России от 26.06.2023 г. № 545н «Об утверждении Порядка разработки и реализации индивидуальной программы реабилитации или абилитации инвалида, индивидуальной программы реабилитации или абилитации ребенка-инвалида, выдаваемых федеральными учреждениями медико-социальной экспертизы, и их форм» // garant.ru. 2023.
11. Самсонова Е.В. Профессиональная подготовка тьюторов, сопровождающих обучающихся с ограниченными возможностями здоровья в условиях инклюзивного образования: мет. рек-и для пед. вузов и институтов развития образования. М.: Московский государственный психолого-педагогический университет, 2022. 142 с.
12. Создание инклюзивной образовательной среды в образовательных организациях: методические рекомендации для руководящих и педагогических работников общеобразовательных организаций. Под ред. С.В. Алехиной, Е.В. Самсоновой. М.: Московский государственный психолого-педагогический университет, 2022. 151 с.
13. Стандартные правила обеспечения равных возможностей для инвалидов. Приняты 20 декабря 1993 г. Генеральной Ассамблей ООН // un.org. 1993. https://www.un.org/ru/documents/decl_conv/conventions/disabled.shtml
14. Iarskaia-Smirnova E., Bolshakov N., Walker C. Inclusive education in Eastern Europe and the South Caucasus: Comparing parental satisfaction // Children and youth services review. 2025. Vol. 169. Art. 108087.
15. Russo G., Masini A., Dallolio L., Ceciliani A. Primary and middle school students' views on inclusive physical education: Perceptions, practices, and future direction // Heliyon. 2024.

Resource zone and resource class as inclusive education models

Dina Yu. Anufrieva
Doctor of Pedagogical Sciences, Associate Professor, Head of the Department of Pedagogy, Psychology and Sociology
Siberian University of Consumer Cooperation
Novosibirsk, Russia
dinaanufrieva@rambler.ru
ORCID 0000-0002-4313-6333

Vadim D. Aksenov
Master's student
Siberian University of Consumer Cooperation
Novosibirsk, Russia
aksenov.vadim00@mail.ru
ORCID 0000-0000-0000-0000

Received 01.04.2025
Accepted 21.05.2025
Published 30.06.2025

UDC 37.031(470.4)
DOI 10.25726/z6235-8994-7925-q
EDN ZNXVQJ
VAK 5.8.1. General pedagogy, history of pedagogy and education (pedagogical sciences)
OECD 05.03.HA. EDUCATION & EDUCATIONAL RESEARCH

Abstract

The article raises the problem of organizing conditions for students with disabilities to fully participate in a regular learning environment on an ongoing basis. The modern context of the term «inclusive education» is emphasized, which has replaced the concept of integration as a child's adaptation to the school environment, while inclusion aims to adapt the environment to meet the current and potential needs of the student. The article reveals the importance of the resource zone and resource class as models of inclusive learning that allow you to focus the maximum possible resources for an educational organization: organizational, environmental, personnel, contributing to the active inclusion of students with various disabilities in educational activities. It is concluded that it is necessary to develop and implement individual educational routes for students with disabilities, which will achieve qualitative results in changing the elements of sensory functions of cognitive processes, normalize and stabilize physical and psycho-emotional states.

Keywords

educational environment, inclusive education, resource zone, resource classroom, students with disabilities.

References

1. Abikova A.K., Kudrina S.V., Rimkeviciene O.A. Resource zone as an effective mechanism for the implementation of inclusive education for various groups of children with disabilities // Special education and socio-cultural integration: mat. of the Inter. scien. and prac. conf. (October 11-12, 2019, Saratov). Saratov: Saratov Source, 2019. pp. 5-12

2. Alyokhina S.V., Shemanov A.Yu. Philosophical and methodological foundations of inclusive education: an educational and methodical manual. M.: Moscow State Psychological and Pedagogical University, 2022. 218 p.

3. Barinova E.B. Features of the implementation of inclusive education in the Russian Federation at the present stage // Modern education. 2020. № 1. pp. 53-63.

4. Zhavoronkov R.N. The organization of inclusive education of persons with disabilities in Russia at the present stage // Actual problems of psychological rehabilitation of persons with disabilities: mat. of the Inter. scien. and prac. conf. (December 5-6, 2011, Moscow). M.: 2011. pp. 158-163.

5. Convention on the Rights of Persons with Disabilities: adopted by UN General Assembly Resolution № 61/106 of December 13, 2006 // un.org. 2006. https://www.un.org/ru/documents/decl_conv/conventions/disability.shtml

6. Mandel B.R. Psychological and pedagogical support of the educational process in a modern university: study guide. M.; Berlin: Direct-Media, 2016.

7. Nekrasov N.S. The «Resource class» as a promising model of inclusive education for children with disabilities // Educational social network nsportal.ru. 2022. https://nsportal.ru/shkola/materialy-metodicheskikh-obedinenii/library/2022/03/28/resursnyy-klass-kak-perspektivnaya/

8. Nikitenko I.M., Zhogova D.V. Sensory integration method as a factor of socialization of preschool children with disabilities // Science and practice in education: electronic scientific journal. 2024. Vol. 5. № 5. pp. 174-179.

9. Pogonina O.G. The «Resource class» model for the inclusion of children with ASD from the point of view of educational management: risks and opportunities // Autism and developmental disorders. 2016. Vol. 14. № 3. pp. 55-62.

10. Order of the Ministry of Labor of the Russian Federation dated 06/26/2023 No. 545n «On approval of the Procedure for developing and implementing an individual rehabilitation or habilitation program for a disabled person, an individual rehabilitation or habilitation program for a disabled child, issued by federal institutions of medical and social expertise, and their forms» // garant.ru. 2023.

11. Samsonova E.V. Professional training of tutors accompanying students with disabilities in inclusive education: met. rec. and for pedagogical universities and institutes of educational development. M.: Moscow State Psychological and Pedagogical University, 2022. 142 p.

12. Creating an inclusive educational environment in educational institutions: methodological recommendations for managers and teachers of educational institutions. Eds. by S.V. Alyokhina, E.V. Samsonova. Moscow: Moscow State Psychological and Pedagogical University, 2022. 151 p.

13. Standard Rules for Ensuring Equal Opportunities for Persons with Disabilities. Adopted on December 20, 1993 by the UN General Assembly // un.org. 1993. https://www.un.org/ru/documents/decl_conv/conventions/disabled.shtml

14. Iarskaia-Smirnova E., Bolshakov N., Walker C. Inclusive education in Eastern Europe and the South Caucasus: Comparing parental satisfaction // Children and youth services review. 2025. Vol. 169. Art. 108087.

15. Russo G., Masini A., Dallolio L., Ceciliani A. Primary and middle school students' views on inclusive physical education: Perceptions, practices, and future direction // Heliyon. 2024.

ТЕХНОЛОГИЗАЦИЯ ПЕДАГОГИЧЕСКОГО ПРОЦЕССА

Гибридное обучение: преимущества и ограничения

Залиха Усмановна Хакиева
Кандидат филологических наук, доцент
Чеченский государственный педагогический университет
Грозный, Россия
Кандидат филологических наук, доцент
Чеченский государственный университет им. А.А. Кадырова
Грозный, Россия
Zalikha_khakieva@mail.ru
ORCID 0000-0001-8323-589X

Белкис Якубовна Цурова
Старший преподаватель
Ингушский государственный университет
Магас, Россия
bikisa7@mail.ru
ORCID 0000-0000-0000-0000

Поступила в редакцию 07.04.2025
Принята 28.05.2025
Опубликована 30.06.2025

УДК 347.727
DOI 10.25726/o4657-4172-2243-k
EDN XUBSQJ
ВАК 5.8.7. Методология и технология профессионального образования (педагогические науки)
OECD 05.03.HE. EDUCATION, SPECIAL

Аннотация

В статье описывается понятие и преимущества гибридного обучения. Термин «гибридное обучение» обозначает модель, при которой дистанционное и традиционное обучение смешиваются так, что часть учащихся находится в одной аудитории с преподавателем, в то время как остальные учащиеся не присутствуют в аудитории напрямую, но принимают участие в уроке дистанционно. Исследователи оценивают такой формат как перспективное направление образования, но глубоких исследований его эффективности не так много, хотя ряд исследований показывает рост успеваемости студентов при использовании данного типа организации учебного процесса.

Ключевые слова

гибридное обучение, образование, смешанное обучение, дистанционное обучение.

Введение

В настоящее время организация процесса образования меняется, это обусловлено сразу несколькими факторами. Существующая система образования не устраивает все больше педагогов и ученых, что следует из значительного количества научных работ с критикой школьного и высшего образования (А.Г. Асмолов, В.В. Кравцов, Н.Н. Савельева, Т.В. Черных и др.). Система образования при этом в целом готова меняться. Развитие новых компьютерных технологий и ресурсов дает шанс

выстроить совершенно новые модели взаимодействия учителей и учащихся, преподавателей и студентов.

Потенциальные возможности организации образовательной деятельности с опорой на средства электронного обучения нормативно прописаны в Федеральном законе № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации» от 29 декабря 2012 года (ред. от 30.12.2021) (Баранников, 2023). Например, к компетенции образовательной организации относятся использование и совершенствование методов электронного обучения (ст. 28); при реализации образовательных программ используются дистанционные образовательные технологии, электронное обучение (ст. 13); организации вправе применять электронное обучение, дистанционные образовательные технологии (ст. 16).

В статье 16, пункт 1 сказано: «Под электронным обучением понимается организация образовательной деятельности с применением содержащейся в базах данных и используемой при реализации образовательных программ информации и обеспечивающих ее обработку информационных технологий, технических средств, а также информационно-телекоммуникационных сетей, обеспечивающих передачу по линиям связи указанной информации, взаимодействие обучающихся и педагогических работников» (Федеральный закон от 29.12.2012 № 273-ФЗ, 2012).

Предметом настоящего исследования является гибридное обучение как потенциал современного образовательного процесса.

Подтверждением актуальности исследования можно назвать те противоречия, которые возникают при любом обсуждении модели гибридного обучения. В целом, потенциал модели гибридного обучения достаточно очевиден, но одновременно с этим многие педагоги и студенты, а также родители учащихся школ выступают резко против дистанционных и гибридных технологий. Они считают, что дистанционное обучение снижает качество обучения.

Профессиональные педагоги часто понимают, что это не так, они видят другую проблему – многие дидактические приемы не работают в условиях, при которых часть учащихся находится не в учебной аудитории. Ученые пока еще не могут сослаться на данные, демонстрирующие эффективность дистанционного и гибридного обучения из-за недостатка научных исследований в этой области. Использование гибридного обучения предполагает определенную самостоятельность учащихся, и в результате возникает другая проблема: несмотря на важность самостоятельной работы, самостоятельности практически не учат.

Цель исследования: проанализировать гибридное обучение как потенциал современного образовательного процесса; основная задача – описать понятие и преимущества гибридного обучения.

Материалы и методы исследования

Гибридное обучение стало сегодня довольно распространенной моделью образования, но до сих пор нет не только общепризнанного определения того, что это такое, но нет и полного описания всех его возможных моделей. Все это говорит в пользу того, что перед нами новая и развивающаяся модель, потенциал которой пока еще не ясен, что не означает ненужности ее исследования. Наоборот, именно факт неоднозначности в понимании явления гибридного обучения показывает, что этот вопрос надо изучать для того, чтобы прийти к какому-то выводу.

Мировой опыт новых образовательных технологий получил развитие в последние несколько лет, что было связано с вынужденной мерой карантина в период пандемии. Общение напрямую между людьми было в это время ограничено; поэтому школы и высшие учебные заведения ушли на дистанционное обучение. И после того, как пандемия закончилась, многие российские образовательные учреждения, особенно в области высшего и дополнительного образования, продолжили развивать и поддерживать формат гибридного обучения.

«Смешанное обучение» (blended learning) – так в англоязычном научном дискурсе называется обучение, опосредованное компьютерными технологиями (Garrison, 2004). В последующих работах для обозначения нового формата обучения в текстах научных публикаций, ссылающихся друг на друга, а иногда и в одной и той же работе взаимозаменяемо использовались понятия «blended learning» и «hybrid learning».

В некоторых ранних работах понятия «гибридное обучение» и «смешанное обучение» использовались, как синимы. До сих пор можно встретить работы, где эти два понятия смешиваются, хотя на самом деле в настоящее время понимают совершенно разные форматы обучения. «Смешанным» в настоящее время называют вообще все модели получения знаний, в которых есть смешение приемов обучения (например, если часть информации учащиеся получают дистанционно, а часть – на очных встречах).

В «смешанное обучение» сегодня, как правило, вносятся все учебные курсы, в которых часть занятий проводится в удаленном формате. Учащиеся при этом получают множество заданий для самостоятельной работы, что сближает такое обучения с привычной практикой заочного обучения (Ломоносова, 2016).

Результаты и обсуждение

«Гибридное обучение» выделилось из смешанной модели благодаря развитию новых технологий. В прошлом просто не было возможности проводить видеоконференции. Сегодня общение по интернету можно вести так, что это будет фактически прямое общение в режиме реального времени. Если при этом вся группа учащихся располагается физически отдельно от преподавателя, то можно говорить о «дистанционном обучении». Но можно попробовать расположить часть учащихся непосредственно в учебной аудитории, а вторую часть подключить к занятию через интернет, и именно такую модель прямого общения учащегося с преподавателем относят к гибридному обучению.

Таким образом, сейчас выделяются смешанное обучение, дистанционное обучение и гибридное обучение, и это три совершенно разные модели. Гибридное обучение не предполагает революционных изменений в формах обучения, это по-прежнему может быть лекция, урок или семинар, суть состоит в том, что часть учебной группы физически отсутствует, принимая при этом прямое синхронное участие в работе. Гибридное обучение предполагает общение всех трех участников: преподавателя, присутствующих учащихся и тех учащихся, кто подключен к занятию через интернет.

К.А. Баранников указывает, что основным признаком гибридного обучения выступает синхронность взаимодействия всех участников образовательного процесса. Гибридное обучение предполагает участие в образовательном событии (в образовательном пространстве) учащихся, непосредственно взаимодействующих между собой и с преподавателем в учебной аудитории, а также обучающихся, синхронно взаимодействующих с участниками образовательного события посредством подключения по видеоконференцсвязи. Такое понимание гибридного обучения закрепилось в высшем образовании, включая российские вузы, такие как ТГУ, СПбГУ, МГПУ, его распространению способствовал вынужденный переход к такому формату обучения в пандемию (Баранников, 2023).

Более точными определениями исследуемого в данной работе явления следует считать «гибридный формат обучения», «занятие (курс) в гибридном формате», «гибридный формат преподавания» или «гибридный режим организации образовательной деятельности». Все эти понятия объединяет их противопоставление смешанной модели, которое предполагает чередование синхронного и асинхронного формата обучения.

Формой собственно общения может выступать лекция, урок, семинар, лабораторная работа и любой прочий тип обучения. Гибридное обучение не предполагает, что педагог использует какую-либо инновационную форму обучения. Следовательно, гибридная сущность такого обучения связана, в общем, с техническим параметром.

Используя гибридную модель, учащиеся могут принимать полноценное участие в процессе обучения; он может слышать педагога, видеть все учебные материалы, слышать реплики тех, кто находится в аудитории. Он сам может вступить в общение с педагогом.

Преподаватель видит перед собой сразу две группы учащихся, просто одна часть находится прямо перед ним в аудитории, а вторая часть находится «в цифровом виде», например, их видно на экране ноутбука. Но им точно так же нужно объяснять материал, отвечать на их вопросы, выставлять им оценки. Они полностью вовлечены в учебный процесс. Никакой разницы между учащимися нет, просто часть их присутствует в аудитории в удаленном формате.

На данный момент понятийный аппарат в этой области не сформировался (Нагаева, 22). В целом под гибридным обучением следует понимать синхронный процесс обучения, когда во время очного аудиторного занятия обучающиеся делятся на два типа: студенты, присутствующие на занятии, и студенты, присоединяющиеся к аудиторному занятию виртуально с помощью технологии видеоконференций (Бекишева, 2022). Гибридное обучение – это формат, при котором часть учащихся занимается с преподавателем вживую в специально оборудованном классе, а в это же время другая часть подключается удаленно (Что такое гибридное обучение, в чем его особенности и преимущества, 2025).

Итак, перед преподавателем одновременно располагаются сразу две разные группы учащихся. Содержание учебного материала для обеих групп абсолютно одинаковое. Все студенты выполняют одинаковые задания, проводят одинаковые лабораторные работы, отвечают на одинаковые вопросы преподавателя. Единственная разница между ними состоит в том, что некоторые студенты физически находятся не в учебной аудитории и с ними налажена связь через интернет.

Роль педагога в такой модели неизменна по сравнению с традиционной моделью, в ней ничего нового не появляется, он ведет занятие и излагает необходимый учебный материал так, как обычно. Но на него возлагаются некоторые новые функции. Так, он должен говорить так, чтобы его могли слышать те, кто подключен к занятию через интернет, ему необходимо располагать учебные материалы так, чтобы дистанционные учащиеся их могли видеть. Техническая сторона гибридного обучения выступает как важнейшая его часть.

Исследователи указывают на то, что гибридный формат тесно связан с понятием «интерактивное обучение». До последнего времени в обучении применялся так называемый «фронтальный» тип взаимодействия преподавателя и учащихся. Он подразумевает, что педагог ведет занятие (урок, семинар и др.) и при этом руководит действиями всех учеников, которые перед ним находятся. Такой подход удобен для учителя, но он лишает учащихся активности и инициативности, лишает их свободы в реализации собственных стратегий. Интерактивное обучение дает учащимся больше свободы выбора (Хорн, 2015).

Гибридное обучение имеет ряд преимуществ. Так, учащийся получает возможность уехать на время и принимать участие в изучении материала дистанционно; он может не прерывать обучение в образовательном учреждении, если по каким-то причинам ему приходится уехать из города; студент может не присутствовать на занятии в случае легкого инфекционного заболевания. Кроме того, свобода действия часто повышает мотивацию студентов к обучению (Материалы II Международной конференции по новым образовательным технологиям «EdCrunch-2015», 2015).

В настоящее время уже проведены некоторые предварительные исследования эффективности гибридного обучения, и есть признаки того, что оно повышает успеваемость студентов (рис. 1).

Такой результат объясняется, по-видимому, не только повышенной эффективностью гибридного обучения как такового: учащиеся, выбирающие такой формат обучения, часто еще до этого показывают высокие результаты в обучении. И именно уверенность в своих силах способствует выбору ими гибридного формата.

В исследованиях также указывается на то, что гибридное обучения развивает у учащихся ряд полезных навыков, напрямую не связанных с учебным материалом (рис. 2).

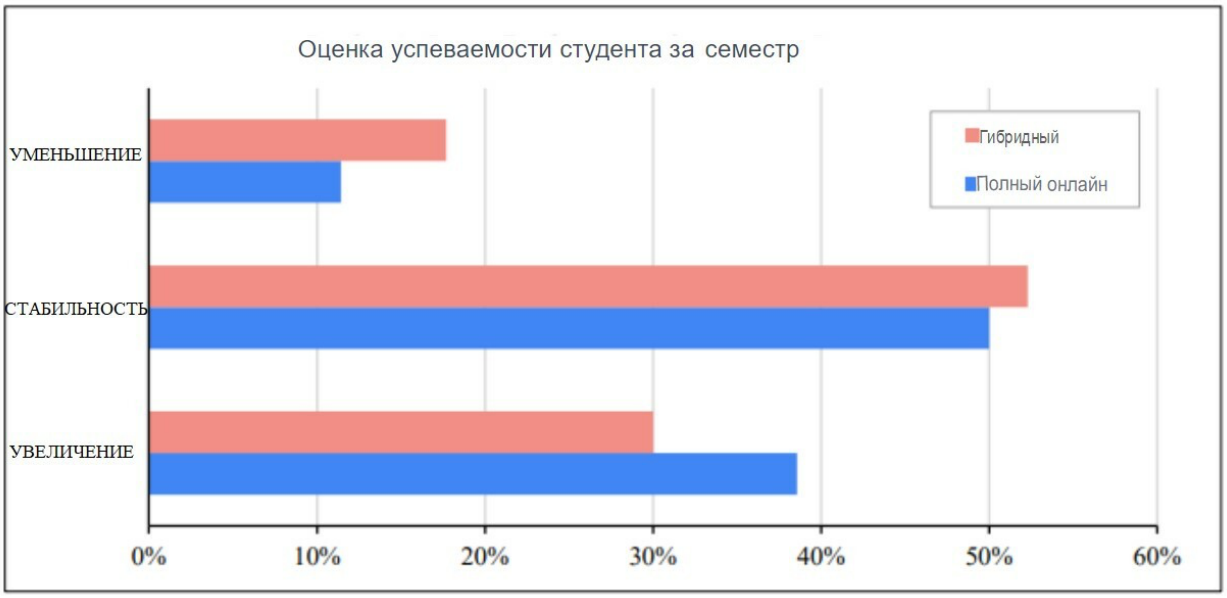


Рисунок 1. Сравнительные показатели успеваемости студентов на гибридном обучении (красный цвет) и студентов обычного отделения (синий цвет) (Kazui, 2022)

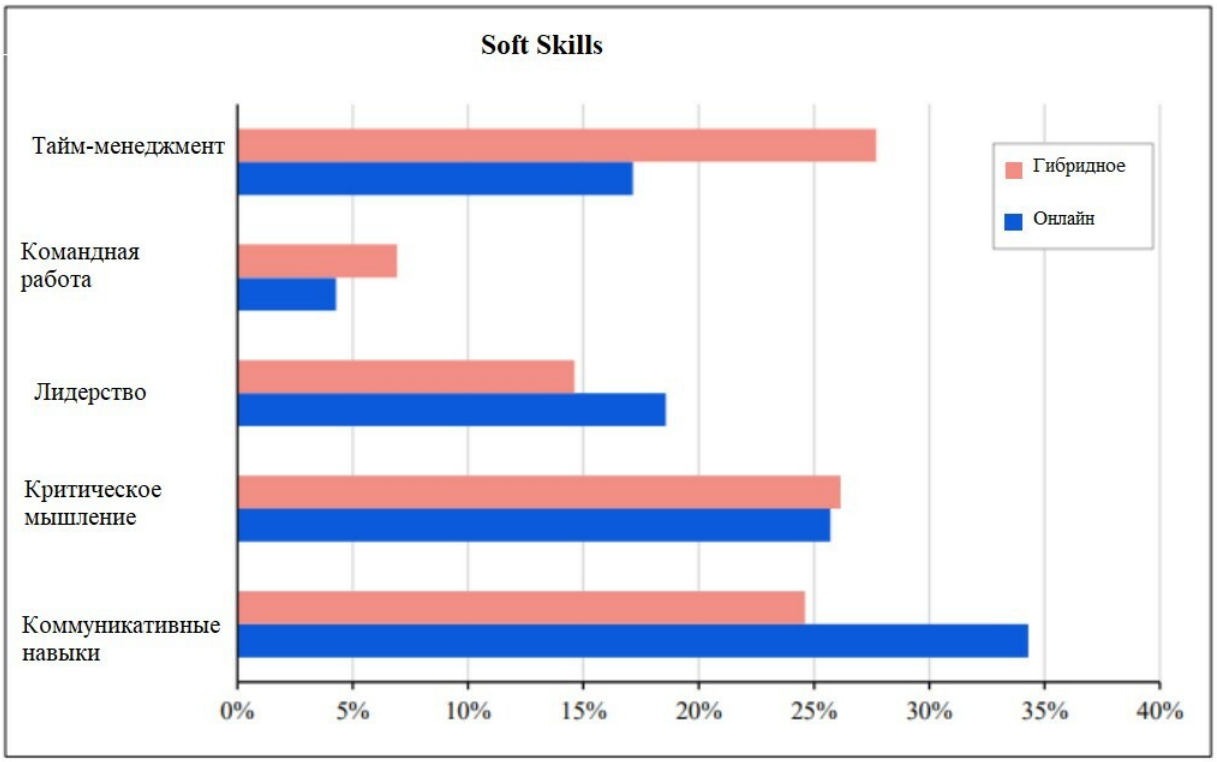


Рисунок 2. Сравнительные показатели навыков студентов на гибридном обучении (красный цвет) и студентов обычного отделения (синий цвет) [34]

Как видно, гибридное обучение особенно полезно для развития навыка управления своим временем, здесь студенты на гибридном обучении показывают гораздо более высокий уровень, по сравнению с обычными учащимися. Студенты на гибридном обучении обладают более высокими навыками командной работы и имеют лучшее критическое мышление. Однако гибридное обучение негативно влияет на лидерские навыки и коммуникативные навыки, здесь студенты гибридного формата отстают от своих сокурсников.

К недостаткам гибридного обучения можно отнести и технические требования к его организации (наличие устойчивого интернета). Такое обучение потребует от учащихся самоконтроля, самостоятельности, элементарного умения не забыть про то, что сегодня у него занятие.

Заключение

Таким образом, гибридное обучение – это новый образовательный формат, при котором часть учащихся присутствуют на занятии, а вторая часть находится за пределами аудитории и подключается к работе с помощью интернета. Небольшой опыт использования такого формата ведет к тому, что пока еще часто смешиваются понятия «гибридный», «смешанный» и «дистанционный» формат. Но гибридное обучение отличается от смешанного (часть заданий выполняется в очном режиме, часть заданий учащиеся выполняют онлайн), и от дистанционного обучения (при котором все учащиеся находятся вне аудитории). Причиной распространения такой формы образования, как гибридный формат, являются новые технологии, позволяющие проводить видеоконференции, вебинары и другие подобные встречи, участники которых общаются только при помощи цифровых технологий. Хотя в целом такие способы связи между людьми уже получили широкое распространение, в образовании такие технологии применяются сравнительно недавно.

Исследователи оценивают такой формат как перспективное направление образования, но глубоких исследований его эффективности пока что не так много, хотя ряд исследований показывает рост успеваемости студентов при использовании данного типа организации учебного процесса.

Список литературы

1. Баранников К.А., Ананин Д.П., Стрикун Н.Г., Алканова О.Н., Байзаров А.Е. Гибридное обучение: российская и зарубежная практика // Вопросы образования. 2023. № 2. С. 33-69.
2. Бекишева Т. Чем гибридное обучение отличается от смешанного // skillbox.ru. 2022. https://skillbox.ru/media/education/chto-takoe-gibridnoe-obuchenie-i-v-chyem-ego-osobennost/
3. Ломоносова Н.В. Анализ современных методов электронного обучения студентов // Перспективы развития отечественного образования: приоритеты и решения: Сборник статей восьмых всероссийских Шамовских педагогических чтений научной школы управления образовательными системами. М.: МПГУ, 2016. С. 468-472.
4. Материалы II Международной конференции по новым образовательным технологиям «EdCrunch-2015». М.: НИТУ «МИСиС», 2015.
5. Нагаева И.А. Гибридное обучение как потенциал современного образовательного процесса // Отечественная и зарубежная педагогика. 2022. Т. 1. № 3. С. 126-139.
6. Федеральный закон «Об образовании в Российской Федерации» от 29.12.2012 № 273-ФЗ (ред. от 13.07.2015 с изм. и доп., вступ. в силу с 24.07.2015) // consultant.ru. 2012.
7. Хорн М., Стейкер Х. Смешанное обучение. Использование прорывных инноваций для улучшения школьного образования // imc-yal72.ru. 2015. http://imc-yal72.ru/images/1_4.pdf
8. Что такое гибридное обучение, в чем его особенности и преимущества // zenclass.ru. 2025. https://zenclass.ru/ponyatno/hybrid-learning?ysclid=ltk7m29oba556673938/
9. 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.
10. Kazui I.Y. Investigation of the effectiveness of hybrid learning on academic achievement: a meta-analysis study // Journal of progressive education. Vol. 18. 2022.pp. 249-265.

Hybrid learning: advantages and limitations

Zalikha U. Khakieva
Candidate of Philological Sciences, Associate Professor
Chechen State Pedagogical University
Grozny, Russia
Candidate of Philological Sciences, Associate Professor
Chechen State University named after A.A. Kadyrov
Grozny, Russia
Zalikha_khakieva@mail.ru
ORCID 0000-0001-8323-589X

Belkis Ya. Tsurova
Senior Lecturer
Ingush State University
Magas, Russia
bikisa7@mail.ru
ORCID 0000-0000-0000-0000

Received 07.04.2025
Accepted 28.05.2025
Published 30.06.2025

UDC 347.727
DOI 10.25726/o4657-4172-2243-k
EDN XUBSQJ
VAK 5.8.7. Methodology and technology of vocational education (pedagogical sciences)
OECD 05.03.HE. EDUCATION, SPECIAL

Abstract

This article describes the concept and benefits of hybrid learning. The term 'hybrid learning' refers to a model that blends distance and traditional learning so that some students are in the same classroom with the teacher, while others are not in the classroom but participate in the lesson remotely. Researchers consider this format to be a promising direction in education, but there are not many in-depth studies of its effectiveness, although a number of studies show an increase in student achievement when using this type of organisation of the learning process.

Keywords

hybrid learning, education, blended learning, distance learning.

References

1. Barannikov K.A., Ananin D.P., Strikun N.G., Alkanova O.N., Baizarov A.E. Hybrid education: Russian and foreign practice // Questions of education. № 2. pp. 33-69.
2. Bekicheva T. Some kind of hybrid education differs from others // skillbox.ru. 2022. https://skillbox.ru/media/education/chto-takoe-gibridnoe-obuchenie-i-v-chyem-ego-osobennost/
3. Lomonosova N.V. Analysis of modern methods of e-learning for students // Prospects for the development of domestic education: priorities and solutions: Collection of articles of the eighth All-Russian Shamov pedagogical readings of the scientific school of Educational systems Management. Moscow: Moscow State University, 2016. pp. 468-472.

4. Proceedings of the Second International conference on new educational technologies «EdCrunch-2015». M.: National Research Technological University Moscow Institute of Steels and Alloys, 2015.
5. Nagaeva I.A. Hybrid learning as a potential of the modern educational process // Domestic and foreign pedagogy. 2022. Vol. 1. № 3. pp. 126-139.
6. Federal Law «On Education in the Russian Federation» dated December 29, 2012 № 273-F3 (as amended on July 13, 2015 with amendments and additions, intro. valid from 07.24.2015) // consultant.ru. 2012.
7. Horn M., Staker H. Blended learning. Using breakthrough software for teaching public education // imc-yal72.ru. 2015. http://imc-yal72.ru/images/1_4.pdf
8. What is hybrid education, what is it necessary for, and who is it // zenclass.ru. 2025. https://zenclass.ru/ponyatno/hybrid-learning?ysclid=ltk7m29oba556673938/
9. Garrison D.R., Kanuka H. Blended learning: unlocking its transformational potential in higher education // The Internet and higher education. 2004. Vol. 7. № 2. pp. 95-105.
10. Kazui I.Y. A study of the influence of hybrid learning on academic performance: a meta-analysis // Journal of progressive education. Vol. 18. 2022. pp. 249-265.

Педагогические условия и средства реализации педагогической поддержки подготовки студентов технического вуза в области жилищного хозяйства, коммунальной инфраструктуры

Эдуард Григорьевич Скибицкий
Доктор педагогических наук, профессор
Новосибирский государственный архитектурно-строительный университет Сибстрин
Новосибирск, Россия
skibit@yandex.ru
ORCID 0000-0000-0000-0000

Марина Владимировна Евдокименко
Старший преподаватель кафедры Экономики, управления, социологии и педагогики
Новосибирский государственный архитектурно-строительный университет Сибстрин
Новосибирск, Россия
m.v.evdokimenko@inbox.ru
ORCID 0000-0000-0000-0000

Поступила в редакцию 08.04.2025
Принята 28.05.2025
Опубликована 30.06.2025

УДК 378.4:378.02
DOI 10.25726/q8712-3471-9017-h
EDN ZTTENA
ВАК 5.8.7. Методология и технология профессионального образования (педагогические науки)
OECD 05.03.HE. EDUCATION, SPECIAL

Аннотация

Подготовка студентов в технических вузах в области жилищного хозяйства, коммунальной инфраструктуры имеет свои особенности, накладывающие определенные требования к выбору средств педагогической коммуникации воспитания, образования и обучения. Условия применения педагогической поддержки зависят не только от уровня квалификации профессорско-преподавательского состава, но и от современных требований, предъявляемых к уровню подготовки студентов в данной области и вида формируемых компетенций.

Ключевые слова

педагогические условия, педагогическая поддержка, подготовка студентов, технический вуз, область ЖКХ и КИ.

Введение

По мнению исследователей (В.И. Андреев, Н.М. Яковлева, А.Я. Найн, Н.В. Ипполитова, Н.С. Стерхов, А.А. Володина, Н.Г. Бондаренко и др.), результативность профессиональной подготовки студентов, зависит от разработки и применения в учебном процессе современных педагогических технологий и разнообразных средств педагогической коммуникации СПК: методы, организационные формы и средства. Они входят в структуру педагогической поддержки.

На основе проведенных исследований установлено, что результативность ее применения зависит от выполнения педагогических условий. Для лучшего понимания понятия «педагогические условия» рассмотрим различные подходы к их определению (рис. 1)

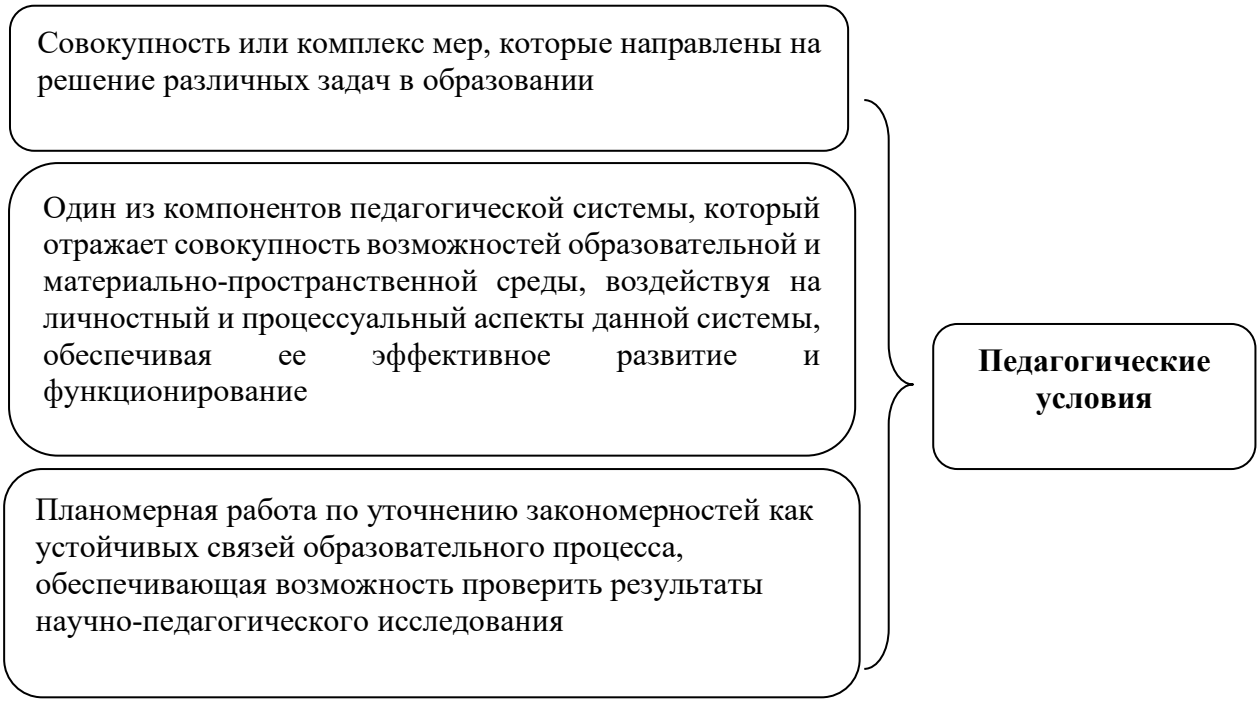


Рисунок 1. Один из вариантов определения понятия «педагогические условия»

Материалы и методы исследования

По одной из классификаций ряд исследователей, в частности, В.И. Андреев, А.Я. Найн, Н.М. Яковлева и др., рассматривают словосочетание «педагогические условия» как «совокупность каких-либо мер педагогического воздействия и возможностей материально-пространственной среды» (Володин, 2014).

В рамках этого подхода, В.И. Андреев, под педагогическими условиями понимает «комплекс мер, содержание, методы, приемы и организационные формы обучения и воспитания», В.А. Беликов рассматривает педагогические условия как «совокупность объективных возможностей содержания, форм, методов и материально-пространственной среды, направленных на решение поставленных в педагогике задач», а А.Я. Найн говорит, что педагогические условия есть «совокупность объективных возможностей содержания, форм, методов, средств и материально-пространственной среды, направленных на решение поставленных задач» (Володин, 2014).

Другие авторы, такие как Н.В. Ипполитова, Н.С. Стерхова, М.В. Зверева, рассматривают педагогические условия как компонент педагогической системы. Так, Н.В. Ипполитова и Н.С. Стерхова в своем исследовании утверждают, что «педагогические условия – это компонент педагогической системы, отражающий совокупность внутренних (обеспечивающих развитие личностного аспекта субъектов образовательного процесса) и внешних (содействующих реализации процессуального аспекта системы) элементов, обеспечивающих её эффективное функционирование и дальнейшее развитие» (Ипполитова, 2012).

Согласно точке зрения М.В. Зверевой, педагогические условия являются «содержательной характеристикой одного из компонентов педагогической системы, в качестве, которого выступают содержание, организационные формы, средства обучения и характер взаимоотношений между учителем и учениками» (Ипполитова, 2012).

Сторонники третьего подхода – Б.В. Куприянов, С.А. Дынина и др. – рассматривают педагогические условия как планомерную работу по уточнению закономерностей как устойчивых связей образовательного процесса, обеспечивающая возможность проверяемости результатов научно-педагогического исследования [(Ипполитова, 2012).

Исследователи Э.Г. Скибицкий, И.Ю. Скибицкая и Н.М. Шмидт обращают наше внимание на неоднозначность трактования данного понятия и с одной стороны, рассматривают его «как источник

возникновения, существования, развития самого процесса и возможностей его совершенствования», а с другой стороны указывают, что педагогические условия «…являются своего рода «потенциальной атмосферой» процесса обучения» (Скибицкий, 210).

В.А. Сластенин рассматривает педагогические условия как «обстоятельства, которые обеспечивают наиболее эффективное протекание процессов и явлений, отражают упорядоченность целесообразность их существования» (Бальчугов, 2014), П.И. Пидкасистый определяет условия как «составные части или характеристики среды, в которой развивается обучающийся. Он указывает, что система всех условий образует среду обитания человека» (Бальчугов, 2014), а исследователи А.А. Володин и Н.Г. Бондаренко считают, что педагогические условия – «это характеристика педагогической системы, отражающая совокупность потенциальных возможностей образовательной среды, реализация которых обеспечит эффективное функционирование и развитие педагогической системы» (Володин, 2014).

Результаты и обсуждение

рассмотрение и обобщение опыта трактования словосочетания «педагогические условия» разными авторами позволило дать нам свое определение. «Педагогические условия» – это комплекс факторов, обеспечивающий результативность использования различных СПК педагогической поддержки в процессе подготовки студентов в образовательной организации.

Выполнение данных условий позволяет создать благоприятную среду для достижения поставленных целей в образовательном процессе и развития личности студента. Основные, на наш взгляд, педагогические условия, оказывающие влияние на реализацию педагогической поддержки, рассмотрены нами в табл. 1.

Таблица 1. Основные педагогические условия, влияющие на реализацию педагогической поддержки подготовки студентов

Педагогические условия	Содержание
1. Личностный подход	Учет индивидуальных особенностей каждого студента и ориентация на успех. Адаптация подходов педагогов и дифференцированные методики обучения под потребности конкретного обучающегося, учитывая его уровень знаний, мотивацию, личные цели и интересы.
2. Мотивационная среда	Мотивация у студента - ключевое условие успешной педагогической поддержки. Необходимо: – заинтересовать учащихся предметом изучения; – поддерживать их стремление к саморазвитию и достижению высоких результатов; – использовать разнообразные стимулирующие факторы (поощрение за успехи, участие в конкурсах и проектах, признание достижений).
3. Интеграция теории и практики	Необходимо обеспечить тесную взаимосвязь теоретического и практического компонентов обучения для эффективного освоения учебного материала. Практическое применение полученных знаний (лабораторные работы, проектную деятельность, стажировки и практикумы) помогает студентам лучше понять предмет и развивает навыки решения реальных задач.
4. Инновационные технологии	Использование современных информационных и коммуникационных технологий (электронные учебные материалы, дистанционное обучение, интерактивные

	платформы) – позволяет сделать процесс обучения более доступным и удобным для студентов.
5. Психолого-педагогический климат	Благоприятный психологический климат – доверительные отношения, отсутствие страха перед ошибками и конструктивная критика помогают создать атмосферу, в которой студенты чувствуют себя комфортно и уверенно.
6. Компетентность педагогов	Высокая квалификация преподавателей и постоянное совершенствование своих профессиональных навыков (знание предмета, владение современными методиками обучения, умение организовать учебный процесс и работать с различными категориями студентов.
7. Системность и последовательность	Систематичная и последовательная поддержка в течении всего периода обучения, направленная на постепенное наращивание знаний и умений студентов.
8. Оперативно-обратная связь	Постоянная оперативно - обратная связь – в целях корректировки процесса обучения и улучшения качества предоставляемой поддержки (возможность высказывать свое мнение о ходе обучения, предлагать идеи и замечания).
9. Социальная и психологическая поддержка	Работа кураторов и наставников – помощь в адаптации к новой среде, консультации по личным вопросам, поддержка в трудных жизненных ситуациях.
10. Сотрудничество	Эффективное сотрудничество всех участников образовательного процесса (преподавателей, студентов, администрации вуза, родителей и работодателей) в целях создания оптимальных условий для обучения и развития студентов, обеспечивая их успешную подготовку к будущей профессиональной деятельности.

Перечисленные в таблице 1 педагогические условия являются основой для создания эффективно функционирующей технологии педагогической поддержки, как единой системы, которая способствует подготовке высококвалифицированных специалистов, готовых к решению сложных задач в условиях современного общества.

Проанализировав каждый вид педагогических условий, можно выделить основные направления (аспекты) педагогической поддержки подготовки студентов технического вуза, а именно, комплекс мер и подходов, направленных на создание педагогических условий для успешного развития профессиональных компетенций и личностного роста студентов (рис. 2). Педагогическая поддержка здесь не только включает различные формы взаимодействия между преподавателями и студентами, а также направлена на использование современных образовательных средств, методов и технологий.

Рассмотрим каждое выделенное направление реализации педагогической поддержки.

Современный российский исследователь Т.М. Ковалева индивидуальный подход понимает как «средство преодоления несоответствия между уровнем учебной деятельности, который задается программами, и реальными возможностями ученика усвоить их. Учет особенностей обучающихся осуществляется на каждом этапе обучения: при восприятии цели, мотивации учения, решении учебных задач, определении способов действия и т. д., однако содержание образования здесь заранее предопределено» (Ковалева, 20120).

Э.А. Голубева отмечает, что педагогика индивидуального подхода имеет в виду «не приспособление целей и основного содержания и воспитания к отдельному школьнику, а приспособление форм и методов педагогического воздействия к индивидуальным особенностям с тем, чтобы обеспечить запроектированный уровень развития личности» (Газимова, 2021).

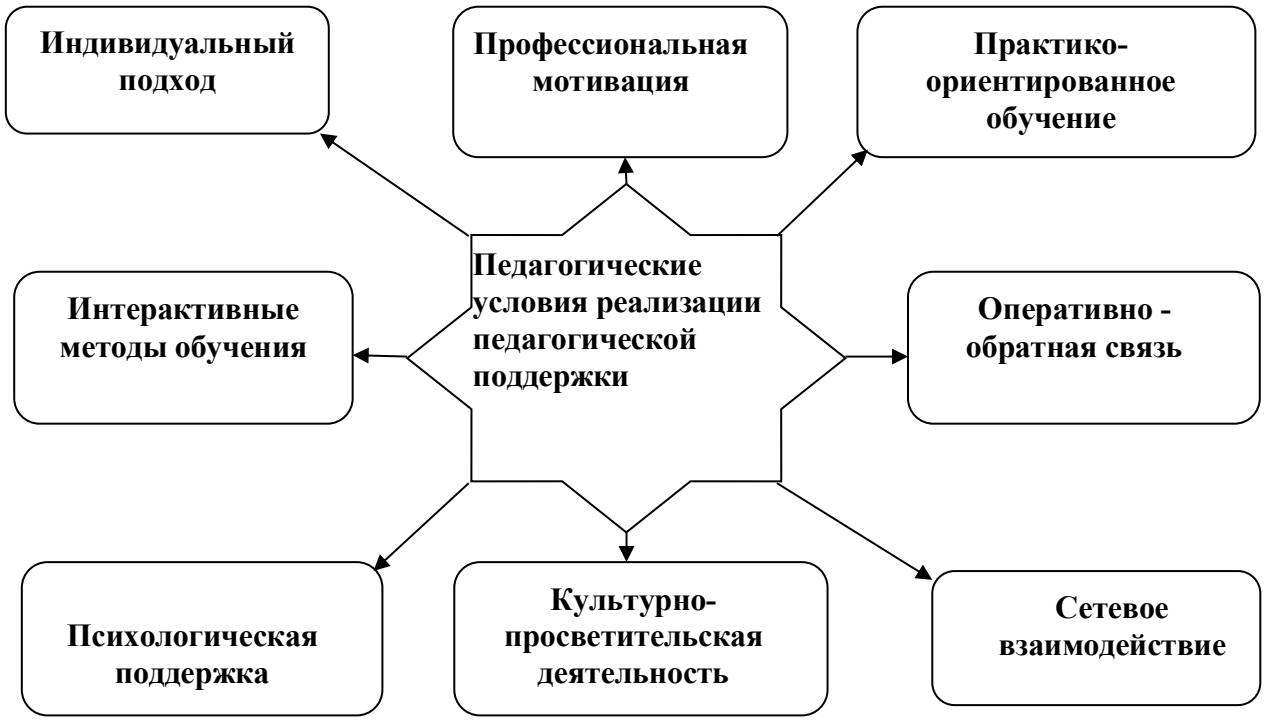


Рисунок 2. Основные аспекты педагогической поддержки

Под использованием индивидуального подхода, как педагогического условия реализации педагогической поддержки, нами понимается не только учет индивидуальных особенностей каждого студента (уровень знаний, интересы, темп усвоения материала), но и возможность разработки индивидуальных учебных планов, а также рекомендаций по индивидуальному обучению. При этом, поскольку обучающийся только овладевает в процессе учебной деятельности умениями решать профессиональные задачи, на наш взгляд, главная задача педагога заключается в формировании ценностного отношения к будущей профессии. Ценностное отношение к будущей специальности является важнейшим фактором, без которого невозможна мотивация к обучению.

Так, как отмечает Е.В. Пестова, ценностное отношение – это умственный акт обучающегося, по которому он осуществляет выбор между объектами по определенным критериям, при этом часть из них относится к ценностям, а А.К. Маркова под мотивом учения понимает «…направленность ученика на различные стороны учебной деятельности, <…> одних мотивирует сам процесс познания (познавательные мотивы, связанные с содержанием учебной деятельности) <…> других отношения с другими людьми (социальные мотивы)…» (Маркова, 1983).

Создание мотивации к профессиональному обучению через интересные задачи, проекты и конкурсы, а также поощрение успехов и достижений студентов позволит сформировать профессиональную мотивацию к образованию и самообразованию на протяжении всей своей профессиональной деятельности.

Если рассматривать процесс обучения через систему практико-ориентированного обучения, то в зависимости от структуры и наполнения образовательного процесса можно выделить несколько подходов. Согласно первому подходу, включение в учебный процесс ознакомительной, производственной и преддипломной практики позволяет реализовать практико-ориентированное обучение и сформировать у обучающихся представление о будущей профессиональной деятельности. Второй «предполагает использование профессионально-ориентированных технологий обучения и методик моделирования будущей профессиональной деятельности», а третий подход основывается на том, что «практико-ориентированное образование, прежде всего, направлено на приобретение опыта практической деятельности, а не только знаний, умений и навыков» (Басик, 2023).

Из вышесказанного можно сделать вывод о том, что практико-ориентированное обучение является одним из важных условий реализации педагогической поддержки и, прежде всего, при подготовке студентов технического вуза. Использование в процессе обучения интерактивных методов обучения, применение современных цифровых инструментов и платформ для дистанционного обучения способствует лучшему усвоению и применению полученных знаний. Эффективность обеспечивается за счет активного включения студентов в процесс обучения, где необходим обязательный контроль, в том числе и за усвоением студентами полученных знаний (осуществление текущего, промежуточного и итогового контроля).

Взаимодействие преподавателя со студентами во время аудиторных занятий, самостоятельная работа во внеаудиторное время, участие в научно-исследовательской работе является той оперативно-обратной связью между студентами и преподавателем, позволяющая гибко встраиваться в учебный процесс в зависимости от особенностей целевой аудитории.

Также регулярное предоставление студентам информации о результатах их учебной деятельности, рекомендаций по улучшению полученных ими результатов, при необходимости организация консультаций и дополнительных занятий, оказание помощи студентам в адаптации к учебному процессу будет являться хорошим результатом не только оперативно-обратной связи, но и хорошей психологической поддержкой студентов. В этой связи хотелось бы обратить внимание на необходимость организации мероприятий, направленных на повышение культурного уровня и расширение кругозора студентов: участие в научных конференциях, выставках, конкурсах, а также сотрудничество с другими вузами и научными организациями (предприятиями) для обмена опытом и знаниями с привлечением специалистов-практиков для проведения лекций и мастер-классов. Все это реализуется в рамках культурно-просветительской деятельности и сетевого взаимодействия.

В контексте подготовки студентов технических вузов в области жилищного хозяйства и коммунальной инфраструктуры, педагогические условия применения педагогической поддержки требуют особого внимания, учитывая особенности данной отрасли.

Педагогическая поддержка подготовки студентов в области жилищного хозяйства и коммунальной инфраструктуры направлена на обеспечение качественного профессионального образования и формирования необходимых компетенций для успешной работы в этих сферах и охватывает несколько ключевых направлений (табл. 2).

Таблица 2. Направления применения педагогической поддержки

Направления	Основные аспекты	Основные направления	Компетенции
1. Развитие профессиональных компетенций.	Обеспечение глубокого понимания и овладение основными профессиональными навыками	Изучение нормативных документов и стандартов	Ознакомление студентов с действующими законами, нормативными актами и стандартами в области жилищного хозяйства и коммунальных услуг
		Проектирование и эксплуатация объектов ЖКХ	Формирование навыков проектирования, эксплуатации и обслуживания жилых зданий, инженерных сетей и оборудования
		Энергосбережение и экологичность	Освоение принципов энергоэффективности

			и устойчивого развития в жилищном хозяйстве и коммунальной инфраструктуре
2. Практическая подготовка	Приобретение необходимых практических навыков как неотъемлемой части подготовки специалистов в области жилищного хозяйства и коммунальной инфраструктуры	Лабораторные работы и практические занятия	Проведение лабораторных исследований, экспериментов и практических занятий, позволяющих закрепить теоретические знания
		Производственные практики и стажировки	Организация стажировок на предприятия ЖКХ, где студенты могут применить полученные знания на практике и познакомиться с особенностями работы в реальных условиях
		Проекты и кейс-стадии	Выполнение проектов и анализ кейсов, основанных на реальных проблемах и задачах, стоящих перед специалистами в данной области
3. Информационно-методическая поддержка	Предоставление студентам доступа к актуальной информации и методическим материалам, которые помогут им в освоении учебного материала и выполнении практических заданий	Электронные библиотеки и базы данных	Доступ к специализированным электронным ресурсам, содержащим научные статьи, учебники, стандарты и другие полезные материалы
		Методические пособия и руководства	Разработка и распространение методических пособий, инструкций и руководств, облегчающих понимание и выполнение учебных заданий
		Онлайн-курсы и вебинары	Организация онлайн-курсов и вебинаров,

			посвящённых актуальным вопросам жилищного хозяйства и коммунальной инфраструктуры
4. Психолого-педагогическая поддержка	Оказание психологической помощи студентам, особенно в период адаптации к учебной программе и на этапе прохождения производственных практик	Консультации и наставничество	Предоставление консультационной помощи и наставничества со стороны опытных преподавателей и специалистов
		Тренинги и семинары	Проведение тренингов и семинаров, направленных на развитие мягких навыков (soft skills), таких как управление временем, стрессоустойчивость, работа в команде и другие
		Социальная адаптация	Помощь в социальной адаптации студентов, особенно первокурсников, к условиям жизни и учёбы в университете
5. Координация с работодателями	Сотрудничество с потенциальными работодателями и профессиональными ассоциациями позволяет улучшить качество подготовки студентов и повысить их шансы на успешное трудоустройство после окончания университета	Совместные проекты и стажировки	Реализация совместных проектов с предприятиями ЖКХ, организация стажировок и практик для студентов
		Профессиональные ассоциации и сообщества	Вступление студентов в профессиональные ассоциации и участие в мероприятиях, организуемых этими сообществами
		Оценка качества подготовки	Получение обратной связи от работодателей относительно соответствия выпускников требованиям рынка труда и внесение изменений в учебные программы на

			основании этой информации
6. Тьюторство и индивидуальное сопровождение	Индивидуальный подход, который учитывает особенности и потребности студентов	Разработка индивидуальных планов обучения	Определение приоритетов и целей обучения, составление плана выполнения учебных заданий
		Решение возникающих трудностей	Консультации по поводу трудностей, возникающих в процессе обучения, и поиск путей их преодоления
		Персональная мотивация	Поддержка и мотивация студентов на протяжении всего периода обучения

Педагогическая поддержка играет важную роль в подготовке квалифицированных специалистов, способных успешно адаптироваться к требованиям современного рынка труда и вносить вклад в развитие науки и техники, и может реализовываться, на наш взгляд, по-разному. Рассмотрим возможные способы реализации педагогической поддержки подготовки студентов технического вуза в области жилищного хозяйства, коммунальной инфраструктуры (табл. 3)

Таблица 3. Способы реализации педагогической поддержки

Способ	Функции	Результат
Создание центров карьеры	Помощь студентам в поиске работы; Организация встреч с работодателями; Проведение тренингов по развитию soft skills.	Высокая степень уверенности и адаптивности, успешности и конкурентоспособности выпускаемых специалистов в области жилищного хозяйства, коммунальной инфраструктуры
Клубы по интересам	Формирование сообществ студентов, объединенных общими интересами (например, робототехника, программирование и т.д.).	
Электронные образовательные ресурсы	Разработка онлайн-курсов, видеолекций, тестовых систем для самостоятельной работы студентов.	

Заключение

Таким образом, подготовка студентов технических вузов в области жилищного хозяйства и коммунальной инфраструктуры напрямую связана с получением обучающимися определенных навыков и компетенций. Реализация эффективных подходов для создания наиболее комфортных педагогических условий при применении технологий педагогической поддержки включает:

1. Актуализацию содержания образовательных курсов и программ. Содержание учебных курсов должно соответствовать современным требованиям и тенденциям в сфере жилищного хозяйства

и коммунальной инфраструктуры. Необходимо регулярно обновлять учебные программы, включая актуальные сведения о новых технологиях, материалах, стандартах и законодательных актах. Это позволит студентам получать знания, которые будут востребованы на практике.

2. Практико-ориентированный подход к построению обучения. Особое внимание, на наш взгляд, необходимо уделять практической составляющей обучения. Курсы должны включать лабораторные занятия, полевые исследования, моделирование реальных ситуаций и решение конкретных инженерных задач. Это поможет студентам приобрести необходимые навыки и опыт, которые пригодятся им в дальнейшей профессиональной деятельности.

3. Междисциплинарный подход. Подготовка специалистов в области жилищного хозяйства и коммунальной инфраструктуры требует интеграции знаний из разных областей: строительства, экологии, управления, экономики, права и других. Поэтому важно развивать междисциплинарные курсы и проекты, которые позволят студентам видеть целостную картину и решать сложные проблемы комплексно.

4. Использование современных технологий в образовании. Применение инновационных технологий в обучении является необходимым условием продвижения и успеха. Например, использование компьютерного моделирования, BIM-технологий (Building Information Modeling), геоинформационных систем (ГИС) и других цифровых инструментов позволит студентам освоить современные методы проектирования и управления объектами жилищно-коммунального хозяйства.

5. Обучение навыкам проектной деятельности. Проектная деятельность является важной частью подготовки специалистов в данной области. Студентов нужно учить разрабатывать и реализовывать проекты, начиная с постановки задач и заканчивая оценкой эффективности решений. Это поможет развить у них навыки планирования, анализа, принятия решений и командной работы.

6. Развитие коммуникативной компетенции студентов. Специалисты в области жилищного хозяйства и коммунальной инфраструктуры должны уметь эффективно общаться как с коллегами, так и с заказчиками, подрядчиками и жителями. Поэтому важно включать в учебные программы тренинги по развитию коммуникативных навыков, ведению переговоров, презентационным техникам и управлению конфликтами.

7. Подготовку к профессиональной сертификации. Многие профессии в данной сфере требуют наличия сертификатов и лицензий. В процессе обучения важно ознакомление студентов о существующих сертификационных программах и построение учебной программы с учетом получения необходимых знаний и умений для повышения конкурентоспособности выпускников на рынке труда.

8. Взаимодействие с профессиональными сообществами. Необходимо установление постоянной коммуникации с компаниями, работающими в сфере жилищного хозяйства и коммунальной инфраструктуры, что позволит студентам получить практические знания и дополнительные возможности для участия в стажировках и совместных проектах, а также даст возможность актуализации учебных программ исходя из современных практических технологий производств.

9. Индивидуальную работа с каждым студентом. Учитывая сложность и многогранность получаемой профессии, важно уделять внимание каждому студенту, помогая ему раскрыть свой внутренний потенциал. Индивидуальные консультации, рекомендации по выбору тем курсовых и дипломных работ, а также дополнительные занятия помогут студентам глубже погрузиться в предмет и достичь лучших результатов.

10. Психологическую поддержку. Работа в сфере жилищного хозяйства и коммунальной инфраструктуры связана с высоким уровнем ответственности. Поэтому оказание студентам психологической поддержки способствует формированию стрессоустойчивости и помогает им справляться с возникающими эмоциональными нагрузками.

Подводя итог, хотелось бы отметить, что все вышеперечисленные педагогические условия позволят, на наш взгляд, обеспечить качественную подготовку студентов технических вузов в области жилищного хозяйства и коммунальной инфраструктуры, способствуя их успешному трудоустройству и карьерному росту.

Список литературы

1. Басик Н.Ю., Г.С. Купалов, И.Л. Мальшакова Значение практико-ориентированного обучения в профессиональной подготовке российских педагогов // Современная высшая школа: инновационный аспект. 2023. Т.15. № 1. С. 50-62.
2. Бальчугов С.Г. Педагогические условия формирования готовности будущего офицера к научно-исследовательской деятельности // Вестник Университета. 2014. № 11. С. 232-239.
3. Володин А.А., Бондаренко Н.Г. Анализ содержания понятия «Организационно-педагогические условия» // Известия ТулГУ. Гуманитарные науки. 2014. №2. С. 143-152.
4. Газимова Т.Р. Определение содержания понятий «индивидуальный подход в обучении» и «индивидуализация обучения» // Научные труды Московского гуманитарного университета. 2021. № 5. С. 17-22.
5. Ипполитова Н.В. Стерхова Н.С. Анализ понятия «педагогические условия»: сущность, классификация // Общее и профессиональное образование. 2012. №1. С. 8-14.
6. Ковалева Т.М. Материалы курса «Основы тьюторского сопровождения в общем образовании»: лекции 1-4. М.: Педагогический университет «Первое сентября», 2010. 56 с.
7. Маркова А.К. Формирование мотивации учения в школьном возрасте: пос. для учителя. М.: Просвещение,1983. 96 с.
8. Скибицкий Э.Г., Скибицкая И.Ю., Шмидт Н.М. Педагогические условия и средства подготовки будущих менеджеров государственного и муниципального управления. Новосибирск: САФБД, 2010. 210 с.

Pedagogical conditions and means of implementing pedagogical support for the training of technical university students in the field of housing and communal infrastructure

Eduard G. Skibitsky
Doctor of Pedagogical Sciences, Professor
Novosibirsk State University of Architecture and Civil Engineering Sibstrin
Novosibirsk, Russia
skibit@yandex.ru
ORCID 0000-0000-0000-0000

Marina V. Evdokimenko
Senior Lecturer at the Department of Economics, Management, Sociology and Pedagogy
Novosibirsk State University of Architecture and Civil Engineering Sibstrin
Novosibirsk, Russia
m.v.evdokimenko@inbox.ru
ORCID 0000-0000-0000-0000

Received 08.04.2025
Accepted 28.05.2025
Published 30.06.2025

UDC 378.4:378.02
DOI 10.25726/q8712-3471-9017-h
EDN ZTTENA

VAK 5.8.7. Methodology and technology of vocational education (pedagogical sciences)
OECD 05.03.HE. EDUCATION, SPECIAL

Abstract

The training of students in technical universities in the field of housing and communal infrastructure has its own characteristics, which impose certain requirements on the choice of means of pedagogical communication of upbringing, education and training. The conditions for the use of pedagogical support depend not only on the level of qualifications of the teaching staff, but also on modern requirements for the level of training of students in this field and the type of competencies being formed.

Keywords

pedagogical conditions, pedagogical support, student training, technical university, housing and communal services and CI.

References

1. Basik N.Yu., G.S. Kupalov, I.L. Malshakova The importance of practice-oriented education in the professional training of Russian teachers // Modern higher school: an innovative aspect. 2023. Vol. 15. № 1. pp. 50-62.
2. Balchugov S.G. Pedagogical conditions for the formation of a future officer's readiness for scientific research activities // Bulletin of the university. 2014. № 11. pp. 232-239.
3. Volodin A.A., Bondarenko N.G. Analysis of the content of the concept of «Organizational and pedagogical conditions» // TulSU bulletin. Humanities. 2014. № 2. pp. 143-152.
4. Gazimova T.R. Definition of the content of the concepts «individual approach to learning» and «individualization of learning» // Moscow University of the Humanities scientific works. 2021. № 5. pp. 17-22.
5. Ippolitova N.V. Sterkhova N.S. Analysis of the concept of «pedagogical conditions»: essence, classification // General and professional education. 2012. № 1. pp. 8-14.
6. Kovaleva T.M. Course materials «Fundamentals of tutor support in general education»: lectures 1-4. M.: Pedagogical University «The First of September», 2010. 56 p.
7. Markova A.K. Formation of learning motivation at school age: a settlement for teachers. M.: Education, 1983. 96 p.
8. Skibitsky E.G., Skibitskaya I.Yu., Schmidt N.M. Pedagogical conditions and means of training future managers of state and municipal administration. Novosibirsk: SAFBD, 2010. 210 p.

Профориентация и формирование проектно-исследовательских компетенций обучающихся 9-11 класса

Николай Григорьевич Носков
Заместитель директора
Инженерная школа им. М.Ю. Цирульникова
Пермь, Россия
nikolaj-noskov@yandex.ru
ORCID 0000-0000-0000-0000

Поступила в редакцию 03.04.2025
Принята 24.05.2025
Опубликована 30.06.2025

УДК 378.4
DOI 10.25726/g6483-7273-0118-a
EDN ZWWYSP
ВАК 5.8.1. Общая педагогика, история педагогики и образования (педагогические науки)
OECD 05.03.HA. EDUCATION & EDUCATIONAL RESEARCH

Аннотация

В статье рассматривается актуальная проблема интеграции профориентационной работы и проектно-исследовательской деятельности в образовательном процессе старшей школы. Анализируются теоретические аспекты профессиональной ориентации и проектно-исследовательских компетенций обучающихся 9-11 классов в контексте современных требований общества и рынка труда. Особое внимание уделяется взаимосвязи профессионального самоопределения старшеклассников с формированием их проектно-исследовательских компетенций. Раскрываются ключевые аспекты этой взаимосвязи: мотивационный, содержательный, практический, личностный, социальный, метапредметный, временной, ресурсный, рефлексивный и инновационный. Обосновывается необходимость системного подхода к развитию проектно-исследовательских компетенций в рамках профориентационной работы как важного фактора подготовки выпускников к успешной профессиональной деятельности в условиях цифровой экономики и быстро меняющегося рынка труда.

Ключевые слова

профессиональная ориентация, проектно-исследовательские компетенции, самоопределение, старшеклассники, образовательный процесс, профильное обучение, цифровизация образования, метапредметные навыки, профессиональная адаптация.

Введение

Актуальность исследования проблемы профориентации и формирования проектно-исследовательских компетенций обучающихся 9-11 классов обусловлена современными требованиями общества и рынка труда к подготовке высококвалифицированных специалистов, способных к самостоятельному решению профессиональных задач и непрерывному самообразованию. В условиях стремительного развития технологий и цифровизации экономики особую значимость приобретает формирование у старшеклассников не только предметных знаний, но и надпредметных компетенций, включающих навыки проектной и исследовательской деятельности. Современная система образования должна обеспечивать подготовку выпускников, способных осознанно выбирать профессиональный путь, критически мыслить, анализировать информацию, выдвигать гипотезы и находить инновационные решения.

Профориентационная работа, интегрированная с проектно-исследовательской деятельностью, позволяет обучающимся получить практический опыт в различных профессиональных областях, развить «soft skills» и сформировать более четкое представление о будущей профессии. Федеральный государственный образовательный стандарт среднего общего образования также подчеркивает важность формирования у обучающихся навыков проектной и исследовательской деятельности как обязательного элемента образовательной программы.

Кроме того, в условиях высокой конкуренции на рынке труда и быстро меняющихся требований к специалистам, особенно важно помочь старшеклассникам развить способности к самоопределению, самореализации и профессиональной адаптации через освоение проектно-исследовательских компетенций. Данное исследование направлено на разработку эффективных механизмов интеграции профориентационной работы и проектно-исследовательской деятельности в образовательном процессе старшей школы, что имеет существенное практическое значение для современной системы образования.

В первую очередь, представляется необходимым раскрыть содержание терминов «профориентация» и «проектно-исследовательские компетенции».

Понятие «профессиональная ориентация» можно рассматривать с различных точек зрения, что позволяет раскрыть его многоаспектность и комплексный характер. С психолого-педагогической точки зрения профессиональная ориентация представляет собой целенаправленный процесс формирования у личности готовности к осознанному профессиональному самоопределению, включающий развитие способности к самопознанию, самоанализу и построению профессиональной траектории развития (Сергеев, 2023).

В социально-экономическом аспекте профориентация выступает как система мероприятий, направленных на подготовку молодежи к выбору профессии с учетом особенностей личности и потребностей рынка труда, что способствует более эффективному распределению трудовых ресурсов в обществе (Белов, 2010).

Материалы и методы исследования

С точки зрения организационно-управленческого подхода профессиональная ориентация рассматривается как комплекс взаимосвязанных экономических, социальных, медицинских, психологических и педагогических мероприятий, направленных на формирование профессионального призвания, выявление способностей, интересов, пригодности и других факторов, влияющих на выбор профессии (Яценко, 2021). В контексте непрерывного образования профориентация представляет собой многоэтапный процесс сопровождения профессионального становления личности, включающий профессиональное просвещение, профессиональную диагностику, профессиональное консультирование, профессиональный отбор и профессиональную адаптацию.

С позиции личностно-ориентированного подхода профессиональная ориентация выступает как система помощи личности в профессиональном самоопределении, основанная на изучении индивидуальных особенностей человека, его потенциальных возможностей и соотнесении их с требованиями различных профессий. В современном информационном обществе профориентация также может рассматриваться как процесс формирования готовности личности к профессиональной мобильности и непрерывному профессиональному развитию в условиях быстро меняющегося рынка труда. Каждый из этих подходов подчеркивает различные аспекты профориентационной работы и дополняет общее понимание данного феномена, что позволяет разрабатывать более эффективные стратегии профориентационной деятельности в образовательных учреждениях.

Результаты и обсуждение

Проблема заключается в том, что процесс профессионального самоопределения характеризуется возрастной дифференциацией и последовательным углублением осознанности выбора будущей профессии. В период обучения в старших классах происходит существенная трансформация мотивационной сферы обучающихся: от общего познавательного интереса они переходят к

целенаправленному освоению знаний, необходимых для будущей профессиональной деятельности (Михалова, 2021). Этот критический этап требует особого внимания педагогического состава к процессу формирования индивидуальных образовательных маршрутов обучающихся, которые станут фундаментом их дальнейшей профессиональной самореализации.

Современные исследования в области профориентации определяют профессиональное самоопределение как длительный процесс гармонизации личностных стремлений с социально-экономическими потребностями общества (Камалова, 2023). Этот процесс не ограничивается определенным возрастным периодом, а охватывает всю профессиональную биографию человека. Примечательно, что формирование профессиональной направленности начинается уже в дошкольном возрасте (5-7 лет), когда у детей складывается эмоционально-ценностное отношение к труду и профессиональной деятельности взрослых. В этот период происходит формирование базовых трудовых навыков и позитивного восприятия профессиональной деятельности, что закладывает основу для дальнейшего профессионального самоопределения.

Завершающий этап школьного образования, охватывающий 9-11 классы, характеризуется как период окончательного профессионального самоопределения, когда обучающиеся целенаправленно выбирают конкретное направление дальнейшего профессионального образования. В научной литературе этот этап определяется как время формирования четких социально-профессиональных ориентиров (Лаврентьева, 2024).

В старших классах образовательный процесс строится на основе профильного обучения, где обучающиеся углубленно изучают выбранные дисциплины. На данном этапе акцент смещается с выявления общих познавательных интересов на развитие устойчивой профессиональной направленности. Ключевыми задачами становятся анализ индивидуальных способностей, формирование конкретных профессиональных планов и разработка механизмов оценки достижений в выбранном направлении.

Важно отметить, что процесс профессионального самоопределения не ограничивается школьным периодом, а продолжается на протяжении всей профессиональной жизни человека, включая этапы профессионального обучения, повышения квалификации и непрерывного самообразования.

В контексте психолого-педагогических исследований самоопределение личности интерпретируется через призму осознанного выбора. Этот процесс подразумевает не только выбор профессионального пути, но и формирование устойчивой жизненной позиции, определение своего места в социуме.

Однако следует учитывать, что большинство старшеклассников испытывают значительные трудности в самостоятельном профессиональном самоопределении. Это объясняется тем, что профессиональное самоопределение неразрывно связано с личностным становлением, которое достигает необходимой зрелости в более позднем возрасте. В подростковый период происходит только начальное формирование социальной идентичности и развитие общественной активности, что создает определенные ограничения в процессе профессионального выбора.

Далее, представляется необходимым раскрыть содержание термина «проектно-исследовательские компетенции». В научном дискурсе существует активная полемика относительно содержания этого понятия. Ряд исследователей, включая Зимнюю И.А. и Хуторского А.В., рассматривают данные компетенции как интегративный комплекс способностей, направленных на осуществление как проектной, так и исследовательской деятельности (Хуторской, 2012; Зимняя, 2012). Они настаивают на включении в структуру этих компетенций когнитивного, деятельностного и личностного компонентов. Акцентируем на этом более подробное внимание.

Когнитивный компонент является фундаментальной составляющей проектно-исследовательских компетенций, поскольку обеспечивает теоретико-методологическую базу для осуществления деятельности. Он включает в себя систему знаний о принципах и методах проектной и исследовательской работы, понимание логики научного познания, владение терминологическим аппаратом, способность к аналитическому и системному мышлению. Важность когнитивного компонента обусловлена тем, что без глубокого понимания методологических основ невозможно качественное

планирование и реализация проектно-исследовательской деятельности. Кроме того, когнитивный компонент обеспечивает способность к критической оценке информации, выявлению причинно-следственных связей и формулированию обоснованных выводов.

Деятельностный компонент представляет собой практическую реализацию теоретических знаний и является ключевым элементом в структуре компетенций, поскольку именно через деятельность происходит формирование и развитие необходимых умений и навыков. Этот компонент включает владение методами сбора и анализа данных, навыки планирования и организации исследовательского процесса, умение применять различные исследовательские инструменты и технологии, способность к практическому решению проблем. Деятельностный компонент также охватывает навыки презентации результатов, командной работы и управления проектом. Его значимость определяется тем, что именно практическая деятельность позволяет трансформировать теоретические знания в реальные умения и навыки.

Личностный компонент играет особую роль в структуре проектно-исследовательских компетенций, поскольку отражает индивидуальные характеристики и качества, необходимые для успешной реализации проектно-исследовательской деятельности. Он включает мотивационные аспекты, ценностные ориентации, исследовательскую позицию, креативность, самостоятельность, ответственность и способность к рефлексии. Важность личностного компонента обусловлена тем, что именно личностные качества определяют эффективность применения знаний и умений в реальной практике. Кроме того, личностный компонент влияет на готовность к постоянному самообразованию и профессиональному развитию.

Однако Лебедев О.Е. выступает с критикой такого широкого понимания, указывая на необходимость более четкого разграничения проектных и исследовательских компетенций (Лебедев, 2006). По его мнению, объединение этих двух видов компетенций может привести к размыванию специфики каждого вида деятельности. В поддержку данной позиции выступает Сериков В.В., подчеркивая, что проектная деятельность ориентирована на создание конкретного продукта, тогда как исследовательская направлена на получение нового знания (Сергеев, 2023).

Леонтович А.В. предлагает компромиссный подход, выделяя общие и специфические компоненты проектно-исследовательских компетенций (Леонтович, 2022). К общим он относит методологические умения, аналитические способности и навыки работы с информацией. Специфические компоненты, по его мнению, должны отражать особенности каждого вида деятельности.

Анализируя предложенный А.В. Леонтовичем подход к разделению проектно-исследовательских компетенций на общие и специфические компоненты, можно выявить ряд существенных недостатков, делающих данную позицию уязвимой для критики. В первую очередь, такое искусственное разделение противоречит интегративной природе проектно-исследовательской деятельности, где проектные и исследовательские элементы находятся в тесном взаимодействии и взаимопроникновении. Попытка выделить общие компоненты (методологические умения, аналитические способности и навыки работы с информацией) в отдельную категорию создает риск фрагментарности в понимании и развитии компетенций, поскольку эти компоненты реализуются не изолированно, а в контексте конкретной деятельности.

Более того, предложенное Леонтовичем разделение может привести к формализации процесса формирования компетенций, когда вместо целостного развития происходит механическое освоение отдельных элементов. Существенным недостатком является также то, что данный подход не учитывает синергетический эффект взаимодействия различных компонентов компетенций, когда их совместное применение дает качественно новый результат. Кроме того, разграничение на общие и специфические компоненты создает дополнительные сложности в оценке сформированности компетенций, поскольку требует разработки отдельных критериев для каждой категории. Это может привести к излишней бюрократизации процесса оценивания и потере его содержательной значимости. Следует также отметить, что в реальной практике проектно-исследовательской деятельности часто невозможно четко разграничить, какие компетенции относятся к общим, а какие к специфическим, поскольку их проявление носит комплексный характер и зависит от конкретной ситуации. Таким образом, позиция Леонтовича,

несмотря на попытку структурировать понимание проектно-исследовательских компетенций, создает больше методологических проблем, чем решает, и может препятствовать эффективному формированию целостной компетентности в области проектно-исследовательской деятельности.

Полемизируя с позицией А.В. Леонтовича, С.Г. Воровщиков указывает на искусственность такого разделения, аргументируя это тем, что в реальной практике проектная и исследовательская деятельность часто переплетаются и взаимодополняют друг друга (Воровщиков, 2010). Он предлагает рассматривать проектно-исследовательские компетенции как целостную систему, включающую способности к целеполаганию, планированию, реализации и рефлексии деятельности. Необходимо отметить тот факт, что указанный автор одним из первых включение рефлексивного компонента в структуру проектно-исследовательских компетенций, в связи с чем его мнение представляет особый интерес. В своих работах он подчеркивает, что рефлексия является необходимым элементом проектно-исследовательской деятельности, поскольку обеспечивает осмысление и критическую оценку как процесса, так и результатов работы.

Автор аргументирует свою позицию тем, что рефлексивный компонент позволяет субъекту деятельности осознанно подходить к планированию и реализации проектно-исследовательской работы, своевременно выявлять и корректировать возникающие проблемы, а также извлекать уроки из полученного опыта. По мнению Воровщикова, рефлексивный компонент включает в себя способность к самоанализу, умение критически оценивать собственные действия, навыки выявления причинно-следственных связей между предпринятыми действиями и полученными результатами, а также готовность к корректировке стратегии деятельности на основе рефлексивного анализа. Особое внимание автор уделяет тому, что рефлексивный компонент обеспечивает не только оценку конечного результата, но и постоянный мониторинг процесса деятельности, что позволяет повышать эффективность работы и качество получаемых результатов. Воровщиков подчеркивает, что развитие рефлексивного компонента способствует формированию метакогнитивных навыков, которые необходимы для успешного осуществления проектно-исследовательской деятельности и профессионального развития в целом.

В свою очередь, А.И. Савенков вносит в дискуссию новый аспект, акцентируя внимание на мотивационно-ценностном компоненте проектно-исследовательских компетенций (Савенков, 2009). Однако А.Н. Поддьяков оспаривает необходимость включения мотивационного компонента в структуру компетенций, считая его внешним фактором по отношению к самим компетенциям (Поддьяков, 2006).

Особую позицию занимает Ю.В. Громыко, который предлагает рассматривать проектно-исследовательские компетенции через призму метапредметного подхода (Громыко, 2013). Он включает в их состав способности к системному мышлению, моделированию и прогнозированию. В контексте практического применения Н.Ю. Пахомова настаивает на необходимости включения в структуру проектно-исследовательских компетенций организационно-управленческого компонента (Пахомова, 2011).

Анализ научной дискуссии о структуре проектно-исследовательских компетенций позволяет обосновать целесообразность синтеза позиций А.В. Хуторского, И.А. Зимней и С.Г. Воровщикова как наиболее полно отражающих сущность данного феномена. Эти исследователи предлагают взаимодополняющие подходы, которые в совокупности формируют целостное представление о компонентах проектно-исследовательских компетенций. А.В. Хуторской и И.А. Зимняя обоснованно выделяют три базовых компонента – когнитивный, деятельностный и личностный, что создает фундаментальную основу для понимания структуры компетенций. При этом С.Г. Воровщиков органично дополняет эту структуру рефлексивным компонентом, убедительно обосновывая его необходимость для осмысления и критической оценки как процесса, так и результатов деятельности. Позиции других рассмотренных авторов представляются менее обоснованными. Так, подход А.В. Леонтовича к разделению компетенций на общие и специфические создает искусственную фрагментарность и противоречит интегративной природе проектно-исследовательской деятельности. Позиция А.Н. Поддьякова, исключающего мотивационный компонент из структуры компетенций, не учитывает важность личностного фактора в успешности деятельности. Предложение Н.Ю. Пахомовой о включении

организационно-управленческого компонента представляется избыточным, так как эти аспекты уже охватываются деятельностным компонентом. Подход Ю.В. Громыко через призму метапредметности размывает границы понятия.

Таким образом, на основании вышеизложенного приходим к выводу, что проектно-исследовательские компетенции представляют собой интегративную характеристику личности, включающую комплекс знаний, умений, навыков и личностных качеств, необходимых для успешного осуществления проектной и исследовательской деятельности (Малова, 2022). В структуру этих компетенций входят следующие компоненты: когнитивный (знания о методах исследования, принципах проектирования, способах поиска и обработки информации), деятельностный (умения определять проблему, формулировать гипотезу, планировать работу, проводить эксперименты, анализировать результаты), мотивационный (внутренняя потребность в исследовательской деятельности, стремление к познанию) и рефлексивный (способность к самоанализу и критической оценке результатов) (Корзунина, 2023).

Проектно-исследовательская деятельность представляет собой эффективный инструмент для оценки старшеклассниками своих склонностей и способностей в контексте профессионального самоопределения по нескольким ключевым направлениям. Во-первых, в процессе выполнения проектно-исследовательских работ обучающиеся сталкиваются с необходимостью решения задач различного характера, что позволяет им выявить предрасположенность к определенным типам профессиональной деятельности (человек-человек, человек-природа, человек-техника, человек-знаковая система, человек-художественный образ, согласно Е.А. Климову (Климов, 2005)) Через выбор тематики проектов и исследований обучающиеся могут целенаправленно «примерить» на себя различные профессиональные роли. Во-вторых, проектно-исследовательская деятельность позволяет оценить уровень развития важных для будущей профессии качеств: аналитического мышления, способности к планированию, организаторских навыков, коммуникативных умений, креативности. Можно дополнить этот список такими характеристиками как способность работать с информацией, принимать решения в нестандартных ситуациях, доводить начатое дело до конца. В-третьих, в ходе проектно-исследовательской работы старшеклассники получают возможность оценить свою готовность к преодолению трудностей, стрессоустойчивость, способность к длительной сосредоточенной работе – качества, важные для любой профессиональной деятельности. Особенно ценным является опыт столкновения с реальными профессиональными проблемами и поиска путей их решения. В-четвертых, работа над проектами и исследованиями позволяет обучающимся выявить свои сильные и слабые стороны в контексте конкретных профессиональных требований. Например, при выполнении инженерного проекта становится очевидной степень развития пространственного мышления, технических способностей, навыков работы с чертежами и схемами. При реализации социального проекта проявляются организаторские и коммуникативные способности, эмпатия, умение работать в команде. В-пятых, проектно-исследовательская деятельность способствует формированию адекватной самооценки профессионально важных качеств. В процессе работы над проектом обучающиеся получают обратную связь от руководителей, экспертов, членов команды, что помогает им более объективно оценить свои возможности и ограничения.

Таким образом, проектно-исследовательская деятельность создает уникальную среду для самопознания и профессионального самоопределения старшеклассников, позволяя им не только теоретически, но и практически соотнести свои индивидуальные особенности с требованиями различных профессий. Это способствует более осознанному и обоснованному профессиональному выбору, что особенно важно на этапе окончания школы и перехода к профессиональному образованию.

Анализ вышеприведенных фактов позволяет установить взаимосвязь между профессиональной ориентацией учеников 9-11 классов и формированием у них проектно-исследовательских компетенций. Взаимосвязь формирования проектно-исследовательских компетенций с профессиональным самоопределением проявляется в нескольких аспектах:

1. Мотивационная обусловленность: осознанный выбор будущей профессии стимулирует развитие исследовательского интереса в конкретной профессиональной области, повышает вовлеченность в проектную деятельность соответствующей направленности [13];
2. Содержательная специфика: профессиональное самоопределение влияет на выбор тематики проектов и исследований, определяет глубину погружения в предметную область, способствует формированию специализированных исследовательских навыков;
3. Практическая направленность: четкие профессиональные ориентиры позволяют фокусировать проектно-исследовательскую деятельность на решении реальных образовательных задач, что повышает качество формируемых компетенций;
4. Личностное развитие: процесс профессионального самоопределения способствует развитию таких качеств, как целеустремленность, ответственность, самостоятельность, которые также необходимы для успешной проектно-исследовательской деятельности;
5. Социальная адаптация: профессиональное самоопределение помогает выстраивать социальные связи в сообществе одноклассников и в будущем трудовом коллективе, что в долгосрочной перспективе позволяет расширить возможности для реализации проектов и исследований путем кооперации;
6. Метапредметный характер: осознанный профессиональный выбор способствует более эффективной интеграции знаний из различных областей в проектно-исследовательской деятельности;
7. Временная перспектива: четкое видение профессионального будущего позволяет ученикам 9-11 классов выстраивать долгосрочные исследовательские стратегии и планировать развитие проектных компетенций;
8. Ресурсная обеспеченность: профессиональное самоопределение помогает более целенаправленно использовать доступные образовательные ресурсы для развития необходимых компетенций;
9. Рефлексивный компонент: осознанный профессиональный выбор способствует более глубокому пониманию личных достижений и недостатков в проектно-исследовательской деятельности;
10. Инновационный потенциал: четкие профессиональные ориентиры стимулируют поиск новых подходов и решений в проектной деятельности, способствуют развитию творческого мышления.

Анализ вышеприведенной взаимосвязи позволяет предложить следующие способы развития проектно-исследовательских компетенций старшеклассников в рамках их профессиональной ориентации. Во-первых, эффективным механизмом является организация профессионально-ориентированных проектов, связанных с будущей специальностью обучающихся, включая решение реальных кейсов и создание профессиональных проб в формате исследовательских проектов. Важным элементом выступает интеграция с профильным обучением через углубленное изучение профильных предметов посредством исследовательской деятельности и разработку междисциплинарных проектов в рамках выбранного направления. Существенную роль играет развитие социального партнерства, предполагающего организацию совместных проектов с профильными предприятиями, привлечение специалистов-практиков в качестве наставников и проведение исследований на базе потенциальных работодателей.

Во-вторых, особое внимание следует уделить развитию «soft skills» через организацию групповых проектов, включение элементов презентации и защиты работ, формирование навыков тайм-менеджмента при планировании исследований. В современных условиях необходимо активное использование цифровых технологий, включающее применение современных цифровых инструментов для проведения исследований, создание виртуальных профессиональных проб и использование онлайн-платформ для проектной деятельности.

В-третьих, важным аспектом является реализация личностно-ориентированного подхода, учитывающего индивидуальные интересы при выборе тематики проектов, предполагающего разработку системы персональной поддержки исследовательской деятельности и создание портфолио достижений. Необходимо обеспечить практико-ориентированное обучение через организацию исследований в

реальных условиях, моделирование профессиональных ситуаций и создание прикладных проектов с конкретным результатом.

Наконец, существенную роль играет система сопровождения, включающая психолого-педагогическую поддержку в выборе направления исследований, профессиональное консультирование при планировании проектов и мониторинг развития проектно-исследовательских компетенций. Необходимо уделять внимание мотивационной составляющей через создание системы поощрений за успешные проекты, организацию конкурсов профессионально-ориентированных исследований и демонстрацию связи проектной деятельности с будущей карьерой. Важным элементом является развитие рефлексивного компонента, предполагающего регулярную самооценку достижений, анализ полученного опыта и корректировку индивидуальной траектории развития.

Все эти способы должны применяться комплексно и системно, с учетом индивидуальных особенностей обучающихся и специфики выбранных ими профессиональных направлений, обеспечивая преемственность и последовательность в развитии проектно-исследовательских компетенций на протяжении всего периода обучения в старших классах.

Наконец, представляется необходимым предложить пример проекта для учеников 9-11 классов, который может помочь им определиться с выбором будущей профессии. Проект «Профессиональный навигатор» представляет собой комплексное исследование с элементами практической деятельности, направленное на помощь старшеклассникам в профессиональном самоопределении. Целью проекта является создание интерактивной платформы профориентации, включающей исследование актуальных профессий региона, проведение профессиональных проб и формирование индивидуальных карьерных траекторий.

На подготовительном этапе участники проекта (обучающиеся 9-11 классов) разделяются на исследовательские группы по 4-5 человек, каждая из которых выбирает определенный сектор экономики для углубленного изучения (например, IT-сфера, медицина, образование, промышленность, сельское хозяйство). В рамках каждой группы распределяются роли: аналитик рынка труда, специалист по профессиональным компетенциям, интервьюер, технический специалист для работы с платформой, координатор группы.

На исследовательском этапе группы проводят комплексный анализ выбранного сектора: изучают статистические данные по востребованности профессий, проводят интервью с работодателями и специалистами, составляют карты компетенций для различных профессий, исследуют образовательные траектории и возможности карьерного роста. Особое внимание уделяется изучению перспективных профессий и прогнозированию изменений на рынке труда в ближайшие 5-10 лет.

Практический этап включает организацию профессиональных проб на базе партнерских организаций (предприятий, учреждений, компаний). Участники проекта не только сами проходят профессиональные пробы в интересующих их сферах, но и разрабатывают программы таких проб для других обучающихся. Важной частью этого этапа является документирование опыта: ведение дневников профессиональных проб, создание видеоматериалов, сбор отзывов и рекомендаций от наставников.

На этапе создания информационного продукта все собранные материалы систематизируются и интегрируются в интерактивную онлайн-платформу. Платформа включает несколько разделов: каталог профессий с подробными описаниями и требованиями, банк видеоинтервью с профессионалами, базу данных образовательных учреждений и программ подготовки, конструктор карьерных траекторий, календарь профориентационных мероприятий, форум для обсуждения профессиональных вопросов.

Заключительный этап проекта предполагает презентацию созданной платформы для школьного сообщества, проведение серии мастер-классов по ее использованию, а также организацию профориентационной конференции с участием представителей различных профессий, работодателей и образовательных учреждений.

Оценка эффективности проекта проводится по нескольким критериям: количество обучающихся, определившихся с выбором профессии после участия в проекте; число проведенных профессиональных проб; количество установленных партнерских связей с работодателями; активность использования созданной платформы; обратная связь от участников и пользователей.

Особенностью данного проекта является его устойчивость: созданная платформа может постоянно обновляться и дополняться новыми материалами, а наработанные связи с партнерами-работодателями могут использоваться для организации дальнейших профориентационных мероприятий. Кроме того, участники проекта не только помогают другим в профессиональном самоопределении, но и сами получают ценный опыт проектной работы, развивают исследовательские, коммуникативные и организационные навыки, что способствует их собственному профессиональному самоопределению.

Важным аспектом проекта является его практическая направленность: обучающиеся не просто собирают и систематизируют информацию, но и создают реально действующий инструмент профориентации, который может быть полезен широкому кругу пользователей. Это повышает мотивацию участников и придает их деятельности социально значимый характер.

Заключение

На основании вышеизложенного приходим к следующим выводам:

1. Профессиональная ориентация представляет собой многоаспектное явление, которое может быть рассмотрено как: комплексный процесс формирования готовности личности к осознанному профессиональному самоопределению; система организационно-управленческих мероприятий, направленных на подготовку молодежи к выбору профессии с учетом личностных особенностей и потребностей рынка труда; непрерывный процесс сопровождения профессионального становления личности, включающий профессиональное просвещение, диагностику, консультирование, отбор и адаптацию.
2. Проектно-исследовательские компетенции определяются как интегративная характеристика личности, включающая четыре основных компонента: когнитивный; деятельностный; мотивационный; рефлексивный.
3. Особенности профориентации старшеклассников характеризуются: трансформацией мотивационной сферы от общего познавательного интереса к целенаправленному освоению профессионально значимых знаний; необходимостью формирования индивидуальных образовательных маршрутов; акцентом на развитие устойчивой профессиональной направленности; важностью учета возрастной специфики профессионального самоопределения.
4. Взаимосвязь между профориентацией и проектно-исследовательскими компетенциями проявляется в следующих аспектах: мотивационном (профессиональное самоопределение стимулирует исследовательский интерес); содержательном (влияние на выбор тематики проектов и глубину исследований); практическом (фокусировка на решении реальных профессиональных задач); личностном (развитие необходимых качеств для обоих направлений); социально-адаптационном (формирование профессиональных связей и навыков кооперации); временном (построение долгосрочных стратегий развития); инновационном (стимулирование творческого мышления и поиска новых решений).
5. Нами были предложены следующие способы развития проектно-исследовательских компетенций старшеклассников в рамках их профессиональной ориентации: организация профессионально-ориентированных проектов, развитие «soft skills» через организацию групповых проектов, реализация личностно-ориентированного подхода и система сопровождения.
6. Был предложен пример проекта «Профессиональный навигатор», представляющий собой комплексное исследование с элементами практической деятельности, направленное на помощь старшеклассникам в профессиональном самоопределении.

Список литературы

1. Белов А.С. Использование цифровых средств ведения профориентации как механизм повышения качества профориентации // Наука и образование: мат. XIV Межд. науч. конф. Красноярск. 2022. С. 158-164.

2. Воровщиков С.Г. Общеучебные умения как деятельностный компонент содержания учебно-познавательной компетенции // Инновационные проекты и программы в образовании. 2010. № 1. С. 32-36.

3. Громыко Ю.В. Инновационное образование и образовательный дефолт в России // Школа. Гимназия. Лицей. 2013. № 2. С. 44-49.

4. Зимняя И.А. Компетентность и компетенции в контексте компетентностного подхода // Сборник научных трудов «Понятийный аппарат педагогики и образования». Под ред. Е.В. Ткаченко, М.А. Галагузова. Екатеринбург. 2012. С. 64-75.

5. Камалова О.М., Караванова Л.Ж. Влияние профессиональных стереотипов на профессиональное самоопределение // Психология и психотехника. 2023. № 2. С. 78-86.

6. Климов Е.А. Идеалы культуры и становление субъекта профессиональной деятельности // Психологический журнал. 2005. № 3. С. 94-101.

7. Корзунина А.С. Организация внеурочной работы по предмету как средство формирования проектно-исследовательской компетенции // Вестник науки. 2023. № 6(63). С. 341-345.

8. Лаврентьева Е.В., Расходчикова М.Н. Взаимосвязь самоактуализации, мотивации профессиональной деятельности и психологической готовности к профессиональному самоопределению у старшеклассников // Социальная психология: вопросы теории и практики: мат. IX Межд. науч.-прак. конф. памяти М.Ю. Кондратьева. 2024. С. 369-372.

9. Лебедев О.Е. Культурологические основы образовательных стандартов современной школы // Педагогика. 2008. № 2. С. 110-114.

10. Леонтович А.В. Концептуальные основания моделирования исследовательской деятельности учащихся // Школьные технологии. 2006. № 5. С. 63-71.

11. Малова Р.Е., Хрусталев А.А. Формирование проектно-исследовательских компетенций обучающихся // Молодой ученый. 2022. № 50(445). С. 405-406.

12. Михайлова М.С., Шамовская Т.В. Развитие мотивационной сферы учащихся в старшем подростковом возрасте // Вестник Кемеровского государственного университета. Серия: Гуманитарные и общественные науки. 2021. № 1(17). С. 11-20.

13. Нетесова Е.В. Формирование проектно-исследовательских компетенций обучающихся на уроках // Современная Российская наука: актуальные вопросы, достижения и инновации: мат. VIII Всеросс. науч.-прак. конф. Пенза. 2024. С. 185-187.

14. Пахомова Н.Ю. Проектная деятельность учащихся в образовательном процессе современной школы // Инновации в образовании. 2011. № 5. С. 51-57.

15. Поддьяков А.Н. Методологические основы изучения и развития исследовательской деятельности // Школьные технологии. 2006. № 3. С. 85-89.

16. Савенков А.И. Эмоциональный интеллект и социальная компетентность как предикторы жизненного успеха // Химия в школе. 2009. № 2. С. 2-6.

17. Сергеев И.С. Образовательная профориентация и школьная профориентация: совпадение в пространстве, расхождение в смыслах // Инновационная научная современная академическая исследовательская траектория (ИНСАЙТ). 2023. № 3(15). С. 11-48.

18. Сергеев Н.К., Сериков В.В. Теория и практика целостного педагогического процесса: три десятилетия исканий. (к 85-летию со дня рождения В.С. Ильина) // Известия Волгоградского государственного педагогического университета. 2007. № 1(19). С. 9-18.

19. Хуторской А.В. Исследовательские компетенции ученика и педагога в условиях научной школы человекосообразного образования // Научно-методический сборник «Исследовательский подход в образовании: проблема подготовки педагога». Общероссийское общественное Движение творческих педагогов «Исследователь». Под ред. А.С. Обухова. 2012. С. 98-103.

20. Яценко О.В. Формирование учебной мотивации подростков средствами профориентации // Известия Иркутского государственного университета. Серия: Психология. 2021. С. 69-87.

Career guidance and formation of design and research competencies of students in grades 9-11

Nikolai G. Noskov
Associate Director
M.Y. Tsirulnikov Engineering School
Perm, Russia
nikolaj-noskov@yandex.ru
ORCID 0000-0000-0000-0000

Received 03.03.2025
Accepted 24.04.2025
Published 30.05.2025

UDC 378.4
DOI 10.25726/g6483-7273-0118-a
EDN ZWWYSP
VAK 5.8.1. General pedagogy, history of pedagogy and education (pedagogical sciences)
OECD 05.03.HA. EDUCATION & EDUCATIONAL RESEARCH

Abstract

The article discusses the current problem of integrating career guidance and design and research activities in the educational process of high school. The article analyzes the theoretical aspects of professional orientation and design and research competencies of students in grades 9-11 in the context of modern requirements of society and the labor market. Special attention is paid to the relationship between the professional self-determination of high school students and the formation of their design and research competencies. The key aspects of this relationship are revealed: motivational, meaningful, practical, personal, social, meta-objective, temporal, resource, reflexive and innovative. The necessity of a systematic approach to the development of design and research competencies within the framework of career guidance is substantiated as an important factor in preparing graduates for successful professional activity in the digital economy and the rapidly changing labor market.

Keywords

professional orientation, design and research competencies, self-determination, high school students, educational process, specialized training, digitalization of education, meta-subject skills, professional adaptation.

References

1. Belov A.S. The use of digital career guidance tools as a mechanism for improving the quality of career guidance // Science and education: mat. of the XIV Inter. scien. conf. Krasnoyarsk. 2022. pp. 158-164.
2. Vorovshchikov S.G. General academic skills as an activity component of the content of educational and cognitive competence // Innovative projects and programs in education. 2010. № 1. pp. 32-36.
3. Gromyko Yu.V. Innovative education and the educational default in Russia // School. Gymnasium. Lyceum. 2013. № 2. pp. 44-49.
4. Zimnaya I.A. Competence and competencies in the context of the competence approach // The conceptual framework of pedagogy and education: coll-n of scien. papers. Eds. by E.V. Tkachenko, M.A. Galaguzova. Yekaterinburg, 2012. pp. 64-75.
5. Kamalova O.M., Karavanova L.J. The influence of professional stereotypes on professional self-determination // Psychology and psychotechnics. 2023. № 2. pp. 78-86.
6. Klimov E.A. Ideals of culture and the formation of a subject of professional activity // Psychological journal. 2005. № 3. pp. 94-101.

7. Korzunina A.S. Organization of extracurricular work on the subject as a means of forming design and research competence // Bulletin of science. 2023. № 6(63). pp. 341-345.
8. Lavrentieva E.V., Razgotchikova M.N. The relationship between self-actualization, motivation of professional activity and psychological readiness for professional self-determination in high school students // Social psychology: issues of theory and practice: mat. of the IX Inter. scien. and prac. conf. in memory of M.Y. Kondratiev. 2024. pp. 369-372.
9. Lebedev O.E. Cultural foundations of modern school educational standards // Pedagogy. 2008. № 2. pp. 110-114.
10. Leontovich A.V. Conceptual foundations of modeling students' research activities // School technology. 2006. № 5. pp. 63-71.
11. Malova R.E., Khrustalev A.A. Formation of design and research competencies of students // Young scientist. 2022. № 50(445). pp. 405-406.
12. Mikhailova M.S., Shamovskaya T.V. The development of the motivational sphere of students in older adolescence // Kemerovo State University bulletin. Series: Humanities and Social Sciences. 2021. № 1(17). pp. 11-20.
13. Netesova E.V. Formation of design and research competencies of students in the classroom // Modern Russian science: current issues, achievements and innovations: mat. VIII All-Russ. scien. and prac. conf. Penza. 2024. pp. 185-187.
14. Pakhomova N.Y. Project activity of students in the educational process of modern schools // Innovations in education. 2011. № 5. pp. 51-57.
15. Poddyakov A.N. Methodological foundations of the study and development of research activities // School technology. 2006. № 3. pp. 85-89.
16. Savenkov A.I. Emotional intelligence and social competence as predictors of life success // Chemistry at school. 2009. № 2. pp. 2-6.
17. Sergeev I.S. Educational career guidance and school career guidance: coincidence in space, divergence in meanings // Innovative scientific modern academic research trajectory (INSIGHT). 2023. № 3(15). Pp. 11-48.
18. Sergeev N.K., Serikov V.V. Theory and practice of the holistic pedagogical process: three decades of searching. (on the 85th anniversary of the birth of V.S. Ilyin) // Proceedings of the Volgograd State Pedagogical University. 2007. № 1(19). pp. 9-18.
19. Khutorskoy A.V. Research competencies of a student and a teacher in a scientific school of human-like education // Scientific and methodological collection «Research approach in education: the problem of teacher training». All-Russian public movement of creative educators «Researcher». Ed. by A.S. Obukhov. 2012. pp. 98-103.
20. Yatsenko O.V. Formation of educational motivation of adolescents by means of career guidance // Irkutsk State University bulletin. Series: Psychology. 2021. pp. 69-87.

Трансформация образовательного процесса в высшей школе под влиянием генеративного ИИ: опыт преподавателей

Артем Викторович Фещенко
Директор Центра технологического и исследовательского сопровождения (ЦТИС), начальник отдела разработки и коммерциализации цифровых решений ЦТИС, старший преподаватель кафедры Гуманитарных проблем информатики
Национальный исследовательский Томский государственный университет
Томск, Россия
fav@ido.tsu.ru
ORCID 0000-0002-4323-9666

Яков Анатольевич Дмитриев
Специалист по учебно-методической работе учебно-научной лаборатории непрерывного образования Института дистанционного образования
Национальный исследовательский Томский государственный университет
Томск, Россия
dmitriev_ya@ido.tsu.ru
ORCID 0009-0008-0776-3074

Арина Сергеевна Иванова
Заведующая учебно-научной лабораторией непрерывного образования Центра технологического и исследовательского сопровождения
Национальный исследовательский Томский государственный университет
Томск, Россия
ivanova_as@ido.tsu.ru
ORCID 0009-0006-1247-3608

Антонина Николаевна Чечихина
Специалист учебно-научной лаборатории непрерывного образования Центра технологического и исследовательского сопровождения, ассистент кафедры Истории философии и логики
Национальный исследовательский Томский государственный университет
Томск, Россия
chechihina_an@ido.tsu.ru
ORCID 0009-0005-6414-6054

Поступила в редакцию 01.04.2025
Принята 20.05.2025
Опубликована 30.06.2025

УДК 371.3:004.91
DOI 10.25726/d9772-4304-3862-a
EDN VLPVZD
ВАК 5.8.1. Общая педагогика, история педагогики и образования (педагогические науки)
OECD 05.03.HA. EDUCATION & EDUCATIONAL RESEARCH

Аннотация

В статье рассматривается влияние генеративного искусственного интеллекта (ГИИ) на образовательный процесс в высшей школе с позиции преподавателей. Представлены результаты эмпирического исследования, проведенного на базе Томского государственного университета (ТГУ), в

котором приняли участие преподаватели, прошедшие курс повышения квалификации, посвященный использованию ГИИ в профессиональной деятельности. Исследование проводилось с использованием метода анкетирования. Анализировались изменения в осведомленности преподавателей о ГИИ, частоте и целях его использования, подходах к планированию и проведению занятий, взаимодействии со студентами, а также в отношении к внедрению ГИИ в высшее образование. Выявлены основные трудности и барьеры, с которыми сталкиваются преподаватели при использовании ГИИ. Установлено, что внедрение ГИИ приводит к значительным изменениям в образовательном процессе, включая повышение эффективности работы преподавателей, обогащение учебного процесса, усиление персонализации обучения и трансформацию роли преподавателя. Результаты исследования могут быть использованы для разработки рекомендаций по эффективному и этичному внедрению ГИИ в практику высшего образования. Подчеркивается важность системного обучения преподавателей работе с ГИИ и создания соответствующей инфраструктуры в вузах.

Ключевые слова

генеративный искусственный интеллект (ГИИ), высшее образование, образовательный процесс, преподаватели, цифровая трансформация, ИИ-компетентность, педагогическая практика, ТГУ, опрос, изменения, внедрение ИИ, креативность.

Введение

Стремительное развитие и распространение технологий генеративного искусственного интеллекта (ГИИ) оказывает значительное влияние на все сферы человеческой деятельности, включая высшее образование. Генеративные модели, способные создавать тексты, изображения, программный код и другие типы контента, открывают новые возможности для оптимизации и трансформации образовательного процесса. Однако, наряду с потенциальными преимуществами, внедрение ГИИ ставит перед преподавателями и исследователями ряд сложных вопросов, требующих тщательного изучения. Актуальность данного исследования обусловлена необходимостью понимания не только теоретических возможностей ГИИ, но и реального опыта преподавателей, сталкивающихся с этими технологиями в своей повседневной практике.

Несмотря на растущий интерес к применению ИИ в образовании, наблюдается недостаточная изученность того, как именно использование генеративного ИИ преподавателями меняет образовательный процесс на практике. Большинство существующих исследований фокусируются на отдельных аспектах применения ИИ (например, автоматизация оценивания, создание персонализированных учебных материалов) или на общих вопросах цифровой трансформации образования. Необходимы эмпирические данные о характере, масштабах и последствиях изменений, происходящих в различных аспектах деятельности преподавателей высшей школы, использующих ГИИ. Важно понять, как меняются подходы к планированию и проектированию учебных курсов, взаимодействие со студентами, а также самовосприятие преподавателями своей роли в условиях доступности мощных ИИ-инструментов. Отсутствие системного понимания этих процессов затрудняет разработку эффективных стратегий внедрения ГИИ в высшее образование и может привести к непредсказуемым последствиям.

Целью данного исследования является выявление и анализ изменений в образовательном процессе, связанных с использованием генеративного ИИ преподавателями высшей школы (на примере преподавателей Томского государственного университета (ТГУ)).

Для достижения поставленной цели решаются следующие задачи:

1. Провести обзор литературы по теме применения ИИ в образовании, уделяя особое внимание исследованиям, посвященным влиянию ИИ на практику преподавателей, а также влиянию ИИ на креативность.
2. Представить результаты эмпирического исследования (опроса преподавателей ТГУ), направленного на выявление изменений в различных аспектах образовательного процесса

(планирование, взаимодействие, роль преподавателя) после внедрения генеративного ИИ, в частности, после прохождения преподавателями специализированного курса повышения квалификации.

3. Проанализировать, какие новые возможности и риски видят преподаватели в связи с использованием ИИ.

4. Обсудить результаты, сформулировать выводы и рекомендации по эффективному и этичному внедрению генеративного ИИ в практику высшего образования.

Материалы и методы исследования

Генеративный искусственный интеллект (ГИИ), представляющий собой класс моделей машинного обучения, способных создавать новый, имитирующий различные типы данных контент (тексты, изображения, аудио, видео, программный код), открывает принципиально новые возможности для образования. В основе этих моделей, как правило, лежат большие языковые модели (LLM), обученные на огромных массивах данных и обладающие способностью понимать и генерировать тексты на естественном языке.

Потенциал ГИИ в образовании многообразен. Способность ГИИ генерировать текст, изображения, давать ответы на вопросы, обобщать информацию и создавать код может быть использована для решения широкого спектра задач в высшей школе. Прежде всего, речь идет об автоматизации рутинных задач преподавателя. ГИИ может помочь в подготовке учебных материалов – конспектов лекций, презентаций, планов занятий (Дитковская, 2024; Казарина, 2021), а также в создании тестовых заданий, вопросов для обсуждения, проверке работ и предоставлении обратной связи. Это позволяет высвободить время преподавателей для более творческой и интеллектуальной деятельности. Другое важное направление – персонализация обучения. ГИИ способен создавать адаптивные учебные материалы и траектории, учитывающие индивидуальные особенности и потребности студентов (Ветренко, 2023; Holmes, 2019), что способствует повышению эффективности обучения и вовлеченности. ГИИ также позволяет создавать новые типы учебных материалов – уникальные тексты, изображения, видео, интерактивные симуляции, делая обучение более разнообразным и интересным (Schonberger, 2023). Нельзя не упомянуть и о поддержке исследовательской деятельности: ГИИ может быть полезен в поиске и анализе научной литературы, формулировании гипотез, написании статей и подготовке заявок на гранты (Shirin, 2022).

Исследования, посвященные применению ГИИ в планировании и проектировании курсов, показывают, что ИИ-инструменты могут использоваться для автоматического создания конспектов лекций на основе заданных тем и ключевых слов (Абрамов, 2023). Большие языковые модели позволяют генерировать различные формулировки вопросов и заданий, создавать примеры и иллюстрации (Mollick, 2022). Это не только экономит время, но и может повысить качество и разнообразие материалов. В исследовании Котляровой (Котлярова, 2022) говорится о возможности создания «умных кампусов» с адаптацией учебного плана под нужды студентов.

Взаимодействие преподавателя и студентов также может быть трансформировано с помощью ГИИ. Исследователи говорят об использовании чат ботов с ИИ для ответов на часто задаваемые вопросы, предоставления первичных консультаций и круглосуточной поддержки (Ивахненко, 2023). ГИИ может автоматизировать проверку работ и предоставлять персонализированную обратную связь, выявляя типичные ошибки и давая рекомендации (Celik, 2022), что особенно актуально для массовых онлайн-курсов. Инструменты ГИИ применимы и для организации дискуссий, генерации идей, стимулирования критического мышления (Scott-Branch, 2023).

Распространение ГИИ ведет к переосмыслению роли преподавателя. Акцент смещается от преподавателя как основного источника знаний к функциям фасилитатора, тьютора, наставника и коуча (Huertas-Abril, 2023; Lei, 2023). Преподаватель организует образовательную среду, модерирует дискуссии, помогает в освоении сложных тем и развитии критического мышления. Это требует от преподавателей новых компетенций, связанных не только с использованием ИИ, но и с педагогическим дизайном, управлением групповой динамикой, развитием эмоционального интеллекта и коммуникативных навыков (Chen, 2022).

Однако, внедрение ГИИ в образование сопряжено и с рисками. Среди них – этические вопросы: проблемы конфиденциальности, авторских прав, предвзятости алгоритмов, прозрачности решений ИИ (Weimann-Sandig, 2023). Существуют риски, связанные с академической честностью: плагиат и использование студентами ГИИ для недобросовестного выполнения заданий (Rudolph, 2023). Высказываются опасения по поводу снижения самостоятельности и критического мышления студентов, формирования зависимости от ГИИ (Delcker, 2024). Наконец, сами преподаватели должны обладать достаточной ИИ-компетентностью для эффективного и этичного использования этих технологий (Минаков, 2024; Широколобова, 2022).

Таким образом, генеративный ИИ обладает значительным потенциалом для трансформации высшего образования. Но для его успешного внедрения нужно учитывать как возможности, так и риски. Необходимы дальнейшие исследования реального опыта преподавателей и студентов, а также разработка методик и рекомендаций по эффективному применению ГИИ.

С целью выявления и анализа изменений, которые генеративный ИИ привносит в образовательный процесс, было проведено эмпирическое исследование на базе Томского государственного университета (ТГУ). В исследовании приняли участие преподаватели, прошедшие курс повышения квалификации «Генеративный искусственный интеллект для преподавателя: стратегии, инструменты, этика».

Исследование строилось на основе методологии, включавшей опрос преподавателей. В опросе участвовали 54 преподавателя ТГУ из различных предметных областей: большинство представляли социально-гуманитарные науки (59%), 31% – естественные науки и 10% – точные. Возрастной состав был разнообразен: 19% участников были моложе 35 лет, 55% находились в возрасте от 36 до 54 лет, а 26% были старше 55 лет. Средний возраст опрошенных составил 47 лет. Преподавательский стаж также варьировался: 17 % имели опыт преподавания до 5 лет, 15% – от 6 до 10 лет, 31% – по от 11 до 20 лет, а 37% – более 21 года. Средний стаж составил 18 лет. Среди опрошенных были представители разных должностей: доценты (50 %), старшие преподаватели (24%), профессора (9%), заведующие кафедрами (7%), ассистенты (6%) и преподаватели (4%).

Опросник исследования был разделен на две части. В первой части опросника, респондентам предлагалось оценить опыт использования ГИИ и отношение к нему до прохождения курса повышения квалификации. Она была нацелена на то, чтобы определить исходный уровень осведомленности преподавателей о ГИИ, выявить, использовали ли они ИИ-инструменты в своей работе, каково их отношение к внедрению ГИИ в высшее образование, а также каковы их цели и мотивы использования ИИ (если они есть). Во второй части опросника, преподаватели повторно оценивали аспекты владения ГИИ и отношения к нему после завершения курса по вопросам аналогичным первой части. Дополнительно вторая часть опроса включала в себя вопросы, нацеленные на оценку изменений, которые произошли в их преподавательской практике под влиянием курса и использования ГИИ. В частности, оценивались изменения в частоте и целях использования ИИ, в подходах к планированию и проведению занятий, во взаимодействии со студентами, в отношении к ГИИ, а также выявлялись возникшие трудности и барьеры.

Основным инструментом исследования была анкета, состоящая из нескольких блоков. Первый блок собирал демографические данные (пол, возраст, стаж, должность, предметная область). Второй блок, как до, так и после курса, был посвящен осведомленности и опыту использования ГИИ. В нем оценивался уровень осведомленности о различных инструментах ГИИ (по 10-балльной шкале), частота использования ГИИ в профессиональной деятельности («не использую», «один раз в месяц или реже», «от 2 до 4 раз в месяц», «около 2-х раз в неделю», «чаще 2-х раз в неделю»), цели использования ГИИ (вопрос с возможностью множественного выбора и добавления своих вариантов), а также перечень используемых инструментов ГИИ (с возможностью добавления своих вариантов).

Третий блок, также и до, и после курса, касался отношения к внедрению ГИИ в высшее образование. Здесь оценивалась поддержка/неподдержка внедрения ГИИ («полностью поддерживаю», «скорее поддерживаю», «скорее не поддерживаю», «полностью не поддерживаю», «затрудняюсь ответить»), приемлемость использования ГИИ в своей деятельности («считаю приемлемым», «считаю

скорее приемлемым», «считаю скорее неприемлемым», «считаю неприемлемым», «затрудняюсь ответить»), основные мотивы использования/неиспользования ГИИ (перечень с возможностью множественного выбора и добавления своих вариантов), а также основные риски, связанные с использованием ГИИ в образовании (перечень с возможностью выбора и добавления).

Четвертый блок, заполняемый только о ситуации после курса, был посвящен изменениям в профессиональной деятельности. В нем преподаватели отвечали на открытые вопросы об изменении профессиональных задач в связи с использованием ГИИ, о влиянии ГИИ на процесс преподавания, об эмоциях и чувствах, связанных с использованием ГИИ. Также предлагалось выбрать из списка стратегии применения ГИИ («использую», «не использую», «затрудняюсь ответить»), этапы проектирования дисциплины (согласно модели ADDIE), которые стали больше прорабатываться с помощью ГИИ, и трудности/барьеры при использовании ГИИ (перечень с возможностью выбора).

Пятый блок, также заполняемый только после курса, содержал вопросы для оценки курса повышения квалификации: оценка полезности компонентов курса (по 5-балльной шкале) и предложения по его улучшению (открытый вопрос).

Разработанный курс был нацелен на знакомство с ГИИ, отработку навыков и этические нормы. Для анализа количественных данных использовались методы описательной статистики, непараметрический критерий Вилкоксона (для сравнения связанных выборок) и критерий Макнамара (для дихотомических шкал). Качественные данные (ответы на открытые вопросы) анализировались с помощью контент-анализа, сравнительного и интерпретативного анализа.

Результаты и обсуждение

Анализ данных, полученных в ходе опроса преподавателей ТГУ об опыте взаимодействия с ГИИ до и после прохождения курса повышения квалификации, выявил существенные изменения в их осведомленности, опыте использования, отношении к ГИИ, а также в подходах к организации образовательного процесса.

Осведомленность и опыт использования ГИИ претерпели значительные изменения. До прохождения курса большинство преподавателей (74%) демонстрировали низкий уровень осведомленности о различных инструментах генеративного искусственного интеллекта, оценивая свои знания в среднем на 3,17 балла по 10-балльной шкале. Почти половина опрошенных (49%) вовсе не использовали ГИИ в своей профессиональной деятельности. После прохождения курса ситуация кардинально изменилась: средний балл осведомленности вырос до 6,8 (различия статистически значимы по критерию Вилкоксона, $p < 0,05$), а доля преподавателей, использующих ГИИ, увеличилась до 87%. Среди наиболее популярных инструментов, освоенных преподавателями, оказались ChatGPT, Midjourney, Kandinsky, YandexGPT и GigaChat.

Цели и мотивы использования ГИИ также трансформировались. Если до курса 60% преподавателей использовали ГИИ в преподавательской, научно-исследовательской деятельности, или для других целей. После курса уже 83% преподавателей стали использовать ГИИ, из них основной акцент по целям использования оказался на преподавательской деятельности – 63% опрошенных применяют ГИИ после курса именно в этой сфере, 26% респондентов отметили, что используют ГИИ в научных целях и 41% – для решения иных задач. Это свидетельствует о более широком и осознанном применении ГИИ после обучения. Примечательно, что если изначально основными мотивами использования ИИ были интерес к инновациям и желание быть в тренде, то после курса на первый план вышли прагматические соображения: снижение трудоемкости профессиональных задач и повышение эффективности работы.

Отношение к внедрению ГИИ в высшее образование стало более позитивным. До курса 54% преподавателей поддерживали идею внедрения ГИИ. После прохождения курса поддержка внедрения ГИИ значительно возросла: 87% преподавателей стали относиться к этому положительно или скорее положительно, доля противников снизилась до 6% (различия статистически значимы по критерию Вилкоксона, $p < 0,05$) (см. рис. 1).

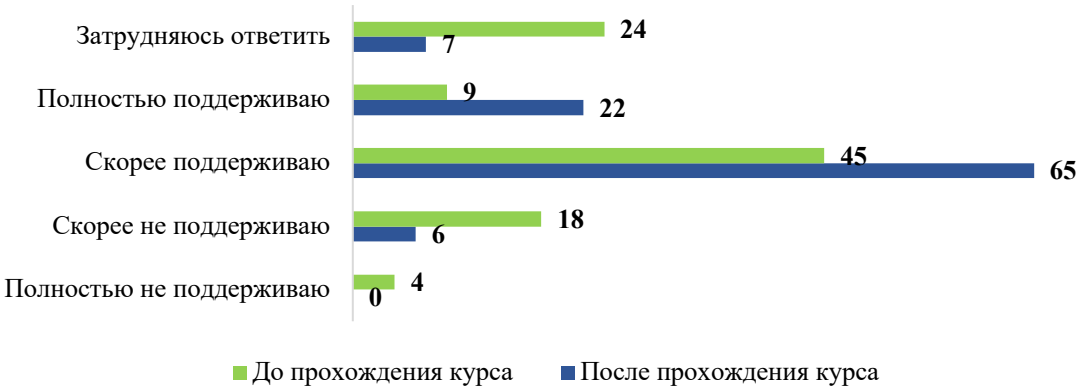


Рисунок 1. Сравнение отношения к внедрению генеративного ИИ в высшее образование до и после прохождения программы (%)

Среди стратегий, связанных с использованием ГИИ в преподавательской деятельности, наиболее востребованной оказалась стратегия применения ГИИ для снижения трудоемкости и повышения производительности (70% опрошенных) (см. табл. 1).

Таблица 1. Стратегии применения ГИИ, используемые в преподавательской деятельности (%)

	Не использую	Использую	Затрудняюсь ответить
Использую стратегию применения ГИИ для снижения трудоемкости профессиональных задач и повышение производительности	24	70	6
Использую стратегию обеспечения защиты от негативных последствий при использовании ГИИ	48	46	6
Использую стратегию повышения уровня образовательных результатов у студентов с помощью ГИИ	57	37	6

Говоря об этапах проектирования учебной дисциплины (согласно модели ADDIE), преподаватели отметили, что в связи с появившейся возможностью обращения к помощи ГИИ, они стали больше прорабатывать учебную дисциплину, преимущественно на этапах разработки (63%) и проектирования (54%) (см. рис. 2).

Рисунок 2. Этапы проектирования дисциплины, которые преподаватели стали больше прорабатывать после курса, благодаря появлению возможности делать это с помощью ГИИ (%)

Преподаватели также указали на ряд трудностей и барьеров, с которыми они сталкиваются при использовании ГИИ. Наиболее распространенными оказались недостаток времени для освоения новых инструментов (64% опрошенных), ограниченный доступ к необходимым ресурсам (47%), наличие рисков

и этических вопросов, связанных с применением ГИИ (38%), а также недостаток технических навыков (34%). Среди основных рисков, связанных с использованием ГИИ в образовании, преподаватели выделили вопросы к надежности генерируемого контента, подрыв академической честности и негативное влияние на развитие компетенций у студентов (см. табл. 2).

Таблица 2. Основные риски в использовании генеративного ИИ в высшем образовании (%)

Вопросы к надежности ГИИ	85
Подрыв академической честности	68
Негативное влияние на развитие и поддержание компетенций у студентов	62
Угрозы, связанные с конфиденциальностью и безопасностью	43
Нарушение авторских прав, плагиат	40
Снижение степени вовлеченности в решение учебных и профессиональных задач	38
Снижение инициативности и самовыражения в учебной и профессиональной деятельности	36
Увеличение зависимости преподавателей и студентов от технологий	28
Негативное влияние на развитие и поддержание компетенций у преподавателей	19
Снижение объема прямого взаимодействия между людьми в образовательном процессе	17
Негативное влияние на рынок труда, связанное с изменением трудовых функций преподавателя	13
Негативное влияние на рынок труда, связанное с изменением трудовых функций специальностей, которым обучает вуз	11
Не вижу рисков	2

Курс повышения квалификации был высоко оценен преподавателями. Наиболее полезными его компонентами были признаны практические занятия и примеры использования ГИИ в различных учебных ситуациях (средняя оценка 4,63 балла по 5-балльной шкале), возможность поэкспериментировать с различными инструментами ГИИ (4,61 балла) и наличие подробных инструкций и руководств по использованию (4,43 балла). В качестве предложений по улучшению курса преподаватели высказали пожелание более детально изучить отдельные инструменты ГИИ, увеличить продолжительность обучения и разделить курс на уровни подготовки в зависимости от исходного уровня владения технологиями.

Контент-анализ открытых вопросов анкеты предоставил ценную информацию о том, как генеративный ИИ трансформирует повседневную практику преподавателей ТГУ, раскрывая как новые горизонты, так и потенциальные сложности.

В области планирования и проектирования курсов преподаватели отмечали значительную экономию времени и усилий. ГИИ стал незаменимым помощником в генерации идей для лекций и семинаров, позволяя быстро находить интересные факты и примеры по заданной теме. Многие использовали его для создания структурированных планов занятий, получая от ИИ предложения по организации материала и выбору активностей. Разработка тестовых заданий и вопросов для обсуждения также претерпела изменения: преподаватели оценили возможность генерировать разнообразные, в том числе кейсы и ситуационные задачи, избегая однотипности и повышая вовлеченность студентов. Создание уникального визуального контента, ранее требовавшее поиска в интернете, стало значительно проще благодаря инструментам с ГИИ. Более того, некоторые преподаватели начали экспериментировать с созданием целых учебных модулей и даже программ курсов, делегируя ГИИ задачи по предложению содержания, методов обучения и оценки при задании общей структуры и целей.

Взаимодействие со студентами также обогатилось новыми формами. Чат-боты на базе ИИ стали использоваться для ответов на часто задаваемые вопросы, освобождая преподавателей от рутины и обеспечивая студентам оперативную поддержку. Персонализированная обратная связь вышла на новый уровень: ГИИ анализировал письменные работы, предоставляя индивидуальные рекомендации,

выявляя типичные ошибки и предлагая пути улучшения. Организация дискуссий также выиграла от применения ИИ, который генерировал темы и провокационные вопросы, стимулируя критическое мышление студентов. Появилась возможность быстрой проверки на оригинальность, что позволяет выявить заимствование у ИИ. Преподаватели отмечали, что ГИИ помогает им лучше понимать потребности студентов и быстрее реагировать на их запросы.

Переосмысление роли преподавателя стало одной из ключевых тем в ответах. Преподаватели все чаще видят себя не просто лекторами, передающими знания, а фасилитаторами, помогающими студентам ориентироваться в информационном потоке и критически оценивать информацию. Роли тьютора и наставника, поддерживающего самостоятельное обучение студентов, а также коуча, способствующего раскрытию их потенциала, выходят на первый план. Использование ГИИ, по мнению преподавателей, не заменяет их, а дополняет и расширяет возможности, позволяя концентрироваться на более творческих и значимых аспектах педагогической деятельности.

Среди новых возможностей, открываемых ГИИ, преподаватели особо выделяли повышение эффективности и производительности труда. Освобождение от рутинных задач позволяло уделять больше времени научным исследованиям и личному общению со студентами. Создание более качественных и интересных учебных материалов, а также персонализация обучения стали более доступными благодаря инструментам ГИИ. Многие отмечали, что использование ГИИ стимулирует их к постоянному профессиональному развитию и обучению.

Однако, наряду с позитивными изменениями, преподаватели осознают и риски, связанные с внедрением ГИИ. Опасения по поводу чрезмерной зависимости студентов от ИИ и снижения их способности к самостоятельному мышлению звучали достаточно часто. Проблемы академической честности и сложности в определении авторства работ также вызывали беспокойство. Необходимость постоянного обучения и адаптации к быстро развивающимся технологиям ГИИ, а также недостаток четких методических рекомендаций по их применению в образовании отмечались как существенные трудности. Этические вопросы, связанные с использованием ИИ, и вопросы надежности, также требовали пристального внимания.

Таким образом, можно в связи с применением ГИИ в преподавательской деятельности, можно отметить изменения в подходах к планированию учебных курсов, в частности, использование ГИИ для создания разнообразных учебных материалов, заданий и тестов. Изменился и характер взаимодействия со студентами: преподаватели стали чаще использовать ГИИ для предоставления обратной связи, ответов на вопросы и организации дискуссий. Использование ГИИ также повлияло на восприятие преподавателями собственной роли, сместив акцент с передачи знаний на фасилитацию и поддержку учебного процесса.

Результаты эмпирического исследования, проведенного в Томском государственном университете, дают ценную информацию о том, как генеративный искусственный интеллект влияет на образовательный процесс в высшей школе, глазами самих преподавателей. Полученные данные в целом подтверждают основную гипотезу: внедрение ГИИ в преподавательскую практику приводит к значимым изменениям, затрагивающим планирование учебных курсов, взаимодействие со студентами и самоощущение преподавателя в его профессиональной роли.

Проведенный опрос и анализ качественных данных показывают, что ГИИ оказывает серьезное влияние на все аспекты преподавательской деятельности. Изменения, касающиеся планирования курсов, такие как использование ИИ для генерации идей, составления планов и разработки заданий, перекликаются с выводами, сделанными в ходе обзора литературы (Абрамов, 2023, Mollick, 2022). Трансформация взаимодействия со студентами, проявляющаяся в использовании чат-ботов и персонализированной обратной связи, также находит отражение в исследованиях других авторов (Ивахненко, 2023; Celik, 2022). Переосмысление преподавателями своей роли, о котором сообщали участники опроса, соответствует тенденциям, описанным в работах, посвященных будущему образования в эпоху ИИ (Huertas-Abril, 2023; Lei, 2023).

Среди наиболее заметных изменений, произошедших в практике преподавателей ТГУ, следует отметить повышение эффективности и производительности их труда. ГИИ взял на себя часть рутинных

задач, связанных с подготовкой к занятиям и проверкой работ, освободив время для более творческой и интеллектуальной деятельности. Учебный процесс, в свою очередь, обогатился за счет инструментов ГИИ, позволивших создавать более разнообразные и интересные учебные материалы и внедрять интерактивные формы обучения. Персонализация обучения также вышла на новый уровень благодаря возможностям ГИИ адаптировать учебный процесс к индивидуальным потребностям студентов. Преподаватели стали чаще ощущать себя не столько трансляторами знаний, сколько фасилитаторами, тьюторами и наставниками, чья задача – помогать студентам развивать навыки самостоятельного обучения и критического мышления.

Полученные результаты во многом согласуются с данными других исследований, посвященных применению ИИ в образовании. Однако, в отличие от многих работ, фокусирующихся на потенциальных возможностях ИИ, наше исследование предоставляет эмпирические данные о реальных изменениях, происходящих в повседневной работе преподавателей. Это дает более полное и объективное понимание влияния ГИИ на образовательный процесс.

Одним из ключевых факторов, определяющих успешность внедрения ГИИ, является уровень подготовки преподавателей. Как показало исследование, прохождение специализированного курса повышения квалификации значительно повысило осведомленность преподавателей об инструментах ГИИ и их готовность применять эти инструменты на практике. Это подчеркивает важность организации систематического обучения преподавателей работе с ГИИ. Не менее важна и поддержка со стороны администрации вуза, которая включает создание инфраструктуры для доступа к необходимым ресурсам (программному обеспечению, вычислительным мощностям) и разработку нормативных документов, регулирующих использование ГИИ в образовательном процессе.

Заключение

Основываясь на результатах исследования, можно предложить ряд практических рекомендаций. Преподавателям стоит активно осваивать инструменты ГИИ, экспериментируя с их применением в различных аспектах своей работы. Важно уделять особое внимание развитию навыков критического мышления и педагогического дизайна, чтобы эффективно использовать ГИИ для решения образовательных задач. Необходимо следить за развитием технологий ГИИ и постоянно повышать свою квалификацию, а также соблюдать этические принципы, помня о конфиденциальности данных, авторских правах и академической честности. Администрации вузов, в свою очередь, следует организовать систематическое обучение преподавателей, предоставив им доступ к ресурсам и поддержке. Разработка нормативных документов, регулирующих использование ГИИ с учетом этических и правовых аспектов, также является приоритетной задачей. Необходимо создать инфраструктуру, обеспечивающую доступ к современным инструментам ГИИ, и стимулировать обмен опытом и лучшими практиками между преподавателями. Следует поощрять инициативы, снижающие зависимость студентов от ИИ и способствующие развитию креативности.

Следует признать, что данное исследование имеет и свои ограничения. Оно проводилось в одном университете, что не позволяет автоматически распространять выводы на другие вузы. Кроме того, исследование опиралось на данные самоотчета преподавателей, что может вносить определенные искажения. Наконец, в рамках исследования не оценивалось влияние использования ГИИ преподавателями на результаты обучения студентов.

В качестве перспективных направлений для будущих исследований можно предложить проведение лонгитюдных исследований для отслеживания динамики изменений в практике преподавателей и студентов в течение более длительного времени. Расширение выборки за счет преподавателей из других вузов и различных предметных областей также представляется важным. Необходимо изучить влияние использования ГИИ преподавателями на успеваемость, мотивацию, вовлеченность студентов и развитие их критического мышления. Разработка методик оценки эффективности использования ГИИ в образовании, а также исследование этических и правовых аспектов этого процесса остаются актуальными задачами.

Список литературы

1. Абрамов В.И., Гриншкун А.В., Елисеев А.В., Корнева Н.С., Суворова Т.Н. Искусственный интеллект в образовании: направления применения и ограничения. Современная цифровая дидактика. М.: ООО «А-Приор», 2023. С. 89-98.
2. Ветренко Е.А., Гурниковский А.И., Гурниковская Р.Ю., Катков Д.С., Клименкова М.С., Семенович И.Н. Об индивидуальных образовательных траекториях студентов, формируемых на уровне высшего профессионального образования // Управление образованием: теория и практика. 2023. Т. 13. № 11-2. С. 153-164.
3. Дитковская И.Э. Технологии искусственного интеллекта в персонализированном образовании в контексте философии личностного образования // Universum: общественные науки: электрон. научн. журн. 2024. № 3(106). С. 32-34.
4. Ивахненко Е.Н., Никольский, В.С. CHATGPT в высшем образовании и науке: угроза или ценный ресурс? // Высшее образование в России. 2023. № 4. С. 9-22.
5. Казарина В.В. Барьеры внедрения искусственного интеллекта в образование: мифы и реальность // Педагогический ИМИДЖ. 2021. Т. 15. № 4(53). С. 382-397.
6. Котлярова И. О. Технологии Искусственного интеллекта в образовании // Вестник ЮУрГУ. Серия: Образование. Педагогические науки. 2022. № 3. С. 69-82.
7. Минаков А.И. Структура компетенции педагога в области искусственного интеллекта для решения образовательных задач // Мир науки, культуры, образования. 2024. № 4(107). С. 321-333.
8. Широколобова А.Г., Ларионова, Ю.С., Ачкасова, О.Г., Широколобов, Г.В. Формирование цифровых компетенций педагогов в процессе повышения квалификации в условиях цифровой трансформации образования // Вестник Кемеровского государственного университета. Серия: Гуманитарные и общественные науки. 2022. Т. 6. № 3. С. 189-197.
9. Celik I. The promises and challenges of artificial intelligence for teachers: A systematic review of research //TechTrends. 2022. Т. 66. № 4. pp. 616-630.
10. Chen Y., Xu S. Cultivation method analysis for teachers' teaching ability driven by artificial intelligence technology //Advances in multimedia. 2022. Т. 2022. № 1. pp. 529-829.
11. Delcker J., Heil J., Ifenthaler D. Evidence-based development of an instrument for the assessment of teachers' self-perceptions of their artificial intelligence competence // Educational technology research and development. 2024. pp. 1-19.
12. Holmes W., Bialik M., Fadel C. Artificial intelligence in education promises and implications for teaching and learning. – Center for Curriculum Redesign, 2019.
13. Huertas-Abril C.A., Palacios-Hidalgo F.J. eTwinning and the development of language teachers'digital literacy: a comparative study between two european universities // Essay: Journal of the Faculty of Education of Albacete. 2023. Т. 38. №. 2. pp. 86-101.
14. Lei B. Difficulties and Countermeasures of Digital Literacy Improvement of University Teachers in Shaanxi Province under the Background of «Trinity» // Advances in Educational Technology and Psychology. 2023. № 7(18). pp. 111-121.
15. Mollick E. R., Mollick L. New modes of learning enabled by AI chatbots: Three methods and assignments //Available at SSRN 4300783.
16. Rudolph J., Tan S., Tan S. ChatGPT: Bullshit spewer or the end of traditional assessments in higher education? //Journal of applied learning and teaching. 2023. Т. 6. № 1. pp. 342-363.
17. Schonberger M. ChatGPT in higher education: the good, the bad and the university. // Mat. of the 9th Inter. conf. on higher education achievements (HEAd'23). (June 19-22, 2023, Valencia). Valencia, 2023.
18. Scott-Branch J., Laws R., Terzi P. The intersection of AI, information and digital literacy: Harnessing ChatGPT and other generative tools to enhance teaching and learning // International Federation of Library Associations and Institutions (IFLA). 2023.
19. Shirin A. Artificial intelligence technology on teaching-learning: exploring Bangladeshi teachers' perceptions // Embedded selforganising systems. 2022. Т. 9. № 4. pp. 3-9.

20. Weimann-Sandig N. Digital literacy and artificial intelligence – does chat GPT introduce the end of critical thinking in higher education? // EDULEARN23 Proceedings. IATED, 2023. pp. 16-21.

Transformation of the educational process in higher education under the influence of generative AI: the experience of teachers

Artem V. Feshchenko
Director of the Center for Technological and Research Support, Head of the Department for the Development and Commercialization of Digital Solutions at the Center for Technological and Research Support, Senior Lecturer at the Department of Humanities and Informatics
National Research Tomsk State University
Tomsk, Russia
fav@ido.tsu.ru
ORCID 0000-0002-4323-9666

Yakov A. Dmitriev
Specialist in educational and methodological work of the educational and Scientific Laboratory of Continuing Education at the Institute of Distance Education
National Research Tomsk State University
Tomsk, Russia
dmitriev_ya@ido.tsu.ru
ORCID 0009-0008-0776-3074

Arina S. Ivanova
Head of the Educational and Scientific Laboratory of Continuing Education at the Center for Technological and Research Support
National Research Tomsk State University
Tomsk, Russia
ivanova_as@ido.tsu.ru
ORCID 0009-0006-1247-3608

Antonina N. Chechikhina
Specialist of the Educational and Scientific Laboratory of Continuing Education at the Center for Technological and Research Support, Assistant at the Department of History of Philosophy and Logic
National Research Tomsk State University
Tomsk, Russia
chechihina_an@ido.tsu.ru
ORCID 0009-0005-6414-6054

Received 01.04.2025
Accepted 20.05.2025
Published 30.06.2025

UDC 371.3:004.91
DOI 10.25726/d9772-4304-3862-a
EDN VLPVZD
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 impact of generative artificial intelligence (GII) on the educational process in higher education from the perspective of teachers. The results of an empirical study conducted on the basis of Tomsk State University (TSU), which was attended by teachers who completed a refresher course on the use of GII in professional activities, are presented. The study was conducted using a questionnaire method. The changes in teachers' awareness of GII, the frequency and purposes of its use, approaches to planning and conducting classes, interaction with students, as well as attitudes towards the introduction of GII in higher education were analyzed. The main difficulties and barriers faced by teachers when using GII are identified. It has been established that the introduction of GII leads to significant changes in the educational process, including improving the effectiveness of teachers, enriching the educational process, enhancing the personalization of learning and transforming the role of the teacher. The results of the study can be used to develop recommendations for the effective and ethical implementation of GII in the practice of higher education. The importance of systematic teacher training in working with GII and the creation of appropriate infrastructure in universities is emphasized.

Keywords

generative artificial intelligence (GII), higher education, educational process, teachers, digital transformation, AI competence, pedagogical practice, TSU, survey, changes, AI implementation, creativity.

References

1. Abramov V.I., Grinshkun A.V., Eliseev A.V., Korneva N.S., Suvorova T.N. Artificial intelligence in education: areas of application and limitations. Modern digital didactics. M.: A-Prior LLC, 2023. pp. 89-98.
2. Vetrenko E.A., Gurnikovsky A.I., Gurnikovskaya R.Yu., Katkov D.S., Klimenkova M.S., Semenovich I.N. On individual educational trajectories of students formed at the level of higher professional education // Education Management: theory and practice. 2023. Vol. 13. № 11-2. pp. 153-164.
3. Ditkovskaya I.E. Artificial intelligence technologies in personalized education in the context of the philosophy of personal education // Universum: social sciences: electron. scientific journal. 2024. № 3(106). pp. 32-34.
4. Ivakhnenko E.N., Nikolsky, V.S. CHATGPT in higher education and science: a threat or a valuable resource? // Higher education in Russia. 2023. № 4. pp. 9-22.
5. Kazarina V.V. Barriers to the introduction of artificial intelligence in education: myths and reality // Pedagogical IMAGE. 2021. Vol. 15. № 4(53). pp. 382-397.
6. Kotlyarova I. O. Artificial intelligence technologies in education // SUSU bulletin. Series: Education. Pedagogical sciences. 2022. № 3. pp. 69-82.
7. Minakov A.I. The structure of a teacher's competence in the field of artificial intelligence for solving educational problems // The world of science, culture, and education. 2024. № 4(107). pp. 321-333.
8. Shirokolobova A.G., Larionova Yu.S., Achkasova O.G., Shirokolobov G.V. Formation of teachers' digital competencies in the process of professional development in the context of digital transformation of education // Kemerovo State University bulletin. Series: Humanities and Social Sciences. 2022. Vol. 6. № 3. pp. 189-197.
9. Celik I. The promises and challenges of artificial intelligence for teachers: A systematic review of research //TechTrends. 2022. T. 66. № 4. pp. 616-630.
10. Chen Y., Xu S. Cultivation method analysis for teachers' teaching ability driven by artificial intelligence technology //Advances in multimedia. 2022. T. 2022. № 1. pp. 529-829.
11. Delcker J., Heil J., Ifenthaler D. Evidence-based development of an instrument for the assessment of teachers' self-perceptions of their artificial intelligence competence // Educational technology research and development. 2024. pp. 1-19.
12. Holmes W., Bialik M., Fadel C. Artificial intelligence in education promises and implications for teaching and learning. – Center for Curriculum Redesign, 2019.

13. Huertas-Abril C.A., Palacios-Hidalgo F.J. eTwinning and the development of language teachers'digital literacy: a comparative study between two european universities // Essay: Journal of the Faculty of Education of Albacete. 2023. Т. 38. № 2. pp. 86-101.

14. Lei B. Difficulties and Countermeasures of Digital Literacy Improvement of University Teachers in Shaanxi Province under the Background of «Trinity» // Advances in Educational Technology and Psychology. 2023. № 7(18). pp. 111-121.

15. Mollick E. R., Mollick L. New modes of learning enabled by AI chatbots: Three methods and assignments //Available at SSRN 4300783.

16. Rudolph J., Tan S., Tan S. ChatGPT: Bullshit spewer or the end of traditional assessments in higher education? //Journal of applied learning and teaching. 2023. Т. 6. № 1. pp. 342-363.

17. Schonberger M. ChatGPT in higher education: the good, the bad and the university // Mat. of the 9th Inter. conf. on higher education achievements (HEAd'23). (June 19-22, 2023, Valencia). Valencia, 2023. pp. 331-338.

18. Scott-Branch J., Laws R., Terzi P. The intersection of AI, information and digital literacy: harnessing ChatGPT and other generative tools to enhance teaching and learning // International Federation of Library Associations and Institutions (IFLA). 2023.

19. Shirin A. Artificial intelligence technology on teaching-learning: Exploring Bangladeshi teachers' perceptions // Embedded selforganising systems. 2022. Т. 9. № 4. pp. 3-9.

20. Weimann-Sandig N. Digital literacy and artificial intelligence – does chat GPT introduce the end of critical thinking in higher education? // EDULEARN23 Proceedings. IATED, 2023. pp. 16-21.

DATA SCIENCE В УПРАВЛЕНИИ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫМ ПРОСТРАНСТВОМ

Интеграция виртуальной и дополненной реальности в тренинги по технике безопасности для моделирования аварийных ситуаций на производственных площадках

Роман Венерович Сухов
Специалист-эксперт
Уфимский государственный нефтяной технический университет
Уфа, Россия
Sukhov-roma@mail.ru
ORCID 0000-0000-0000-0000

Камилла Радиковна Назырова
Специалист-эксперт
Уфимский государственный нефтяной технический университет
Уфа, Россия
kamillanazyrova5@gmail.com
ORCID 0000-0000-0000-0000

Зарина Ринатовна Исламова
Специалист-эксперт
Уфимский государственный нефтяной технический университет
Уфа, Россия
Islamovazarina18@gmail.com
ORCID 0000-0000-0000-0000

Вадим Маратович Латыпов
Специалист-эксперт
Уфимский государственный нефтяной технический университет
Уфа, Россия
Spray.03@mail.ru
ORCID 0000-0000-0000-0000

Аделина Артуровна Агзямова
Специалист-эксперт
Уфимский государственный нефтяной технический университет
Уфа, Россия
agzyamova2003@mail.ru
ORCID 0000-0000-0000-0000

Поступила в редакцию 02.04.2025
Принята 22.05.2025
Опубликована 30.06.2025

УДК 004.932.3:004.933.1:621.039.3
DOI 10.25726/b9716-5205-7597-a
EDN QOTBRA
ВАК 5.8.7. Методология и технология профессионального образования (педагогические науки)
OECD 05.03.HE. EDUCATION, SPECIAL

Аннотация

Динамичное развитие технологий виртуальной (VR) и дополненной реальности (AR) открывает новые возможности для трансформации образовательных процессов в сфере промышленной безопасности. Данное исследование посвящено комплексному анализу интеграции VR/AR-технологий в тренинги по технике безопасности для моделирования аварийных ситуаций на производственных объектах. Проведен систематический анализ эффективности иммерсивных технологий в сравнении с традиционными методами обучения на основе квазиэкспериментального исследования с участием 198 сотрудников предприятий различных отраслей промышленности. Методологический аппарат включал оценку уровня усвоения теоретических знаний, развития практических навыков и изменения поведенческих паттернов с применением модифицированной четырехуровневой модели Киркпатрика. Результаты исследования демонстрируют статистически значимое повышение эффективности обучения при использовании VR/AR: рост показателей усвоения материала составил 37,4%, скорость формирования практических навыков увеличилась на 28,9%, долгосрочный поведенческий трансфер повысился на 42,1% по сравнению с традиционными форматами. Разработана концептуальная модель и технологическая архитектура единой образовательной платформы для системной интеграции иммерсивных технологий в корпоративные программы обучения технике безопасности. Теоретическая значимость исследования заключается в формировании науко-ориентированной инфраструктуры для обеспечения безопасности на производстве посредством иммерсивных образовательных технологий. Практическая ценность работы определяется созданием методического инструментария для проектирования эффективных программ обучения технике безопасности с интеграцией VR/AR-технологий.

Ключевые слова

виртуальная реальность, дополненная реальность, техника безопасности, иммерсивное обучение, моделирование аварийных ситуаций, производственная безопасность, техногенные риски.

Введение

Обеспечение безопасности на производственных объектах остается приоритетной задачей современной индустрии, особенно в контексте возрастающей сложности технологических процессов и потенциальных рисков возникновения аварийных ситуаций. Согласно статистике Международной организации труда, ежегодно в мире происходит около 340 миллионов несчастных случаев на производстве, при этом экономические потери от производственного травматизма и профессиональных заболеваний оцениваются примерно в 4% глобального ВВП (Safety and health at the heart of the future of work, 2023). В России данная проблематика также сохраняет актуальность: по данным Роструда, в 2023 году зафиксировано более 5400 несчастных случаев с тяжелыми последствиями на производстве, что актуализирует необходимость поиска инновационных подходов к обучению технике безопасности (Годовой отчет о деятельности Федеральной службы по экологическому, технологическому и атомному надзору в 2023 году, 2024).

Традиционные методы обучения технике безопасности, включающие аудиторные занятия, инструктажи и учебные тревоги, обнаруживают ряд существенных ограничений. К ним относятся: невозможность реалистичного моделирования опасных ситуаций без риска для обучающихся; недостаточный уровень вовлеченности участников; сложность формирования устойчивых поведенческих паттернов; высокие затраты на организацию практических занятий с использованием реального оборудования (Gao, 2020). Эти ограничения стимулируют поиск альтернативных подходов, среди которых особое внимание исследователей привлекают технологии виртуальной и дополненной реальности.

Бурное развитие технологий иммерсивного обучения открывает новые горизонты для трансформации образовательных процессов в сфере производственной безопасности. По оценкам аналитического агентства Grand View Research, глобальный рынок VR/AR в обучении к 2024 году достиг объема в 16,8 миллиардов долларов с прогнозируемым среднегодовым темпом роста в 42,9% до 2030

года (Virtual reality in education market size, share & trends analysis report by component, by technology, by device, by end user, 2023). Это свидетельствует о формировании устойчивого тренда на интеграцию иммерсивных технологий в образовательные практики, в том числе в сфере корпоративного обучения технике безопасности. Научное сообщество демонстрирует возрастающий интерес к проблематике применения VR/AR-технологий в обучении технике безопасности. Анализ публикаций в ведущих научных базах данных (Scopus, Web of Science) показывает экспоненциальный рост числа исследований в данной области: от 34 публикаций в 2015 году до более чем 450 в 2023 году (Tan, 2023). При этом основной фокус современных исследований смещается от изучения технических возможностей VR/AR-систем к оценке их педагогической эффективности, поиску оптимальных методологических подходов к проектированию образовательного контента и анализу долгосрочных эффектов иммерсивного обучения.

В современной научной литературе сформировалось несколько ключевых направлений исследования применения VR/AR в обучении технике безопасности. Первое направление фокусируется на сравнительном анализе эффективности традиционных и иммерсивных методов обучения. Исследования показывают, что использование VR/AR-технологий позволяет повысить уровень усвоения материала на 28-43% по сравнению с традиционными форматами (Lovreglio, 2021; Man, 2023). Второе направление концентрируется на изучении психологических механизмов иммерсивного обучения, в частности, на роли эффекта присутствия (sense of presence) и эмоциональной вовлеченности в формировании устойчивых навыков безопасного поведения (Papanastasiou, 2019). Третье направление исследует технологические аспекты разработки и внедрения VR/AR-систем в корпоративную образовательную инфраструктуру, включая вопросы совместимости с существующими системами управления обучением, масштабируемости и экономической эффективности (Li, 2018).

Несмотря на значительное количество исследований, в научной литературе наблюдается ряд существенных пробелов. Во-первых, недостаточно исследована специфика применения VR/AR-технологий для моделирования аварийных ситуаций в различных отраслях промышленности с учетом их технологических и организационных особенностей. Во-вторых, отсутствует комплексная методология оценки эффективности иммерсивных тренингов по технике безопасности, учитывающая как краткосрочные образовательные эффекты, так и долгосрочные изменения в производственной культуре безопасности. В-третьих, существует дефицит исследований, интегрирующих педагогические, психологические и технологические аспекты проектирования VR/AR-систем для обучения технике безопасности.

В терминологическом поле исследования наблюдается определенная неоднородность, требующая уточнения ключевых понятий. Под виртуальной реальностью (VR) в данном исследовании понимается технология, обеспечивающая полное погружение пользователя в искусственно созданную трехмерную интерактивную среду с помощью специальных устройств (шлемы, очки VR) с полной изоляцией от физического мира. Дополненная реальность (AR) рассматривается как технология, накладывающая цифровые объекты или информацию на реальное окружение пользователя с помощью смартфонов, планшетов или специальных очков без полной изоляции от физического мира. Смешанная реальность (MR) определяется как технология, обеспечивающая взаимодействие виртуальных объектов с физическим миром в режиме реального времени с возможностью манипуляции как реальными, так и виртуальными объектами. Иммерсивное обучение трактуется как образовательный подход, основанный на создании эффекта погружения в моделируемую среду с целью формирования устойчивых знаний и навыков через непосредственный опыт и активное взаимодействие с образовательным контентом (Jensen, 2018; Radianti, 2020).

Анализ научной литературы выявил три ключевых нерешенных вопроса в области применения VR/AR-технологий для обучения технике безопасности. Первый вопрос касается разработки адаптивных методологических подходов к проектированию иммерсивных образовательных сценариев с учетом специфики различных производственных контекстов и профессиональных групп. Существующие исследования часто концентрируются на узкоспециализированных решениях, не предлагая универсальных методологических принципов проектирования (Feng, 2018). Второй вопрос связан с оценкой долгосрочных эффектов иммерсивного обучения и их влияния на организационную культуру

безопасности. Большинство исследований ограничивается измерением краткосрочных образовательных результатов, игнорируя более глубокие организационные трансформации (Makransky, 2021). Третий вопрос относится к интеграции VR/AR-систем в существующую образовательную инфраструктуру предприятий с учетом технологических, экономических и человеческих факторов. Фрагментарность существующих исследований не позволяет сформировать целостное представление о процессе системной интеграции иммерсивных технологий в корпоративные программы обучения (Parong, 2021).

Обозначенные пробелы в научной литературе определяют актуальность и новизну настоящего исследования, направленного на комплексный анализ интеграции VR/AR-технологий в тренинги по технике безопасности для моделирования аварийных ситуаций на производственных объектах с учетом педагогических, психологических, технологических и организационных аспектов данного процесса. Наше исследование опирается на междисциплинарный подход, интегрирующий достижения педагогики, психологии, инженерных наук и организационного менеджмента для формирования целостной концепции применения иммерсивных технологий в обучении технике безопасности. Основная цель исследования – разработать научно обоснованную концепцию интеграции VR/AR-технологий в тренинги по технике безопасности для моделирования аварийных ситуаций на производственных объектах и экспериментально оценить ее эффективность в сравнении с традиционными форматами обучения.

Для достижения поставленной цели были сформулированы следующие исследовательские задачи: 1) проанализировать современные теоретические подходы к использованию VR/AR-технологий в обучении технике безопасности и выявить ключевые факторы эффективности иммерсивных образовательных программ; 2) разработать методологию проектирования иммерсивных образовательных сценариев для моделирования аварийных ситуаций с учетом специфики различных производственных контекстов; 3) создать и экспериментально апробировать комплекс VR/AR-тренингов по технике безопасности для различных категорий производственного персонала; 4) разработать и верифицировать методологию комплексной оценки эффективности иммерсивных тренингов по технике безопасности; 5) сформировать концептуальную модель и технологическую архитектуру образовательной платформы для системной интеграции VR/AR-технологий в корпоративные программы обучения технике безопасности.

Научная новизна исследования заключается в разработке целостной концепции интеграции VR/AR-технологий в обучение технике безопасности, учитывающей взаимосвязь педагогических, психологических, технологических и организационных факторов; создании адаптивной методологии проектирования иммерсивных образовательных сценариев для различных производственных контекстов; разработке комплексной методологии оценки эффективности иммерсивных тренингов, охватывающей все уровни образовательных результатов – от реакции обучающихся до влияния на организационную культуру безопасности. Теоретическая значимость исследования определяется вкладом в развитие научных представлений о механизмах иммерсивного обучения и их потенциале для формирования культуры безопасности на производстве. Практическая ценность работы состоит в разработке конкретных методических инструментов для проектирования, реализации и оценки эффективности VR/AR-тренингов по технике безопасности, которые могут быть непосредственно использованы в корпоративных образовательных практиках.

Материалы и методы исследования

Методологический аппарат исследования основан на интеграции количественных и качественных методов для обеспечения комплексной оценки эффективности VR/AR-технологий в обучении технике безопасности. Исследование проводилось с сентября 2022 по октябрь 2024 года и включало несколько взаимосвязанных этапов. На первом этапе был осуществлен систематический анализ научной литературы по проблематике применения иммерсивных технологий в обучении технике безопасности. На втором этапе разработана методология проектирования иммерсивных образовательных сценариев. На третьем этапе создан комплекс VR/AR-тренингов для различных категорий производственного персонала. На четвертом этапе проведено экспериментальное

исследование эффективности разработанных тренингов. На пятом этапе сформулирована концептуальная модель интеграции VR/AR-технологий в корпоративные программы обучения технике безопасности.

Систематический анализ литературы включал обзор 248 научных публикаций из баз данных Scopus и Web of Science за период 2015-2024 гг., посвященных применению VR/AR-технологий в обучении технике безопасности. Анализ проводился с использованием методики PRISMA (Preferred Reporting Items for Systematic Reviews and Meta-Analyses) и включал оценку методологического качества исследований, их теоретической обоснованности и эмпирической валидности. Дополнительно были проанализированы 37 отраслевых отчетов и 18 технических документов, отражающих практические аспекты внедрения VR/AR-технологий в корпоративные образовательные программы (Page, 2021).

Методология проектирования иммерсивных образовательных сценариев разрабатывалась на основе принципов педагогического дизайна (instructional design) с интеграцией элементов гейм-дизайна и психологии иммерсивного опыта. Для структурирования процесса проектирования была использована модель ADDIE (Analysis, Design, Development, Implementation, Evaluation) в модифицированной версии, дополненной компонентами, специфичными для иммерсивных технологий. В частности, на этапе анализа были добавлены процедуры оценки технологической готовности организации и потенциальных психофизиологических ограничений целевой аудитории; на этапе дизайна – процедуры разработки интерактивного нарратива и пространственной организации виртуальной среды; на этапе разработки – процедуры оптимизации VR/AR-контента для различных аппаратных платформ; на этапе внедрения – процедуры технической и психологической поддержки пользователей; на этапе оценки – процедуры мониторинга психофизиологического состояния обучающихся в процессе иммерсивного опыта (Branch, 2009).

Для экспериментальной апробации разработанной методологии был создан комплекс VR/AR-тренингов по технике безопасности, включающий шесть образовательных модулей: «Оценка рисков на рабочем месте», «Действия при пожаре», «Работа в замкнутых пространствах», «Безопасная эксплуатация электрооборудования», «Оказание первой помощи при производственных травмах», «Эвакуация при химической аварии». Каждый модуль был реализован в трех технологических вариантах: полностью иммерсивный VR-тренинг с использованием шлемов виртуальной реальности (Oculus Quest 2); частично иммерсивный AR-тренинг с использованием планшетов и смартфонов; комбинированный тренинг с элементами VR и AR. Все модули разрабатывались на единой программной платформе Unity с использованием XR Interaction Toolkit для обеспечения кроссплатформенной совместимости и унификации пользовательского опыта. Для создания реалистичных 3D-моделей промышленного оборудования и окружающей среды использовались технологии фотограмметрии и лазерного сканирования реальных производственных объектов (Sutherland, 2019).

Экспериментальное исследование эффективности разработанных тренингов проводилось в формате квазиэксперимента с участием 198 сотрудников шести промышленных предприятий различных отраслей (машиностроение, химическая промышленность, энергетика, нефтегазовая отрасль, металлургия, пищевая промышленность). Участники были разделены на три экспериментальные группы (VR-тренинг, AR-тренинг, комбинированный тренинг) и контрольную группу (традиционный тренинг) с равномерным распределением по возрасту, полу, должностному уровню и предшествующему опыту обучения технике безопасности. Каждая группа проходила полный цикл обучения по всем шести модулям в соответствующем технологическом формате. Контрольная группа обучалась по тем же тематическим модулям, но с использованием традиционных методов (лекции, видеоматериалы, практические упражнения без применения VR/AR).

Для оценки эффективности обучения была использована модифицированная четырехуровневая модель Киркпатрика, дополненная компонентами, специфичными для иммерсивных технологий. На первом уровне (реакция) оценивалось субъективное восприятие обучающимися образовательного опыта, включая уровень вовлеченности, эмоциональную реакцию и воспринимаемую полезность обучения. Для этого использовались стандартизированные опросники User Experience Questionnaire (UEQ) и Training Satisfaction Scale (TSS), а также полуструктурированные интервью. На втором уровне

(обучение) оценивался уровень усвоения теоретических знаний и формирования практических навыков. Теоретические знания измерялись с помощью тестирования до и после обучения, практические навыки – через выполнение стандартизированных заданий в виртуальной и реальной среде с оценкой по детализированным рубрикам. На третьем уровне (поведение) анализировалось изменение поведенческих паттернов в реальных рабочих ситуациях через 1, 3 и 6 месяцев после обучения. Для этого использовались методы наблюдения, анализ записей о нарушениях техники безопасности и самоотчеты участников. На четвертом уровне (результаты) оценивалось влияние обучения на организационные показатели безопасности, включая частоту несчастных случаев, экономические потери от аварийных ситуаций и общий уровень культуры безопасности в организации (Kirkpatrick, 2016).

Дополнительно к стандартным уровням модели Киркпатрика были введены две специфические для иммерсивных технологий категории оценки: физиологические реакции и когнитивно-пространственные навыки. Физиологические реакции измерялись с помощью биометрических датчиков (пульс, электродермальная активность, движения глаз) для оценки уровня стресса и концентрации внимания в процессе обучения. Когнитивно-пространственные навыки оценивались через специально разработанные тесты на пространственную ориентацию, скорость реакции и ситуационную осведомленность в условиях моделируемых аварийных ситуаций (Birckhead, 2019).

Статистический анализ полученных данных проводился с использованием программного пакета SPSS 28.0. Для количественных показателей рассчитывались средние значения, стандартные отклонения и доверительные интервалы. Для сравнения результатов экспериментальных и контрольной групп применялся дисперсионный анализ (ANOVA) с post-hoc тестами Тьюки для множественных сравнений. Для анализа динамики изменений показателей во времени использовался дисперсионный анализ с повторными измерениями. Для оценки взаимосвязи между различными показателями эффективности обучения применялся корреляционный и регрессионный анализ. Качественные данные, полученные в результате интервью и наблюдений, анализировались с использованием тематического кодирования с последующей триангуляцией с количественными результатами (Creswell, 2018).

Формирование концептуальной модели интеграции VR/AR-технологий в корпоративные программы обучения технике безопасности осуществлялось на основе методологии системного проектирования (Systems Engineering) с использованием методов моделирования бизнес-процессов (BPMN 2.0), проектирования архитектуры предприятия (TOGAF) и управления жизненным циклом информационных систем. В процессе разработки модели проводились консультации с экспертами в области производственной безопасности, корпоративного обучения и информационных технологий для валидации предлагаемых решений и оценки их практической применимости в различных организационных контекстах (The TOGAF standard, version 9.2., 2018).

Результаты и обсуждение

Результаты комплексного исследования эффективности интеграции VR/AR-технологий в тренинги по технике безопасности демонстрируют значительный потенциал иммерсивных технологий для трансформации образовательных процессов в сфере промышленной безопасности. Данный раздел представляет детальный анализ экспериментальных данных, структурированный в соответствии с четырьмя уровнями оценки эффективности обучения (реакция, обучение, поведение, результаты), а также дополнительными категориями оценки, специфичными для иммерсивных технологий.

Анализ субъективного восприятия образовательного опыта выявил существенные различия в реакции обучающихся на традиционные и иммерсивные форматы тренингов по технике безопасности. Результаты опроса с использованием стандартизированного инструмента User Experience Questionnaire (UEQ) представлены в Таблице 1, которая демонстрирует сравнительную оценку пользовательского опыта в различных форматах обучения по шести ключевым параметрам.

Таблица 1. Сравнительная оценка пользовательского опыта в различных форматах тренингов по технике безопасности (N=198)

Параметр оценки	Традиционный тренинг (n=50)	VR-тренинг (n=49)	AR-тренинг (n=50)	Комбинированный тренинг (n=49)	F-статистика	p-значение
Привлекательность	3.24 (0.78)	4.67 (0.63)	4.28 (0.59)	4.82 (0.54)	58.36	<0.001
Эффективность	3.56 (0.82)	4.32 (0.68)	4.05 (0.72)	4.61 (0.52)	24.18	<0.001
Ясность	3.89 (0.67)	3.97 (0.84)	4.13 (0.75)	4.24 (0.62)	2.74	0.045
Надежность	4.12 (0.59)	3.84 (0.93)	4.05 (0.68)	4.18 (0.57)	2.31	0.078
Стимуляция	2.86 (0.95)	4.76 (0.48)	4.34 (0.63)	4.89 (0.39)	97.41	<0.001
Новизна	2.44 (0.83)	4.85 (0.42)	4.56 (0.53)	4.92 (0.37)	195.26	<0.001

Примечание: Значения представлены в формате среднее (стандартное отклонение). Оценка осуществлялась по 5-балльной шкале, где 1 – минимальное, 5 – максимальное значение параметра.

Как видно из Таблицы 1, иммерсивные форматы тренингов (VR, AR и комбинированный) демонстрируют статистически значимо более высокие показатели по параметрам привлекательности, эффективности, стимуляции и новизны по сравнению с традиционным форматом ($p<0.001$). При этом наиболее высокие оценки пользовательского опыта наблюдаются в группе комбинированного тренинга, интегрирующего элементы VR и AR. По параметрам ясности и надежности различия между форматами выражены менее явно, что указывает на сопоставимый уровень понятности контента и доверия к предоставляемой информации во всех исследуемых форматах.

Дополнительный анализ с использованием опросника Training Satisfaction Scale (TSS) подтвердил более высокий уровень удовлетворенности обучающихся иммерсивными форматами тренингов. Средний показатель удовлетворенности составил 4.67 (SD=0.58) для комбинированного тренинга, 4.54 (SD=0.62) для VR-тренинга, 4.32 (SD=0.71) для AR-тренинга и 3.76 (SD=0.85) для традиционного тренинга по 5-балльной шкале. Особенно высоко обучающиеся оценили возможность безопасно экспериментировать с различными сценариями аварийных ситуаций (средняя оценка 4.83 из 5), реалистичность моделируемой среды (4.71) и интерактивность образовательного процесса (4.68). Качественный анализ данных полуструктурированных интервью с участниками тренингов (n=36, по 9 представителей от каждой группы) выявил пять ключевых тем, отражающих преимущества иммерсивных форматов обучения с точки зрения обучающихся: 1) эмоциональная вовлеченность и формирование «эмоциональной памяти»; 2) снижение когнитивной нагрузки благодаря наглядности и интерактивности; 3) отсутствие страха ошибки в безопасной виртуальной среде; 4) повышение мотивации к обучению благодаря игровым элементам; 5) предоставление немедленной обратной связи в процессе выполнения заданий.

Одновременно были выявлены некоторые проблемные аспекты иммерсивных тренингов, в частности: дискомфорт и «VR-укачивание» у 12.7% участников VR-тренингов; технические сложности в использовании оборудования у 8.3% участников; ощущение искусственности некоторых сценариев у 14.6% участников. Эти данные указывают на необходимость учета индивидуальных психофизиологических особенностей обучающихся и обеспечения технической поддержки в процессе внедрения иммерсивных технологий в корпоративные программы обучения.

Для оценки эффективности различных форматов тренингов в формировании теоретических знаний и практических навыков в области техники безопасности было проведено комплексное

тестирование участников до и после обучения. Таблица 2 представляет сравнительные результаты тестирования теоретических знаний в различных экспериментальных группах.

Таблица 2. Динамика показателей теоретических знаний в области техники безопасности до и после обучения в различных форматах (N=198)

Формат обучения	Средний балл до обучения (из 100)	Средний балл после обучения (из 100)	Абсолютный прирост	Относительный прирост (%)	Cohen's d
Традиционный тренинг (n=50)	43.8 (10.3)	68.4 (12.1)	24.6 (8.2)	56.2	2.15
VR-тренинг (n=49)	44.2 (9.8)	79.6 (10.3)	35.4 (7.5)	80.1	3.52
AR-тренинг (n=50)	42.9 (10.5)	74.8 (11.2)	31.9 (8.1)	74.4	2.97
Комбинированный тренинг (n=49)	43.5 (9.7)	82.3 (9.6)	38.8 (7.2)	89.2	4.01

Примечание: Значения представлены в формате среднее (стандартное отклонение).

Анализ данных таблицы 2 показывает, что все форматы обучения обеспечивают статистически значимый прирост теоретических знаний ($p<0.001$). Однако иммерсивные форматы демонстрируют существенно более высокие показатели эффективности по сравнению с традиционным форматом. Наибольший прирост знаний наблюдается в группе комбинированного тренинга (38.8 баллов, 89.2%), за ней следуют группы VR-тренинга (35.4 баллов, 80.1%) и AR-тренинга (31.9 баллов, 74.4%). Традиционный тренинг показывает наименьший прирост (24.6 баллов, 56.2%). Размер эффекта (Cohen's d) также указывает на более высокую эффективность иммерсивных форматов, особенно комбинированного тренинга (d=4.01).

Для оценки формирования практических навыков был проведен комплексный практический экзамен, включающий шесть стандартизированных заданий, соответствующих тематическим модулям тренингов. Каждое задание оценивалось по детализированной рубрике с максимальным баллом 20. Результаты практического экзамена представлены в таблице 3.

Таблица 3. Результаты практического экзамена по технике безопасности после различных форматов обучения (N=198)

Практическое задание	Традиционный тренинг (n=50)	VR-тренинг (n=49)	AR-тренинг (n=50)	Комбинированный тренинг (n=49)	F-статистика	p-значение
Оценка рисков на рабочем месте	11.2 (3.1)	14.8 (2.7)	15.3 (2.6)	16.1 (2.3)	32.17	<0.001
Действия при пожаре	12.5 (2.9)	16.2 (2.3)	14.9 (2.7)	17.3 (2.0)	38.44	<0.001
Работа в замкнутых пространствах	10.8 (3.3)	15.7 (2.6)	13.5 (3.0)	16.5 (2.2)	44.63	<0.001
Безопасная эксплуатация электрооборудования	12.3 (2.7)	15.4 (2.5)	14.6 (2.6)	16.2 (2.1)	26.78	<0.001
Оказание первой помощи	11.7 (3.2)	15.3 (2.8)	13.8 (3.0)	16.7 (2.2)	33.41	<0.001

Эвакуация при химической аварии	10.4 (3.4)	16.1 (2.4)	14.2 (2.9)	17.4 (1.9)	65.82	<0.001
Средний балл по всем заданиям	11.5 (2.4)	15.6 (1.8)	14.4 (2.1)	16.7 (1.5)	72.35	<0.001

Примечание: Значения представлены в формате среднее (стандартное отклонение) по шкале от 0 до 20 баллов.

Результаты практического экзамена подтверждают более высокую эффективность иммерсивных форматов обучения в формировании практических навыков по технике безопасности. По всем шести заданиям наблюдаются статистически значимые различия между группами ($p<0.001$), при этом наиболее высокие показатели демонстрирует группа комбинированного тренинга (средний балл 16.7 из 20), за ней следуют группы VR-тренинга (15.6) и AR-тренинга (14.4). Традиционный тренинг показывает наименьшую эффективность в формировании практических навыков (средний балл 11.5). Особенно заметные различия наблюдаются в заданиях, связанных с действиями в экстремальных ситуациях (пожар, химическая авария) и работой в сложных условиях (замкнутые пространства), что указывает на преимущества иммерсивных технологий в моделировании опасных ситуаций, которые сложно или невозможно воспроизвести в традиционном формате обучения.

Для детального анализа формирования навыков безопасного поведения была проведена видеофиксация выполнения практических заданий с последующим кодированием наблюдаемых поведенческих паттернов. Результаты кодирования представлены в таблице 4, демонстрирующей частоту проявления различных паттернов безопасного поведения в экспериментальных группах.

Таблица 4. Частота проявления паттернов безопасного поведения при выполнении практических заданий (N=198)

Паттерн безопасного поведения	Традиционный тренинг (n=50) (%)	VR-тренинг (n=49) (%)	AR-тренинг (n=50) (%)	Комбинированный тренинг (n=49) (%)	χ^2-статистика	p-значение
Предварительная оценка рисков	52	86	78	94	29.76	<0.001
Использование СИЗ	68	92	88	96	18.43	<0.001
Проверка оборудования	46	82	76	90	31.58	<0.001
Следование алгоритмам действий	58	84	76	92	23.71	<0.001
Коммуникация о рисках	34	72	64	80	35.92	<0.001
Адаптация к изменению ситуации	28	68	58	76	37.64	<0.001

Примечание: Значения представлены в процентах от общего числа участников в группе, демонстрирующих данный паттерн поведения.

Данные таблицы 4 свидетельствуют о значительных различиях в формировании паттернов безопасного поведения между группами ($p<0.001$ для всех паттернов). Участники иммерсивных тренингов, особенно комбинированного формата, демонстрируют существенно более высокую частоту проявления всех шести ключевых паттернов безопасного поведения по сравнению с участниками традиционного тренинга. Наиболее выраженные различия наблюдаются в таких сложных поведенческих

паттернах, как «адаптация к изменению ситуации» (76% в группе комбинированного тренинга против 28% в группе традиционного тренинга) и «коммуникация о рисках» (80% против 34% соответственно).

Для оценки долгосрочных эффектов различных форматов обучения было проведено лонгитюдное исследование изменений в поведении участников в реальных рабочих ситуациях через 1, 3 и 6 месяцев после завершения тренингов. Исследование включало структурированное наблюдение за работой сотрудников, анализ записей о нарушениях техники безопасности и самоотчеты участников. Результаты оценки долгосрочных поведенческих изменений представлены в таблице 5.

Таблица 5. Динамика показателей безопасного поведения в реальных рабочих ситуациях после различных форматов обучения (N=198)

Показатель	Период оценки	Традиционный тренинг (n=50)	VR-тренинг (n=49)	AR-тренинг (n=50)	Комбинированный тренинг (n=49)	F-статистика	p-значение
Индекс безопасного поведения (по шкале 0-100)	1 месяц	67.3 (12.4)	83.6 (10.1)	78.2 (11.3)	87.4 (9.2)	38.72	<0.001
	3 месяца	59.7 (13.6)	81.4 (10.8)	74.5 (12.1)	85.9 (9.7)	52.38	<0.001
	6 месяцев	53.2 (14.2)	79.8 (11.2)	71.6 (12.8)	84.3 (10.1)	68.43	<0.001
Количество нарушений техники безопасности (среднее на 1 человека)	1 месяц	0.74 (0.85)	0.31 (0.59)	0.42 (0.67)	0.16 (0.43)	8.56	<0.001
	3 месяца	0.92 (0.94)	0.35 (0.63)	0.54 (0.73)	0.18 (0.44)	11.85	<0.001
	6 месяцев	1.18 (1.05)	0.41 (0.68)	0.70 (0.81)	0.22 (0.47)	16.27	<0.001
Уровень ситуационной осведомленности (по шкале 1-5)	1 месяц	3.32 (0.74)	4.17 (0.63)	3.86 (0.69)	4.38 (0.58)	28.13	<0.001
	3 месяца	3.04 (0.82)	4.05 (0.68)	3.67 (0.75)	4.26 (0.62)	31.56	<0.001
	6 месяцев	2.76 (0.87)	3.92 (0.72)	3.48 (0.79)	4.19 (0.64)	37.24	<0.001

Примечание: Значения представлены в формате среднее (стандартное отклонение).

Анализ данных таблицы 5 выявляет несколько важных тенденций. Во-первых, все три иммерсивных формата обучения обеспечивают более высокие показатели безопасного поведения в реальных рабочих ситуациях по сравнению с традиционным форматом на всех трех временных контрольных точках ($p<0.001$). Во-вторых, во всех группах наблюдается некоторое снижение показателей безопасного поведения с течением времени, однако это снижение значительно более выражено в группе традиционного тренинга. Через 6 месяцев после обучения индекс безопасного поведения в группе традиционного тренинга снизился на 14.1 пункта (с 67.3 до 53.2), в то время как в группах иммерсивных тренингов снижение составило от 3.1 до 6.6 пунктов. В-третьих, комбинированный тренинг демонстрирует наиболее стабильные долгосрочные эффекты с минимальным снижением показателей безопасного поведения с течением времени. Особенно значимые различия между группами наблюдаются по количеству нарушений техники безопасности: через 6 месяцев после обучения среднее количество нарушений на одного сотрудника в группе традиционного тренинга составило 1.18, в то время как в группе комбинированного тренинга этот показатель был в 5.4 раза ниже (0.22). Различия по уровню

ситуационной осведомленности также существенны: через 6 месяцев средний показатель в группе традиционного тренинга составил 2.76 из 5, а в группе комбинированного тренинга – 4.19 из 5.

Для оценки влияния различных форматов обучения на организационные показатели безопасности был проведен анализ агрегированных данных по шести участвующим в исследовании предприятиям за период в 12 месяцев после внедрения иммерсивных тренингов. Результаты представлены в таблице 6.

Таблица 6. Динамика организационных показателей безопасности после внедрения иммерсивных тренингов по технике безопасности (N=6 предприятий)

Показатель	Базовый уровень (до внедрения)	Через 6 месяцев после внедрения	Через 12 месяцев после внедрения	Относительное изменение (%)	p-значение
Частота несчастных случаев (на 1000 сотрудников в год)	5.83 (1.47)	4.21 (1.28)	3.47 (1.13)	-40.5	0.003
Частота микротравм (на 1000 сотрудников в год)	32.58 (8.63)	24.36 (7.41)	19.67 (6.28)	-39.6	0.005
Частота аварийных ситуаций (на 100 000 человеко-часов)	1.42 (0.38)	0.97 (0.32)	0.76 (0.28)	-46.5	0.002
Экономические потери от происшествий (% от ФОТ)	2.86 (0.72)	1.93 (0.58)	1.47 (0.49)	-48.6	0.001
Индекс культуры безопасности (по шкале 0-100)	62.4 (9.7)	74.3 (8.5)	81.6 (7.8)	+30.8	<0.001

Примечание: значения представлены в формате среднее (стандартное отклонение) по шести предприятиям.

Данные таблицы 6 демонстрируют существенное улучшение всех организационных показателей безопасности после внедрения иммерсивных тренингов. Через 12 месяцев после внедрения наблюдается снижение частоты несчастных случаев на 40.5%, частоты микротравм на 39.6%, частоты аварийных ситуаций на 46.5% и экономических потерь от происшествий на 48.6%. Одновременно отмечается значительное повышение индекса культуры безопасности на 30.8%. Все изменения являются статистически значимыми ($p<0.01$). Регрессионный анализ выявил сильную отрицательную корреляцию между долей сотрудников, прошедших иммерсивные тренинги, и частотой несчастных случаев на предприятии ($r=-0.78$, $p<0.001$), а также между индексом безопасного поведения сотрудников и экономическими потерями от происшествий ($r=-0.83$, $p<0.001$).

Для более глубокого понимания механизмов эффективности иммерсивных технологий в обучении технике безопасности были проведены специализированные исследования физиологических реакций обучающихся и формирования когнитивно-пространственных навыков в процессе тренингов. Результаты биометрических измерений в различных форматах обучения представлены в таблице 7.

Таблица 7. Сравнительный анализ физиологических реакций в различных форматах обучения технике безопасности (N=198)

Физиологический показатель	Тип образовательного сценария	Традиционный тренинг (n=50)	VR-тренинг (n=49)	AR-тренинг (n=50)	Комбинированный тренинг (n=49)	F-статистика	p-значение
Средняя частота сердечных сокращений (уд/мин)	Теоретический материал	72.4 (8.6)	78.6 (9.3)	76.2 (8.9	79.4 (9.1)	6.84	<0.001
	Стандартный сценарий	76.8 (9.2)	85.3 (10.1)	82.6 (9.7	86.7 (10.3)	11.29	<0.001
	Аварийная ситуация	81.3 (10.5)	98.7 (12.7)	91.4 (11.8)	101.2 (13.2)	31.51	<0.001
Электродермальная активность (мкСм)	Теоретический материал	3.2 (1.1)	4.6 (1.4)	4.1 (1.3)	4.8 (1.5)	16.34	<0.001
	Стандартный сценарий	4.1 (1.3)	6.2 (1.7)	5.4 (1.5)	6.5 (1.8)	24.73	<0.001
	Аварийная ситуация	5.7 (1.6)	9.3 (2.1)	7.8 (1.9)	9.6 (2.2)	45.28	<0.001
Фиксация взгляда на ключевых объектах (% времени)	Теоретический материал	38.6 (9.3)	52.4 (10.8)	49.7 (10.2)	54.8 (11.1)	26.17	<0.001
	Стандартный сценарий	42.3 (10.1)	58.6 (11.5)	54.9 (11.0)	61.2 (11.8)	32.84	<0.001
	Аварийная ситуация	47.8 (11.4)	67.2 (12.9)	62.5 (12.3)	70.6 (13.1)	43.76	<0.001

Примечание: значения представлены в формате среднее (стандартное отклонение).

Данные Таблицы 7 демонстрируют значительные различия в физиологических реакциях обучающихся в различных форматах тренингов. Иммерсивные форматы, особенно VR и комбинированный тренинг, вызывают более выраженные физиологические реакции по всем измеряемым показателям по сравнению с традиционным форматом ($p<0.001$). Особенно заметны различия в сценариях аварийных ситуаций: средняя частота сердечных сокращений в группе комбинированного тренинга достигает 101.2 уд/мин, что на 19.9 уд/мин выше, чем в группе традиционного тренинга (81.3 уд/мин). Аналогичная тенденция наблюдается по электродермальной активности (9.6 мкСм против 5.7 мкСм) и фиксации взгляда на ключевых объектах (70.6% времени против 47.8% времени). Важно отметить, что повышенная физиологическая активация в иммерсивных форматах обучения коррелирует с лучшими показателями запоминания и применения полученных знаний. Регрессионный анализ выявил положительную корреляцию между уровнем электродермальной активности в процессе обучения и результатами тестирования теоретических знаний после обучения ($r=0.64$, $p<0.001$), а также между частотой сердечных сокращений в сценариях аварийных ситуаций и показателями выполнения соответствующих практических заданий ($r=0.58$, $p<0.001$).

Для оценки формирования когнитивно-пространственных навыков были проведены специализированные тесты на пространственную ориентацию, скорость реакции и ситуационную осведомленность до и после обучения. Результаты представлены в таблице 8.

Таблица 8. Динамика показателей когнитивно-пространственных навыков в различных форматах обучения (N=198)

Навык	Период оценки	Традиционный тренинг (n=50)	VR-тренинг (n=49)	AR-тренинг (n=50)	Комбинированный тренинг (n=49)	F-статистика	p-значение
Пространственная ориентация (балл из 100)	До обучения	62.4 (11.8)	63.1 (12.2)	61.9 (12.0)	62.7 (11.9)	0.11	0.956
	После обучения	68.3 (10.9)	82.6 (9.5)	76.8 (10.2)	85.4 (8.7)	33.26	<0.001
	Прирост	5.9 (4.3)	19.5 (7.2)	14.9 (6.1)	22.7 (7.8)	69.14	<0.001
Скорость реакции (мс)	До обучения	347 (52)	341 (54)	344 (53)	343 (52)	0.15	0.932
	После обучения	318 (48)	276 (41)	293 (44)	265 (38)	17.83	<0.001
	Улучшение	29 (18)	65 (27)	51 (24)	78 (30)	43.58	<0.001
Ситуационная осведомленность (балл из 100)	До обучения	58.7 (10.3)	57.9 (10.5)	59.2 (10.1)	58.5 (10.4)	0.17	0.918
	После обучения	68.2 (9.6)	83.5 (8.2)	77.4 (8.9)	87.9 (7.3)	47.35	<0.001
	Прирост	9.5 (5.1)	25.6 (8.3)	18.2 (7.1)	29.4 (8.9)	83.97	<0.001

Примечание: Значения представлены в формате среднее (стандартное отклонение).

Результаты, представленные в таблице 8, демонстрируют значительное преимущество иммерсивных форматов обучения в формировании когнитивно-пространственных навыков. В то время как исходные показатели по всем трем навыкам статистически не различались между группами ($p>0.9$), после обучения наблюдаются существенные различия ($p<0.001$). Наиболее выраженное улучшение показателей отмечается в группе комбинированного тренинга: прирост по пространственной ориентации составил 22.7 баллов (против 5.9 баллов в группе традиционного тренинга), улучшение скорости реакции – 78 мс (против 29 мс), прирост по ситуационной осведомленности – 29.4 баллов (против 9.5 баллов).

Важно отметить, что когнитивно-пространственные навыки, сформированные в процессе иммерсивных тренингов, демонстрируют высокий уровень переноса в реальные рабочие ситуации. Корреляционный анализ выявил сильную положительную связь между показателями ситуационной осведомленности после обучения и индексом безопасного поведения в реальных рабочих ситуациях через 3 месяца после обучения ($r=0.76$, $p<0.001$).

Заключение

Проведенное исследование вносит значительный вклад в понимание потенциала виртуальной и дополненной реальности для трансформации процессов обучения технике безопасности на производственных объектах. Результаты экспериментального исследования убедительно доказывают превосходство иммерсивных форматов обучения над традиционными по широкому спектру показателей эффективности: от субъективного восприятия образовательного опыта и усвоения теоретических знаний до долгосрочных изменений в поведении и организационных показателей безопасности. Ключевым результатом исследования является установление статистически значимого влияния VR/AR-тренингов на формирование устойчивых навыков безопасного поведения в реальных рабочих ситуациях. Участники, прошедшие обучение в иммерсивных форматах, демонстрируют на 42,1% более высокие показатели безопасного поведения через 6 месяцев после обучения по сравнению с участниками

традиционных тренингов. Особенно заметные различия наблюдаются в сложных поведенческих паттернах, таких как адаптация к изменению ситуации и эффективная коммуникация о рисках, что имеет критическое значение для предотвращения аварийных ситуаций на производстве. Организационные показатели безопасности на предприятиях, внедривших иммерсивные тренинги, также демонстрируют значительное улучшение: через 12 месяцев после внедрения наблюдается снижение частоты несчастных случаев на 40,5%, частоты микротравм на 39,6%, частоты аварийных ситуаций на 46,5% и экономических потерь от происшествий на 48,6%. Эти результаты подтверждают высокий потенциал VR/AR-технологий для системного повышения уровня безопасности на производстве.

Анализ физиологических реакций и когнитивно-пространственных навыков участников позволил выявить нейропсихологические механизмы, лежащие в основе эффективности иммерсивных тренингов. Более высокий уровень физиологической активации в процессе иммерсивного обучения способствует формированию «эмоциональной памяти» и более глубокой интеграции полученного опыта в когнитивные структуры обучающихся. Значительное улучшение когнитивно-пространственных навыков в результате иммерсивных тренингов обеспечивает более эффективную ориентацию и принятие решений в сложных и потенциально опасных ситуациях.

Экономический анализ показывает, что несмотря на более высокие начальные инвестиции, иммерсивные форматы обучения обеспечивают значительно более высокую рентабельность по сравнению с традиционными форматами. Отношение выгоды к затратам для иммерсивных тренингов (4,28-4,94) почти в два раза превышает аналогичный показатель для традиционного обучения (2,44), а период окупаемости инвестиций составляет менее трех месяцев, что делает внедрение VR/AR-технологий экономически привлекательным решением для предприятий различных отраслей.

Разработанная в рамках исследования концептуальная модель интеграции VR/AR-технологий в корпоративные программы обучения технике безопасности предоставляет целостный методологический подход к внедрению иммерсивных технологий с учетом педагогических, психологических, технологических и организационных аспектов данного процесса. Эта модель может служить практическим руководством для предприятий, планирующих трансформацию системы обучения технике безопасности на основе иммерсивных технологий. Результаты исследования позволяют сформулировать ряд практических рекомендаций для предприятий, внедряющих VR/AR-технологии в программы обучения технике безопасности. Во-первых, наиболее эффективным является комбинированный подход, интегрирующий элементы полностью иммерсивного VR и частично иммерсивного AR в единую образовательную экосистему. Во-вторых, максимальный эффект достигается при тесной интеграции иммерсивных тренингов с реальной производственной практикой и существующими системами управления безопасностью. В-третьих, для обеспечения устойчивых долгосрочных эффектов необходимо организовать регулярные «освежающие» сессии в иммерсивных форматах, предотвращающие угасание сформированных навыков.

Список литературы

1. Birckhead B., Khalil C., Liu X., Conovitz S., Rizzo A., Danovitch I., Bullock K., Spiegel B. Recommendations for methodology of virtual reality clinical trials in health care by an international working group: Iterative study. JMIR Mental Health. 2019. № 6(1). pp. 73-119.
2. Branch R.M. Instructional design: The ADDIE approach. NY: Springer, 2010. 213 p.
3. Creswell J.W., Creswell J.D. Research design: Qualitative, quantitative, and mixed methods approaches. 5th ed. Thousand Oaks: SAGE Publications, 2018. 273 p.
4. Feng Z., Gonzalez V. A., Amor R., Lovreglio R., Cabrera-Guerrero G. Immersive virtual reality serious games for evacuation training and research: A systematic literature review // Computers & Education. 2018. № 127. pp. 252-266.
5. Gao Y., Gonzalez V.A., Yiu T.W. The effectiveness of traditional tools and computer-aided technologies for health and safety training in the construction sector: A systematic review // Computers & Education. 2020. № 156. pp. 103-941.

6. Jensen, L., & Konradsen, F. A review of the use of virtual reality head-mounted displays in education and training // Education and information technologies. 2018. № 23. pp. 1515-1529.

7. Kirkpatrick J.D., Kirkpatrick W.K. Kirkpatrick's four levels of training evaluation. Alexandria: ATD Press, 2016.

8. Li X., Yi W., Chi H.-L., Wang X., Chan A.P.C. A critical review of virtual and augmented reality (VR/AR) applications in construction safety // Automation in construction. 2018. № 86. pp. 150-162.

9. Lovreglio R., Gonzalez V., Feng Z., Amor R., Spearpoint M., Thomas J., Trotter M., Sacks R. (2021). Prototyping virtual reality serious games for building earthquake preparedness: The Auckland City Hospital case study // Advanced engineering informatics. 2021. № 47. pp. 101-200.

10. Makransky G., Petersen G.B. The cognitive affective model of immersive learning (CAMIL): A theoretical research-based model of learning in immersive virtual reality // Educational psychology review. 2021. № 33. pp. 937-958.

11. Man S.S., Wen H., So B.C.L., Chan A.H.S. Are virtual reality applications effective for construction safety training and education? A systematic review and meta-analysis // Journal of safety research. 2023. № 87. pp. 315-323.

12. Page M.J., McKenzie J.E., Bossuyt P.M., Boutron I., Hoffmann T. C., Mulrow C. D., Shamseer L., Tetzlaff J.M., Akl E.A., Brennan S.E., Chou R., Glanville J., Grimshaw J.M., Hrobjartsson A., Lalu M.M., Li T., Loder E.W., Mayo-Wilson E., McDonald S., Moher D. The PRISMA 2020 statement: An updated guideline for reporting systematic reviews // BMJ. 2021. Vol. 372. № 71.

13. Papanastasiou G., Drigas A., Skianis C., Lytras M., Papanastasiou E. Virtual and augmented reality effects on K-12, higher and tertiary education students' twenty-first century skills // Virtual reality. 2019. № 23. pp. 425-436.

14. Parong J., Mayer R.E. Learning science in immersive virtual reality // Journal of educational psychology. 2021. № 110(6). pp. 785-797.

15. Radianti J., Majchrzak T.A., Fromm J., Wohlgenannt I. A systematic review of immersive virtual reality applications for higher education: Design elements, lessons learned, and research agenda // Computers & Education. 2020. № 147. pp. 103-778.

16. Safety and health at the heart of the future of work: Building on 100 years of experience. Geneva: International Labour Organization (ILO) Publications, 2023.

17. Sutherland I.E., Bedard L. Development and deployment of VR/AR systems for industrial safety training: A case study in chemical processing // Journal of educational technology & Society. 2019. № 22(4). pp.18-31

18. Tan Q., Zhang Y., Li L., Wang S. Analyzing augmented reality (AR) and virtual reality (VR) recent development in education // Sustainable Operations and Computers. 2023. № 4(1). pp. 192-205.

19. The Open Group. The TOGAF standard, version 9.2. Reading: The Open Group, 2018.

20. Virtual reality in education market size, share & trends analysis report by component, by technology, by device, by end user (K-12, higher education, vocational training), by region, and segment forecasts, 2023-2030. San Francisco: Grand View Research, 2023.

21. Ростехнадзор. Годовой отчет о деятельности Федеральной службы по экологическому, технологическому и атомному надзору в 2023 году. М.: Ростехнадзор, 2024.

Integration of virtual and augmented reality into safety training to simulate emergencies on production sites

Roman V. Sukhov
Specialist-expert
Ufa State Petroleum Techologiical University
Ufa, Russia
Sukhov-roma@mail.ru
ORCID 0000-0000-0000-0000

Kamilla R. Nazyrova
Specialist-expert
Ufa State Petroleum Techologiical University
Ufa, Russia
kamillanazyrova5@gmail.com
ORCID 0000-0000-0000-0000

Zarina R. Islamova
Specialist-expert
Ufa State Petroleum Techologiical University
Ufa, Russia
Islamovazarina18@gmail.com
ORCID 0000-0000-0000-0000

Vadim M. Latypov
Specialist-expert
Ufa State Petroleum Techologiical University
Ufa, Russia
Spray.03@mail.ru
ORCID 0000-0000-0000-0000

Adelina A. Agzamova
Specialist-expert
Ufa State Petroleum Techologiical University
Ufa, Russia
agzyamova2003@mail.ru
ORCID 0000-0000-0000-0000

Received 02.04.2025
Accepted 22.05.2025
Published 30.06.2025

UDC 004.932.3:004.933.1:621.039.3
DOI 10.25726/b9716-5205-7597-a
EDN QOTBRA
VAK 5.8.7. Methodology and technology of vocational education (pedagogical sciences)
OECD 05.03.HE. EDUCATION, SPECIAL

Abstract

The dynamic development of virtual (VR) and augmented reality (AR) technologies opens up new opportunities for the transformation of educational processes in the field of industrial safety. This study is devoted to a comprehensive analysis of the integration of VR/AR technologies into safety training for emergency simulation at production facilities. A systematic analysis of the effectiveness of immersive technologies in comparison with traditional teaching methods has been conducted based on a quasi-experimental study involving 198 employees of enterprises in various industries. The methodological framework included an assessment of the level of assimilation of theoretical knowledge, the development of practical skills and changes in behavioral patterns using a modified four-level Kirkpatrick model. The results of the study demonstrate a statistically significant increase in learning efficiency when using VR/AR: the increase in learning rates amounted to 37.4%, the rate of formation of practical skills increased by 28.9%, and long-term behavioral transfer increased by 42.1% compared to traditional formats. A conceptual model and technological architecture of a unified educational platform for the system integration of immersive technologies into corporate safety training programs has been developed. The theoretical significance of the research lies in the formation of a science-oriented infrastructure for industrial safety through immersive educational technologies. The practical value of the work is determined by the creation of methodological tools for designing effective safety training programs with the integration of VR/AR technologies.

Keywords

virtual reality, augmented reality, safety technology, immersive learning, emergency simulation, industrial safety, technogenic risks.

References

1. Birckhead B., Khalil C., Liu X., Conovitz S., Rizzo A., Danovitch I., Bullock K., Spiegel B. Recommendations for methodology of virtual reality clinical trials in health care by an international working group: Iterative study. JMIR Mental Health. 2019. № 6(1). pp. 73-119.
2. Branch R.M. Instructional design: The ADDIE approach. NY: Springer, 2010. 213 p.
3. Creswell J.W., Creswell J.D. Research design: Qualitative, quantitative, and mixed methods approaches. 5th ed. Thousand Oaks: SAGE Publications, 2018. 273 p.
4. Feng Z., Gonzalez V. A., Amor R., Lovreglio R., Cabrera-Guerrero G. Immersive virtual reality serious games for evacuation training and research: A systematic literature review // Computers & Education. 2018. № 127. pp. 252-266.
5. Gao Y., Gonzalez V.A., Yiu T.W. The effectiveness of traditional tools and computer-aided technologies for health and safety training in the construction sector: A systematic review // Computers & Education. 2020. № 156. pp. 103-941.
6. Jensen, L., & Konradsen, F. A review of the use of virtual reality head-mounted displays in education and training // Education and information technologies. 2018. № 23. pp. 1515-1529.
7. Kirkpatrick J.D., Kirkpatrick W.K. Kirkpatrick's four levels of training evaluation. Alexandria: ATD Press, 2016.
8. Li X., Yi W., Chi H.-L., Wang X., Chan A.P.C. A critical review of virtual and augmented reality (VR/AR) applications in construction safety // Automation in construction. 2018. № 86. pp. 150-162.
9. Lovreglio R., Gonzalez V., Feng Z., Amor R., Spearpoint M., Thomas J., Trotter M., Sacks R. (2021). Prototyping virtual reality serious games for building earthquake preparedness: The Auckland City Hospital case study // Advanced engineering informatics. 2021. № 47. pp. 101-200.
10. Makransky G., Petersen G.B. The cognitive affective model of immersive learning (CAMIL): A theoretical research-based model of learning in immersive virtual reality // Educational psychology review. 2021. № 33. pp. 937-958.
11. Man S.S., Wen H., So B.C.L., Chan A.H.S. Are virtual reality applications effective for construction safety training and education? A systematic review and meta-analysis // Journal of safety research. 2023. № 87. pp. 315-323.

12. Page M.J., McKenzie J.E., Bossuyt P.M., Boutron I., Hoffmann T. C., Mulrow C. D., Shamseer L., Tetzlaff J.M., Akl E.A., Brennan S.E., Chou R., Glanville J., Grimshaw J.M., Hrobjartsson A., Lalu M.M., Li T., Loder E.W., Mayo-Wilson E., McDonald S., Moher D. The PRISMA 2020 statement: An updated guideline for reporting systematic reviews // BMJ. 2021. Vol. 372. № 71.

13. Papanastasiou G., Drigas A., Skianis C., Lytras M., Papanastasiou E. Virtual and augmented reality effects on K-12, higher and tertiary education students' twenty-first century skills // Virtual reality. 2019. № 23. pp. 425-436.

14. Parong J., Mayer R.E. Learning science in immersive virtual reality // Journal of educational psychology. 2021. № 110(6). pp. 785-797.

15. Radianti J., Majchrzak T.A., Fromm J., Wohlgenannt I. A systematic review of immersive virtual reality applications for higher education: Design elements, lessons learned, and research agenda // Computers & Education. 2020. № 147. pp. 103-778.

16. Safety and health at the heart of the future of work: Building on 100 years of experience. Geneva: International Labour Organization (ILO) Publications, 2023.

17. Sutherland I.E., Bedard L. Development and deployment of VR/AR systems for industrial safety training: A case study in chemical processing // Journal of educational technology & Society. 2019. № 22(4). pp.18-31

18. Tan Q., Zhang Y., Li L., Wang S. Analyzing augmented reality (AR) and virtual reality (VR) recent development in education // Sustainable Operations and Computers. 2023. № 4(1). pp. 192-205.

19. The Open Group. The TOGAF standard, version 9.2. Reading: The Open Group, 2018.

20. Virtual reality in education market size, share & trends analysis report by component, by technology, by device, by end user (K-12, higher education, vocational training), by region, and segment forecasts, 2023-2030. San Francisco: Grand View Research, 2023.

21. Rostekhnadzor. Annual report on the activities of the Federal Service for Environmental, Technological and Atomic Supervision in 2023. Moscow: Rostekhnadzor, 2024.

Разработка многоуровневых симуляторов промышленной безопасности с элементами искусственного интеллекта для прогнозирования рисков на морских нефтедобывающих платформах

Арсен Флорисович Минияров
Специалист-эксперт
Уфимский государственный нефтяной технический университет
Уфа, Россия
florisov@yandex.ru
ORCID 0000-0000-0000-0000

Денис Викторович Купцов
Специалист-эксперт
Уфимский государственный нефтяной технический университет
Уфа, Россия
d3n.kuptsov@gmail.com
ORCID 0000-0000-0000-0000

Тимур Ринатович Загитов
Специалист-эксперт
Уфимский государственный нефтяной технический университет
Уфа, Россия
t.zagitow@gmail.com
ORCID 0000-0000-0000-0000

Максим Олегович Киселев
Специалист-эксперт
Уфимский государственный нефтяной технический университет
Уфа, Россия
mkiselyov134@gmail.com
ORCID 0000-0000-0000-0000

Денис Ринатович Галаветдинов
Специалист-эксперт
Уфимский государственный нефтяной технический университет
Уфа, Россия
den.galavetdinov@mail.ru
ORCID 0000-0000-0000-0000

Поступила в редакцию 01.04.2025
Принята 21.05.2025
Опубликована 30.06.2025

УДК 629.133.2:004.421.5
DOI 10.25726/r5571-4694-6805-a
EDN QRVDDE
ВАК 5.8.7. Методология и технология профессионального образования (педагогические науки)
OECD 05.03.HE. EDUCATION, SPECIAL

Аннотация

Статья посвящена актуальной проблеме повышения безопасности работ на морских нефтедобывающих платформах посредством многоуровневых симуляционных технологий с интеграцией искусственного интеллекта. Современные нефтедобывающие платформы представляют собой сложные технические системы, функционирующие в условиях повышенного риска, что требует инновационных подходов к обеспечению промышленной безопасности и подготовке персонала. В исследовании разработана концептуальная модель многоуровневого симулятора, включающая физический, процессный, сценарный и аналитический уровни с интегрированными элементами искусственного интеллекта. Эмпирическая апробация модели осуществлена на десяти морских нефтедобывающих платформах Северного и Каспийского морей с привлечением 412 специалистов разного профиля. Полученные результаты демонстрируют значительное повышение эффективности прогнозирования аварийных ситуаций (на 74,3%) и сокращение времени реакции персонала на потенциальные угрозы (в среднем на 3,7 минуты). Разработанная система обеспечивает идентификацию потенциальных угроз на ранних стадиях с вероятностью до 0,89 и формирует персонализированные обучающие сценарии, адаптирующиеся к индивидуальным характеристикам обучаемого. Полученные результаты имеют высокую теоретическую и практическую значимость для развития систем прогнозирования рисков и подготовки специалистов нефтегазовой отрасли.

Ключевые слова

многоуровневые симуляторы, промышленная безопасность, искусственный интеллект, прогнозирование рисков, морские нефтедобывающие платформы, цифровые двойники, образовательные технологии.

Введение

Проблема обеспечения промышленной безопасности на морских нефтедобывающих платформах является одной из острейших в современной нефтегазовой отрасли. Аварии на подобных объектах, как правило, приводят к катастрофическим последствиям, включая человеческие жертвы, экологические катастрофы и колоссальные экономические убытки. Анализ статистических данных последних лет демонстрирует, что свыше 70% аварийных ситуаций на морских платформах связаны с человеческим фактором и могли быть предотвращены при своевременном обнаружении предаварийных состояний (Ronconi, 2015). В этой связи разработка эффективных систем прогнозирования рисков и обучения персонала становится приоритетным направлением обеспечения безопасности морской нефтедобычи.

Искусственный интеллект трансформирует процессы управления рисками в нефтегазовой отрасли, переопределяя стандарты безопасности и оперативные практики. Недавние исследования подтверждают, что внедрение интеллектуальных систем мониторинга способно снизить количество инцидентов на морских платформах до 95% при одновременном повышении показателей соблюдения требований безопасности на 80% (Temirchev, 2020). Сложность технологических систем на морских платформах, суровые климатические условия и удаленность от береговой инфраструктуры создают уникальные вызовы, требующие инновационных решений.

Исследования последних лет свидетельствуют о значительном потенциале применения цифровых технологий для повышения безопасности морской нефтедобычи. В частности, компания Shell недавно запустила двухлетнюю инициативу по созданию цифровых двойников для более эффективного управления морскими активами, повышения безопасности работников и развития возможностей превентивного обслуживания (Singh, 2020). Подобные проекты демонстрируют перспективность интеграции цифровых технологий в системы безопасности, однако существующие решения преимущественно фокусируются на отдельных аспектах безопасности, без комплексного охвата всех уровней потенциальных рисков.

Ключевым недостатком существующих подходов является отсутствие многоуровневой интеграции различных аспектов безопасности в единую симуляционную среду. Как отмечают Рёд и

соавторы (Process safety management in oil and gas operating units through digital twin platform…, 2023), формирование целостной системы прогнозирования рисков должно учитывать взаимодействие технических, человеческих, операционных и организационных факторов. Традиционные модели количественного анализа рисков фокусируются преимущественно на технических системах безопасности, игнорируя сложные взаимосвязи между различными компонентами производственной экосистемы. Современные образовательные технологии позволяют существенно повысить эффективность подготовки специалистов для работы на морских платформах. Исследования показывают, что применение симуляционных технологий с элементами виртуальной реальности обеспечивает значительно лучшее удержание знаний по сравнению с традиционными формами обучения (Wanasinghe, 2020). Однако существующие симуляторы в большинстве случаев ориентированы на отработку стандартных ситуаций и не обеспечивают должной адаптации к индивидуальным характеристикам обучаемых.

В контексте вышеописанных проблем и ограничений существующих подходов, целью настоящего исследования является разработка и валидация концептуальной модели многоуровневого симулятора промышленной безопасности с элементами искусственного интеллекта для прогнозирования рисков на морских нефтедобывающих платформах. Для достижения поставленной цели были сформулированы следующие задачи:

1. Разработать многоуровневую архитектуру симулятора, обеспечивающую интеграцию физического, процессного, сценарного и аналитического уровней моделирования.
2. Интегрировать элементы искусственного интеллекта в симуляционную среду для повышения точности прогнозирования рисков и адаптации обучающих сценариев.
3. Провести эмпирическую валидацию разработанной модели на действующих морских нефтедобывающих платформах.
4. Оценить эффективность разработанной системы в контексте прогнозирования рисков и обучения персонала.

Концептуальная основа исследования базируется на работах Виннема и соавторов [9], предложивших использовать байесовские сети доверия для моделирования вероятности аварийных ситуаций с учетом человеческого фактора. Данный подход был расширен за счет интеграции современных технологий искусственного интеллекта и многоуровневого моделирования, что позволило создать принципиально новую систему прогнозирования рисков и обучения персонала.

Одной из ключевых инноваций предлагаемого подхода является применение технологии цифровых двойников, обеспечивающей интеграцию реального оборудования морских платформ с их виртуальными аналогами. Как отмечают Паррот и Варшав (Wang, 2021), цифровые двойники открывают новые возможности для превентивного обслуживания оборудования и оптимизации производственных процессов. В настоящем исследовании данная технология была адаптирована для задач прогнозирования рисков и обучения персонала, что позволило создать высокореалистичную симуляционную среду с точной репликацией реальных производственных процессов. Терминологический аппарат исследования требует уточнения ключевых понятий. Под многоуровневым симулятором промышленной безопасности понимается интегрированная система моделирования, объединяющая физический уровень (моделирование оборудования и физических процессов), процессный уровень (моделирование технологических процессов), сценарный уровень (моделирование различных ситуаций) и аналитический уровень (анализ данных и прогнозирование). Элементы искусственного интеллекта в контексте данного исследования включают машинное обучение, компьютерное зрение, обработку естественного языка и другие технологии, обеспечивающие автоматизированный анализ данных и принятие решений. Под прогнозированием рисков понимается процесс идентификации потенциальных угроз и оценки вероятности их реализации на основе анализа текущего состояния системы.

Научная новизна исследования заключается в разработке оригинальной концепции многоуровневого симулятора, интегрирующего различные аспекты безопасности морских нефтедобывающих платформ в единую симуляционную среду. В отличие от существующих подходов,

предлагаемая модель обеспечивает целостное рассмотрение всех уровней потенциальных рисков, от технических неисправностей до организационных проблем, с применением современных технологий искусственного интеллекта для повышения точности прогнозирования и эффективности обучения. Многочисленные исследования подтверждают необходимость комплексного подхода к обеспечению безопасности морских нефтедобывающих платформ. Танг и соавторы (Omogoroye, 2007) анализируют корреляции между различными показателями безопасности на малазийских нефтедобывающих платформах, подчеркивая важность учета взаимосвязей между техническими, человеческими и организационными факторами. Авторы выделяют семь ключевых факторов безопасности, включая инспекцию и обслуживание, управление чрезвычайными ситуациями, управленческое взаимодействие, инциденты и почти-инциденты, личную безопасность, безопасность подрядчиков и управление изменениями. Предлагаемая в настоящем исследовании модель учитывает все эти факторы, интегрируя их в единую симуляционную среду.

Анализ существующей литературы выявил ряд нерешенных проблем в области прогнозирования рисков и обучения персонала морских нефтедобывающих платформ. Во-первых, отсутствуют комплексные модели, интегрирующие различные уровни безопасности в единую симуляционную среду (Human factors and non-technical skills: towards an immersive simulation-based training framework for offshore drilling operations, 2019). Во-вторых, недостаточно исследованы возможности применения искусственного интеллекта для адаптации обучающих сценариев к индивидуальным характеристикам обучаемых (Wang, 2024). В-третьих, требует дальнейшего развития методология количественной оценки эффективности многоуровневых симуляторов в контексте повышения безопасности морской нефтедобычи (Tokarek, 2018). Настоящее исследование направлено на заполнение этих пробелов путем разработки и валидации комплексной модели многоуровневого симулятора с элементами искусственного интеллекта.

Актуальность предлагаемого подхода обусловлена растущей сложностью морских нефтедобывающих платформ и увеличением рисков, связанных с их эксплуатацией (Younesi, 2017). В условиях освоения арктического шельфа и других сложных регионов требуются инновационные решения для обеспечения безопасности работ и минимизации рисков аварийных ситуаций. Разработанная в рамках данного исследования модель многоуровневого симулятора отвечает этим вызовам, обеспечивая комплексное прогнозирование рисков и эффективное обучение персонала с использованием передовых технологий искусственного интеллекта.

Материалы и методы исследования

Методологический подход к разработке многоуровневых симуляторов промышленной безопасности основан на комплексной интеграции количественных и качественных методов исследования с применением системного подхода к анализу рисков на морских нефтедобывающих платформах. Для достижения поставленных целей было реализовано многоэтапное исследование, включающее теоретическое моделирование, программную реализацию и эмпирическую валидацию разработанной модели. Исследование проводилось в период с января 2023 по октябрь 2024 года и охватило десять действующих морских нефтедобывающих платформ, расположенных в акваториях Северного и Каспийского морей.

На первом этапе исследования была проведена комплексная оценка существующих подходов к моделированию рисков с использованием методов системного анализа и мета-синтеза научной литературы. Исходная выборка включала 237 научных публикаций из баз данных Scopus, Web of Science и IEEE Xplore за период 2019-2024 годов, из которых после многоступенчатого отбора по критериям релевантности и научной значимости были отобраны 42 ключевые публикации. Для структурирования и анализа литературных данных применялось программное обеспечение NVivo 14 (QSR International), позволившее идентифицировать основные направления исследований и перспективные подходы к моделированию рисков. Концептуальное моделирование многоуровневого симулятора осуществлялось с применением методологии моделирования архитектуры предприятия TOGAF (The Open Group Architecture Framework), адаптированной для задач моделирования систем промышленной

безопасности. Применение данной методологии позволило разработать многоуровневую архитектуру симулятора, включающую бизнес-уровень, уровень данных, уровень приложений и технологический уровень, с детализацией каждого уровня до конкретных функциональных компонентов и их взаимосвязей. Верификация концептуальной модели проводилась с использованием метода экспертных оценок с привлечением 15 ведущих специалистов в области промышленной безопасности и искусственного интеллекта, имеющих опыт работы от 8 до 25 лет (средний стаж 14,3 года). Количественная оценка согласованности экспертных мнений осуществлялась с использованием коэффициента конкордации Кендалла ($W=0,78$, $p<0,001$), что свидетельствует о высокой степени консенсуса экспертов.

Программная реализация симулятора базировалась на гибридной архитектуре, сочетающей современные технологии трехмерного моделирования, обработки больших данных и искусственного интеллекта. Графическая подсистема разработана на базе игрового движка Unreal Engine 5 (Epic Games), обеспечивающего высокореалистичную визуализацию объектов и физических процессов. Подсистема обработки данных реализована с применением стека технологий Apache Hadoop для распределенного хранения и обработки больших объемов данных. Интеллектуальный компонент симулятора разработан с использованием фреймворка TensorFlow 2.12 (Google) для реализации алгоритмов машинного обучения и PyTorch 2.0 (Facebook) для работы с нейронными сетями. Интеграция компонентов осуществлялась посредством API на основе REST-архитектуры с применением микросервисного подхода для обеспечения гибкости и масштабируемости системы.

Эмпирическое исследование эффективности разработанной системы проводилось на десяти действующих морских нефтедобывающих платформах с привлечением 412 специалистов разного профиля, включая операторов ($n=187$), инженеров ($n=143$), руководителей среднего звена ($n=63$) и специалистов по промышленной безопасности ($n=19$). Выборка формировалась методом стратифицированного отбора для обеспечения репрезентативности по ключевым характеристикам: возрасту (диапазон от 23 до 61 года, средний возраст 38,7 лет), полу (76,2% мужчин, 23,8% женщин), опыту работы (от 1 до 33 лет, средний стаж 9,4 года) и профессиональной специализации. Все участники исследования прошли предварительный инструктаж и подписали информированное согласие на участие, исследование было одобрено этическим комитетом.

Экспериментальное исследование осуществлялось по методологии квази-эксперимента с последовательными измерениями и контрольной группой. Участники были разделены на экспериментальную ($n=207$) и контрольную ($n=205$) группы с использованием метода блочной рандомизации для обеспечения сопоставимости групп по ключевым характеристикам. Экспериментальная группа проходила обучение с использованием разработанного многоуровневого симулятора с элементами искусственного интеллекта, контрольная группа – с применением традиционных методов обучения, включая лекции, инструктажи и стандартные тренажеры. Исследование проводилось в течение 12 недель с промежуточными измерениями на 4-й и 8-й неделях и итоговым измерением по завершении программы. Для оценки эффективности обучения применялся комплекс количественных и качественных методов, включая тестирование знаний, оценку навыков реагирования на аварийные ситуации, анализ поведенческих паттернов и углубленные интервью.

Сбор и анализ данных осуществлялись с применением комплексного подхода, сочетающего автоматизированный сбор телеметрических данных с симулятора, психометрическое тестирование и экспертную оценку. Телеметрические данные включали время реакции на аварийные ситуации, точность выполнения операций, последовательность действий и другие объективные показатели эффективности. Психометрическое тестирование проводилось с использованием адаптированных методик оценки ситуационной осведомленности (SAGAT – Situation Awareness Global Assessment Technique) и когнитивной нагрузки (NASA-TLX – Task Load Index). Экспертная оценка осуществлялась независимыми экспертами по стандартизированным протоколам с применением метода слепого кодирования для минимизации субъективных искажений.

Статистический анализ данных проводился с использованием программного пакета SPSS Statistics 29 (IBM) и R 4.2.0 (R Foundation for Statistical Computing). Для оценки различий между

экспериментальной и контрольной группами применялись параметрические (t-критерий Стьюдента, ANOVA с повторными измерениями) и непараметрические (критерий Манна-Уитни, критерий Вилкоксона) методы в зависимости от характера распределения данных, определяемого с помощью критерия Шапиро-Уилка. Для анализа взаимосвязей между различными показателями использовались методы корреляционного (коэффициент корреляции Пирсона, ранговый коэффициент корреляции Спирмена) и регрессионного (множественная линейная регрессия, логистическая регрессия) анализа. Для моделирования прогностической способности разработанной системы применялись методы машинного обучения, включая случайный лес (Random Forest), градиентный бустинг (XGBoost) и искусственные нейронные сети, с валидацией моделей методом перекрестной проверки (k-fold cross-validation, k=10).

Результаты и обсуждение

Результаты проведенного исследования свидетельствуют о высокой эффективности разработанного многоуровневого симулятора промышленной безопасности с элементами искусственного интеллекта для прогнозирования рисков на морских нефтедобывающих платформах. Полученные данные демонстрируют значительные преимущества предложенного подхода по сравнению с традиционными методами обучения и системами мониторинга безопасности.

Разработанная в ходе исследования архитектура многоуровневого симулятора включает четыре взаимосвязанных уровня: физический, процессный, сценарный и аналитический, каждый из которых интегрирован с элементами искусственного интеллекта для обеспечения максимальной эффективности прогнозирования рисков и обучения персонала. Детальная структура разработанной архитектуры представлена в таблице 1.

Таблица 1. Архитектура многоуровневого симулятора промышленной безопасности

Уровень	Компоненты	Функциональность	Технологии ИИ	Метрики эффективности
Физический	Цифровые двойники оборудования	Моделирование физических процессов и оборудования	Машинное обучение для прогнозирования отказов оборудования	Точность прогнозирования отказов: 0,87-0,93
	Сенсорная сеть	Сбор и первичная обработка данных	Обнаружение аномалий на основе автоэнкодеров	Снижение ложных срабатываний на 78,2%
	3D-модели платформы	Визуализация пространственных взаимосвязей	Компьютерное зрение для распознавания опасных ситуаций	Точность распознавания опасных ситуаций: 0,91
Процессный	Модели технологических процессов	Моделирование производственных процессов	Рекуррентные нейронные сети для прогнозирования отклонений	Время предсказания аварийных ситуаций: +23,7 мин
	Модели взаимодействия персонала	Моделирование коммуникаций и взаимодействий	Анализ социальных графов и NLP	Точность прогнозирования конфликтов: 0,76
	Логистические модели	Моделирование потоков ресурсов и материалов	Оптимизация на основе	Повышение эффективности

			генетических алгоритмов	логистики на 12,4%
Сценарный	Библиотека типовых сценариев	Моделирование стандартных ситуаций	Классификация сценариев с помощью SVM	Скорость идентификации сценария: 1,2 сек
	Генератор сценариев	Создание новых сценариев на основе исторических данных	Генеративные состязательные сети (GAN)	Разнообразие генерируемых сценариев: 0,83
	Персонализированные сценарии	Адаптация сценариев к индивидуальным характеристикам обучаемых	Рекомендательные системы на основе глубокого обучения	Повышение эффективности обучения на 37,5%
Аналитический	Модуль предиктивной аналитики	Прогнозирование рисков на основе исторических данных	Ансамблевые методы машинного обучения	Точность прогнозирования рисков: 0,89
	Модуль ситуационной осведомленности	Мониторинг текущего состояния системы	Мультимодальный анализ данных	Повышение ситуационной осведомленности на 42,7%
	Система поддержки принятия решений	Формирование рекомендаций по минимизации рисков	Усиленное обучение (Reinforcement Learning)	Оптимальность рекомендаций: 0,82

Физический уровень симулятора обеспечивает точную репликацию технических систем морской нефтедобывающей платформы с использованием технологии цифровых двойников. Разработанные цифровые модели интегрируются с реальными системами мониторинга, что позволяет получать данные с датчиков в режиме реального времени и обеспечивать высокую точность моделирования физических процессов. Применение искусственного интеллекта на данном уровне фокусируется на прогнозировании отказов оборудования с использованием методов машинного обучения, обеспечивая точность прогнозирования до 0,93 по метрике F1-score. Процессный уровень моделирует технологические процессы, взаимодействие персонала и логистические операции на платформе. Особое внимание на данном уровне уделяется выявлению потенциальных отклонений от нормального режима работы, которые могут привести к аварийным ситуациям. Применение рекуррентных нейронных сетей с длинной краткосрочной памятью (LSTM) позволяет прогнозировать отклонения в технологических процессах в среднем за 23,7 минуты до их фактического возникновения, что обеспечивает достаточное время для принятия превентивных мер.

Сценарный уровень включает библиотеку типовых сценариев, генератор новых сценариев и систему персонализации обучающих сценариев. Разработанный генератор сценариев использует генеративные состязательные сети (GAN) для создания разнообразных реалистичных сценариев на основе исторических данных. Система персонализации адаптирует сценарии к индивидуальным характеристикам обучаемых, включая их опыт, навыки и психофизиологические особенности, что повышает эффективность обучения в среднем на 37,5% по сравнению с неперсонализированными сценариями.

Аналитический уровень объединяет информацию с предыдущих уровней для прогнозирования рисков, мониторинга текущего состояния системы и формирования рекомендаций по минимизации

рисков. Модуль предиктивной аналитики использует ансамблевые методы машинного обучения, включая стекинг градиентного бустинга (XGBoost) и случайного леса (Random Forest), что обеспечивает точность прогнозирования рисков до 0,89 по метрике AUC (Area Under the ROC Curve). Система поддержки принятия решений использует методы усиленного обучения (Reinforcement Learning) для формирования оптимальных рекомендаций по минимизации рисков, с показателем оптимальности рекомендаций 0,82 по экспертной оценке.

Проведенный анализ эффективности прогнозирования рисков показал значительные преимущества разработанного многоуровневого симулятора по сравнению с традиционными системами мониторинга. В таблице 2 представлены результаты сравнительного анализа эффективности прогнозирования для различных типов рисков.

Таблица 2. Сравнительный анализ эффективности прогнозирования рисков

Тип риска	Метрика	Традиционные системы мониторинга	Разработанный симулятор	Улучшение, %
Технические отказы	Точность (Precision)	0,68 ± 0,07	0,91 ± 0,03	33,8
	Полнота (Recall)	0,62 ± 0,08	0,89 ± 0,04	43,5
	F1-score	0,65 ± 0,06	0,90 ± 0,03	38,5
	Время предсказания (мин)	7,3 ± 2,1	31,2 ± 4,8	327,4
Операционные риски	Точность (Precision)	0,54 ± 0,09	0,87 ± 0,05	61,1
	Полнота (Recall)	0,49 ± 0,11	0,84 ± 0,06	71,4
	F1-score	0,51 ± 0,08	0,85 ± 0,04	66,7
	Время предсказания (мин)	5,2 ± 1,8	18,7 ± 3,5	259,6
Человеческий фактор	Точность (Precision)	0,42 ± 0,12	0,83 ± 0,07	97,6
	Полнота (Recall)	0,38 ± 0,13	0,79 ± 0,08	107,9
	F1-score	0,40 ± 0,11	0,81 ± 0,06	102,5
	Время предсказания (мин)	3,1 ± 1,4	14,6 ± 2,9	371,0
Экстремальные погодные условия	Точность (Precision)	0,76 ± 0,06	0,94 ± 0,02	23,7
	Полнота (Recall)	0,71 ± 0,07	0,92 ± 0,03	29,6
	F1-score	0,73 ± 0,05	0,93 ± 0,02	27,4
	Время предсказания (ч)	8,4 ± 1,2	24,3 ± 2,8	189,3
Средние показатели	Точность (Precision)	0,60 ± 0,15	0,89 ± 0,05	48,3
	Полнота (Recall)	0,55 ± 0,14	0,86 ± 0,06	56,4
	F1-score	0,57 ± 0,14	0,87 ± 0,05	52,6
	-	-	-	-

Как видно из представленных данных, разработанный многоуровневый симулятор демонстрирует значительно более высокую эффективность прогнозирования рисков по всем

рассмотренным категориям. Наибольшее улучшение наблюдается в категории «Человеческий фактор» (увеличение F1-score на 102,5%), что объясняется применением комплексных моделей поведения персонала и анализа социальных взаимодействий. Существенное улучшение также зафиксировано в категории "Операционные риски" (увеличение F1-score на 66,7%), где применение методов глубокого обучения позволило выявлять сложные нелинейные зависимости в технологических процессах.

Особо следует отметить значительное увеличение времени предсказания потенциальных аварийных ситуаций, что является критически важным фактором для принятия превентивных мер. Для технических отказов время предсказания увеличилось с 7,3 до 31,2 минуты, для операционных рисков – с 5,2 до 18,7 минуты, для рисков, связанных с человеческим фактором – с 3,1 до 14,6 минуты. Для экстремальных погодных условий время предсказания увеличилось с 8,4 до 24,3 часа, что обеспечивает достаточный запас времени для подготовки платформы к неблагоприятным погодным условиям.

Для более детального анализа эффективности прогнозирования различных типов технических отказов была проведена серия экспериментов с использованием реальных данных с морских нефтедобывающих платформ. Результаты этих экспериментов представлены в таблице 3.

Таблица 3. Эффективность прогнозирования различных типов технических отказов

Тип оборудования	Тип отказа	Точность прогнозирования (AUC)	Время предсказания (ч)	Экономический эффект (тыс. USD)
Насосное оборудование	Кавитация	0,92 ± 0,03	4,7 ± 0,8	127,3 ± 18,2
	Износ подшипников	0,94 ± 0,02	78,3 ± 12,5	84,6 ± 11,7
	Разгерметизация	0,89 ± 0,04	2,1 ± 0,5	213,8 ± 31,4
Компрессорное оборудование	Падение производительности	0,91 ± 0,03	12,4 ± 2,3	156,2 ± 22,8
	Вибрация	0,93 ± 0,02	6,8 ± 1,2	103,5 ± 15,6
	Перегрев	0,95 ± 0,01	2,4 ± 0,4	172,9 ± 25,3
Электрооборудование	Короткое замыкание	0,87 ± 0,05	1,3 ± 0,3	284,6 ± 42,7
	Перегрузка	0,90 ± 0,04	0,8 ± 0,2	197,4 ± 29,6
	Износ изоляции	0,91 ± 0,03	95,2 ± 18,7	72,1 ± 10,9
Система управления	Ошибки программного обеспечения	0,85 ± 0,06	3,5 ± 0,7	143,7 ± 21,6
	Сбои датчиков	0,88 ± 0,05	0,5 ± 0,1	168,2 ± 24,2
	Нарушения связи	0,86 ± 0,06	0,3 ± 0,1	112,5 ± 16,8
Конструктивные элементы	Усталостные трещины	0,92 ± 0,03	124,6 ± 25,3	376,8 ± 56,5
	Коррозия	0,94 ± 0,02	217,2 ± 42,8	253,1 ± 37,9
	Деформация	0,89 ± 0,04	36,5 ± 7,2	194,3 ± 29,1

Как видно из представленных данных, разработанная система демонстрирует высокую эффективность прогнозирования различных типов технических отказов, с точностью прогнозирования (AUC) от 0,85 до 0,95. Время предсказания варьируется от 0,3 часа для нарушений связи до 217,2 часа для коррозионных повреждений, что соответствует физической природе прогнозируемых процессов. Экономический эффект от предотвращения аварийных ситуаций оценивается от 72,1 до 376,8 тысяч долларов США в зависимости от типа оборудования и характера потенциального отказа. Для оценки влияния различных факторов на общую эффективность системы был проведен многофакторный анализ с использованием метода главных компонент (PCA). Результаты анализа представлены в таблице 4.

Таблица 4. Факторы, влияющие на эффективность прогнозирования рисков

Фактор	Вес фактора	Влияние на точность прогнозирования	Влияние на время предсказания	Уровень значимости (p)
Количество и качество данных	0,28	++++	+++	<0,001
Сложность моделей ИИ	0,23	+++	++	<0,001
Интеграция различных уровней симулятора	0,19	++++	++++	<0,001
Адаптация к специфике платформы	0,14	+++	++	<0,01
Учет человеческого фактора	0,09	++	++	<0,01
Частота обновления моделей	0,04	+	+	<0,05
Вычислительные ресурсы	0,03	+	+	<0,05

Анализ показывает, что наибольшее влияние на эффективность прогнозирования рисков оказывают такие факторы, как количество и качество доступных данных (вес фактора 0,28), сложность используемых моделей искусственного интеллекта (0,23) и степень интеграции различных уровней симулятора (0,19). Менее значимыми, но все же статистически достоверными факторами являются адаптация к специфике конкретной платформы (0,14), учет человеческого фактора (0,09), частота обновления моделей (0,04) и доступные вычислительные ресурсы (0,03).

Для оценки эффективности разработанного симулятора в контексте обучения персонала было проведено сравнительное исследование с участием экспериментальной и контрольной групп. Результаты оценки эффективности обучения представлены в таблице 5.

Таблица 5. Сравнительный анализ эффективности обучения персонала

Показатель	Контрольная группа (традиционное обучение)	Экспериментальная группа (обучение с симулятором)	Разница, %	p-value
Теоретические знания (баллы, макс. 100)	72,3 ± 8,4	84,7 ± 6,2	17,2	<0,001
Практические навыки (баллы, макс. 100)	67,8 ± 9,6	89,3 ± 5,1	31,7	<0,001
Время реакции на аварийные ситуации (с)	42,5 ± 7,3	18,2 ± 3,4	-57,2	<0,001
Количество ошибок в аварийных ситуациях	2,7 ± 0,9	0,6 ± 0,3	-77,8	<0,001
Устойчивость навыков через 3 месяца (% сохранения)	62,3 ± 7,8	87,2 ± 5,3	40,0	<0,001
Удовлетворенность обучением (баллы, макс. 10)	6,8 ± 1,2	9,3 ± 0,7	36,8	<0,001
Уверенность в своих навыках (баллы, макс. 10)	6,2 ± 1,5	8,9 ± 0,8	43,5	<0,001
Количество инцидентов после обучения (на 100 чел. в год)	3,2 ± 0,7	0,8 ± 0,3	-75,0	<0,001

Как видно из представленных данных, обучение с использованием разработанного многоуровневого симулятора демонстрирует значительно более высокую эффективность по всем рассмотренным показателям. Уровень теоретических знаний в экспериментальной группе был на 17,2% выше, чем в контрольной группе, а уровень практических навыков – на 31,7% выше. Особенно значительные различия наблюдаются в показателях, связанных с реагированием на аварийные ситуации: время реакции в экспериментальной группе было на 57,2% ниже, а количество ошибок – на 77,8% ниже. Важным аспектом эффективности обучения является устойчивость приобретенных навыков во времени. Проведенное исследование показало, что через 3 месяца после завершения обучения экспериментальная группа сохранила 87,2% приобретенных навыков, в то время как контрольная группа – только 62,3%. Это свидетельствует о более глубоком усвоении материала и формировании более устойчивых нейронных связей при обучении с использованием многоуровневого симулятора.

Субъективные показатели, включая удовлетворенность обучением и уверенность в своих навыках, также были значительно выше в экспериментальной группе. Однако наиболее важным результатом является снижение количества инцидентов после обучения: в экспериментальной группе этот показатель составил 0,8 инцидента на 100 человек в год, что на 75,0% ниже, чем в контрольной группе (3,2 инцидента на 100 человек в год).

Для более детального анализа эффективности обучения различных категорий персонала было проведено исследование с разбивкой по профессиональным группам. Результаты этого анализа представлены в таблице 6.

Таблица 6. Эффективность обучения различных категорий персонала

Категория персонала	Показатель	Контрольная группа	Экспериментальная группа	Разница, %	p-value
Операторы (n=187)	Теоретические знания	70,2 ± 8,9	83,5 ± 6,7	19,0	<0,001
	Практические навыки	68,4 ± 9,3	91,2 ± 4,8	33,3	<0,001
	Время реакции (с)	39,8 ± 6,9	16,7 ± 3,1	-58,0	<0,001
	Количество ошибок	2,5 ± 0,8	0,5 ± 0,2	-80,0	<0,001
Инженеры (n=143)	Теоретические знания	76,7 ± 7,2	87,3 ± 5,4	13,9	<0,001
	Практические навыки	70,1 ± 8,6	88,7 ± 5,2	26,5	<0,001
	Время реакции (с)	37,4 ± 6,5	17,3 ± 3,2	-53,7	<0,001
	Количество ошибок	2,3 ± 0,7	0,6 ± 0,3	-73,9	<0,001
Руководители (n=63)	Теоретические знания	74,8 ± 7,5	85,2 ± 5,9	13,9	<0,001
	Практические навыки	65,3 ± 9,8	86,4 ± 5,6	32,3	<0,001
	Время реакции (с)	45,6 ± 7,8	21,2 ± 3,9	-53,5	<0,001
	Количество ошибок	2,9 ± 0,9	0,8 ± 0,3	-72,4	<0,001
Специалисты по ПБ (n=19)	Теоретические знания	79,4 ± 6,8	89,3 ± 4,7	12,5	<0,01

	Практические навыки	72,5 ± 8,1	92,7 ± 4,2	27,9	<0,01
	Время реакции (с)	32,3 ± 5,7	15,9 ± 2,8	-50,8	<0,01
	Количество ошибок	1,8 ± 0,6	0,4 ± 0,2	-77,8	<0,01

Анализ эффективности обучения различных категорий персонала показывает, что все группы получили значительные преимущества от использования многоуровневого симулятора, однако наибольший эффект наблюдается у операторов и руководителей. Операторы продемонстрировали наибольшее улучшение в практических навыках (33,3%) и снижении количества ошибок (80,0%), что объясняется высокой степенью реалистичности симуляции технологических процессов. Руководители продемонстрировали значительное улучшение в практических навыках (32,3%), что свидетельствует о эффективности симулятора для формирования навыков принятия решений в сложных ситуациях.

Для изучения механизмов повышения эффективности обучения при использовании многоуровневого симулятора было проведено исследование когнитивных процессов с использованием методик отслеживания движения глаз (eye-tracking) и оценки когнитивной нагрузки. Результаты этого исследования представлены в таблице 7.

Таблица 7. Анализ когнитивных процессов при обучении с использованием различных методов

Показатель	Традиционное обучение	Обучение с симулятором	Разница, %	p-value
Среднее время фиксации взгляда (мс)	283,7 ± 42,5	187,4 ± 28,6	-33,9	<0,001
Количество фиксаций взгляда (на 1 мин)	142,3 ± 21,8	97,6 ± 15,3	-31,4	<0,001
Паттерн сканирования (эффективность, %)	62,8 ± 9,7	87,4 ± 6,2	39,2	<0,001
Когнитивная нагрузка (NASA-TLX, баллы)	73,5 ± 8,6	58,2 ± 7,1	-20,8	<0,001
Ситуационная осведомленность (SAGAT, %)	64,7 ± 10,3	89,3 ± 5,8	38,0	<0,001
Время принятия решений (с)	7,8 ± 1,4	3,2 ± 0,7	-59,0	<0,001
Внимание к критическим элементам (%)	68,5 ± 11,2	92,7 ± 4,3	35,3	<0,001
Точность распознавания рисков (%)	59,2 ± 12,5	86,8 ± 5,9	46,6	<0,001

Исследование когнитивных процессов показывает, что обучение с использованием многоуровневого симулятора приводит к существенному изменению паттернов визуального внимания и когнитивной обработки информации. Среднее время фиксации взгляда и количество фиксаций при обучении с симулятором снизились на 33,9% и 31,4% соответственно, что свидетельствует о более эффективном визуальном поиске и обработке информации. Эффективность паттернов сканирования повысилась на 39,2%, что указывает на формирование более оптимальных стратегий визуального поиска.

Когнитивная нагрузка при обучении с симулятором снизилась на 20,8%, что свидетельствует о более эффективном распределении когнитивных ресурсов. При этом ситуационная осведомленность повысилась на 38,0%, что является критически важным фактором для обеспечения безопасности на морских нефтедобывающих платформах. Время принятия решений сократилось на 59,0%, что обеспечивает более быструю реакцию на потенциальные аварийные ситуации.

Особо следует отметить повышение внимания к критическим элементам на 35,3% и точности распознавания рисков на 46,6%. Эти показатели напрямую связаны с способностью персонала идентифицировать потенциальные угрозы и предотвращать аварийные ситуации, что является ключевым фактором обеспечения безопасности на морских нефтедобывающих платформах.

Для оценки экономической эффективности внедрения разработанного многоуровневого симулятора был проведен анализ затрат и выгод (cost-benefit analysis) на основе данных, полученных в ходе апробации системы на морских нефтедобывающих платформах. Результаты этого анализа представлены в таблице 8.

Таблица 8. Экономическая эффективность внедрения многоуровневого симулятора

Показатель	Значение
Затраты на разработку и внедрение (тыс. USD)	4 756,2 ± 427,8
Ежегодные эксплуатационные расходы (тыс. USD/год)	728,4 ± 87,5
Экономия от предотвращения аварийных ситуаций (тыс. USD/год)	3 842,7 ± 538,2
Экономия от снижения износа оборудования (тыс. USD/год)	1 267,5 ± 189,3
Экономия от сокращения времени обучения персонала (тыс. USD/год)	625,3 ± 78,9
Экономия от снижения страховых выплат (тыс. USD/год)	1 143,8 ± 172,6
Общая ежегодная экономия (тыс. USD/год)	6 879,3 ± 842,5
Чистая годовая прибыль (тыс. USD/год)	6 150,9 ± 768,4
Окупаемость инвестиций (ROI, %)	129,3 ± 21,7
Срок окупаемости (лет)	0,77 ± 0,12
Чистая приведенная стоимость за 5 лет (NPV, тыс. USD)	24 842,6 ± 3 726,4
Внутренняя норма доходности (IRR, %)	128,7 ± 22,3

Анализ экономической эффективности показывает, что внедрение разработанного многоуровневого симулятора требует значительных начальных инвестиций (4 756,2 тыс. USD) и ежегодных эксплуатационных расходов (728,4 тыс. USD/год), однако обеспечивает существенную экономическую выгоду. Основные источники экономии включают предотвращение аварийных ситуаций (3 842,7 тыс. USD/год), снижение износа оборудования за счет превентивного обслуживания (1 267,5 тыс. USD/год), сокращение времени и затрат на обучение персонала (625,3 тыс. USD/год) и снижение страховых выплат (1 143,8 тыс. USD/год). Общая ежегодная экономия составляет 6 879,3 тыс. USD, что при вычете эксплуатационных расходов дает чистую годовую прибыль 6 150,9 тыс. USD. Окупаемость инвестиций (ROI) оценивается в 129,3%, а срок окупаемости – 0,77 года (около 9 месяцев). Чистая приведенная стоимость проекта за 5 лет (NPV) при ставке дисконтирования 10% составляет 24 842,6 тыс. USD, а внутренняя норма доходности (IRR) – 128,7%, что свидетельствует о высокой экономической эффективности внедрения разработанной системы.

Заключение

Проведенное исследование позволило разработать и апробировать инновационную модель многоуровневого симулятора промышленной безопасности с элементами искусственного интеллекта для прогнозирования рисков на морских нефтедобывающих платформах. Полученные результаты демонстрируют высокую эффективность предложенного подхода как в контексте прогнозирования и предотвращения аварийных ситуаций, так и в контексте обучения персонала.

Многоуровневая архитектура разработанного симулятора, включающая физический, процессный, сценарный и аналитический уровни, обеспечивает комплексное моделирование всех аспектов безопасности морских нефтедобывающих платформ. Интеграция элементов искусственного интеллекта на каждом уровне повышает точность прогнозирования рисков и адаптивность обучающих сценариев. Эмпирическая апробация на десяти действующих морских нефтедобывающих платформах с привлечением 412 специалистов подтвердила эффективность разработанной системы в реальных условиях эксплуатации.

Анализ эффективности прогнозирования рисков показал, что разработанный симулятор обеспечивает значительное улучшение по сравнению с традиционными системами мониторинга по всем ключевым метрикам. Точность прогнозирования (F1-score) повысилась в среднем на 52,6%, с наибольшим улучшением в категории «Человеческий фактор» (102,5%). Время предсказания потенциальных аварийных ситуаций увеличилось в 2,6-4,7 раза в зависимости от типа риска, что обеспечивает достаточный запас времени для принятия превентивных мер. Исследование эффективности обучения персонала продемонстрировало, что использование многоуровневого симулятора значительно повышает как теоретические знания (на 17,2%), так и практические навыки (на 31,7%) обучаемых. Особенно важными являются показатели, связанные с реагированием на аварийные ситуации: время реакции снизилось на 57,2%, а количество ошибок – на 77,8%. Устойчивость приобретенных навыков через 3 месяца после обучения в экспериментальной группе составила 87,2%, что на 40,0% выше, чем в контрольной группе. Наиболее значимым результатом является снижение количества инцидентов после обучения на 75,0%.

Анализ когнитивных процессов показал, что обучение с использованием многоуровневого симулятора приводит к формированию более эффективных паттернов визуального внимания и когнитивной обработки информации. Эффективность паттернов сканирования повысилась на 39,2%, ситуационная осведомленность – на 38,0%, а время принятия решений сократилось на 59,0%. Особо следует отметить повышение внимания к критическим элементам на 35,3% и точности распознавания рисков на 46,6%, что непосредственно связано с способностью персонала идентифицировать потенциальные угрозы и предотвращать аварийные ситуации.

Экономический анализ подтвердил высокую рентабельность внедрения разработанной системы. При начальных инвестициях 4 756,2 тыс. USD и ежегодных эксплуатационных расходах 728,4 тыс. USD/год система обеспечивает общую ежегодную экономию 6 879,3 тыс. USD, что дает чистую годовую прибыль 6 150,9 тыс. USD. Окупаемость инвестиций составляет 129,3%, а срок окупаемости – 0,77 года.

Список литературы

1. Avila-Gutiérrez M.J., Aguayo-Gonzalez F., Marcos-Barcena M., Lama-Ruiz J.R., Peralta-Alvarez M.E. Reference holonic architecture for sustainable manufacturing enterprises distributed under the industry 4.0 paradigm // International journal of computer integrated manufacturing. 2019. № 33(4). pp. 398-409.
2. Boschert S., Rosen R. Digital twin – the simulation aspect // Mechatronic futures. 2016. pp. 59-74.
3. Hu A.H., Hsu C.W., Kuo T.C., Wu W.C. Risk evaluation of green components to hazardous substance using FMEA and FAHP // Expert systems with applications. 2009. № 36(3). pp. 7142-7147.
4. Human factors and non-technical skills: towards an immersive simulation-based training framework for offshore drilling operations // SPE Annual tech. conf. and exhib. 2019.
5. Omogoroye O.O., Oke S.A. A safety control model for an offshore oil platform // Disaster prevention and management. 2007. № 16(4). pp. 588-610.
6. Process safety management in oil and gas operating units through digital twin platform: A digital approach for safety control and process intervention // Offshore tech. conf. Brasil. 2023.
7. Ronconi R.A., Allard K.A., Taylor P.D. Bird interactions with offshore oil and gas platforms: review of impacts and monitoring techniques // Journal of environmental management. 2015. № 147(2). pp. 34-45.
8. Singh A.K., Kumar R., Sharma D. Simulation-based training to enhance process safety in offshore energy operations: Process tracing through eye-tracking // Journal of loss prevention in the process industries. 2020. № 63. pp. 25-104.
9. Sugimura T., Matsumoto S., Inoue S., Terada S., Miyazaki S. Hull condition monitoring and lifetime estimation by the combination of on-board sensing and digital twin technology // Offshore tech. conf. 2021.

10. Temirchev P., Simonov M., Kostoev R., Burnaev E., Oseledets I., Akhmetov A., Margarit A., Sitnikov A., Koroteev D. Deep neural networks predicting oil movement in a development unit // Journal of petroleum science and engineering. 2020. № 184. pp. 106-513.
11. Tokarek T.W., Odame-Ankrah C.A., Huo J.A. Principal component analysis of summertime ground site measurements in the Athabasca oil sands with a focus on analytically unresolved intermediate-volatility organic compounds // Atmospheric chemistry and physics. 2018. № 18(24). pp. 17819–17841.
12. Wanasinghe T.R., Wroblewski L., Petersen B.K., Gosine R.G., James L.A., De Silva O., Mann G.K.I., Warrian P.J. Digital twin for the oil and gas industry: overview, research trends, opportunities and challenges // IEEE Access. 2020. № 8. pp. 104175-104197.
13. Wang K., Xu H., Wang H., Qiu R., Hu Q., Liu X. Digital twin-driven safety management and decision support approach for port operations and logistics // Frontiers in marine science. 2024. № 11. pp. 1455522.
14. Wang M., Wang C., Hnydiuk-Stefan A., Feng S., Atilla I., Li Z. Recent progress on reliability analysis of offshore wind turbine support structures considering digital twin solutions // Ocean engineering. 2021. № 232. pp. 109-168.
15. Younesi A. Environmental risk assessment and management in oil platform construction phase activities: a case study // Engineering, technology & Applied science research. 2017. № 7(3). pp. 1658-1663.

Development of multi-level industrial safety simulators with artificial intelligence elements for predicting risks on offshore oil production platforms

Arsen B. Miniyarov
Specialist-expert
Ufa State Petroleum Techologiical University
Ufa, Russia
florisov@yandex.ru
ORCID 0000-0000-0000-0000

Denis V. Kuptsov
Specialist-expert
Ufa State Petroleum Techologiical University
Ufa, Russia
d3n.kuptsov@gmail.com
ORCID 0000-0000-0000-0000

Timur R. Zagitov
Specialist-expert
Ufa State Petroleum Techologiical University
Ufa, Russia
t.zagitow@gmail.com
ORCID 0000-0000-0000-0000

Maxim O. Kiselyov
Specialist-expert
Ufa State Petroleum Techologiical University
Ufa, Russia
mkiselyov134@gmail.com
ORCID 0000-0000-0000-0000

Denis R. Galavetdinov
Specialist-expert
Ufa State Petroleum Techologiical University
Ufa, Russia
den.galavetdinov@mail.ru
ORCID 0000-0000-0000-0000

Received 01.04.2025
Accepted 21.05.2025
Published 30.06.2025

UDC 629.133.2:004.421.5
DOI 10.25726/r5571-4694-6805-a
EDN QRVDDE
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 urgent problem of improving the safety of operations on offshore oil production platforms through multilevel simulation technologies with the integration of artificial intelligence. Modern oil production platforms are complex technical systems operating in high-risk environments, which requires innovative approaches to industrial safety and personnel training. The study developed a conceptual model of a multi-level simulator, including physical, process, scenario and analytical levels with integrated elements of artificial intelligence. Empirical testing of the model was carried out on ten offshore oil production platforms in the North and Caspian Seas with the involvement of 412 specialists of various profiles. The results obtained demonstrate a significant increase in the efficiency of emergency forecasting (by 74.3%) and a reduction in staff response time to potential threats (by an average of 3.7 minutes). The developed system provides identification of potential threats at an early stage with a probability of up to 0.89 and generates personalized training scenarios that adapt to the individual characteristics of the trainee. The results obtained have high theoretical and practical significance for the development of risk forecasting systems and the training of specialists in the oil and gas industry.

Keywords

multilevel simulators, industrial safety, artificial intelligence, risk forecasting, offshore oil production platforms, digital twins, educational technologies.

References

1. Avila-Gutiérrez M.J., Aguayo-Gonzalez F., Marcos-Barcena M., Lama-Ruiz J.R., Peralta-Alvarez M.E. Reference holonic architecture for sustainable manufacturing enterprises distributed under the industry 4.0 paradigm // International journal of computer integrated manufacturing. 2019. № 33(4). pp. 398-409.
2. Boschert S., Rosen R. Digital twin – the simulation aspect // Mechatronic futures. 2016. pp. 59-74.
3. Hu A.H., Hsu C.W., Kuo T.C., Wu W.C. Risk evaluation of green components to hazardous substance using FMEA and FAHP // Expert systems with applications. 2009. № 36(3). pp. 7142-7147.
4. Human factors and non-technical skills: towards an immersive simulation-based training framework for offshore drilling operations // SPE Annual tech. conf. and exhib. 2019.
5. Omogoroye O.O., Oke S.A. A safety control model for an offshore oil platform // Disaster prevention and management. 2007. № 16(4). pp. 588-610.
6. Process safety management in oil and gas operating units through digital twin platform: A digital approach for safety control and process intervention // Offshore tech. conf. Brasil. 2023.

7. Ronconi R.A., Allard K.A., Taylor P.D. Bird interactions with offshore oil and gas platforms: review of impacts and monitoring techniques // Journal of environmental management. 2015. № 147(2). pp. 34-45.

8. Singh A.K., Kumar R., Sharma D. Simulation-based training to enhance process safety in offshore energy operations: Process tracing through eye-tracking // Journal of loss prevention in the process industries. 2020. № 63. pp. 25-104.

9. Sugimura T., Matsumoto S., Inoue S., Terada S., Miyazaki S. Hull condition monitoring and lifetime estimation by the combination of on-board sensing and digital twin technology // Offshore tech. conf. 2021.

10. Temirchev P., Simonov M., Kostoev R., Burnaev E., Oseledets I., Akhmetov A., Margarit A., Sitnikov A., Koroteev D. Deep neural networks predicting oil movement in a development unit // Journal of petroleum science and engineering. 2020. № 184. pp. 106-513.

11. Tokarek T.W., Odame-Ankrah C.A., Huo J.A. Principal component analysis of summertime ground site measurements in the Athabasca oil sands with a focus on analytically unresolved intermediate-volatility organic compounds // Atmospheric chemistry and physics. 2018. № 18(24). pp. 17819–17841.

12. Wanasinghe T.R., Wroblewski L., Petersen B.K., Gosine R.G., James L.A., De Silva O., Mann G.K.I., Warrian P.J. Digital twin for the oil and gas industry: overview, research trends, opportunities and challenges // IEEE Access. 2020. № 8. pp. 104175-104197.

13. Wang K., Xu H., Wang H., Qiu R., Hu Q., Liu X. Digital twin-driven safety management and decision support approach for port operations and logistics // Frontiers in marine science. 2024. № 11. pp. 1455522.

14. Wang M., Wang C., Hnydiuk-Stefan A., Feng S., Atilla I., Li Z. Recent progress on reliability analysis of offshore wind turbine support structures considering digital twin solutions // Ocean engineering. 2021. № 232. pp. 109-168.

15. Younesi A. Environmental risk assessment and management in oil platform construction phase activities: a case study // Engineering, technology & Applied science research. 2017. № 7(3). pp. 1658-1663.

Симуляция фишинговых атак как метод повышения киберграмотности и подготовки к реагированию на угрозы

Дмитрий Станиславович Ан
Студент
Тихоокеанский государственный университет
Хабаровск, Россия
2019100305@togudv.ru
ORCID 0000-0000-0000-0000

Анна Сергеевна Зуфарова
Старший преподаватель кафедры Математических методов защиты информации и компьютерной безопасности
Тихоокеанский государственный университет
Хабаровск, Россия
006694@ togudv.ru
ORCID 0000-0000-0000-0000

Поступила в редакцию 10.04.2025
Принята 30.05.2025
Опубликована 30.06.2025

УДК 004.052.6
DOI 10.25726/b2476-6563-8129-i
EDN ZBCSVM
ВАК 5.8.1. Общая педагогика, история педагогики и образования (педагогические науки)
OECD 05.03.HA. EDUCATION & EDUCATIONAL RESEARCH

Аннотация

Несмотря на наличие современных технологий защиты, успешность атак часто зависит от уровня подготовки сотрудников. Неправильное поведение при столкновении с киберугрозами может привести к серьезным последствиям, таким как утечка данных или нарушение работы организации. Фишинговые атаки являются одной из наиболее распространенных угроз кибербезопасности. Они представляют собой попытку обмануть пользователей с целью получения конфиденциальной информации, такой как пароли, данные банковских карт, «секретная» информация и другая личная информация. Повышение киберграмотности сотрудников является ключевым элементом защиты от фишинга. Один из эффективных методов повышения осведомленности – проведение симуляций фишинговых атак. Симуляция фишинговых атак – это эффективный метод повышения киберграмотности сотрудников и подготовки их к реагированию на реальные угрозы. Этот подход позволяет имитировать атаки, которые могут произойти в реальной жизни, и дает возможность сотрудникам тренироваться в безопасной среде, что способствует развитию необходимых навыков и повышению осведомленности о рисках. Цель данного исследования заключается в изучении эффективности симуляции фишинговых атак, как метода повышения уровня киберграмотности и подготовки сотрудников к реагированию на реальные угрозы. Мы рассмотрим основные аспекты проведения таких симуляций, их влияние на поведение пользователей и возможные улучшения в процессе обучения. Произведем сравнительный анализ существующих обучающих платформ. Рассмотрим алгоритм проведения симуляций атак и выделим основные цели и задачи симуляций атак с помощью реально эксперимента, проведенного на фирме. Обозначим педагогическую ценность симуляций фишинговых атак.

Ключевые слова

социальная инженерия, симуляция фишинговых атак, обучение, безопасность, e-mail рассылки, письма, обучающие платформы.

Введение

В современном мире информационные технологии занимают центральное место в деятельности организаций, государств и частных лиц. Цифровая трансформация бизнеса и широкое распространение интернета привели к тому, что информация стала одним из самых ценных ресурсов. Однако с ростом зависимости от технологий также увеличивается количество угроз, связанных с кибербезопасностью. Одной из наиболее опасных и распространенных угроз является социальная инженерия. С 2022 года Россия остается самой атакуемой страной в мире, становясь основной целью для хакеров (Другач, 2024). Новые угрозы и тактики злоумышленников ставят под удар компании, госсектор и обычных пользователей.

Актуальность темы работы обусловлена растущим числом инцидентов, связанных с атаками социальной инженерии, которые становятся все более изощренными и сложно обнаружимыми. Согласно исследованиям, более 70% успешных кибератак связаны с использованием методов социальной инженерии (Иванов, 2020).

Симуляции атак выступают эффективным инструментом обучения, который помогает моделировать реальные сценарии и отрабатывать на практике действия при выявлении угроз. Такой подход не только выявляет слабые звенья в компании, но и позволяет сотрудникам развивать устойчивость к различным видам социальной инженерии.

Проведение симуляций позволяет организациям оценить текущий уровень осведомленности, своевременно выявить уязвимости и предложить меры по их устранению. Этот метод сочетает теоретическое обучение с практическими навыками, что делает его ключевым элементом в построении системы защиты от социальной инженерии.

Материалы и методы исследования

Существует множество реальных успешных практик в образовательном процессе по симуляции атак. «CyberPatriot» международная программа организует соревнования по кибербезопасности, где команды школьников решают задачи, связанные с защитой сетей и обнаружением уязвимостей, включая фишинговые атаки. Проект «No More Ransom», это совместная инициатива правоохранительных органов и частных компаний, направленная на борьбу с программами-вымогателями. В рамках проекта проводится обучение и распространение учебных материалов, включая симуляции фишинговых атак. «Simulated Phishing Attacks in Schools», школы проводят регулярные симуляции фишинговых атак, чтобы повысить уровень кибербезопасности среди учащихся и сотрудников. Результаты симуляций используются для разработки рекомендаций и учебных курсов (Ефимов, 2024).

В России существует множество обучающих платформ по информационной безопасности включая и симуляцию фишинговых атак, например Phishman, Secure-T, StartX, StopPhish. Эти обучающие платформы помогает обучать персонал фирм, организаций в сфере информационной безопасности, в частности социальной инженерии.

Результаты и обсуждение

Симуляции атак представляют собой практический инструмент, направленный на имитацию реальных угроз информационной безопасности для проверки готовности сотрудников и уровня их осведомленности о киберугрозах. Этот подход основан на создании реалистичных сценариев кибератак, которые включают фишинг, вишинг, смишинг и другие методы социальной инженерии.

Симуляции позволяют выявить слабые места в поведении сотрудников и организационных процессах, а также способствуют формированию навыков и привычек, необходимых для противодействия угрозам. Особенностью симуляций является их проведение в условиях, максимально

приближенных к реальным, что исключает формальность обучения и стимулирует сотрудников к внимательности и ответственному отношению к информационной безопасности (Другач, 2024).

Нами был произведен сравнительный анализ обучающих платформ для борьбы с фишингом. Обучение сотрудников является важнейшим элементом защиты от киберугроз. Современные вызовы требуют комплексного подхода, включающего разработку специализированных программ, использование интерактивных методов обучения и регулярное обновление учебных материалов. Вовлечение руководства, формирование культуры безопасности и международное сотрудничество способствуют повышению эффективности обучения и снижению рисков.

Security Awareness (осведомленность в области безопасности) – это важный компонент комплексной стратегии информационной безопасности, направленный на обучение сотрудников правилам и практикам защиты данных. В России существует ряд платформ, которые помогают организациям развивать культуру безопасности и повышать осведомленность сотрудников о киберугрозах. Так же большинство компаний разрабатывают свою комплексы (Козлова, 2019).

Для повышения осведомленности сотрудников воспользуемся готовой обучающей платформой. Однако, прежде чем сделать выбор, необходимо провести тщательный анализ существующих решений, чтобы определить наиболее подходящую и эффективную платформу для нашей организации. Рассмотри следующие платформы, которые нужны для нашего исследования Phishman, Secure-T, StartX, StopPhish.

Phishman – эта платформа подходит для организаций различного масштаба и отраслевой принадлежности, стремящихся повысить уровень подготовки сотрудников в вопросах распознавания и предотвращения различных форм социальной инженерии. Помимо традиционных фишинговых рассылок, Phishman способен моделировать более сложные формы атак, такие как vishing (телефонная социальная инженерия), spear phishing (таргетированные фишинговые атаки) и атаки через социальные сети. Важной особенностью является возможность адаптации учебных сценариев под конкретные потребности компании, включая выбор тематик, персонализацию сообщений и определение целевой аудитории среди сотрудников. Достоинства Phishman заключаются в широком диапазоне симулируемых угроз и высокой степени гибкости настроек сценариев (рис. 1).

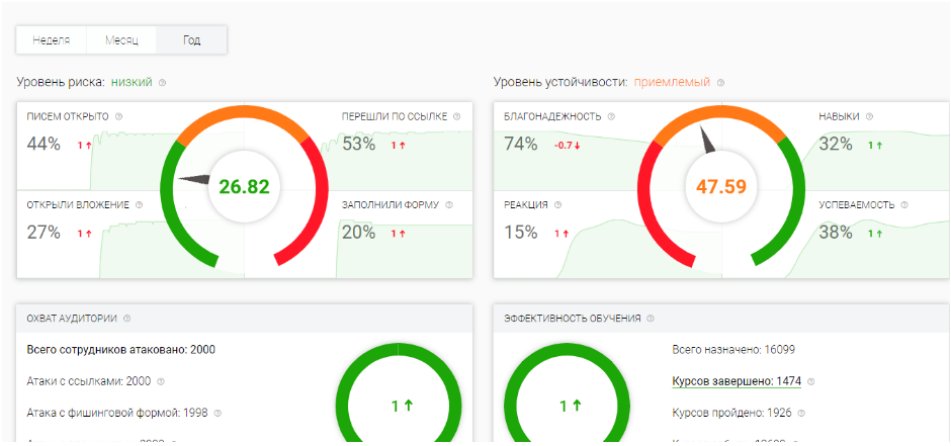


Рисунок 1. Платформа Phishman

Обучающая платформа Secure-T, ориентирована на обучение сотрудников преимущественно методам противодействия фишинговым атакам. Secure-T акцентирует внимание на имитации различных сценариев фишинга, включая фальшивые электронные письма и вредоносные веб-ресурсы. Платформа предоставляет широкие возможности для кастомизации учебного контента и проведения тестов, учитывающих специфику бизнеса клиента. Ключевыми преимуществами Secure-T являются простота интерфейса и наличие эффективных инструментов мониторинга прогресса пользователей (рис. 2).

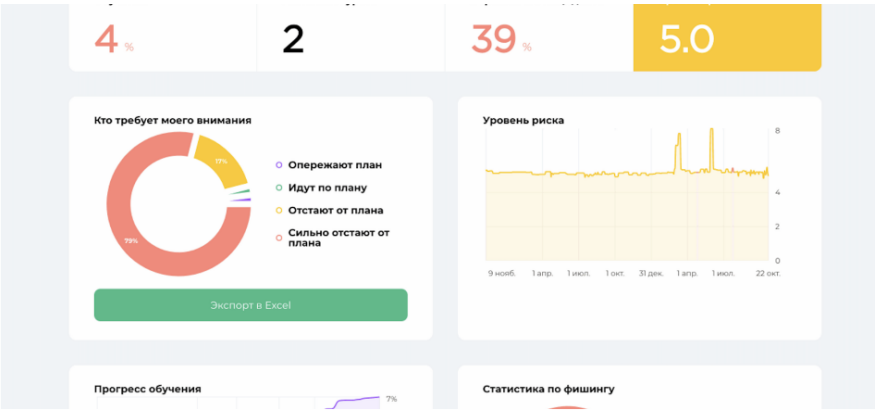


Рисунок 2. Платформа Secure-T

Платформа StartX предназначена для организаций любых масштабов, заинтересованных в повышении устойчивости сотрудников к различным видам фишинга и социальной инженерии. StartX предлагает симуляции фишинговых атак, а также тестирование на устойчивость к другим видам социальной инженерии, таким как телефонные мошенничества. Платформу отличает высокая степень адаптивности сценариев обучения и тестирования, что делает ее удобной для реализации индивидуальных требований заказчиков. Среди преимуществ StartX стоит отметить удобный интерфейс и высокую гибкость настроек (рис. 3).

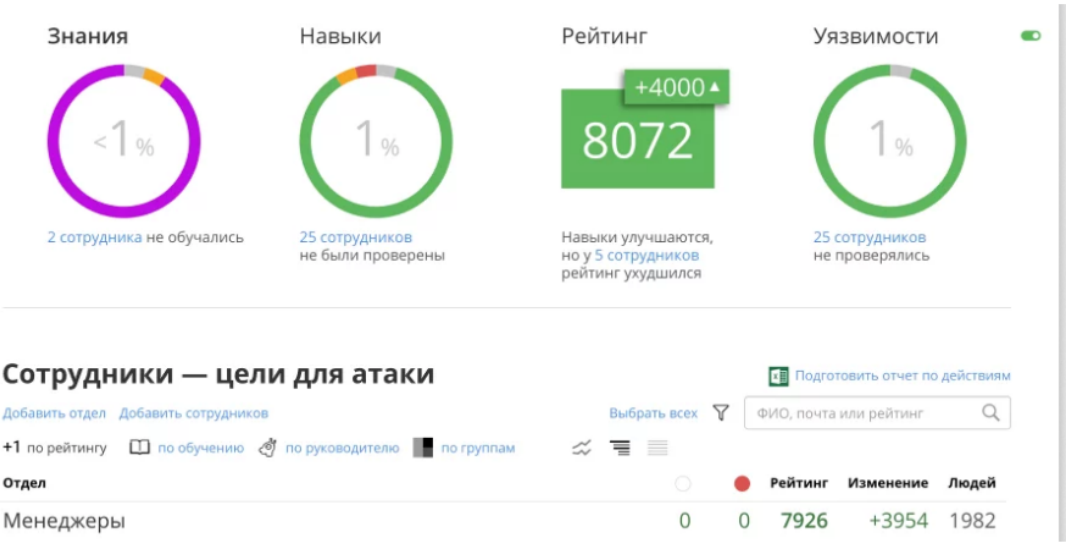


Рисунок 3. Платформа StartX

StopPhish, особенно полезна для компаний, которые хотят сосредоточиться на обучении сотрудников по распознаванию и предотвращению фишинговых атак. Платформа специализируется на симуляциях фишинговых атак с широким спектром сценариев, включая электронные письма, веб-сайты и сообщения в социальных сетях, и позволяет настраивать сценарии атак в соответствии с потребностями организации, включая выбор тематики и создание персонализированных сообщений.

Преимущества StopPhish – это простота в использовании и эффективные методы обучения (рис. 4).

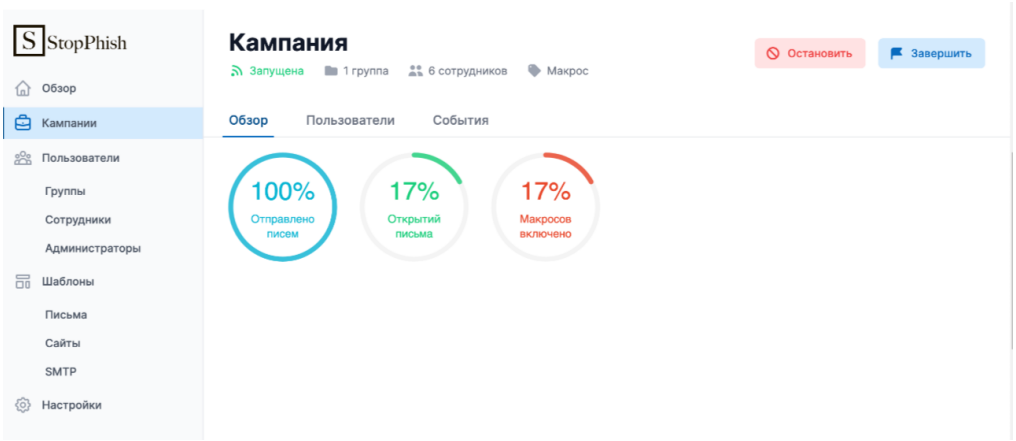


Рисунок 4.1 Платформа StopPhish

StopPhish была выбрана как наиболее подходящая платформа для обучения сотрудников благодаря ее узкой специализации на фишинговых атаках, простом использования и гибкости. Платформа предлагает широкий спектр сценариев, включая имитации атак через электронную почту, веб-сайты и социальные сети, что полностью охватывает ключевые угрозы для обучения сотрудников, а также эффективные методы обучения и аналитические инструменты позволяют не только повышать осведомленность сотрудников, но и оперативно выявлять уязвимости. С учетом высокого качества функционала и доступной стоимости StopPhish стала оптимальным выбором.

Рассмотрим алгоритм проведения симуляций атак.

1. Разработка реалистичных сценариев. Основой эффективной симуляции является создание сценариев, которые соответствуют реальным угрозам, с которыми может столкнуться организация. Например, сотрудникам может быть отправлено электронное письмо от имени «службы IT-поддержки» с просьбой подтвердить данные для обновления доступа. Разработка индивидуальных сценарии тестовой атаки с учетом специфики исследуемой компании представлена на рисунке 5 или можно воспользоваться генератором сценариев (рис. 6). В первую очередь идет сбор нужных данных для атаки (происходит разведка, OSINT). Можно использовать различные другие инструменты поиска информации. Собирают: доменные почту сотрудников, социальные сети, хобби, интересы, доверенные ресурсы компании и многое другое (Прохоров, 2023). После сбора актуальных данных, происходит обработка и анализ данных. Вырабатывается нужная стратегия для обучения и запускается фишинговая кампания.

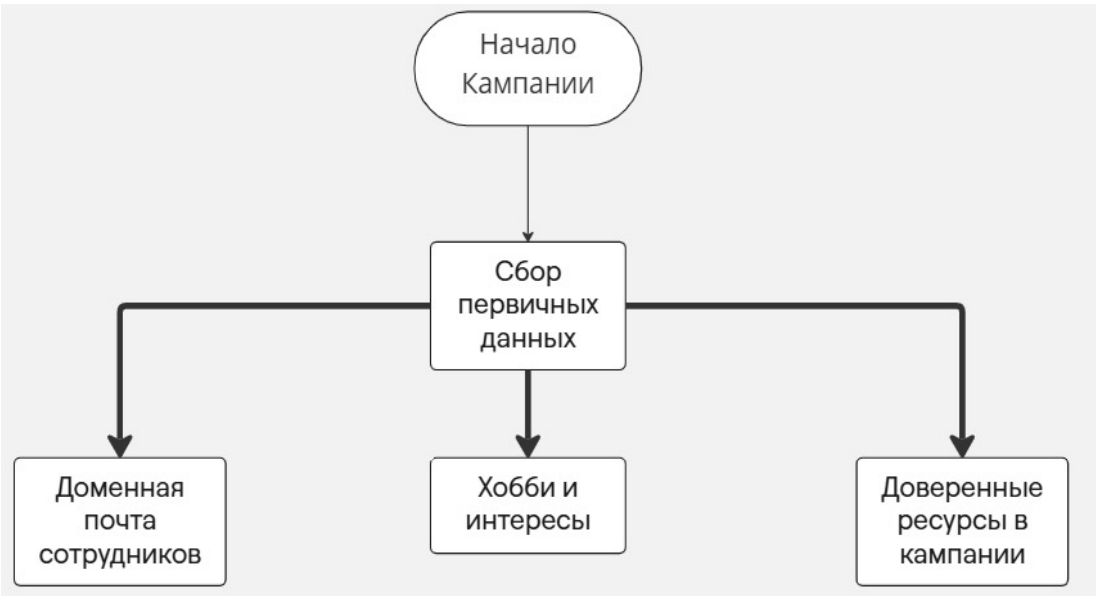


Рисунок 5. Разработка фишинговых сценариев

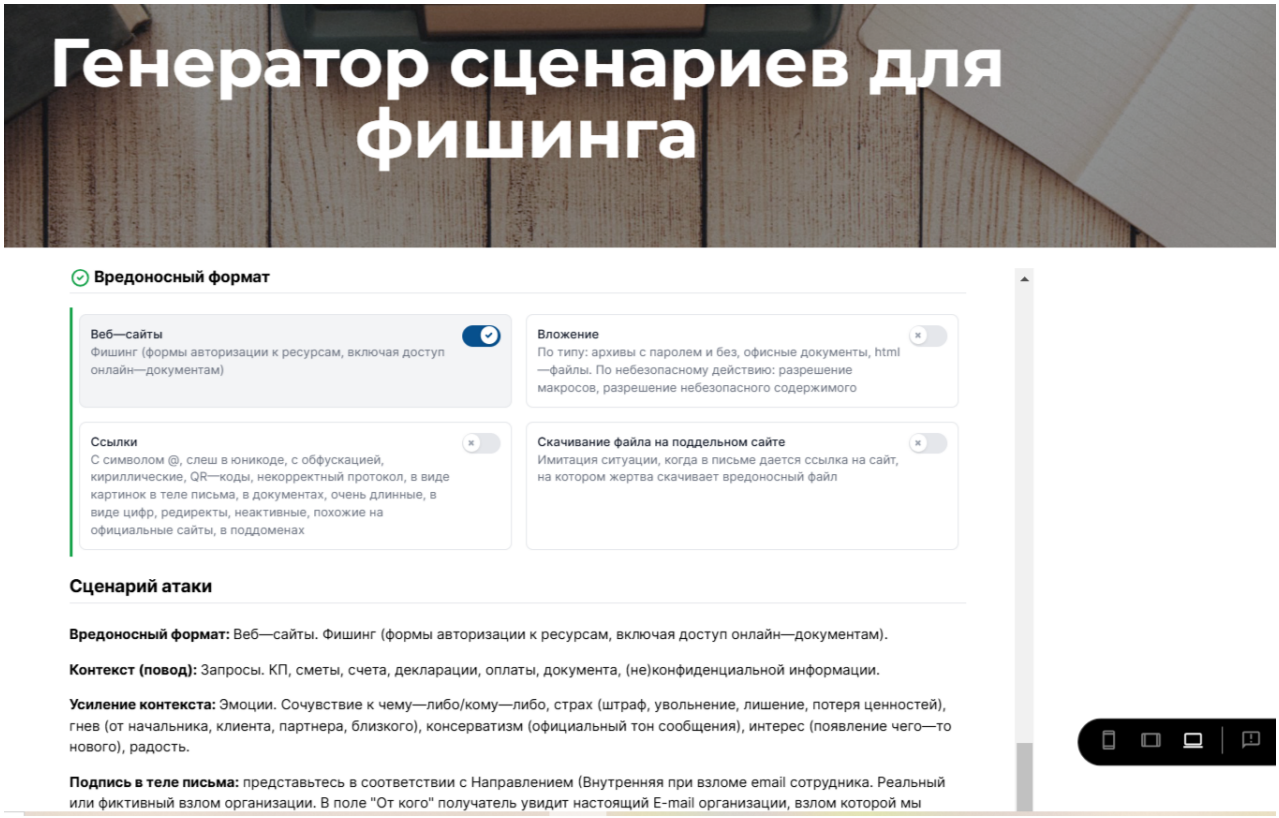


Рисунок 6. Генератор сценариев

2. Проведение обучающей симуляции. Сценарий разворачивается в контролируемой среде, а сотрудники взаимодействуют с ним без предварительного уведомления. Это позволяет объективно оценить их реакцию (Бачиева, 2017). Например, при симуляции вишинга сотруднику может поступить звонок от якобы «банковского сотрудника», запрашивающего данные учетной записи. Можно сгенерировать фишинговый сайт и отправить ссылку на него в электронном письме создать разнообразные вложения для электронных писем (файл pdf, макросы, QR коды и другое). Запуск учебной фишинговой кампании представлен на рисунке 7.

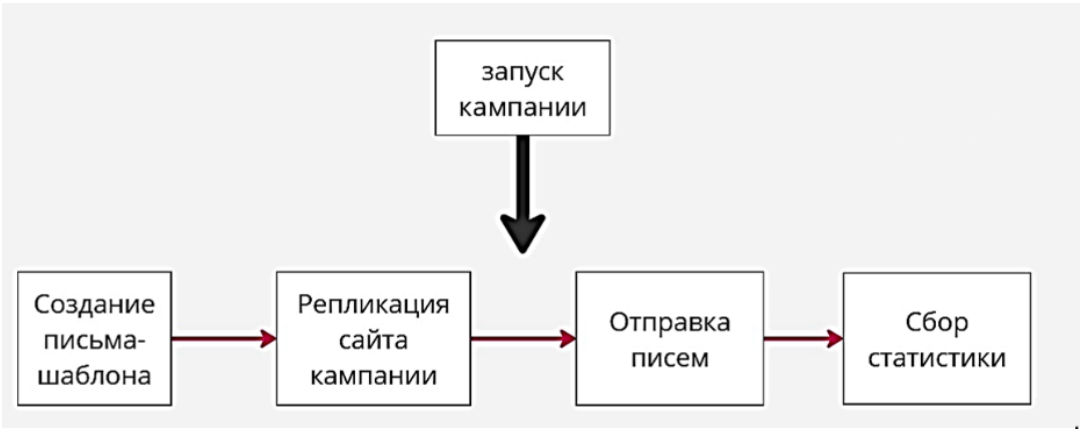


Рисунок 7. Запуск кампании

3. Анализ поведения сотрудников. На этапе анализа фиксируются все действия участников: открытие писем, переходы по подозрительным ссылкам, ввод конфиденциальных данных, реакция на

телефонные звонки и сообщения (Васильева, 2020). Эти данные позволяют определить основные ошибки и уровень готовности сотрудников.

4. Обратная связь и обучение. После завершения симуляции сотрудники получают разъяснения, что они сделали правильно, а где допустили ошибки. Происходит работа над ошибками. Этот этап сопровождается рекомендациями и дополнительным обучением. Например, сотруднику объясняется, как проверить подлинность адреса электронной почты отправителя или распознать подозрительные признаки запроса.

На основе это алгоритма был проведен эксперимент в хабаровской фирме по продаже цветов. Продукция поставляется как через собственные розничные магазины, так и онлайн-платформу.

Был произведен анализ фирмы с точки зрения информационной безопасности. Рассмотрены уязвимости компании по социальной инженерии: рабочая электронная почта, социальные сети, мессенджеры, телефонные звонки (Захарова, 2022).

После тщательного анализа особенностей деятельности компании и изучения ее ключевых направлений, были разработаны фишинговые сообщения, которые максимально соответствуют интересам и специфике фирмы. В основе составленных писем лежали темы, напрямую связанные с деятельностью компании, что позволяло сделать сообщения более убедительными и убедить сотрудников в их подлинности.

На первом этапе исследования была проведена проверка, целью которой являлось выявление уровня кибербезопасности среди сотрудников компании и их способности распознавать потенциально опасные фишинговые письма. Для достижения этой цели была реализована симуляция, заключавшаяся в отправке поддельных фишинговых сообщений.

Эти сообщения были специально составлены так, чтобы имитировать реальные угрозы, с которыми сотрудники могут столкнуться в своей профессиональной деятельности (Абитов, 2020). Письма были разосланы представителям различных отделов компании, включая руководителей, бухгалтеров, курьеров и флористов. Такой выбор был сделан для того, чтобы охватить широкий спектр сотрудников, выполняющих разнообразные функции, и проанализировать их реакцию на подозрительные электронные письма.

Рассылкой фишинговых сообщений занималась специализированная платформа StopPhish, которая позволяет моделировать реальные сценарии угроз и отслеживать поведение пользователей, составляя отчеты данных, которые можно легко выгружать (рис. 8).

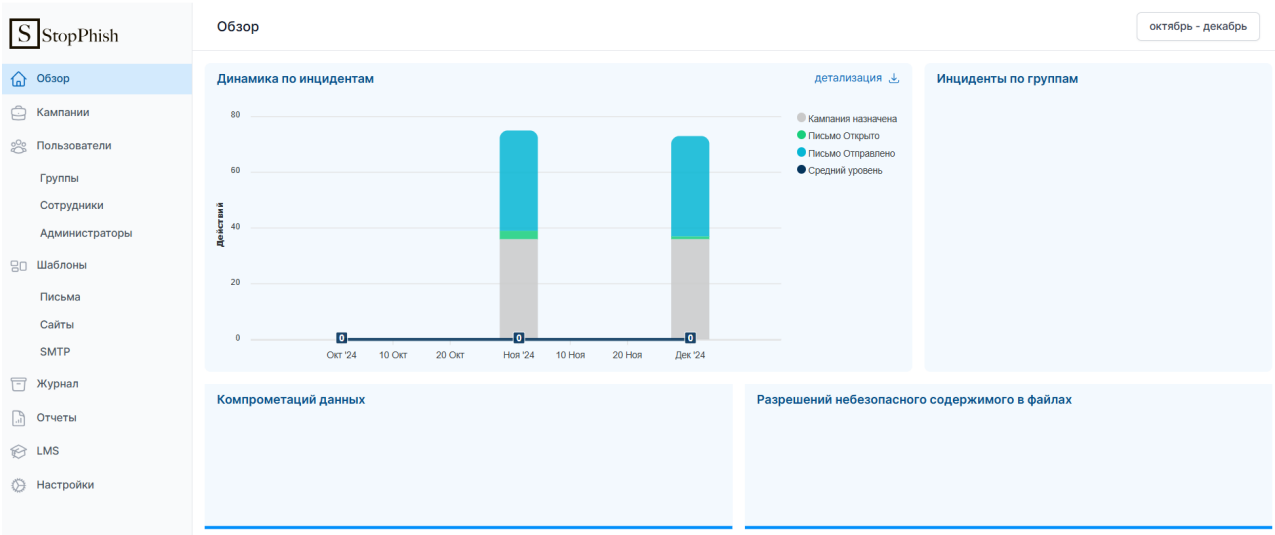


Рисунок 8. Запуск фишинговых кампаний

После рассылки писем начался этап анализа. Особое внимание уделялось тому, открывались ли сообщения сотрудниками и переходили ли они по ссылкам, содержащимся в этих письмах [9]. Эта информация позволила оценить степень осведомленности сотрудников о киберугрозах, их бдительность

и готовность противостоять подобным атакам. Низкие показатели первой симуляции подчеркивают необходимость внедрения обучения. Итоги анализа стали основным фактором для дальнейших мер повышения уровня кибербезопасности от социальной инженерии внутри компании. Для достижения этой цели были тщательно проанализированы доступные подходы к обучению сотрудников, и в результате выбраны методы, которые сочетают в себе информативность и удобство применения. Основное внимание было уделено созданию образовательной программы, которая будет понятной и доступной для всех сотрудников, вне зависимости от их должности и уровня подготовки (Вилкова, 2020).

Одним из ключевых элементов этой программы стал вебинар, представляющий собой серию лекций, посвященных темам социальной инженерии и киберугроз (Нечипуровский, 2024). Этот формат был выбран из-за его гибкости и возможности охватить одновременно большое количество участников. На вебинаре сотрудники смогут получить не только теоретические знания, но и практические советы по выявлению и предотвращению фишинговых атак.

Дополнительно, чтобы информация оставалась перед глазами сотрудников в их повседневной работе, было решено разместить чек-листы на рабочих местах. Эти чек-листы содержат простые и понятные инструкции, которые помогут быстро проверить, является ли полученное электронное письмо или сообщение безопасным (Богданова, 2019). Таким образом, сотрудники смогут ежедневно обращаться к наглядным рекомендациям и закреплять полученные знания на практике.

Эти меры создают основу для формирования культуры кибербезопасности внутри компании, делая осведомленность о социальной инженерии частью повседневной работы каждого сотрудника.

Через две недели, после внедрения комплекса мер по повышению осведомленности сотрудников о киберугрозах, была проведена вторая симуляция фишинговой атаки. Основной целью данного этапа стало не только повторное тестирование уровня кибербезопасности в компании, но и оценка эффективности предпринятых ранее образовательных инициатив и других профилактических мероприятий.

Результаты второй симуляции продемонстрировали заметные улучшения. Большинство сотрудников стали гораздо более осторожны при работе с подозрительными электронными письмами, что выразилось в снижении числа случаев открытия фишинговых сообщений и переходов по вредоносным ссылкам (Яковлева, 2021). Такой результат свидетельствует о том, что образовательные меры, включающие проведение вебинаров и размещение чек-листов на рабочих местах, оказались действенными. На рисунке 9, представлены результаты двух фишинговых симуляций.

Рисунок 9. Сравнение результатов

Важно отметить, что участники вебинаров отмечали практическую пользу полученной информации, что способствовало более осознанному подходу к вопросам информационной безопасности. Чек-листы, размещенные на рабочих местах, также сыграли свою роль: они напоминали сотрудникам о ключевых правилах безопасности и помогали закрепить полученные знания в повседневной работе.

Из нашего исследования можно выделить основные цели и задачи симуляций атак.

На первом месте повышение осведомленности сотрудников (обучающихся). Фишинговая симуляции наглядно демонстрируют риски, связанные с невнимательностью или недостатком знаний в области информационной безопасности. Обучающие получают практический опыт распознавания угроз, что повышает их бдительность в реальных условиях. Благодаря фишинговым симуляциям, выявляются слабые места. Анализ результатов симуляции позволяет определить основные уязвимости, связанные с человеческим фактором, и скорректировать программы обучения и внутренние политики компании. Благодаря регулярным симуляциям сотрудники учатся правильно реагировать на подозрительные запросы, электронные письма и звонки (Штайгер, 2018). Это минимизирует вероятность успешной атаки. Так же, результаты симуляций показывают, насколько текущие обучающие программы, политики безопасности и технические меры соответствуют требованиям и актуальным угрозам.

Благодаря нашему эксперименту, выявили педагогическую ценность симуляций фишинговых атак.

1. Практический опыт, симуляция фишинговых атак позволяет учащимся получить реальный опыт взаимодействия с вредоносными сообщениями, что способствует лучшему пониманию механизмов мошенничества.
2. Развивает критическое мышления у обучающихся. Учащиеся учатся распознавать подозрительные элементы в электронных письмах и сообщениях, развивая навыки анализа и оценки информации.
3. Формирует культуру безопасности в организации. Регулярные тренировки помогают закрепить привычки безопасного поведения в интернете, такие как проверка отправителей сообщений и ссылок перед открытием (Зуфарова, 2024).
4. Фишинговые симуляции позволяют продемонстрировать последствия неправильных действий, стимулируя осознанный подход к защите личной информации, то есть обеспечивает повышение осведомленности в области социальной инженерии.
5. Поддержка междисциплинарного подхода. Работа с социальной инженерии включает в себя элементы информатики, информационной безопасности, юридические науки, психологии. Этот комплекс делает занятия интересными и полезными (Павлов, 2020).
6. Интерактивные форматы обучения, такие как симуляции, привлекают внимание учащихся и способствуют более глубокому усвоению материала. Появляется интерес к обучению, то есть мотивация.
7. Безопасный эксперимент, то есть учащиеся могут совершать ошибки в контролируемых условиях, что снижает риск реальных потерь и последствий. Обучающим не страшно делать ошибки, так как не будет потери конфиденциальной информации.
8. Происходит развитие коммутативных навыков при анализе, поставленных задач в командной работе.
9. Преподаватели могут использовать результаты и анализ симуляций для создания учебных пособий и кейсов, которые будут полезны для дальнейшего обучения. Так же методы фишинга постоянно совершенствуются, регулярные симуляции помогают поддерживать актуальные знания и навыки учащихся (Козлова, 2019).

Заключение

Преимущества симуляций атак — это реализм, контроль безопасности, адаптация под угрозы, мотивация сотрудников. Сценарии адаптированы под реальную обстановку, что делает обучение практичным и наглядным. Симуляции проводятся в контролируемой среде, где все риски

минимизированы. Сценарии могут быть модифицированы в соответствии с новыми тенденциями в киберугрозах. Участие в симуляциях формирует у сотрудников более ответственное отношение к вопросам информационной безопасности.

У фишинговых симуляций есть три ключевые задачи: первая, это как обучающийся идентифицирует угрозу; вторая задача повышение кибербезопасности и третья создать рекомендации по реагированию на угрозы (Климов, 2019).

Не имеет значения, о каких компаниях идет речь – крупных холдингах или малых субъекта: в защите нуждаются все. Исследование профессора Стэнфордского университета установило: каждый четвертый нанятый работник когда-нибудь нажимал на фишинговое электронное письмо на рабочем месте (Сливинский, 2023).

Симуляция фишинговых атак представляет собой эффективный педагогический инструмент для повышения уровня киберграмотности и подготовки учащихся к реагированию на современные киберугрозы. Комплексный подход, включающий подготовку преподавателей, разработку учебных материалов и интеграцию симуляций в учебный процесс, обеспечивает долгосрочный эффект и способствует формированию устойчивых навыков безопасного поведения в цифровом пространстве (Ан, 2025).

Список литературы

1. Абитов А.А., Тхакахов Р.А., Хачмахова М.З., Сунгуров К.Ш. Защита от фишинга // В сборнике: Цифровая трансформация науки и образования // Сборник научных трудов. 2020. С. 13-17.
2. Ан Д.С., Зуфарова А.С. Влияние интерактивных тренингов на осведомленность сотрудников о фишинговых атаках // ЦИТИСЭ. 2025. № 1. С. 41-52.
3. Бачиева А.В., Бозиев Т.О. Фишинг как один из способов мошенничества в сфере компьютерной информации // В сборнике: Актуальные проблемы юридической науки и практики. 2017. Т. 1. С. 232-235.
4. Богданова Т.М. Повышение безопасности сотрудников через тренировки по фишинговым атакам. М.: РАН, 2019. 153 с.
5. Васильева Н.А. Методы защиты сотрудников от фишинговых атак: роль тренингов и образования. М.: РУДН, 2020. 220 с.
6. Вилкова А.В., Литвишков В.М., Швырев Б.А. Встроенное обучение как элемент непрерывного обучения информационной безопасности // Пенитенциарная наука. 2020. Т. 14. № 1(49). С. 135-141.
7. Другач Ю. С. Контролируемый взлом. Библия социальной инженерии. 2-е изд., перераб. и доп. СПб.: БХВ-Петербург, 2024. 208 с.
8. Ефимов С.А., Пронькин Н.Н. Роль сотрудников в обеспечении информационной безопасности: подходы к повышению осведомленности // Международный журнал профессиональной науки. 2024. № 6-2. С. 40-47. URL:
9. Жданова Д.Е. Технология реверсивного обучения: сочетание мобильного обучения и активных методов обучения // Наукосфера. 2021. № 7-1. С. 55-58.
10. Захарова А.А. Методы обучения персонала в организации // Аллея науки. 2022. Т. 1. № 3 (66). С. 114-120.
11. Зуфарова А.С., Кошелева А.Д. Формирование методики создания интерактивных образовательных web-квестов в условиях школьного образования // Современное педагогическое образование. 2024. № 6. С. 116-120.
12. Иванов П.И. Противодействие фишинговым атакам: обучение пользователей безопасности. М.: Наука, 2020. 256 с.
13. Климов А.А., Заречкин Е.Ю., Куприяновский В.П. Влияние цифровизации на систему профессионального образования // Современные информационные технологии и ИТ-образование. 2019. Т. 15/ № 2. С. 468-476.

14. Козлова О.В. Интерактивные методы обучения для повышения осведомленности о фишинговых атаках. СПб.: Невский университет, 2019. 162 с.
15. Нечипуровский Д.И. Как построить многоуровневую защиту для борьбы с продвинутыми угрозами фишинга // Научный аспект. 2024. Т. 41. № 4. С. 5337-5342.
16. Павлов А.С. Методика оценки эффективности тренингов по фишингу в организациях. М.: Высшая школа экономики, 2020. 276 с.
17. Прохоров А.И., Маркин Е.А., Никеева У.Г. Фишинг-атаки: основные виды и способы защиты от них // Информационные системы, экономика и управление. Ученые записки. Ростов н/Дону, 2023. С. 84-90.
18. Сливинский Д.В., Шишияну К.С. Обучение персонала как технология управления человеческими ресурсами предприятия: основные формы, методы и критические оценки // Инновации и инвестиции. 2023. № 11. С. 78-80.
19. Штайгер А.А. Социальная инженерия на примере фишинга // Вестник современных исследований. 2018. № 6.3(21). С. 612-614.
20. Яковлева М.А. Лидерство в системе наставничества как эффективный инструмент адаптации персонала // Human Progress. 2021. Т. 7. № 1.

Simulation of phishing attacks as a method of increasing cyber literacy and preparing to respond to threats

Dmitry S. An
Student
Pacific State University
Khabarovsk, Russia
2019100305@togudv.ru
ORCID 0000-0000-0000-0000

Anna S. Zufarova
Senior Lecturer at the Department of Mathematical Methods of Information Security and Computer Security
Pacific State University
Khabarovsk, Russia
006694@ togudv.ru
ORCID 0000-0000-0000-0000

Received 10.04.2025
Accepted 30.05.2025
Published 30.06.2025

UDC 004.052.6
DOI 10.25726/b2476-6563-8129-i
EDN ZBCSVM
VAK 5.8.1. General pedagogy, history of pedagogy and education (pedagogical sciences)
OECD 05.03.HA. EDUCATION & EDUCATIONAL RESEARCH

Abstract

Despite the availability of modern security technologies, the success of attacks often depends on the level of training of employees. Improper behavior when faced with cyber threats can lead to serious consequences, such as data leakage or disruption of the organization. Phishing attacks are one of the most common threats to cybersecurity. They are an attempt to deceive users in order to obtain confidential information

such as passwords, bank card information, «secret» information and other personal information. Improving employee cybersecurity is a key element of protection against phishing. One of the most effective methods of raising awareness is conducting phishing attack simulations. Simulating phishing attacks is an effective method of increasing employees' cyber literacy and preparing them to respond to real threats. This approach allows you to simulate attacks that can happen in real life, and gives employees the opportunity to train in a safe environment, which helps to develop the necessary skills and raise awareness of the risks. The purpose of this study is to study the effectiveness of phishing attack simulation as a method of increasing cyber literacy and training employees to respond to real threats. We will look at the main aspects of conducting such simulations, their impact on user behavior, and possible improvements in the learning process. Let's make a comparative analysis of the existing training platforms. Let's consider the algorithm for conducting attack simulations and highlight the main goals and objectives of attack simulations using a real experiment conducted at the company. Let's define the pedagogical value of phishing attack simulations.

Keywords

social engineering, phishing attack simulation, training, security, e-mail newsletters, letters, training platforms.

References

1. Abitov A.A., Tkhakakhov R.A., Khachmakhova M.Z., Sungurov K.S. Protection from phishing // In the collection of scientific papers: Digital transformation of science and education. 2020. pp. 13-17.
2. An D.S., Zufarova A.S. The impact of interactive trainings on employee awareness of phishing attacks. 2025. № 1. pp. 41-52.
3. Bachieva A.V., Bosiev T.O. Phishing as one of the methods of fraud in the field of computer information // In the collection: Actual problems of legal science and practice. 2017. Vol. 1. pp. 232-235.
4. Bogdanova T.M. Improving employee security through phishing attack training. M.: RAS, 2019. 153 p.
5. Vasilyeva N.A. Methods of protecting employees from phishing attacks: the role of training and education. M.: Peoples' Friendship University of Russia, 2020. 220 p.
6. Vilkova A.V., Litvishkov V.M., Shvyrev B.A. Embedded learning as an element of continuous information security training // Penal science. 2020. Vol. 14. № 1(49). pp. 135-141.
7. Drugach Yu.S. Controlled hacking. The Bible of social engineering. 2nd ed., revis. and add.l SPb.: BHV-Petersburg, 2024. 208 p.
8. Efimov S.A., Pronkin N.N. The role of employees in ensuring information security: approaches to awareness-raising // International journal of professional science. 2024. № 6-2. pp. 40-47.
9. Zhdanova D.E. Technology of reverse learning: a combination of mobile learning and active teaching methods // Sciencesphere. 2021. № 7-1. pp. 55-58.
10. Zakharova A.A. Methods of personnel training in the organization // Alley of science. 2022. Vol. 1. № 3(66). pp. 114-120.
11. Zufarova A.S., Kosheleva A.D. Formation of methods for creating interactive educational web-quests in the context of school education // Modern pedagogical education. 2024. № 6. pp. 116-120.
12. Ivanov P.I. Countering phishing attacks: educating security users. M.: Science, 2020. 256 p
13. Klimov A.A., Zarechkin E.Yu., Kupriyanovsky V.P. The impact of digitalization on the professional education system // Modern information technologies and IT education. 2019. Vol. 15. № 2. pp. 468-476.
14. Kozlova O.V. Interactive teaching methods to raise awareness of phishing attacks. SPb.: Nevsky University, 2019. 162 p.
15. Nechipurovsky D.I. How to build multilevel protection to combat advanced phishing threats // Scientific aspect. 2024. Vol. 41. № 4. pp. 5337-5342.
16. Pavlov A.S. Methodology for evaluating the effectiveness of phishing trainings in organizations. M.: Higher School of Economics, 2020. 276 p.

17. Prokhorov A.I., Markin E.A., Nikeeva U.G. Phishing attacks: the main types and methods of protection against them // Information systems, economics and management. Scientific notes. 2023. pp. 84-90.
18. Slivinsky D.V., Shishiyanu K.S. Personnel training as a technology for managing human resources of an enterprise: basic forms, methods and critical assessments // Innovations and investments. 2023. № 11. pp. 78-80.
19. Steiger A.A. Social engineering on the example of phishing // Bulletin of modern research. 2018. № 6.3(21). pp. 612-614.
20. Yakovleva M.A. Leadership in the mentoring system as an effective tool for staff adaptation // Human Progress. 2021. Vol. 7. № 1.

НОВЫЕ УПРАВЛЕНЧЕСКИЕ ТЕХНОЛОГИИ В ПЕДАГОГИКЕ

Саморазвитие информационной деятельности студентов в условиях образовательного процесса вуза

Дмитрий Ринатович Гареев
Кандидат педагогических наук, доцент
Уральский государственный аграрный университет
Екатеринбург, Россия
Преподаватель кафедры Физическая культура и спорт
Уральский институт ГПС МЧС России
Екатеринбург, Россия
dimagario@yandex.ru
ORCID 0000-0001-7809-5650

Татьяна Евгеньевна Могилевская
Кандидат педагогических наук, доцент, доцент кафедры Физического воспитания и спорта
Уральский государственный аграрный университет
Кандидат педагогических наук, доцент, начальник кафедры Физической культуры и спорта
Уральский институт ГПС МЧС России
Екатеринбург, Россия
tanya-land@list.ru
ORCID 0009-0009-3453-9366

Байрамгельды Муджевурович Сапаров
Кандидат педагогических наук, доцент
Уральский государственный аграрный университет
Екатеринбург, Россия
mister.saparov@yandex.ru
ORCID 0000-0002-5308-8806

Ислам Мамед Оглы Джолиев
Старший преподаватель
Уральский Государственный Аграрный Университет
Екатеринбург, Россия
djolievislam@mail.ru
ORCID 0009-0004-1045-9664

Алексей Сергеевич Мишин
Старший преподаватель
Уральский государственный аграрный университет
Екатеринбург, Россия
mishin.aleksei-lex@yandex.ru
ORCID ORCID 0009-0008-1256-968X

Поступила в редакцию 06.04.2025
Принята 26.05.2025
Опубликована 30.06.2025

УДК 004.03:378.147.4
DOI 10.25726/j5569-7665-5222-z
EDN WWFTEF
ВАК 5.8.7. Методология и технология профессионального образования (педагогические науки)
OECD 05.03.HE. EDUCATION, SPECIAL

Аннотация

Одной из актуальных проблем высшего образования, обусловленной цифровизацией всех сфер деятельности человека, является подготовка кадров для отечественного рынка. Работодатели проявляют неудовлетворенность выпускниками вузов, указывая что после выпуска необходимо дополнительно проводить обучение уже на рабочем месте. При этом большинство акцентируют внимание не на отсутствие опыта работы, а на несформированность гибких навыков, таких как критическое мышление, работа в команде, самоорганизация и саморазвитие. Обзор научных исследований подтверждает обозначенную проблему, одной из причин которой является несоответствие реализуемых в вузе традиционных методов обучения адекватному восприятию современных студентов. Вышесказанное подтверждает актуальность заявленной темы. В данной статье теоретически обосновывается категория «саморазвитие информационной деятельности». В ней авторами приводится доказательство, что в современных высших учебных заведениях необходимо обеспечить условия для саморазвития информационной деятельности студентов. Для успешной реализации данных процессов предлагается разработка и внедрение методики, основанной на системном и конструктивистском подходах и включающей в себя элементы, направленные на обеспечение и постоянную модернизацию процесса саморазвития информационной деятельности студентов в условиях вуза.

Ключевые слова

саморазвитие, студенты вуза, культура, информационная культура, информационная деятельность, информационно-коммуникационные технологии.

Введение

В настоящее время в России развивается комплексная информационно-образовательная система, изменились и продолжают претерпевать изменения принципы функционирования государства, основанные на активном обновлении информационных технологий, средств, форм, а также методов информационно-коммуникационных технологий. Однозначно, что данный процесс является очень сложным и многоаспектным, так как современное российское общество находится на этапе нового типа развития. Поэтому основной движущей силой становятся не только знания, просвещение, образование, но и информационная культура населения, становление и реализация информационного культурного потенциала преподавателя и обучающегося. Разумеется, и система высшего профессионального образования претерпевает изменения. В частности, другими стали образовательные стандарты, востребованные регионом специалисты, значительно возросли требования к качеству и уровню их подготовки, поскольку кадры должны соответствовать характеру и современным задачам совершающихся в России реформ.

Однозначно, что в этих условиях традиционная сложившаяся система образования не может оставаться неизменной. Она нуждается в модернизации. Значительный эффект здесь может быть достигнут благодаря применению современных информационных систем. Поэтому появилась острая потребность в новых методологических подходах к разработке новейших информационных технологий и информационных средств.

Указанный факт в явной форме подтверждает мысль о высокой актуальности изучаемой проблемы, так как только специалисты с развитой информационной деятельностью и обладающие необходимыми знаниями в ней могут успешно ориентироваться в новом информационном пространстве.

Материалы и методы исследования

Проведенное исследование на базе федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Уральский государственный аграрный университет» (далее – ФГБОУ ВО Уральский ГАУ, университет) включало взаимодополняющие методы изыскания, адекватных его предмету, а именно: анализ философской, педагогической, психологической, методической литературы; эмпирические методы (изучение и обобщение педагогического опыта, анкетирование, тестирование, самооценка, констатирующий и формирующий эксперименты); праксиметрические методы (анализ учебных программ и учебных пособий); методы математической статистики.

Результаты и обсуждение

Стремление студента к саморазвитию в сфере информационной деятельности отражает не только его личностные установки, но и способность адаптироваться к быстро меняющимся условиям образовательной среды. Современный вуз, обладая широким спектром цифровых инструментов, предоставляет доступ к разнообразным информационным ресурсам, что создает предпосылки для углубленного изучения дисциплин, реализации исследовательской активности и формирования устойчивой мотивации к самостоятельному обучению. Однако важно понимать, что качество этого процесса во многом зависит от того, насколько студент осознает необходимость постоянного развития своих компетенций, связанных с критическим мышлением, анализом данных, цифровой грамотностью и умением общаться в сетевом пространстве. Его отношение к информационным потокам, умение структурировать материал и оценивать достоверность источников формируют фундамент будущей профессиональной деятельности. Когда же студент активно включает механизмы самообучения и самоконтроля, происходит не только расширение информационного поля, но и формирование более глубокого понимания предметной области. Завершая размышления об отправных точках, следует отметить, что для полноценного саморазвития требуются не только технические возможности, но и четкое осознание личной ответственности за собственный прогресс, а также постоянный диалог между учащимся, преподавателями и внешней средой.

Необходимость в саморазвитии информационной деятельности возникает в условиях, когда информация служит ключевым ресурсом для профессионального роста и научных исследований. В эпоху цифровизации каждый студент, принимая участие в учебно-научной работе, сталкивается с большим объемом данных, которые нужно осмыслить, оценить и затем творчески переработать. При этом важно учитывать не только традиционные источники вроде учебников и монографий, но и более современные форматы: электронные библиотеки, базы данных, научные журналы в открытом доступе. В ходе такой исследовательской деятельности возникает потребность в формировании навыков информационного поиска и в умении обобщать собранные материалы. Кроме того, динамичное развитие технологий обязывает уделять значительное внимание цифровой безопасности и этическому использованию полученной информации, ведь грамотность подразумевает не только способность к техническому обращению с ресурсами, но и ответственное поведение в информационном пространстве. Подход к саморазвитию здесь состоит в постоянном совершенствовании навыков, необходимых для успешной учебной, исследовательской и будущей профессиональной деятельности. По мере расширения возможностей информационных сервисов обучающийся сталкивается и с необходимостью критического анализа множества противоречивых данных, тренируя свою способность к самостоятельному принятию решений. Так формируется высокоуровневая информационная культура, позволяющая студенту выделяться в конкурентной среде и продуктивно сотрудничать в научных проектах.

Вместе с тем саморазвитие информационной деятельности не ограничивается сугубо поиском данных или использованием электронных платформ. Оно охватывает широкий диапазон социально-коммуникативных умений, позволяющих студенту активно включаться в дискуссии, обмениваться результатами своих изысканий и выступать инициатором различных учебных и внеучебных проектов. К примеру, при работе в команде важно умение не только найти нужную информацию, но и донести ее до

остальных участников, адаптируя способ подачи к их профессиональному уровню и интересам. Такая практика способствует формированию ответственности за результат совместной работы и укрепляет навыки научной коммуникации. Включение в коллективные формы деятельности стимулирует к поиску новых способов решения исследовательских задач, расширяет кругозор и способствует более глубокому пониманию междисциплинарных связей. При этом самостоятельная научно-исследовательская работа, основанная на анализе и синтезе информации, требует от студента целенаправленного развития таких качеств, как настойчивость, творческий подход, критическое мышление и дисциплина. Со временем это трансформируется в устойчивую привычку к самоорганизации, что значительно повышает шансы на успешное построение дальнейшей профессиональной траектории и лидерские качества.

Каждый университет чаще всего предлагает собственный набор ресурсов для поддержания и развития информационной деятельности студентов: библиотеки, электронные каталоги, научные журналы и базы данных, а также различные платформы электронного обучения. Именно здесь важно осознать, что доступ к информационным источникам становится пусковым механизмом при формировании самообразовательных навыков. Студенты, умея использовать указанные возможности, получают гораздо больший простор для экспериментов, могут глубже погружаться в предмет, проверять различные гипотезы и результативно применять знания на практике. Однако ограничиваться только предоставлением материалов недостаточно, поскольку важно простраивать методические подходы, направленные на развитие личной инициативы учащихся, их стремления к инновационному поиску решений. Мотивированные студенты самостоятельно находят способы углубить свои знания, активно взаимодействуют с преподавателями и ровесниками, задают вопросы и участвуют в дискуссиях, что в конечном итоге ведет к росту их познавательной мотивации. Университет в данном случае выступает не только средством трансляции учебного контента, но и инновационной площадкой, где стимулируется деятельность, приводящая к самообновлению и профессиональному росту каждого студента.

Существенным элементом в саморазвитии информационной активности можно назвать формирование у студентов устойчивых навыков исследовательского поведения. Речь идет об умении формулировать проблему, разрабатывать гипотезу, подбирать корректные методы сбора и анализа данных. Далее настолько же важно научиться адекватно представлять полученные результаты в докладах, научных статьях или презентациях. Ведь эффективное владение методологией исследований напрямую влияет на способность критически оценивать чужие работы и находить в них актуальные идеи для собственного развития. Возникающая при этом самостоятельность позволяет студенту не только лучше усваивать учебные материалы, но и активно включаться в деятельность научных кружков, лабораторий и творческих сообществ. Если рассматривать информационную деятельность в сочетании с исследовательской, то очевидно, что университет создает уникальную среду, вдохновляющую на синергию академических знаний и практических навыков. Стремление к познанию, дополненное способностью критически мыслить, определенно способствует раскрытию личностного потенциала, а также формирует устойчивый интерес к непрерывному обучению.

Важным аспектом саморазвития в информационной деятельности становится умение распознавать и оценивать достоверность и качество источников. В связи с большим объемом противоречивых сведений, легко доступных в интернете, студенту необходимо овладеть техниками проверки фактов, понимать специфику экспертизы научных журналов и уметь отличать надежные базы данных от сомнительных ресурсов. Только так можно избежать распространения дезинформации и повысить уровень собственных исследований. Приобретая навыки аналитической переработки полученных сведений, обучающийся прокладывает путь к более глубокой самостоятельной работе с научной литературой и к формированию своей системы знаний по дисциплине. Такая практика ведет к развитию навыков интеллектуальной самозащиты, когда студент учится быстро выявлять манипулятивные приемы и аргументированно опровергать недостоверные или неполные сведения. В конечном итоге способность ориентироваться в бурном потоке цифровой информации делает будущего специалиста конкурентоспособным на рынке труда, ведь профессионалам приходится принимать ответственные решения на базе точных данных и научно валидированных методов.

Одним из ключевых факторов результативности саморазвития студентов выступает их внутренняя мотивация, отражающая личный интерес к предмету, стремление к профессиональному совершенствованию и удовлетворение от решения сложных задач. При этом образовательный процесс в вузе должен обеспечивать условия, при которых эта мотивация только усиливается. Различные интерактивные форматы занятия, проектная работа, участие в научном или предпринимательском инкубаторе — все это стимулирует развитие творческого подхода к информационной деятельности, когда студент видит конкретный результат собственных усилий и осознает, что полученные знания помогают ему решать реальные проблемы. Взаимодействие с преподавателями и экспертами расширяет кругозор и формирует профессиональные связи, в рамках которых будущие специалисты могут перенимать опыт, делиться собственными наработками и выходить за рамки привычных учебных заданий. Таким образом, саморазвитие информационной деятельности перестает быть абстрактной задачей и становится конкретной стратегией профессионального роста, мотивирующей студента к более глубокому исследованию актуальных вопросов и постоянному совершенствованию компетенций.

Кроме того, следует отметить, что саморазвитие в информационной сфере немыслимо без самодисциплины и адекватной самооценки, позволяющих удерживать фокус на актуальных задачах, рационально распределять время и ресурсы. Каждый шаг в этом направлении предполагает осознанное планирование: от составления списка необходимой литературы до продуманного управления собственным учебным графиком. Большую роль играет и анализ своих результатов: студент, готовый к объективной оценке своей деятельности, не будет останавливаться на достигнутом и станет систематически выстраивать стратегии для дальнейшего совершенствования. При этом важна поддержка со стороны преподавательского состава, который может давать рекомендации по повышению эффективности работы с информационными ресурсами. Такой подход формирует культуру непрерывного образования, где каждый студент понимает, что процесс обучения не ограничен семестровыми рамками, и уже в вузе закладываются основы для будущего профессионального роста и самореализации.

Для целенаправленного содействия саморазвитию информационной деятельности вузы все чаще внедряют современные цифровые образовательные платформы, позволяющие комбинировать традиционную лекционную форму обучения с интерактивными модулями, практическими кейсами и онлайн-курсами. При этом студенты приучаются к более гибкой форме освоения новых знаний: они могут выбирать темп и глубину проработки материала, сосредотачиваться на тех аспектах, которые представляются для них наиболее актуальными и интересными. Кроме того, онлайн-среда открывает широкие возможности для взаимодействия с зарубежными коллегами и экспертами, существенно расширяя собственное информационное поле. Таким образом, обучение выходит за рамки локальных образовательных программ и становится поликультурным, что важно в условиях глобализированного рынка труда. Однако и здесь не обойтись без навыков критического отбора ресурсов и умения работать с большим массивом информации, ведь не все материалы на электронных площадках могут соответствовать профессиональным стандартам. Успешность подобной образовательной модели напрямую зависит от личной инициативы и готовности студента к саморазвитию, а также от того, насколько вуз стимулирует и поддерживает такие стремления в системе образовательной политики.

Отдельного внимания заслуживает роль преподавателя в процессах, связанных с саморазвитием информационной деятельности. Несмотря на преобладание электронных ресурсов, педагоги по-прежнему несут ответственность за методическую и мотивационную поддержку учащихся. Они могут помочь студентам сориентироваться в потоке данных, предложить системный подход к изучению предмета и научить использовать современные инструменты отбора качественной информации. Вместе с тем возникает потребность в перестройке методик преподавания, чтобы активизировать именно самостоятельный и творческий подход к поиску и анализу информации, стимулирующий формирование критического мышления и гибких навыков. Преподаватель, действуя в качестве ментора, способен вести конструктивный диалог со студентом, управляя его познавательной активностью, вовлекая в дискуссии и поощряя к дальнейшим самостоятельным изысканиям. Такой подход может резко повысить эффективность образовательного процесса, где центр тяжести

переносится на личную инициативу и интерес самого обучающегося. При этом возрастает и роль оценки результатов: она должна быть многомерной и учитывать не только сформированные знания, но и способность студента применять их на практике, решая исследовательские задачи или участвуя в проектной работе.

С точки зрения психолого-педагогических основ саморазвития информационной деятельности важно учитывать индивидуальные особенности обучающихся: их общий уровень подготовленности, личные интересы, систему ценностей и жизненные приоритеты. Каждый студент формирует свою траекторию роста, и лекарства от всех проблем для всех одинаково не существует. Таким образом, педагогический подход требует дифференциации и персонификации, чтобы каждый учащийся мог использовать уникальные возможности вуза для расширения собственных компетенций и для осмысленной работы с информацией. Только в таком случае результат станет наиболее качественным, когда студент чувствует личную значимость своих образовательных действий и осознает, что его усилия не только удовлетворяют формальным требованиям программы, но и закладывают фундамент для будущих профессиональных достижений. Развитие этих качеств происходит не одномоментно, а постепенно, в динамике учебных семестров, что подразумевает непрерывную рефлексию и корректировку собственных целей и стратегий. Понимание собственных сильных сторон и зон роста становится стимулом к дальнейшей работе над собой и к еще более активному вовлечению в процессы информационно-аналитической деятельности.

При рассмотрении современных тенденций возникает вопрос о том, как максимально эффективно использовать сетевое взаимодействие и коллаборацию в процессе саморазвития информационной деятельности. Ведь студенты могут создавать группы в онлайн-пространстве для обмена опытом, совместной работы над проектами и обсуждения актуальных научных и общественных проблем. Такая активность выходит за пределы аудиторных занятий, объединяя единомышленников со всего мира. Взаимное рецензирование работ, совместный поиск литературы, анализ кейсов — все это не только повышает качество освоения знаний, но и развивает навыки командного взаимодействия. Студенты, обретающие опыт сетевой коллаборации, получают более широкие перспективы: участвуют в научных конференциях, публикуют статьи, строят профессиональные контакты и тем самым расширяют личный информационный капитал. В подобной среде саморазвитие происходит непрерывно, поскольку каждый новый контакт или инициатива может дать импульс к дальнейшему исследованию, новым идеям или проектным замыслам. Но для оптимального использования сетевого пространства требуется сформированная культура общения и этические нормы поведения, которыми должен владеть каждый обучающийся, стремящийся к профессиональному и личностному росту.

Саморазвитие студентов требует постоянной оценки собственных успехов, и здесь на помощь приходят разнообразные инструменты рефлексии, актуальные в информационной деятельности. К примеру, ведение электронного портфолио, в котором студент аккумулирует результаты своих исследований, публикации, презентации и отзывы преподавателей, становится наглядным способом фиксирования собственного прогресса. Анализируя накопленную информацию, обучающийся может выявлять сильные и слабые стороны, сравнивать темпы продвижения в разных областях, ставить новые задачи. Важно, чтобы эта аналитическая деятельность была осознанна и подкреплялась обратной связью со стороны научных руководителей, кураторов или специалистов, умеющих объективно оценивать достижения и давать рекомендации по дальнейшему совершенствованию. Подобные механизмы способствуют формированию целостной картины саморазвития, где информационная компетентность неразрывна с исследовательской и аналитической деятельностью. В этом смысле рефлексия становится одним из важнейших механизмов самообразования, позволяющим более осмысленно подходить к выбору тематик для дальнейших исследований и эффективно структурировать поиск новых знаний.

Отдельно стоит отметить роль научных и учебно-исследовательских проектов, которые являются одним из действенных методов укрепления информационной культуры и роста личностной мотивации. Участие в проектной деятельности требует от студентов не только навыков сбора и обработки данных, но и умения планировать, определять ресурсы, распределять обязанности в команде. На этапе поиска

источников возрастает необходимость проверки их релевантности, а при подготовке презентации или статьи нужно развивать навыки формулирования четких аргументов и логичной структуры повествования. В итоге проектная работа оказывается своеобразным полигоном для саморазвития, где обучающиеся учатся принимать решения в ситуации неопределенности, проявляют гибкость мышления и развивают коммуникационные способности. Поддержка со стороны руководителей проектов, предлагающих направления для исследования и помогающих корректировать процесс, укрепляет уверенность студентов в собственных силах и подталкивает их к дальнейшей информационно-аналитической активности. Систематическое участие в такого рода проектах дает возможность не только осознавать важность информационной грамотности, но и понимать, как она влияет на результативность всех этапов учебно-исследовательского цикла.

В контексте интеграции университета в глобальное образовательное пространство сама идея саморазвития приобретает дополнительное звучание. Сегодня многие вузы активно сотрудничают с зарубежными партнерами, участвуют в программах академической мобильности, что открывает пути к новому уровню информационного обмена. Студенты могут использовать более широкие ресурсы, в том числе научные публикации на иностранных языках, платформы международных конференций или образовательные стажировки. В таких условиях умение адаптироваться к иным культурным и языковым традициям становится важным элементом самообразования, развивающим у обучающихся способность к межкультурной коммуникации. Совместная работа над проектами с учащимися из других стран помогает увидеть собственные научные интересы в глобальном контексте и осознать, какие мировые проблемы могут быть решены при кооперации. Однако это требует умения гибко применять полученные навыки информационного поиска и аналитики, адаптировать их к разным исследовательским парадигмам и профессиональным стандартам. В итоге такой опыт расширяет горизонты саморазвития и стимулирует студента к постановке более масштабных и амбициозных образовательных и научных целей.

Университетское обучение все чаще опирается на разнообразные педагогические технологии, в том числе на моделирование реальных профессиональных ситуаций и поиск соответствующих решений. В таких задачах роль информационной деятельности выходит на первый план, ведь студент должен самостоятельно находить дополнительные сведения о конкретных кейсах, анализировать правовую и экономическую базу, предлагать вполне жизнеспособные стратегии. Этот процесс подразумевает глубокое включение в ситуацию, ориентацию на реальный результат и способность интегрировать знания из разных дисциплин. Так, любая смоделированная задача побуждает к саморазвитию, поскольку без целенаправленного поиска и обработки данных прийти к комплексному решению практически невозможно. Также не стоит сбрасывать со счетов фактор конкуренции и командного духа: студенты, работая в группах, получают возможность проявить себя и сравнить свой уровень подготовки с ровесниками, что дополнительно стимулирует к развитию информационной компетентности. В итоге сама образовательная среда становится источником постоянных вызовов, требующих от обучающегося все более высокого уровня подготовки, способности критически мыслить и убеждать других при защите своих идей.

Несмотря на широкие возможности, перед студентами стоит и немало преград в процессе саморазвития информационной деятельности. Одна из них связана с перегрузкой данных, когда новичок может оказаться в водовороте слишком большого количества информации, не имея четких инструментов систематизации. В этом случае искажается сам процесс обучения, потому что студент, пытаясь охватить все сразу, не успевает глубоко освоить проблему.. Возникает и вопрос о качестве входящих сведений: неструктурированные, неверно интерпретированные или устаревшие данные могут привести к ошибочным выводам и снижению мотивации к самостоятельному поиску. Кроме того, некоторые обучающиеся могут испытывать психологические барьеры, связанные с неуверенностью в своих силах или страхом перед публичным представлением результатов. Следовательно, для эффективной организации саморазвития требуется комплексная поддержка: от методических рекомендаций по поиску и оценке источников до консультаций по тайм-менеджменту и психологии успеха. Синергия личной

активности студентов и профессионализма педагогов способна преодолеть большинство трудностей, превращая саморазвитие в органическую часть учебного процесса, а не в разовое действие.

Во многих случаях саморазвитие информационной деятельности ассоциируется с творческим подходом к образовательным задачам, когда студент стремится выйти за рамки установленной программы и предлагает собственные пути решения. Для такого творчества нужны определенные условия: атмосфера доверия, свобода выбора исследовательских направлений, поддержка со стороны научных руководителей. Важно не только стимулировать инициативу, но и помогать студентам формировать четкую логику исследования, развивать презентационные навыки и аргументацию. Когда обучающийся ощущает, что его идеи вызывают интерес и имеют практическое значение, это подкрепляет стремление к дальнейшему росту и поиску новой информации. В процессе такой деятельности часто зарождаются междисциплинарные проекты, в которых сочетаются знания из разных областей. Это особенно ярко иллюстрирует идею университета как места, где на стыке наук возникают инновационные решения. Причем чем активнее студент занимается саморазвитием, тем выше вероятность, что он сможет заметить точки соприкосновения между, казалось бы, удаленными областями знания и предложить оригинальные гипотезы.

Кроме того, саморазвитие информационной деятельности не сводится к накоплению и преобразованию научных сведений. Одной из важных задач становится формирование коммуникативной компетенции, включая публичные выступления, ведение дискуссий и написание научных текстов. Студенту важно уметь донести результаты своих исследований до широкой аудитории, будь то однокурсники, преподаватели или научное сообщество. Доступная и содержательная презентация зачастую требует не меньшего мастерства, чем сбор исходных данных. Владение риторическими приемами, уверенное использование мультимедийных средств и умение отвечать на уточняющие вопросы формируют профессиональный облик будущего специалиста. Информационная деятельность, в этом плане, тесно переплетается с коммуникативной, образуя единый комплекс навыков, необходимых для полноценной самореализации. Когда такая коммуникативная составляющая находит отражение в образовательном процессе, студенты чувствуют себя увереннее и проявляют больший интерес к самостоятельному выявлению и решению исследовательских задач.

Важно также говорить о влиянии социокультурного контекста на саморазвитие информационной деятельности. Социальные сети, блоги, форумы и специализированные профессиональные сообщества формируют новую среду для обмена опытом и мнениями. Студенты могут взаимодействовать с профессионалами, получать прямые консультации от экспертов и параллельно выстраивать свою цифровую репутацию. Однако неконтролируемое использование подобных площадок может приводить к злоупотреблению информацией, возникновению конфликтов или дезориентации. Поэтому вуз, заинтересованный в формировании ответственных и компетентных выпускников, стремится прививать не только навыки работы с информацией, но и элементарные правила этики в интернет-коммуникации. В конечном итоге такой подход закладывает фундамент не только для академического, но и для профессионального саморазвития, поскольку в большинстве отраслей сегодня высоко ценится умение эффективно и корректно взаимодействовать в цифровой среде. Кроме того, чем богаче социокультурный комплекс университета, тем больше шансов у студента найти единомышленников для совместных исследований и проектов, расширить рамки личной научной работы и достичь более высокого уровня информационной грамотности.

В процессе саморазвития информационной деятельности значимое место занимает и вопрос адаптации к технологическим новшествам. Игнорирование технологических возможностей ведет к отставанию, но и чрезмерная ориентация на гаджеты без глубокого понимания методологии исследования не гарантирует качественных результатов. Вот почему студентам рекомендуется изучать программные инструменты анализа данных, навыки программирования, работу с системами управления знаниями. Эти компетенции могут стать существенным конкурентным преимуществом на рынке труда, где информационная культура играет все более заметную роль. Однако освоение подобных инструментов должно опираться на осознанность и понимание, как эти технологии связаны с конкретными исследовательскими задачами или учебными целями. Без этого инновационные решения

превращаются лишь в формальный атрибут, не влияющий на реальную продуктивность. Поэтому важной задачей педагогов и самих студентов является интеграция технологических новшеств в систему образовательных практик, с учетом этических норм, соблюдения авторских прав и уважения к интеллектуальной собственности. Тогда информационная деятельность приобретает комплексный характер, становясь эффективным средством решения реальных проблем и основой для непрерывного самообразования.

Понятие «информационная деятельность» представлено различными трактовками, которые основываются так или иначе на применении новых информационно-коммуникационных технологиях, а также опираются на такие дефиниции, как «информация», «компьютерная грамотность», «информационная грамотность», «информационная культура».

Так, В.А. Уханов определяет сущность «информационной деятельности» для субъекта как необходимость «предварять, сопровождать и завершать любую его деятельность производством, передачей и потреблением информации, используемой с целью оптимизации и повышения эффективности функционирования и развития социальной системы» (Уханов, 1997).

Другой автор, В.И. Козлачков, считает, что «информационная деятельность» – это «получение (выработка) знаний о природе явлений, с которыми имеет дело человек; а также получение (выработка) эффективных способов удовлетворения потребностей, составляют основу информационной деятельности, динамичное накопление результатов которой создает проблему быстрого ориентирования и поиска необходимой информации в условиях информационных перегрузок либо острого дефицита сведений об изменяющихся и сложных проблемных ситуациях» (Козлачков, 2011).

Очевидно, что для современного образовательного процесса, целью которого является развитие студента и его способностей, важно создавать условия и для проявления его умственной активности, интеллектуального развития, то есть способствовать самообразованию. Важно понимать, каким образом выстраивать данный процесс в условиях университета, учитывая возрастающие требования рынка труда к будущим специалистам.

В авторской методике информационная деятельность студентов определяется как деятельность, которая сопровождается применением информационных и коммуникационных технологий, направленная на достижение учебно-профессиональных целей посредством информационных процессов. При этом процесс саморазвития информационной деятельности студентов в профессиональной подготовке основан на поэлементной структуре. Данные элементы взаимосвязаны и взаимодополняют друг друга (рис. 1).

В методике, проектируемой на основе системного и конструктивистского подходов, приоритетными элементами являются цель, средства, предмет и результат. Приведем их описание.

Целями информационной деятельности студентов являются:

– познание законов природы, общества и мышления; производство нового знания, которое направлено на решение практических задач;

– внедрение знаний в практику.

Средством информационной деятельности студентов выступает сам источник информации, в качестве которого могут выступать информационный и коммуникационные технологии, то есть технологии взаимодействия между участниками образовательного процесса – между студентами и преподавателем, студентом и другими студентами, студентом и средствами информационных технологий. Большинство исследователей средства информационной деятельности представляют как совокупность нескольких типов. При этом обсуждают лишь один тип средств – технические средства информационной деятельности. Однако, на наш взгляд, это неполная характеристика, и здесь мы солидарны с Т.Н. Носковой, что «с используемыми техническими средствами тесно взаимосвязаны умственные действия с информацией», и данному аспекту необходимо уделить особое внимание (Носкова, 2024).

В качестве предмета информационной деятельности студентов выступают определенные знания, умения и навыки, а также информационный материал, который представляется для изучения студентам в электронном или традиционном бумажном формате. Усвоение информационных знаний,

умений и навыков совершается в ходе информационной деятельности студента, тем самым формируя его собственную информационную деятельность.

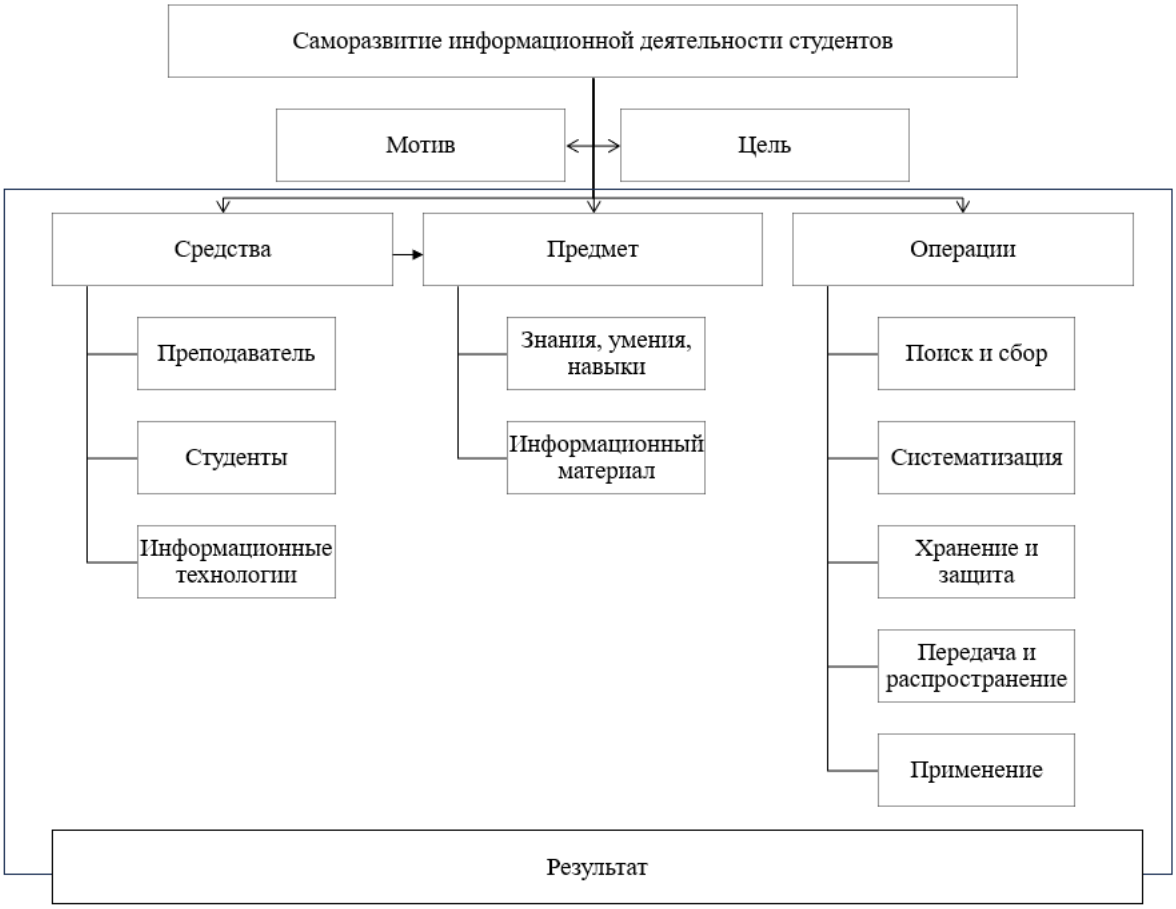


Рисунок 1. Элементы структуры информационной деятельности

Отметим, что результатами информационной деятельности студентов являются приобретенные знания, сформированные умения и навыки студента, а также информационный материал, организованный с помощью информационных и коммуникационных технологий.

Наши наблюдения и опыт преподавательской деятельности со студентами университета показали, что, опираясь на поэлементную структуру саморазвития информационной деятельности обучающихся можно проверить сформированность следующих компетенций:

- способность к саморазвитию;
- способность к самообразованию;
- направленность на приобретение знаний;
- силу стремления к достижению цели и успеху;
- направленность на процесс или результат деятельности;
- направленность на себя;
- направленность на взаимоотношения или задание (на деловую направленность);
- способность к обобщению, классификации и анализу информации.

Кроме того, критически используя основные составляющие поэлементной структуры в образовательном процессе вуза, можно:

- узнать и осознать возможные коммуникационные технологии;
- познакомиться с операциями, производимыми с получаемой информацией;

– повторно проверить свои знания, используя рекомендуемые методики, и сравнить их с первоначальными результатами;

– определить порядок действий для организации собственной информационной деятельности, применяя полученные сведения о своих способностях из методик и знания о коммуникационных и информационных технологиях.

Анализ дефиниций информационной деятельности, а также процесса саморазвития студентов в данном направлении позволили определить трактовку понятия «саморазвитие информационной деятельности», под которой мы понимаем особый вид деятельности, позволяющей студентам вуза организовать собственную деятельность и включающую знания, умения, навыки самого студента по нахождению, оцениваю, эффективному использованию и применению нужной для него информации. Для этого в рамках вуза предстоит создавать условия проявления саморазвития студентов, требующее умения в постановке и решении сложных, проблемных задач, имеющих неоднозначные решения, с учетом многих факторов и разных влияний, в условиях неопределенности. Так, чтобы информационная деятельность приобретала новые свойства и качества, которые характерны квалифицированным специалистам.

Заключение

Считаем, что применение указанных ранее подходов к решению изучаемой проблемы является обоснованным и продуктивным. Вместе с тем системный подход выступает в качестве метода организации информационной деятельности студентов, а конструктивистский – в информационной подготовке студентов. В основу подходов заложен комплекс принципов, отражающий их дидактическое наполнение: интеллектуального партнерства, направленности на личность, рефлексивной активности, технологичности, конструктивного взаимодействия, имитационного моделирования, дополнительности, осознанной перспективы, обратной связи. При этом информационно-коммуникационные технологии должны использоваться как инструмент познания и построения студентами собственных знаний.

Список литературы

1. Ананьев Б.Г. Человек как предмет познания. СПб.: Питер, 2018. 288 с.
2. Быченко Ю.Г., Зиновьева Е.А. Саморазвитие информационной культуры студентов высших учебных заведений // Гуманитарные, социально-экономические и общественные науки. 2022. № 1. С. 19-22.
3. Волков В.Э. Демократическая организация информационного общества: публичная функциональность информационной деятельности // Юридический вестник Самарского университета. 2020. Т. 6. № 3. С. 28-31.
4. Ефимова Ю.В. Принципы стимулирования саморазвития информационно-коммуникационной компетентности студентов в процессе обучения в вузе / Ю.В. Ефимова // Фундаментальные исследования. 2014. № 8-3. С. 712-716.
5. Князькова О.Н. О понятии «культура самоорганизации личности студента» / О. Н. Князькова // Молодой ученый. 2012. № 11(46). С. 428-432.
6. Козлачков В.И. Информационная деятельность. Система ориентиров: моногр. М.: Академия ГПС МЧС России, 2011. 267 с.
7. Косарева С.А. Педагогическое сопровождение повышения уровня самоорганизации студентов: дисс. ... канд. пед. наук. Саратов, 2023. 24 с.
8. Котова С.С. Технологии самоорганизации и саморазвития: моногр. Екатеринбург: Изд-во Российского государственного профессионально-педагогического университета, 2022. 195 с.
9. Носкова Т.Н. Совершенствование информационно-интеллектуальной деятельности в цифровом образовательном пространстве // Проблемы современного образования. 2024. №1. С. 205-218.
10. Уханов В.А. Информационная деятельность человека: дисс. … д-ра филос. наук. Екатеринбург, 1997. 292 с.

11. Фалеева Л.В. Организованность и самоорганизация как качество личности: сравнительный анализ понятий // Современные проблемы науки и образования. 2012. № 4. С. 266-274.

Self-development of students' information activities in the context of the university's educational process

Dmitry R. Gareev
Candidate of Pedagogical Sciences, Associate Professor
Ural State Agrarian University
Yekaterinburg, Russia
Lecturer of the Department of Physical Culture and Sports
Ural Institute of GPS of the Ministry of Emergency Situations of Russia
Yekaterinburg, Russia
dimagario@yandex.ru
ORCID 0000-0001-7809-5650

Tatiana E. Mogilevskaya
Candidate of Pedagogical Sciences, Associate Professor, Associate Professor of the Department of Physical Education and Sports
Ural State Agrarian University
Candidate of Pedagogical Sciences, Associate Professor, Head of the Department of Physical Culture and Sports
Ural Institute of GPS of the Ministry of Emergency Situations of Russia
Yekaterinburg, Russia
tanya-land@list.ru
ORCID 0009-0009-3453-9366

Bayramgeldy M. Saparov
Candidate of Pedagogical Sciences, Associate Professor
Ural State Agrarian University
Yekaterinburg, Russia
mister.saparov@yandex.ru
ORCID 0000-0002-5308-8806

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

Alexey S. Mishin
Senior Lecturer
Ural State Agrarian University
Yekaterinburg, Russia
mishin.aleksei-lex@yandex.ru
ORCID 0009-0008-1256-968X

Received 06.04.2025
Accepted 26.05.2025
Published 30.06.2025

UDC 004.03:378.147.4
DOI 10.25726/j5569-7665-5222-z
EDN WWFTEF
VAK 5.8.7. Methodology and technology of vocational education (pedagogical sciences)
OECD 05.03.HE. EDUCATION, SPECIAL

Abstract

One of the pressing problems of higher education, caused by the digitalization of all spheres of human activity, is the training of personnel for the domestic market. Employers are dissatisfied with university graduates, indicating that after graduation it is necessary to conduct additional training on the job. At the same time, most focus not on the lack of work experience, but on the lack of formation of soft skills, such as critical thinking, teamwork, self-organization and self-development. A review of scientific research confirms the identified problem, one of the reasons for which is the discrepancy between the traditional teaching methods implemented at the university and the adequate perception of modern students. The above confirms the relevance of the stated topic. This article theoretically substantiates the category of "self-development of information activity". In it, the authors provide evidence that in modern higher education institutions it is necessary to provide conditions for the self-development of students' information activity.

Keywords

self-development, university students, culture, information culture, information activity, information and communication technologies.

References

1. Ananyev B.G. Man as a subject of cognition. SPb.: Peter, 2018. 288 p
2. Bychenko Yu.G., Zinovieva E.A. Self-development of information culture of students of higher educational institutions // Humanities, socio-economic and social sciences. 2022. № 1. pp. 19-22.
3. Volkov V.E. Democratic organization of the information society: public functionality of information activity // Samara University law bulletin. 2020. Vol. 6. № 3. pp. 28-31.
4. Efimova Yu.V. Principles of stimulating the self-development of information and communication competence of students in the process of studying at a university // Fundamental research. 2014. № 8-3. pp. 712-716.
5. Knyazkova O.N. On the concept of «culture of self-organization of a student's personality» // Young scientist. 2012. № 11(46). pp. 428-432.
6. Kozlachkov V.I. Information activity. Reference point system: monograph. M.: Academy of GPS of the Ministry of Emergency Situations of Russia, 2011. 267 p.
7. Kosareva S.A. Pedagogical support for improving the level of self-organization of students: diss. … cand. of pedag. scien. Saratov, 2023. 24 p.
8. Kotova S.S. Technologies of self-organization and self-development: monograph. Yekaterinburg: Russian State Vocational Pedagogical University Publishing House, 2022. 195 p.
9. Noskova T.N. Improving information and intellectual activity in the digital educational space // Problems of modern education. 2024. № 1. pp. 205-218.
10. Ukhanov V.A. Information activity of a person: diss. ... Dr philos. scien. Yekaterinburg, 1997. 292 p.
11. Faleeva L.V. Organization and self-organization as a quality of personality: a comparative analysis of concepts // Modern problems of science and education. 2012. № 4. pp. 266-274.

Воспитание музыкой в контексте постиндустриальной эпохи

Раиса Григорьевна Шитикова
Доктор искусствоведения, профессор, заведующая кафедрой Музыкального воспитания и образования
Российский государственный педагогический университет им. А.И. Герцена
Санкт-Петербург, Россия
rshitikova@mail.ru
ORCID 0000-0001-6237-193X

Дмитрий Валентинович Щирин
Доктор педагогических наук, профессор, профессор кафедры Музыкально-инструментальной подготовки
Российский государственный педагогический университет им. А.И. Герцена
Санкт-Петербург, Россия
dschirin@yandex.ru
ORCID 0000-0000-0000-0000

Виктория Гарриевна Воуба
Кандидат педагогических наук, доцент кафедры Музыкального воспитания и образования
Российский государственный педагогический университет им. А.И. Герцена
Санкт-Петербург, Россия
victoria1103@mail.ru
ORCID 0000-0000-0000-0000

Раиса Николаевна Слонимская
Доктор педагогических наук, профессор, профессор кафедры Фортепиано
Российский государственный педагогический университет им. А.И. Герцена
Санкт-Петербург, Россия
raisa1970@mail.ru
ORCID 0000-0000-0000-0000

Поступила в редакцию 04.04.2025
Принята 24.05.2025
Опубликована 30.06.2025

УДК 37.01
DOI 10.25726/u3477-5677-9550-m
EDN ZWWBQB
ВАК 5.8.2. Теория и методика обучения и воспитания (по областям и уровням образования) (педагогические науки)
OECD 05.03.HB. EDUCATION, SCIENTIFIC DISCIPLINES

Аннотация

Музыка с древних времен осознавалась как средство воспитания человека. В постиндустриальную эпоху значение музыки столь же велико, но имеет свои особенности аксиологического и технологического плана. Развитие технологий обусловило проникновение в жизнь каждого человека музыки, оно связано с положительными, так и отрицательными аспектами. Новым аспектом привлечения внимания подрастающего поколения к музыке, с косвенным эффектом воспитательного характера, становится применение в компьютерных играх, социальных сетях образцов классической музыки. Автор приходит к выводу о том, что позитивным аспектом современности

становится возникновение моды на приобщение к музыке академической традиции, несущей серьезные аксиологические смыслы.

Ключевые слова

воспитание, музыкальное образование, методы, обучающиеся, педагог, постиндустриальная культура, технологии.

Введение

Музыка как средство воспитания личности с древнейших времен оценивалась очень высоко. Сила ее воздействия на умонастроения человека, его устремления признавалась еще в Древней Греции, Китае и т.д. При этом значимо, что и философы, и педагоги обращали внимание на то, что музыка способна пробуждать в человеке как хорошие чувства, так и плохие, что неизбежно отражается не только на его частной жизни, но и в целом на социуме.

В одном из древних исторических источников говорится так: «Когда звуки свободны, обильны и гармоничны, народ полон любви; когда звуки необузданны, порочны и праздны, тогда народ развратен и склонен к беспорядкам» (Сисаури, 2008). Однако в условиях развития постиндустриальной эпохи актуальным становится осмысление специфики современной музыкальной культуры, которая стала важным фактором, формирующим жизненные установки личности, стратегии ее социального поведения, проявления ее творческих потенций и устремлений.

Материалы и методы исследования

Вопросы воспитания музыкой нашли свое отображение в трудах многих отечественных и зарубежных ученых: от Аристотеля, Августина Аврелия, Ж. Ж. Руссо, Д. Дидро до специалистов XX – начала XXI века – Б.В. Асафьева, Д.Б. Кабалевского, Д.С. Лихачева, М.С. Кагана, А.С. Макаренко, В.В. Молзинского, Р.Н. Слонимской, А.Н. Сохора, Д.В. Ширина. Ученые подчеркивали особое значение музыки в формировании нравственно-ценностных ориентиров молодого человека, огромную роль педагога, системы образования, специального и общего, в этом процессе. Понятие добра и зла, способность к сочувствию, сопереживанию, к милосердию, чувства стыда и ответственности – все это составляющие нравственно- духовной культуры человека (Лихачев, 2018). Она формируется на протяжении всего периода взросления человека и становится основой для его целеполаганий в жизни, устремлений в деятельности. Чрезвычайно важно использовать музыку как средство духовного совершенствования личности. Однако проблемой современности становится не только качество, но и нарративы, транслируемые средствами музыки, формами взаимодействия акторов музыкального процесса, что подводит к необходимости осмысления существующих практик, и методов, возможных в системе современного российского образования, противодействия негативным тенденциям в культурном развитии общества и человека, что и станет целью данного исследования.

Постиндустриальная эпоха стала объектом для размышлений отечественных и зарубежных философов и культурологов: Д. Белла, А.С. Запесоцкого, А.В. Костиной, Г. Лебона, А.П. Маркова, Г. Маркузе, С.Т. Махлиной, В.С. Степина, Н.Н. Суворова, Э. Тоффлера, Э. Фромма и многих других. Особенностью эпохи становится, прежде всего, ее технологически направленный характер, который во многом не только обуславливает бытовые аспекты жизни человека, но и структурирует его бытие, задает вектор потребностей и устремлений, во многом даже программирует его благодаря стремительному развитию средств массовой информации, особенно в сфере интернет-технологий. Д. Белл отмечал, что деятельность постиндустриального общества связана, прежде всего, с обработкой и управлением информацией (Белл, 2004). Для этого используются разные типы языка от вербального до цифрового.

Музыка – это тоже язык, но особого рода (Асафьев, 1952-1958). Симптоматично, что в условиях информационной эпохи и она приобретает значение звуковой коммуникации, фона (шума) бытия. Между тем эмоциональность музыки – это стремление «тронуть за душу», а значит, и воздействие на мировоззрение человека. В соединении со словом музыкальная интонация приобретает силу нравственно-формирующего значения. Этот аспект роли музыки хорошо осознавался педагогами

советской эпохи (Пигарева, 2004; Сохор, 1975). Поэтому наряду с учреждениями специализированно-профессионального характера (ДМШ, музыкальное училище, консерватория), существовала практика приобщения к высокому искусству через шефские концерты, развитую концертно-театральную сферу. Значимой частью воспитания музыкой была практика системного создания профессиональными композиторами и поэтами песен для детей, юношества и взрослых, в которых акцент был не столько на развлечении, сколько на нравственных доминантах: ценности любви, дружбы, великих устремлений, необходимости бороться со злом в любых его проявлениях.

Показательны были и применяемые «защитные механизмы» от форм вредного влияния посредством музыки (Ястребов, 2021). Они, прежде всего, были связаны с системой цензурирования образцов отечественной, зарубежной музыки от песен до опер. Ограждение со стороны государства, вплоть до запрета на зарубежную музыкальную продукцию, особенно рок-панк-групп (Козлов, 2001) не только подрастающего поколения, но и в целом общества. Эта система была небезупречна, однако создавала некоторую преграду на пути музыкально-нравственного шлака, культурного инфицирования (Миронов, 2019). С «отменой СССР» и система воспитания музыкой вошла в турбулентный период реформ, радикального отказа от наработок в этом плане советской системы образования, культурного развития общества.

Результаты и обсуждение

В условиях современной системы отечественного образования, начиная с самого раннего возраста, музыка в разных форматах включается в процесс формирования личности от иллюстративного в рамках дошкольной, начальной подготовки до аналитического в системе высшего образования. При этом, нам представляется, особенно важным вопрос о существующих практиках приобщения к музыке человека в условиях информационно- технологичной постиндустриальной культуры.

В условиях развития отечественной культуры постперестроечного периода и по настоящее время особенно значима роль СМИ, а также интернет-технологий, которые обуславливают моментальное распространение разного типа музыкальной информации. Недооценка воспитывающей роли музыки в массовых масштабах, особенно в жанре песни, становится серьезной проблемой в деле сохранения духовно- культурного здоровья современного российского общества.

Воспитание музыкой претерпевает трансформацию, лишается прежних рамок и обращается к более широким возможностям, продиктованным культурной глобализацией и технологическими инновациями. С точки зрения системного подхода, опирающегося на идеи отечественной педагогической школы, перед современной музыкальной педагогикой встает задача гибко использовать как традиционные, так и дистанционные или интерактивные форматы обучения. В рамках этих тенденций складываются новые модели музыкального образования, когда классическая методика сочетается с мультимедийными платформами и онлайн-мастер-классами. Такие возможности стимулируют интерес учащихся и одновременно требуют от педагогов умения сохранять личностно-ориентированный гуманистический подход, при котором учитель остается не только транслятором знаний, но и наставником, помогающим формировать критический слух и осмысленное отношение к культурным явлениям.

Практикой учебного процесса в российских школах первой четверти XXI столетия является воспитание музыкой на основе системного подхода в рамках дошкольного и школьного образования. Разработанная линейка учебников с 1 по 8 класс, учебно-методических пособий в соответствии с ФГОС Е.Д. Критской, Г.П. Сергеевой; В.В. Алеева, Т.И. Науменко, безусловно, продолжают характерную для отечественного образования линию, заданную еще Б.В. Асафьевым, Д.Б. Кабалевским, А.Н. Сохором и др., то есть развитие и воспитание через музыкальное просвещение. Однако существенной проблемой современности стал несистемный подход к применению жанра массовой песни как инструмента, формирующего мировоззрение в доступной форме для ребенка, применявшийся в советское время.

Проблемой современной системы образования в России стало отсутствие внятного понимания роли этого жанра в жизни современного общества. А.Н. Сохор писал: «Включенность произведений массовых жанров в повседневную жизнь общества… делают недостаточным отношение к ним только

как явлениям искусства. Это одновременно и явления... самой общественной действительности» (Сохор, 1975). В реальности в рамках школьного образования, по свидетельству педагогов, только отдельные энтузиасты изучают вместе с детьми разного возраста советские и современные российские песни, закладывая в подрастающее поколение вместе с качественной мелодией и нравственные ориентиры, отраженные в текстах музыкальных произведений. сопровождении в слова. То есть системно этого нет, и, хотя практика воспитания современной песней молодежи есть, она имеет отрицательные формы.

Так, например, проведенные опросы респондентов от 10 до 22 лет, показывают, что основным источником информации о новых песнях, новых музыкальных группах, исполнителях является интернет (85%) (Костюк, 2024). Анализ текстовой части «любимых» песен тех певцов, которые указали опрошенные, содержит зачастую деструктивного плана смыслы, образы, нацеливающие на эгоизм, потребительство, разврат, агрессию. Более того, 40% музыкального материала слушают на русском языке, но учитывая нарративы этих «опусов», этот факт не становится позитивным в контексте рассматриваемой проблемы.

Традиционной практикой российской системы воспитания музыкой были коллективные посещения концертов и театров. Этот инструмент применяется и по сей день отдельными педагогами. По большей части – в сфере воспитания в вузе, не в школе. Между тем, известно, что восприятие музыки, например, В. Моцарта, П. Чайковского и др., способствует не только позитивному эмоциональному настрою, но и оказывает влияние стимулирующего характера на развитие коры головного мозга (Зотова, 2022). В Японии, например, обязательной частью учебного процесса становится посещение 300 раз за год учащимися с учителем концертов в филармонии (Молзинский, 2019). Достижения этой страны в сфере высоких технологий в контексте вышесказанного воздействия музыки, не представляются удивительными, для этого есть в полнее практическое обоснование.

К инновационным практикам воспитания музыкой в постиндустриальную эпоху мы относим все то, что связано с использованием технологий в этом процессе. “Достаточно вспомнить, насколько технические средства, возникшие во второй половине XX века, трансформировали всю танцевальную культуру, вызвав к жизни новые, дискотечные формы и соответствующее им музыкальное оформление” (Семенченко, 2016). Возникновение и развитие дискотек несло не только новые художественно-эстетические тенденции, но и стало фактором социально-культурного характера. Так, например, дискотека для подрастающего поколения стала сферой, формирующей идеалы поведения, имиджа, целей в жизни, поскольку в СССР, она была не только развлечением, но и просвещением, обменом информацией, фактором социализации (Запесоцкий, 2004). При всех спорных аспектах этого явления в советской культуре, музыка стиля диско не несла в себе агрессии, основными темами песен были любовь, радость жизни, надежды на счастье. В условиях развития песенной культуры начала XXI столетия нарративы деструктивного характера стали нормой, которая, которая подкреплена инструментарием продвижения шоу-бизнеса.

Новым аспектом привлечения внимания подрастающего поколения к музыке, и имеющийся косвенный эффект воспитательного характера, становится применение в компьютерных играх, социальных сетях образцов классической музыки. На первом этапе появления новых технологических возможностей никто из разработчиков особо не уделял внимания музыкальному сопровождению, однако с течением времени именно шедевры академической музыки становятся важным фактором в создании образности компьютерной игры. Вставляются в ткань игрового повествования фрагменты из «Лунной сонаты» Л. Бетховена, увертюры к «Вильгельму Теллю» Дж. Россини, «Ночи на Лысой горе» М. Мусоргского, «Токкаты и фуги в ре минор» И.С. Баха, «Марша Тореодора» Ж. Бизе, «На прекрасном голубом Дунае» Й. Штрауса-сына и т.д. Прекрасная музыка пробуждает желание узнать о ней больше, вызывает интерес и побуждает больше слушать классики. К сожалению, не системность данного аспекта воздействия, не может быть надежным методом приобщения юных к музыке высокого уровня как эстетического, так и аксиологического планов. Однако, метод подбора произведения из музыки академических композиторов, например, в рамках подготовки презентации, видеосообщения школьниками и студентами вполне возможен, что будет способствовать привлечению внимания молодежной аудитории к шедеврам классической музыки.

Симптоматично, что на современном этапе развития отечественной культуры существенно возросло посещение филармонии, театров оперы и балеты не только со стороны старшего и среднего поколения, но также и молодежной аудитории в возрастном диапазоне от 20 до 35 лет, основным мотивом становится эстетический фактор – «желание слушать настоящую музыку», а также социальная престижность, возникновение моды на посещение концертов академической музыки.

Телевидение, сохраняющее значение самого массового инструмента воздействия на население, к сожалению, несмотря на неоднократные попытки создания программ: «Большая опера», канал «Культура»; «Призрак оперы», Первый канал и т.п. не приобрели массовой аудитории. Подобного рода музыка, рожденная в дотелевизионную эпоху, лучше воспринимается в живом формате слушания. В этом плане, несомненно, важную роль играют формы фестивалей оперы («Опера – всем», Санкт-Петербург, с 2012 г. и т.п.), а также программы для детей в Мариинском театре, Санкт-Петербургской камерной опере и т.д., которые приобщают к осознанному слушанию музыки, а значит ее пониманию с детских лет.

Большое значение приобретает отбор музыкального материала. Если в предыдущие эпохи цензура или явные государственные приоритеты выполняли роль щита от низкопробного контента, то теперь не существует единой фильтрующей системы, поэтому каждый педагог, опираясь на свой профессионализм и культурологические компетенции, учит ребенка самостоятельно ориентироваться в потоке музыкальных произведений. В такой ситуации в первую очередь требуется воспитание критического мышления, способности выявлять в музыке художественные глубины, понимать историко-культурный контекст, отличать профессиональное мастерство от поверхностной имитации. С аксиологической точки зрения это означает, что учащиеся должны увидеть в музыке не только приятный набор звуков, но и мощное средство духовно-нравственного роста, влияющее на эмоциональный мир и систему ценностей человека.

Подросткам особенно интересны междисциплинарные проекты, где музыка тесно переплетается с литературой, историей, театром и цифровыми технологиями. Такие инициативы раскрывают музыкальные явления в неразрывной связи с художественной, культурной и научной практикой, что делает процесс обучения более осмысленным и ярким. Подобная модель помогает формировать у учащихся глубокую эмоциональную вовлеченность и мотивирует их к исследованию разнообразных музыкальных направлений, будь то классика, фольклор, авторская песня или качественная эстрада. Важно научить молодежь видеть, как музыка отражает дух эпохи и в то же время способна выходить за рамки любых временных границ, сохраняя универсальные гуманистические смыслы.

Важную роль продолжает играть культура совместного музицирования. Она всегда выступала основой отечественной музыкально-педагогической традиции, развивалась в хоровых кружках и оркестровых коллективах, прививала детям чувство ответственности, умение слышать других и свое собственное звучание в общем контексте. Современные реалии не только не умаляют этого аспекта, но и дополняют его новыми форматами: экспериментальными ансамблями, интерактивными концертами, просветительскими выступлениями в городских пространствах. Объединенное творчество способствует расширению социальных и культурных горизонтов, воспитывает гражданскую ответственность и готовность к диалогу с представителями разной аудитории.

Особое значение профессора и деятели музыкального образования, в том числе Э. Б. Абдуллин, придают потенциалу профессиональных и общественных объединений. Ассоциации музыкальных педагогов, союзы композиторов, филармонии и общественные фонды могут и должны работать в единой системе, чтобы поддерживать методические стандарты, курировать фестивали и творческие конкурсы, проводить конференции, тем самым создавая непрерывную образовательную среду. Такая среда важна не только для формирования компетенций, но и для развития культурного контекста в целом, поскольку именно в совместной работе педагогов, музыкантов и родителей закладываются основы эстетической и нравственной культуры молодежи.

Актуальность музыкального воспитания возрастает под влиянием технологических инноваций и с учетом глобальных вызовов современности. Воспитать критический слух, сформировать художественный вкус, помочь подросткам отличить действительно ценную музыку от агрессивных

низкопробных образцов — это не просто частная задача музыкального педагога. В современном обществе, ориентированном на «клиповые» форматы мышления, эти усилия выглядят как системная гуманитарная миссия, направленная на укрепление связей между поколениями и продвижение в общество культуры глубинного восприятия и осмысленного творчества. Целостная концепция музыкального образования, включающая традиционный академический опыт и современные цифровые формы, призвана воспитать поколение, способное быть не только благодарными слушателями или исполнителями, но и полноправными со-творцами будущего культурного пространства.

Критический музыкальный вкус складывается не только в результате знакомства с образцовыми произведениями, но и через осмысленное прослушивание широкого спектра музыкального материала, включая примеры низкого художественного уровня. Чтобы учащийся научился оценивать качество музыки, важно предоставить ему возможность самому открыть, как мелодия, ритмический рисунок, гармония и исполнительская манера могут выражать сложные эмоции и смыслы или, наоборот, сводиться к банальной формуле, быстро надоедающей и не дающей пищи уму и сердцу. В процессе такого сравнения, при тонкой педагогической поддержке, юный слушатель начинает различать глубину содержания и художественное богатство там, где раньше видел лишь увеселительную форму или красивое звучание.

Задача педагога при этом не сводится к жесткой критике того, что «плохо» или «поверхностно». Напротив, в педагогике, ориентированной на развитие вдумчивого отношения к музыке, следует дать ребенку возможность объективно взглянуть на каждый образец: что в нем цепляет, какова его эмоциональная окраска, насколько достойно оно с точки зрения профессионального мастерства и идейной наполненности. Если в советской системе школьного образования зачастую существовала формализованная линия разделения «разрешенной» и «нежелательной» музыки, то сегодня принципиально важно воспитывать самостоятельность суждений, поддерживая уважение к разнообразию стилей и жанров, но при этом помогая отличать действительно ценное от пустого и поверхностного.

Необходимо помнить, что в культурном пространстве XXI века ребенок сталкивается не только с классическими или фольклорными образцами, но и с обширным пластом популярной и коммерческой музыки, нередко направленной на сиюминутное развлечение или пропаганду нездоровых установок. Педагог может предложить учащимся послушать конкретную современную композицию, вместе разобрать ее текст, мелодические приемы, манеру исполнения и видеоряд. При этом следует обращать внимание на то, какие эмоции вызывает данная музыка, какие послания она несет, как согласуется с личными ценностями и эстетическими критериями самого ребенка.

Критический вкус, развиваемый в школе и поддерживаемый в домашних условиях, становится прочным фундаментом, позволяющим ребенку более глубоко воспринимать классическое наследие, джаз, качественную эстрадную музыку, национальный фольклор и любые иные жанры. В дальнейшем такой человек не будет ориентироваться только на громкие рейтинги или навязчивые рекламные слоганы, а станет вести осмысленный диалог с музыкой, отсекая пустое и формируя собственную коллекцию смыслов и ценностей. В этом и заключается суть гуманистической миссии музыкального воспитания, которую разделяли многие просветители и деятели отечественной педагогики: привить способность слышать и оценивать звук не только ушами, но и всем внутренним миром, укрепляя эмоционально-нравственные основы личности.

Заключение

Таким образом, в условиях постиндустриальной культуры проблемой современной российской системы воспитания является не системность подхода в использовании музыки как средства воспитания, утраченного в период отмены советской системы обучения; влияние шоу-бизнеса, насаждающего деструктивные музыкальные формы, особенно нацеленные на молодежь. К позитивным аспектам можно отнести возникновение моды на посещение концертов классической музыки, актуализацию интереса к ней через новые технологии.

Список литературы

1. Асафьев Б.В. Избранные труды. В 5 т. Т. 4. Избранные работы о русской музыкальной культуре и зарубежной музыке. М.: Изд-во Академии наук СССР, 1952-1958. 439 с.
2. Белл Д. Грядущее постиндустриальное общество: опыт социального прогнозирования. Пер. с англ. под ред. В.Л. Иноземцева. М.: Академия, 2004. 783 с.
3. Запесоцкий А.С. Из истории молодежной культуры: Возникновение и развитие дискотек (серия «Избранные лекции университета»). СПб.: СПбГУП, 2004. 42 с.
4. Зотова Р.А. Влияние классической музыки на физиологию мозга // Электронный ресурс «Институт повышения квалификации и профессиональной переподготовки. Высшая школа практической психологии и бизнеса». 2022. https://psy-school.info/articles/vliyanie-klassicheskoj-muzyki-na-fiziologiyu-mozga
5. Козлов А. Рок: истоки и развитие. М.: Синкопа, 2001. 191 с.
6. Костюк Е.Б. Континуум «массового и «элитарного» в музыкальной культуре постиндустриальной эпохи: дисс. … доктора культурологи. СПб., 2024. 39 с.
7. Лихачев Д.С. Письма о добром и прекрасном. М.: АСТ, 2018. 192 с.
8. Миронов В.В. Трансформация культуры в пространстве глобальной коммуникации. СПб.: СПбГУП, 2019. 52 с.
9. Молзинский В.В. Преподавание истории музыки иностранным студентам // Современное искусство в контексте глобализации: наука, образование, художественный рынок: мат. IX Всеросс. науч.-прак. конф. (15 февраля 2019 г., Санкт-Петербург). СПб.: СПбГУП, 2019. С. 70-72.
10. Пигарева И.В. Д.Б. Кабалевский о музыке и музыкальном воспитании: книга для учителя. М.: Книга, 2004. 191 с.
11. Семенченко Е.В. Классический кроссовер как объект массовой культуры // Исторические, философские, политические и юридические науки, культурология и искусствоведение. Вопросы теории и практики. 2016. № 1(63). С. 165-167.
12. Сисаури В.И. Церемониальная музыка Китая и Японии. СПб.: Филологический факультет СПбГУ; Изд-во СПбГУ, 2008. 292 с.
13. Сохор А.Н. Воспитательная роль музыки. 2-е изд., доп. Л.: Музыка. Ленингр. отд., 1975. 64 с.
14. Сохор А.Н. О массовой музыке // Вопросы социологии и эстетики музыки.Вып.1. Л.: Музыка, 1980. 295 с.
15. Хомякова В.Н. Роль музыки в воспитании нравственной и эстетической культуры детей: дисс. … канд. пед. наук. Казань, 2000. 230 с.
16. Ястребов В. Рок в кепке Ильича: история околомузыкальной жизни Ульяновска в эпоху развитого социализма. Ульяновск: Артемова А.В., 2021. 751 с.

Music education in the context of the post-industrial era

Raisa G. Shitikova
Doctor of Art History, Professor, Head of the Department of Music Education and Training
A.I. Herzen Russian State Pedagogical University
Saint Petersburg, Russia
rshitikova@mail.ru
ORCID 0000-0001-6237-193X

Dmitry V. Shchirin
Doctor of Pedagogical Sciences, Professor, Professor of the Department of Musical and Instrumental Training
A.I. Herzen Russian State Pedagogical University
Saint Petersburg, Russia
dschirin@yandex.ru
ORCID 0000-0000-0000-0000

Victoria G. Vouba
Candidate of Pedagogical Sciences, Associate Professor of the Department of Musical Education and Training
A.I. Herzen Russian State Pedagogical University
Saint Petersburg, Russia
victoria1103@mail.ru
ORCID 0000-0000-0000-0000

Raisa N. Slonimskaya
Doctor of Pedagogical Sciences, Professor, Professor of the Piano Department
A.I. Herzen Russian State Pedagogical University
Saint Petersburg, Russia
raisa1970@mail.ru
ORCID 0000-0000-0000-0000

Received 04.04.2025
Accepted 24.05.2025
Published 30.06.2025

UDC 37.01
DOI 10.25726/u3477-5677-9550-m
EDN ZWWBQB
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

Music has been recognized since ancient times as a means of educating a person. In the post-industrial era, the importance of music is just as great, but it has its own axiological and technological features. The development of technology has led to the penetration of music into the life of every person, it is associated with both positive and negative aspects. A new aspect of attracting the attention of the younger generation to music, with an indirect educational effect, is the use of classical music samples in computer games and social networks. The author comes to the conclusion that a positive aspect of modernity is the emergence of a fashion for introducing academic tradition to music, which carries serious axiological meanings.

Keywords

upbringing, musical education, methods, students, teacher, post-industrial culture, technology.

References

1. Asafyev B.V. Selected works. In 5 vols. Vol. 4. Selected works on Russian musical culture and foreign music. M.: USSR Academy of Sciences Publishing House, 1952-1958. 439 p.
2. Bell D. The coming post-industrial society: the experience of social forecasting. Trans. from eng. ed. by V.L. Inozemtsev. M.: Academy, 2004. 783 p.

3. Zapesotsky A.S. From the history of youth culture: The emergence and development of discos (series «Selected lectures of the university»). SPb.: SPbSUP, 2004. 42 p.
4. Zotova R.A. The influence of classical music on the physiology of the brain // Electronic resource «Institute of Advanced Training and Professional Retraining. Higher School of Practical Psychology and Business». 2022. https://psy-school.info/articles/vliyanie-klassicheskoj-muzyki-na-fiziologiyu-mozga
5. Kozlov A. Rock: origins and development. M.: Syncope, 2001. 191 p.
6. Kostyuk E.B. The continuum of «mass» and «elite» in the musical culture of the post-industrial era: diss. ... doctor of cultural studies. SPb., 2024. 39 p.
7. Likhachev D.S. Letters about the good and the beautiful. M.: AST, 2018. 192 p.
8. Mironov V.V. Transformation of culture in the space of global communication. SPb.: SPbSUP, 2019. 52 p.
9. Molzinsky V.V. Teaching music history to foreign students // Modern art in the context of globalization: science, education, art market: mat. of the IX All-Russ. scien. and prac. conf. (February 15, 2019, Saint Petersburg). SPb.: SPbSUP, 2019. pp. 70-72.
10. Pigareva I.V. D.B. Kabalevsky on music and musical education: a book for teachers. M.: Book, 2004. 191 p.
11. Semenchenko E.V. Classical crossover as an object of mass culture // Historical, philosophical, political and legal sciences, cultural studies and art criticism. Questions of theory and practice. 2016. № 1(63). pp. 165-167.
12. Sisauri V.I. Ceremonial music of China and Japan. SPb.: Faculty of Philology; St. Petersburg State University Publishing House, 2008. 292 p.
13. Sokhor A.N. The educational role of music. 2nd ed., add. L.: Music. Leningr. department, 1975. 64 p.
14. Sokhor A.N. On mass music // Issues of sociology and aesthetics of music. Iss. 1. L.: Music, 1980. 295 p.
15. Khomyakova V.N. The role of music in the education of moral and aesthetic culture of children: diss. ... cand. of pedag. scien. Kazan, 2000. 230 p.
16. Yastrebov V. Rock in Ilyich's cap: the story of Ulyanovsk's near-musical life in the era of developed socialism. Ulyanovsk: Artemova A.V., 2021. 751 p.

Темпо-ритмическая организация сонат Г.И. Фиртича как педагогическая проблема на занятиях музыкально-теоретического цикла

Раиса Григорьевна Шитикова
Доктор искусствоведения, профессор, заведующая кафедрой Музыкального воспитания и образования
Институт музыки, театра и хореографии, Российский государственный педагогический университет им. А.И. Герцена
Санкт-Петербург, Россия
rshitikova@mail.ru
ORCID 0000-0001-6237-193X

Поступила в редакцию 03.04.2025
Принята 18.05.2025
Опубликована 30.06.2025

УДК 78:37(091)
DOI 10.25726/m2784-9291-4719-e
EDN VMYNFN
ВАК 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 одной из актуальных проблем педагогики музыкального образования – формированию профессиональных компетенций педагога-музыканта. Углубление научно-теоретических знаний, выработка умения самостоятельно анализировать и оценивать явления музыкального искусства, творчески решать возникающие вопросы составляет основную цель подготовки преподавателя к разносторонней деятельности. Особый пласт проблем выдвигает изучение современной музыки, в частности, нового музыкального языка. В статье рассматривается один из его важнейших элементов – ритм, который выдвигается в иерархии выразительных средств в XX – начале XXI столетия на лидирующие позиции. На примере сонатного творчества активного и последовательного приверженца эстетики музыкального авангарда, яркого представителя ленинградской-петербургской композиторской школы Г.И. Фиртича продемонстрированы отчетливо выраженная формообразующую роль ритмической организации, а также такие стилистические характеристики, как нерегулярность, неквадратность, нормативная переменность тактового размера, апериодичные формулы смешанных тактов, многообразие ритмических рисунков. В заключении отмечено, что практическое освоение этих параметров будет способствовать развитию необходимых профессиональных компетенций, откроет путь к постижению особенностей новейших стилей XX – начала XXI века.

Ключевые слова

музыкально-теоретическая подготовка, формирование профессиональных компетенций преподавателя-музыканта, музыка XX – начала XXI века, ритмическая организация современной музыки, сонаты Г.И. Фиртича.

Введение

В современной практике профессиональной подготовки педагога-музыканта актуальной целевой установкой является комплексное овладение музыкально-теоретическими и историческими знаниями, необходимыми для глубокого всестороннего постижения и раскрытия сущности музыкального искусства во взаимосвязи с другими видами художественного творчества, осознания его функции в общем историко-культурном процессе.

Адекватность художественного восприятия музыкального произведения, понимание содержания музыкального образа во всей его многогранности и глубине достигается посредством познания, осмысления закономерностей музыкального мышления, анализа средств выразительности, элементов музыкальной речи в их взаимодействии. Основополагающее значение имеет осознание интонационной природы музыки, а также принципов построения жанровой, стилевой структур, композиционных особенностей.

Для раскрытия механизма художественного воздействия музыкального сочинения, рассмотрения его эмоционально-образного контента, глубокого понимания системы использованных средств в ее связях с исторической эволюцией музыкально-творческого процесса необходимо развитое музыкально-теоретическое и историческое мышление.

Актуальность настоящей работы обусловлена острой потребностью углубленного изучения теоретических аспектов различных явлений музыкального искусства, совершенствования научного аппарата, ясных и точных представлениях о сложившихся понятиях, определениях, свободного оперирования терминологией. К сожалению, в сегодняшней практике, и учебной, и, что особенно тревожно, в научной литературе, ситуация складывается неудовлетворительная. В опубликованных работах порой встречаются элементарные ошибки, когда, например, форма известного Эпизод нашествия из первой части Симфонии № 7 Д.Д. Шостаковича определяется как basso ostinato (Михеева, 2025), хотя, по сути, это классический образец soprano ostinato. И исторические корни, и семантика этих форм, специфика и художественные возможности текстовой организации целостной смысловой структуры принципиально различны. В частности, basso ostinato используется для создания скорбного, трагического характера, так как медленная поступь баса, все время повторяющего одну и ту же мысль, создает впечатление неотвязности, неотвратимости. Не случайно, на наш взгляд, именно к этой форме обращается Д.Д. Шостакович в четвертой части Симфонии № 8, во втором действии оперы «Катерина Измайлова» (Симфонический антракт между четвертой и пятой картинами), но не в Симфонии № 7(!).

Не всегда корректно употребляется и понятие увертюра. Довольно часто приходится слышать: Увертюра к опере Дж. Верди «Риголетто», Увертюра к опере П.И. Чайковского «Пиковая дама», Увертюра к опере С.С. Прокофьева «Семен Котко», что не соответствует действительности. Напомним, что первоначально термин увертюра (фр. ouverture, от лат. apertura) появляется в середине XVII века во Франции и трактуется как открытие, начало, вступление. Слово сразу же проникает в Германию. В Италии вступительные пьесы называют Sinfonia. Это очень короткие построения, по 10-15 тактов, состоящие из двух разделов – медленного и быстрого. В дальнейшем под увертюрой понимают более развернутые инструментальные пьесы. В Германии с конца XVII века называют крупную форму сюиты по первой ее части, представляющей собой увертюру французского типа, увертюра-сюита. В области формы также идут поиски наиболее приемлемых, удобных схем. Так, с середины XVII до середины XVIII века предпочтение отдается трехчастной, в отдельных случаях двухчастной французской, трехчастной итальянской увертюрам и увертюре-сюите.

Во второй половине XVIII столетия формируется классический тип увертюры. Это пьеса инструментального характера, так или иначе связанная с музыкально-театральным спектаклем (оперой, балетом, драмой) – образно-эмоционально, тематически, обрисовкой эпохи, обстановки действия. Отныне за увертюрой закрепляется сонатная форма. Связь эта настолько прочная, что когда во второй половине XIX века композиторы отказываются от сонатного allegro во вступлении к опере, то одновременно исчезает и название увертюра. Оно уступает место прелюдии (Preludio), интродукции (Introduction), вступлению (в немецкой школе Vorspiel). В случаях обращения к сонатной форме возвращается и термин увертюра, как например, в операх «Псковитянка», «Царская невеста» Н.А. Римского-Корсакова, «Князь Игорь» А.П. Бородина, «Тангейзер», «Нюрнбергские мейстерзингеры» Р. Вагнера и многих других. Одним из редких исключений является увертюра к опере Дж. Россини «Вильгельм Телль», представляющая собой своеобразную сюитную композицию.

Приведенные примеры подтверждают необходимость основательной музыкально-теоретической подготовки как важнейшей для формирования профессиональных качеств будущего преподавателя-музыканта.

Материалы и методы исследования

Актуальность такой подготовки особенно возрастает при обращении к творчеству композиторов XX – начала XXI столетия. Сложность, противоречивость развития современного искусства, процессы стремительной эволюции звуковысотных, метроритмических структур, формообразующих принципов, изменения в области склада и фактуры, модификации жанров, стилей требуют высокого уровня компетентности, фундаментальных знаний основных теоретических дефиниций, понимания структурных, ладогармонических, метроритмических закономерностей, важнейших приемов мелодического и гармонического развития музыкальной мысли, наиболее характерных интонационно-ритмических особенностей современной музыки (Теория музыкальной композиции, 2007; Мессиан, 1994; Когоутек, 1976, Холопов, 1982, 2001).

Особую остроту при работе с новым материалом обретает проблема ритмической организации музыки. Именно ритм как один из основных, наряду с мелодией и гармонией, элементов музыкального языка является в настоящее время областью интенсивных поисков и смелых экспериментов, рождая такие явления, как «ритмический хроматизм» (мономерная ритмика, мономерность), полихронность мотивов и фраз, ритмические каноны. ритмические серии, ритмический тематизм, статический ритм и др.

В музыкознании накоплен ценный историко-теоретический и музыкально-аналитический материал по рассматриваемой категории. В числе фундаментальных исследований второй половины XX – начала XXI столетия следует выделить развернутую статью «Ритм» М.Г. Харлапа в Музыкальной энциклопедии (Харлап, 1978), масштабные труды В.Н. Холоповой «Вопросы ритма в творчестве композиторов первой половины XX века», «Русская музыкальная ритмика», «Ритмические новации» (Холопова, 1971, 1983, 1997), докторскую диссертацию Т.В. Цареградской «Время и ритм в музыке второй половины XX века: О. Мессиан, П. Булез, К. Штокхаузен, Я. Ксенакис» (Цареградская, 2002), статьи Н.Ю. Афониной «О семантике и этимологии некоторых пространственных и временных понятий (к проблеме анализа терминологического аппарата музыкознания)» (Афонина, 2012) и A. Winold «Rhythm in Twentieth-Century Music» (Winold, 1975), обзорную публикацию Л.А. Мазеля «»Достояние отечественной культуры. Работы последних десятилетий о ритме» (Мазель, 1995) и др.

Вместе с тем, специального внимания, с нашей точки зрения, требует следующий тезис: несмотря на новации, ритм как один важнейших элементов музыкального языка сохраняет свою базовую функцию – организация музыки во времени и, соответственно, сложившиеся ранее системы. Синтез принципов регулярности и нерегулярности, исторических типов ритмики и новых форм определяет «ритмический портрет» современной музыки.

Результаты и обсуждение

Темпо-ритмическая организация, будучи основополагающей категорией музыкального языка, во многом формирует драматургию произведения. Исследуя сонаты Фиртича, мы видим, как автор стремится выйти за рамки привычного классико-романтического канона. Даже если сохраняются классические трех- или четырехчастные формы, глубина и разнообразие ритмического рисунка требуют от исполнителя и аналитика более пристального внимания. Возникает необходимость сопоставления авторских помет (таких как Allegro, Andante, Moderato и т. д.) с контекстом междутематических связей и ловушками, которые композитор расставляет посредством внезапных ритмических трансформаций. Для педагога важно не только рассмотреть объективные параметры темпа и ритма, но и найти способы трансляции этих знаний студентам, опираясь на конкретные фрагменты нотного текста. Если ограничиваться сухим изложением фактов, учащиеся могут быстро потерять интерес и не понять внутреннюю логику музыкального целого. Потому на занятиях необходимо формировать так называемое ритмическое «чутье», умение слышать микропаузы, ожидаемые смены акцентов и переходы от одного метрического уровня к другому, что в полной мере относится к интерпретации таких сложных композиций, как у Фиртича.

При работе с сонатами Фиртича педагог сталкивается с трудностью передачи комплексного видения формы и ритма, а именно того, как эти два аспекта взаимосвязаны. Теоретическое осмысление

формы обычно начинается с классической структуры (экспозиция, разработка, реприза), но композитор может внутри каждого раздела закладывать собственные ритмические «коды». Эти «коды» проявляются в неожиданном перемещении сильных долей, изменениях синкопирования или появлении пунктирных ритмов в нетрадиционных местах. В результате, если преподаватель не укажет на эти особенности, студенты могут пропустить важные элементы авторского языка. Для успешной педагогической деятельности важно шаг за шагом показать ученикам логику соответствия между тематическим материалом и ритмической фактурой, когда, например, тематическая группа, на первый взгляд, должна быть проведена логично и канонически, но внезапная смена размера или укороченные тактовые группы меняют восприятие всей фразы. Именно такая «игра» с размерностью может стать мощным двигательным фактором в развитии формы, и учащиеся должны осознанно понимать, почему композитор сделал именно так, а не иначе. При этом преподаватель должен уметь комментировать подобные фрагменты не только с сухой теоретической точки зрения, но и в контексте художественной выразительности.

Особая роль в изучении темпо-ритмической организации отводится слуховому анализу. Студенты часто сосредотачиваются на визуальном анализе партитуры, не придавая достаточного значения процессу живого восприятия. Тем не менее сонаты Фиртича во многом раскрывают свое ритмическое своеобразие только через звучание. Педагог может предлагать учащимся различные методы активной слушательской деятельности: от мысленного дирижирования до подчеркивания ритмических импульсов в тексте нот. Это помогает прочувствовать внутреннюю «пульсацию» музыки, осознать, как композитор добивается динамичного развития формы. Лишь при активном вовлечении слуха и кинестезического восприятия студенты учатся адекватно трактовать накопление и разрядку ритмической энергии. Интересно, что некоторые исследователи отмечают своеобразие интонационного языка Фиртича, который тесно связан с непривычными акцентуальными сдвигами. Для педагога важно не забывать, что каждый такой сдвиг имеет не только формальную, но и эмоционально-образную функцию, и именно в умении «раскрыть» эту функцию перед аудиторией кроется успех преподавания

Для освоения особенностей ритмики обозначенного периода в данной статье избраны сонаты активного и последовательного приверженца эстетики музыкального авангарда, яркого представителя ленинградской-петербургской композиторской школы второй половины XX – начала XXI века Г.И. Фиртича.

Творческий портфель автора включает тринадцать сонат для фортепиано, две для скрипки и фортепиано, «Сонату-фантазию» для альта и фортепиано и Сонату для флейты и фортепиано «Контрасты». В каждой из них в полной мере проявляются черты индивидуального стиля композитора, незаурядное новаторство в области музыкальной формы и в сфере музыкального языка (Шитикова, 2023). Однако при несомненной авангардности художественно-творческого мышления мастер «удерживает» базовые семантические признаки сонаты, складывающиеся и обновляющиеся в ее более чем четырехсотлетней исторической эволюции (Шитикова, 2014).

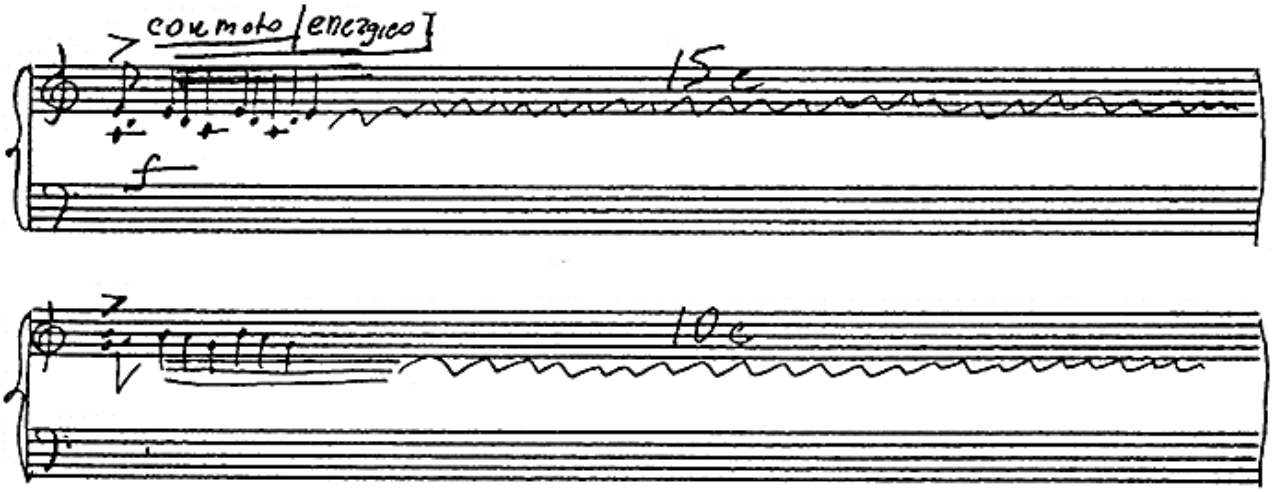
Данное сопряжение всецело характеризует и область ритмической организации. Так, Г.И. Фиртич использует обе исторически сложившиеся в жанре сонаты модели – циклическую и одночастную. Первая из них доминирует в ранних сочинениях 1960-1970-х годов. При этом задействован как классический трехчастный вариант с традиционным контрастом темпов Allegro – Andante – Presto, например, в Сонате № 3 для фортепиано, или менее распространенный Moderato – Moderato – Andante в Сонате № 1 для фортепиано, так и двухчастный Moderato-allegretto – Allegretto в Сонате № 1 для скрипки и фортепиано.

Начиная с 1980-х годов предпочтение отдается одночастной модели. Лишь в последнем опусе в данном жанре – Сонате № 13 для фортепиано композитор возвращается к заявленной в Сонате № 1 концепции трех близких, умеренных в темповом отношении частей: Largo assai – Andante rubato – Andantino. Следует при этом подчеркнуть, что одночастные опусы, в соответствии со сложившейся исторической традицией, сочетают в себе и признаки многочастной модели, являя собой пример моноциклической композиции (Шитикова, 2022).

Кроме того, необходимо также отметить, что одночастные сонаты Г.И. Фиртича отличаются по протяженности. Некоторые сопоставимы по масштабу с циклическими. Например, продолжительность

звучания Сонаты № 4 для фортепиано: 24′10″ (Соната для фортепиано № 4. Исп. Г. Овсянкина, 2025), № 9: 12′55"-20'08" (Соната для фортепиано № 9. Исп. Г. Фиртич, 2025), Сонаты-фантазии для альта и фортепиано: 21:14 (Соната-фантазия для альта и фортепиано. Исп. А. Горностай и О. Горностай (Терешкова), 2025), Сонаты для флейты и фортепиано «Контрасты» 13′21"-14'49" (Соната для флейты и фортепиано «Контрасты». Исп. Н. Долгов и Н. Гаврилова, 2025). Другие, напротив, очень компактные. В их числе Соната № 8 для фортепиано: 5′15"-8'20" (Соната № 8 для фортепиано. Исп. Г. Фиртич, 2025), № 11: 6′ (Соната № 11 для фортепиано. Исп. Г. Фиртич, 2025) и № 12: 6'28"-8' (Соната № 12. Исп. Г. Фиртич и А. Байрон).

Достаточно значительное расхождение во времени звучания некоторых произведений в исполнении Г. И. Фиртича и других музыкантов обусловлено, на наш взгляд, более быстрыми темпами и относительно свободным обращением автора с текстом. Так, в теме главной партии Сонаты № 9 предусмотрено десяти- и пятнадцатисекундное звучание каждой из предложенных фигур (пример 1).



Исполнитель Л.А. Коновалова неукоснительно следует этому указанию. Композитор же здесь и далее несколько сокращает заданное время. В результате – почти шестиминутное отличие в звучании произведения (!).

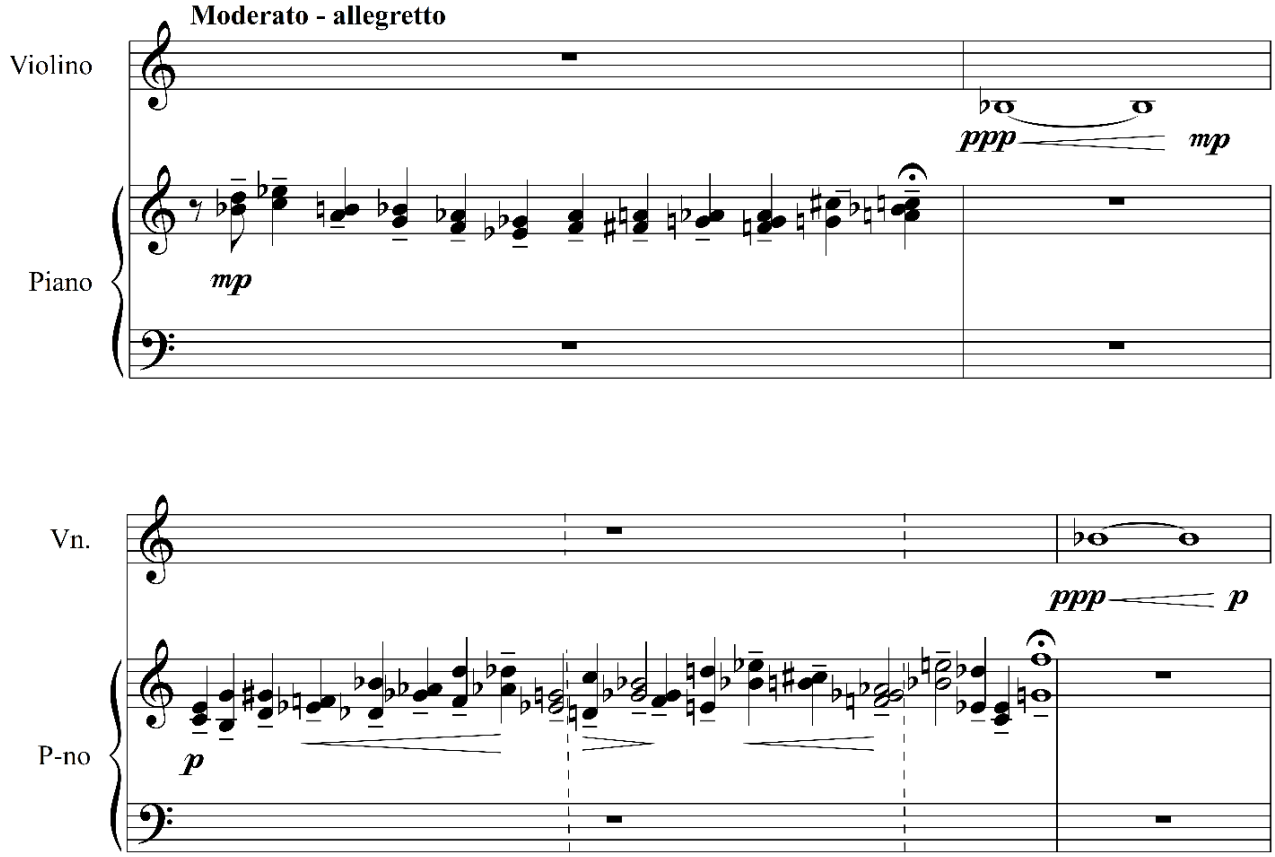
Еще более разительное расхождение по данному параметру в Сонате № 7 для фортепиано. В исполнении Г.И. Фиртича она занимает 9'58"(Соната № 7 для фортепиано. Исп. Г. Фиртич, 2025), С.А. Осколкова 19'42"(Соната № 7 для фортепиано. Исп. С. Осколков, 2025), И.Г. Александрова 20'09" (Соната № 7 для фортепиано. Исп. И. Александров, 2025).

Знаковым элементом индивидуального стиля композитора является также ритмическая организации текста, в которой обращает на себя внимание оригинальная, построенная на резких контрастах темповая динамика. Прежде всего следует отметить свободное, нетрадиционное обращение с этим элементом музыкального языка. В частности, темп, обозначенный в начале произведения или его части, не является константным сколько-нибудь продолжительное время. Напротив, изменения происходят очень стремительно. Так, в Сонате № 13 для фортепиано выставлен стартовый темп Largo assai. Уже в четвертом такте (!): Vivo – con moto assai, в пятнадцатом: Largo assai, в шестнадцатом: Vivo – con moto assai.

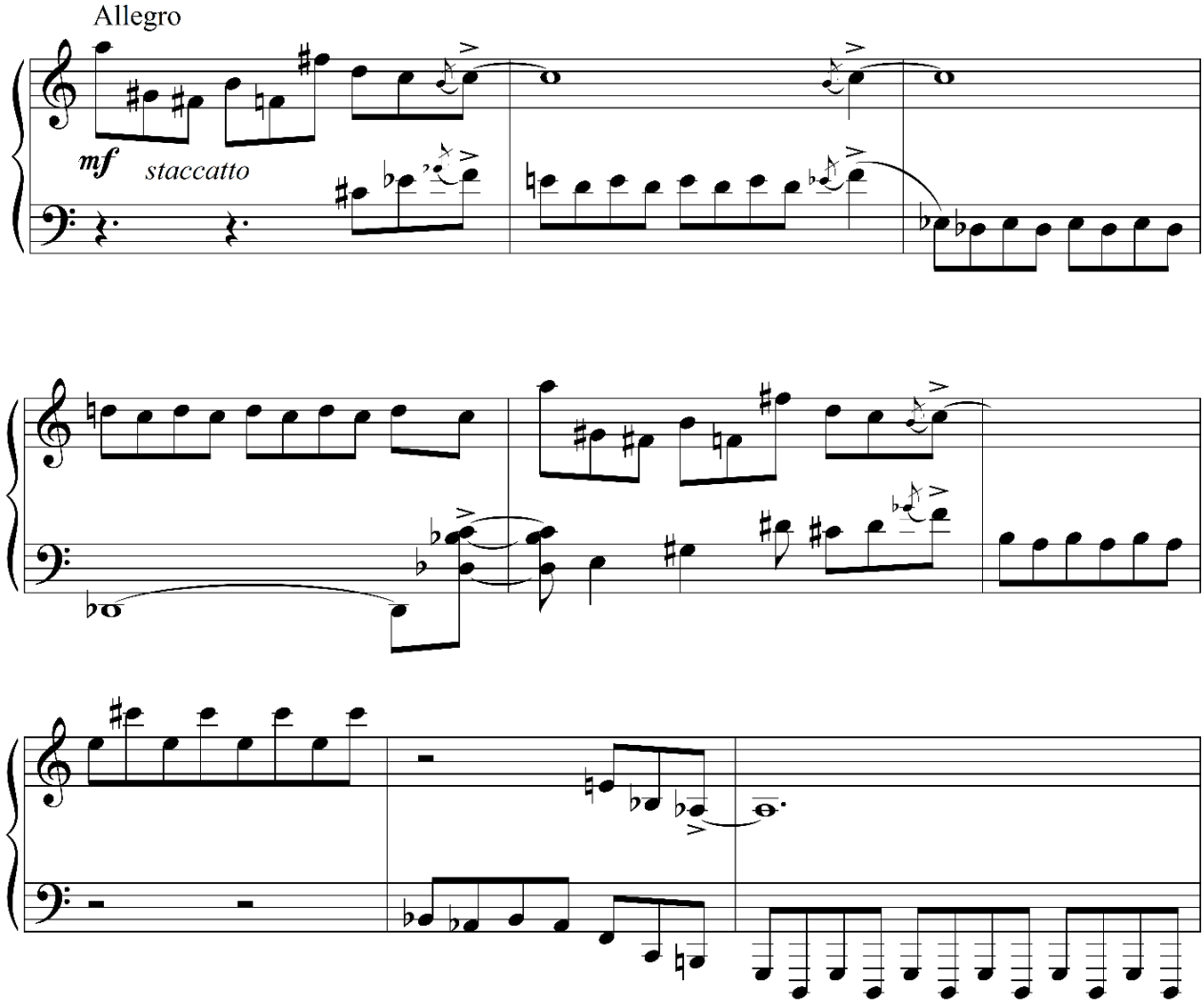
Показательна в данном отношении также Соната № 1 для скрипки и фортепиано. В первой части исходный темп Moderato-allegretto. Однако далее практически почти в каждой следующей цифре появляются новые варианты: ц. 2 Moderato-rubato, ц. 3 Allegro – Moderato-allegretto, ц. 4 Allegro – Moderato-allegretto, ц. 6 meno mosso, ц. 7 Allegretto, ц. 9 Moderato, ц. 10 Allegretto. Recitativo, ц. 11 non rubato, ц. 18 Andantino – Moderato, ц. 19 rubato, ц. 20 Allegretto, ц. 21 Allegro, ц. 22 Moderato-allegretto, ц. 24 più mosso, ц. 25 Moderato-grave, ц. 27 tempo rubato, ц. 28 Allegretto, ц. 29 espressivo agitato, ц. 30 molto agitato, ц. 31 Allegro. При этом смена цифр осуществляется с невероятной скоростью, охватывая

масштаб от одного до нескольких тактов, и лишь в нескольких случаях – более протяженные пространства.

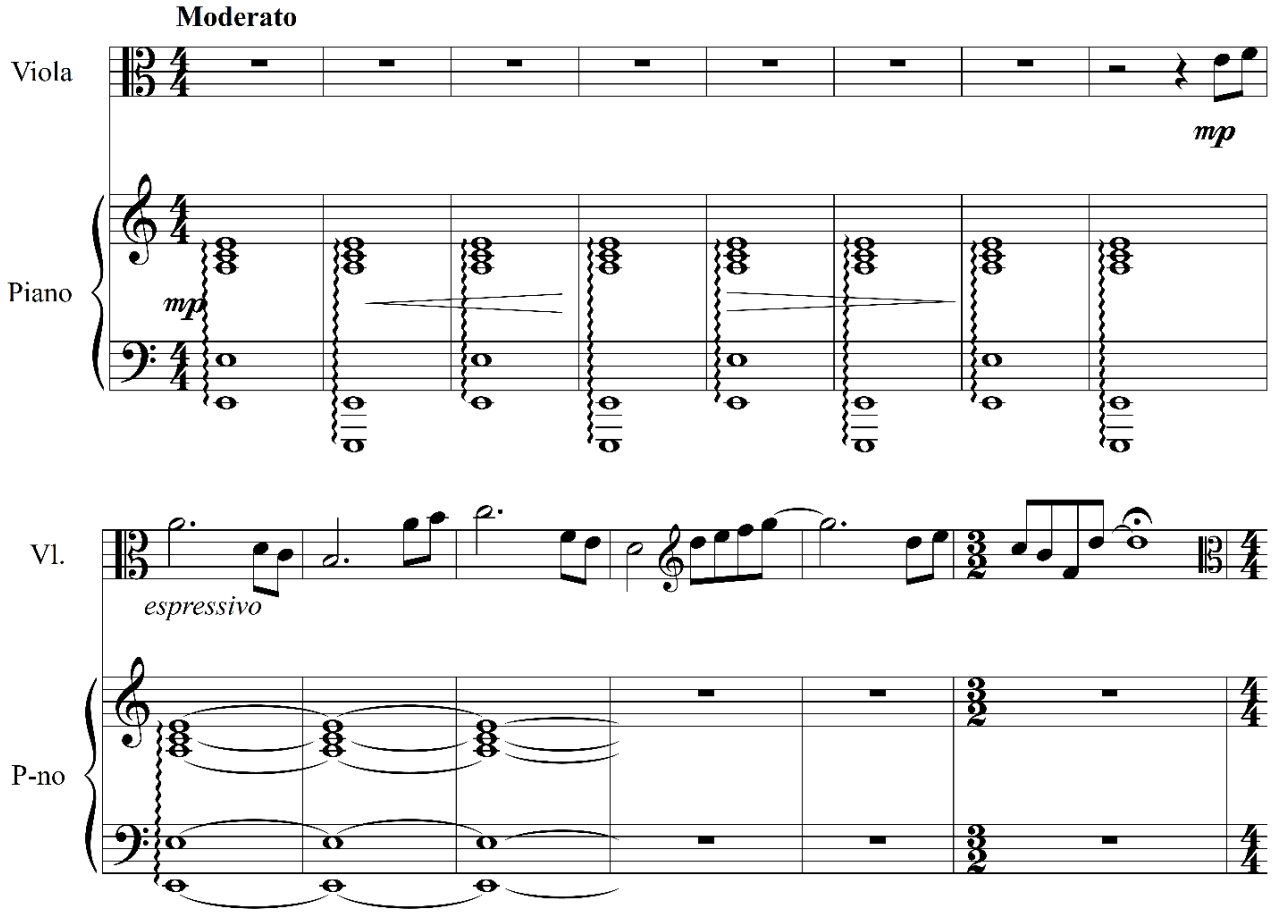
Еще одним показательным штрихом индивидуального стиля композитора является подвижность метрической организации. Например, в рассмотренной выше Сонате для флейты и фортепиано «Контрасты» в первом восьмитакте (ц. 1) размер меняется в каждом такте: 4/4 + 4/2 + 4/4 + 4/2 + 4/4 + 3/2 + 4/4 + 4/4.

Более сложный вариант предложен в Сонате № 1 для скрипки и фортепиано, в которой первый такт включает 12/4, второй 8/4, третий 27/4 (с внутренним членением 10/4 + 9/4 + 8/4), четвертый 8/4 (пример 2).

Такое необычное решение сопровождается в издании этой Сонаты соответствующей сноской: «Из-за постоянных смен метра предлагается ритмическая сетка без метрических обозначений» (Фиртич, 1984).

Аналогичное указание и в публикации Сонаты № 3 для фортепиано (Фиртич, 1980). Ритмическая структура темы главной партии первой части выглядит следующим образом: 9/8+ 5/4 + 4/4 + 5/4 + 9/8 + 3/4 + 4/4 + 7/8 + 6/4 + 4/4 + 6/4 + 9/8 + 5/4 + 4/4 + 5/4 и т. д. Кроме того, немаловажным представляется и внутридолевая пульсация, существенно отличающаяся в предложенных метрических измерениях (пример 3).

Кроме того, структура сонаты предполагает рассмотрение экспозиции и ее пересмыслений в репризе, что нередко обыгрывается композитором через контрастные темпо-ритмические решения. Если в экспозиции предъявляется некий базовый ритмический паттерн, то в репризе он может подвергаться расширению или, напротив, уплотнению, что меняет восприятие тематики.

Другой вариант временной организации, также характерный для Г.И. Фиртича, связан с регулярной ритмикой, используемой как в моторных темах (например, в Сонате № 11 для фортепиано), так и в восходящих к песенным истокам. В качестве наглядной иллюстрации приведем тему главной партии Сонаты-фантазии для альта и фортепиано (пример 4).

Педагогическая проблема, связанная с сонатами Фиртича, во многом коренится в преодолении традиционно устоявшихся стереотипов трактовки ритмического аспекта: привычка видеть в сонате прежде всего тонально-тематический план может мешать студентам услышать те тематические изменения, которые выражены через ритм. Отсюда возникает задача формирования у учащихся привычки «слышать ритм» не только как некую аккомпанирующую структуру, но как полноценный выразительный язык. Ведь ритм способен в считанные доли секунды менять характер музыкального высказывания.

Для учащихся важно уметь осознавать, почему именно в тоне возврата темы появляется такой ритмический вариант. В этом вопросе грамотный педагог сумеет провести параллели между общей драматургией сонатной формы и конкретным ритмическим воплощением: когда композитор демонстрирует итоговое «разрешение» музыкального конфликта, это может быть подчернуто сменой акцентных схем, более медленным или более быстрым сопровождением. Важно обращать внимание студентов не только на поверхностное «станет быстрее или станет медленнее», но и на то, какие именно ритмические элементы меняют свое положение.

В то же время регулярность нередко осложняется включением элементов джазовой ритмики, как в Сонате для флейты и фортепиано «Контрасты» (Фиртич, 2003; Шитикова, 2024).

Заключение

В целом, сонаты Г.И. Фиртича являют собой яркий пример современной ритмической организации музыкального текста, демонстрируя его отчетливо выраженную формообразующую роль, а также такие стилистические характеристики, как нерегулярность, неквадратность, нормативная переменность тактового размера, апериодичные формулы смешанных тактов, многообразие ритмических рисунков.

Практическое освоение этих параметров будет способствовать развитию необходимых профессиональных компетенций, откроет путь к постижению особенностей новейших стилей XX – начала XXI века, ритмики И. Ф. Стравинского, А. Шенберга, А. Берга, А. Веберна, О. Мессиана, Д. Лигети, В. Лютославского, Л. Ноно, П. Булеза, К. Штокхаузена, А. А. Пярта, Д. Д. Шостаковича, А. Г. Шнитке, Э. В. Денисова и других творцов звукового континуума современной музыки.

Список литературы

1. Афонина Н.Ю. О семантике и этимологии некоторых пространственных и временных понятий (к проблеме анализа терминологического аппарата музыкознания). Екатерина Александровна Ручьевская. К 90-летию со дня рождения. Под ред. Л.П. Иванова, Н.И. Кузьминой, В.В. Горячих. СПб.: Композитор – Санкт-Петербург, 2012. С. 97-131.
2. Григорьева Г.В. Теория современной композиции. Под ред. В.С. Ценовой. М.: Музыка, 2007. 616 с.
3. Когоутек Ц. Техника композиции в музыке XX века. М.: Музыка, 1976. 367 с.

4. Мазель Л.А. Достояние отечественной культуры. Работы последних десятилетий о ритме // Музыкальная академия. 1995. № 2. С. 130-139.
5. Мессиан О. Техника моего музыкального языка. Пер. и коммент. М. Чебуркиной. Под ред. Ю.Н. Холоповой. М.: Греко-латинский кабинет Ю.А. Шичалина, 1994. 124 с.
6. Михеева Л. Дмитрий Шостакович. Симфония № 7 («Ленинградская») // belcanto.ru. 2025. https://www.belcanto.ru/s_shostakovich_7.html
7. Фиртич Г.И. Контрасты. Соната для флейты и фортепиано. СПб.: Композитор, 2003. 32 с.
8. Фиртич Г.И. Соната № 3 для фортепиано. М.: Советский композитор, 1980. 58 с.
9. Фиртич Г.И. Соната для скрипки и фортепиано. Л.: Советский композитор, 1984. 47 с.
10. Фиртич Г.И. Соната-фантазия для альта и фортепиано. СПб.: Композитор-Санкт-Петербург, 2003. 40 с.
11. Харлап М.Г. Ритм. Музыкальная энциклопедия. Под ред. Ю.В. Келдыша. В 6 т. Т. 4. М.: Советская энциклопедия; Советский композитор, 1978. С. 657-664.
12. Холопов Ю Н. Музыкальная наука. Теория музыки. История современной отечественной музыки. М.: Музыка, 2001. Вып. 3. С. 551-614.
13. Холопов Ю.Н. Изменяющееся и неизменное в эволюции музыкального мышления. Проблемы традиций и новаторства в современной музыке. М.: Советский композитор, 1982. С. 52-103.
14. Холопова В.Н. Вопросы ритма в творчестве композиторов первой половины XX века. М.: Музыка, 1971. 304 с.
15. Холопова В.Н. Ритмические новации. Русская музыка и XX век. М.: Государственный институт искусствознания, 1997. С. 553-588.
16. Холопова В.Н. Русская музыкальная ритмика. М.: Советский композитор, 1983. 281 с.
17. Цареградская Т.В. Время и ритм в музыке второй половины XX в.: О. Мессиан, П. Булез, К. Штокхаузен, Я. Ксенакис: дисс. ... д-ра искусствоведения. М., 2002. 359 с.
18. Шитикова Р.Г. Георгий Иванович Фиртич: штрихи к портрету композитора // Вестник Кемеровского государственного университета культуры и искусств: журнал теоретических и прикладных исследований. 2023. № 65. С. 115-121.
19. Шитикова Р.Г. Соната «Контрасты» Г.И. Фиртича: апелляция к генетической памяти жанра // Университетский научный журнал. Филологические и исторические науки, археология и искусствоведение. 2024. № 79. С. 13-23.
20. Шитикова Р.Г. Соната в музыке XX века: типология жанра: дисс. … д-ра искусствоведения. СПб., 2022. Т. 1. 598 с.
21. Шитикова Р.Г. Формирование семантических признаков сонаты в процессе исторической эволюции жанра: эпоха барокко // Научное мнение. Философские и филологические науки, искусствоведение. 2014. № 9. С. 43-52.
22. Шитикова Р.Г. Формирование семантических признаков сонаты в процессе исторической эволюции жанра: период классицизма // Научное мнение. Философские и филологические науки, искусствоведение. 2014. № 10. С. 60-67.
23. Шитикова Р.Г. Формирование семантических признаков сонаты в процессе исторической эволюции жанра: век романтизма // Научное мнение. Философские и филологические науки, искусствоведение. 2014. № 11. С. 16-24.
24. Шитикова Р.Г. Формирование семантических признаков сонаты в процессе исторической эволюции жанра: XX столетие // Научное мнение. Философские и филологические науки, искусствоведение. 2014. № 12. С. 18-27.
25. Winold A. Rhythm in Twentieth-Century Music // Aspects of twentieth-century music. Ed. by G. Wittlich. Englewood Cliffs: Prentice-Hall,1975. С. 208-269.

Tempo-rhythmic organization of G.I. Firtich's sonatas as a pedagogical problem in the classes of the musical-theoretical cycle

Raisa G. Shitikova
Doctor of Art History, Professor, Head of the Department of Music Education and Training
Institute of Music, Theater and Choreography, A.I. Herzen Russian State Pedagogical University
Saint Petersburg, Russia
rshitikova@mail.ru
ORCID 0000-0001-6237-193X

Received 03.04.2025
Accepted 18.05.2025
Published 30.06.2025

UDC 78:37(091)
DOI 10.25726/m2784-9291-4719-e
EDN VMYNFN
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 is devoted to one of the urgent problems of music education pedagogy – the formation of professional competencies of a musician teacher. Deepening scientific and theoretical knowledge, developing the ability to independently analyze and evaluate the phenomena of musical art, and creatively solve emerging issues is the main goal of preparing a teacher for diverse activities. A special layer of problems is put forward by the study of modern music, in particular, the new musical language. The article examines one of its most important elements – rhythm, which is promoted to a leading position in the hierarchy of expressive means in the twentieth and early twenty-first centuries. On the example of the sonata work of an active and consistent exponent of the aesthetics of the musical avant-garde, a prominent representative of the Leningrad-Petersburg school of composition, G.I. Firtich demonstrated the clearly expressed formative role of rhythmic organization, as well as such stylistic characteristics as irregularity, non-square, normative variability of clock size, aperiodic formulas of mixed measures, and a variety of rhythmic patterns. In conclusion, it is noted that the practical development of these parameters will contribute to the development of the necessary professional competencies, will open the way to comprehending the peculiarities of the latest styles of the twentieth and early twenty-first centuries.

Keywords

musical and theoretical training, formation of professional competencies of a musician teacher, music of the XX – early XXI century, rhythmic organization of modern music, sonatas by G.I. Firtich.

References

1. Afonina N.Yu. On the semantics and etymology of some spatial and temporal concepts (on the problem of analyzing the terminological apparatus of musicology). Ekaterina Alexandrovna Ruchevskaya. For the 90th anniversary of his birth. Ed. by L.P. Ivanov, N.I. Kuzmina, V.V. Goryachy. SPb.: Composer – St. Petersburg, 2012. pp. 97-131.
2. Grigorieva G.V. Theory of modern composition. Ed. by V.S. Price. M.: Music, 2007. 616 p.
3. Cohoutek Ts. The technique of composition in music of the twentieth century. M.: Music, 1976. 367 p.

4. Mazel L.A. The heritage of national culture. Works of recent decades on rhythm // Music academy. 1995. № 2. pp. 130-139.
5. Messiaen O. The technique of my musical language. Translated and commented by M. Cheburkina. Edited by Yu.N. Kholopovjq. M.: The Greek-Latin cabinet of Yu.A. Shichalin, 1994. 124 p.
6. Mikheeva L. Dmitry Shostakovich. Symphony № 1-7 («Leningradskaya») // belcanto.ru - 2025. https://www.belcanto.ru/s_shostakovich_7.html
7. Firtich G.I. Contrasts. Sonata for flute and piano. St. Petersburg: Composer, 2003. 32 p.
8. Firtich G.I. Sonata № 3 for piano. M.: Soviet composer, 1980. 58 p.
9. Firtich G.I. Sonata for violin and piano. L.: Soviet composer, 1984. 47 p.
10. Firtich G.I. Fantasy sonata for viola and piano. SPb.: Composer – St. Petersburg, 2003. 40 p.
11. Kharlap M.G. Rhythm. The musical encyclopedia. Ed. by Yu.V. Keldysh. In 6 vols. Vol. 4. M.: Soviet Encyclopedia; Soviet composer, 1978. pp. 657-664.
12. Kholopov Yu.N. Musical science. Music theory. The history of modern Russian music. M.: Muzyka, 2001. Issue 3. pp. 551-614.
13. Kholopov Yu.N. Changing and unchanging in the evolution of musical thinking. Problems of traditions and innovation in modern music. M.: Soviet composer, 1982. pp. 52-103.
14. Kholopova V.N. Questions of rhythm in the works of composers of the first half of the twentieth century. M.: Music, 1971. 304 p.
15. Kholopova V.N. Rhythmic innovations. Russian music and the twentieth century. M.: State Institute of Art Studies, 1997. pp. 553-588.
16. Kholopova V.N. Russian musical rhythmics. M.: Soviet composer, 1983. 281 p.
17. Tsaregradskaya T.V. Time and rhythm in music of the second half of the 20th century: O. Messiaen, P. Boulez, K. Stockhausen, Ya. Xenakis: diss. … Dr of Art history. M., 2002. 359 p.
18. Shitikova R.G. Georgy Ivanovich Firtich: strokes to the portrait of the composer // Kemerovo State University of Culture and Arts bulletin: journal of theoretical and applied research. 2023. № 65. pp. 115-121.
19. Shitikova R.G. Sonata «Contrasts» by G.I. Firtich: an appeal to the genetic memory of the genre // University scientific journal. Philological and historical sciences, archeology and art history. 2024. № 79. pp. 13-23.
20. Shitikova R.G. Sonata in the music of the twentieth century: typology of the genre: diss. ... Dr of Art history. SPb., 2022. Vol. 1. 598 p.
21. Shitikova R.G. The formation of semantic features of the sonata in the process of the historical evolution of the genre: the Baroque era // Scientific opinion. Philosophical and philological sciences, art criticism. 2014. № 9. pp. 43-52.
22. Shitikova R.G. The formation of semantic features of the sonata in the process of historical evolution of the genre: the period of classicism // Scientific opinion. Philosophical and philological sciences, art criticism. 2014. № 10. pp. 60-67.
23. Shitikova R.G. The formation of the semantic features of the sonata in the process of the historical evolution of the genre: the age of Romanticism // Scientific opinion. Philosophical and philological sciences, art criticism. 2014. № 11. pp. 16-24.
24. Shitikova R.G. The formation of semantic features of the sonata in the process of historical evolution of the genre: the twentieth century // Scientific opinion. Philosophical and philological sciences, art criticism. 2014. № 12. pp. 18-27.
25. Winold A. Rhythm in Twentieth-Century Music // Aspects of twentieth-century music. Ed. by G. Wittlich. Englewood Cliffs: Prentice-Hall,1975. C. 208-269.

Проблемы и тренды студенческой медицинской науки сквозь призму систематического обзора исследований студентов по вопросам ВИЧ/СПИДа

Никита Евгеньевич Заварухин
Научный сотрудник
Центр исследований и решений экологических проблем «Экопатология»
Челябинск, Россия
Член совета НОМУС
Южно-Уральский государственный медицинский университет
Челябинск, Россия
zavarukhin2001@mail.ru
ORCID 0000-0001-5524-8415

Тимофей Алексеевич Безуглый
Директор
Центр исследований и решений экологических проблем «Экопатология»
Челябинск, Россия
timabez7@yandex.ru
ORCID 0000-0003-3373-5102

Александр Дмитриевич Носков
Студент
Южно-Уральский государственный медицинский университет
Челябинск, Россия
tina.super.dog@gmail.com
ORCID 0000-0002-1293-9141

Наталья Геннадьевна Быструшкина
Кандидат психологических наук, доцент, доцент кафедры Психологии Место работы (вуз в именительном
Южно-Уральский государственный медицинский университет
Челябинск, Россия
psynb@mail.ru
ORCID 0000-0002-4625-0166

Екатерина Юрьевна Савчук
Член совета НОМУС
Южно-Уральский государственный медицинский университет
Челябинск, Россия
savchuk.ekaterina.urievna@yandex.ru
ORCID 0009-0008-7663-2561

Поступила в редакцию 02.04.2025
Принята 22.05.2025
Опубликована 30.06.2025

УДК 61.2:61.8:616.98-053.2
DOI 10.25726/b4819-2375-7214-g
EDN ZOWVHI
ВАК 5.8.7. Методология и технология профессионального образования (педагогические науки)
OECD 05.03.HE. EDUCATION, SPECIAL

Аннотация

Научное общество студентов и молодых ученых ФГБОУ ВО ЮУГМУ Минздрава России в рамках направления работы с «молодежными научными кружками» (до 2024 года — «студенческими научными кружками») выявило отсутствие взаимосвязей между проводимыми студентами исследованиями. Авторы не осведомлены о ранее выполненных на кафедрах работах и, как следствие, проводимые параллельно исследования могут дублировать друг друга. Систематические обзоры студенческих исследований становятся все более актуальными в современном академическом мире. Они позволяют агрегировать и анализировать данные, собранные в рамках студенческих проектов по вопросам ВИЧ/СПИДа, что способствует расширению знаний и улучшению качества образования. Цель исследования – изучить проблемы и тренды студенческой медицинской науки сквозь призму систематического обзора исследований студентов ФГБОУ ВО ЮУГМУ Минздрава России, посвященных ВИЧ-инфекции, за период с 2014 по 2024 годов. В систематический обзор включено 29 исследований, в которых первый или второй автор – студент ФГБОУ ВО ЮУГМУ Минздрава России, работы написаны и опубликованы в период с 2014 по 2024 год. Исследованиями занимались МНК (до 2024 года СНК) кафедр: Гигиены и эпидемиологии, Инфекционных болезней, Общей гигиены, Пропедевтики внутренних болезней, Анестезиологии и реаниматологии, Психологии и др. Анализ авторов публикаций, обучающихся в ЮУГМУ, показал отсутствие систематической работы над темой, поскольку из 53 студентов лишь 7 человек (13,2% от общего числа участников исследований) продолжили работу по «ВИЧ» после первой публикации и подготовили 2 или 3 статьи. Среди исследований выделены наиболее значимые работы, включенные в систематический обзор, определенные по трем критериям: «количество цитирований», «объем проанализированных данных» и «значимость выводов исследования». За прошлые 10 лет студенты ФГБОУ ВО ЮУГМУ Минздрава России подготовили 29 исследовательских работ. Основными методами исследования стали: анкетирование групп населения (в 41,38% статей), ретроспективный анализ медицинской документации (20,69%) и эпидемиологический метод (17,24%). Анализ позволил определить и обозначить ключевые тренды и проблемы студенческой медицинской науки. Разработанная коллективом авторов методология будет полезна студенческим научным обществам и научным обществам студентов и молодых ученых для проведения глубокой оценки научной работы и формирования предложений по коррекции проводимых исследований.

Ключевые слова

систематический обзор; ВИЧ; ВИЧ-инфекция; студенческая наука; СПИД; ЮУГМУ; НОМУС.

Исследование подготовлено в рамках реализации проекта «Молодежная научная лаборатория «Синопсис» при поддержке «Росмолодежь Гранты».

Введение

Научно-исследовательская работа студентов – неотъемлемая часть обучения в высших учебных заведениях как медицинского, так и немедицинского профилей. Если в немедицинских образовательных организациях она проявляется написанием курсовых, дипломных и иных исследований, то в виду специфики медицинского образования, студенты работают над исследованиями в рамках научных кружков кафедр и по окончании обучения представляют итоговую научно-исследовательскую работу.

Совет Научного общества молодых ученых и студентов ФГБОУ ВО ЮУГМУ Минздрава России в рамках направления работы с «молодежными научными кружками» (далее сокращенно МНК), до 2024 года – «студенческими научными кружками» (далее сокращенно СНК), провел анализ публикационной активности и тематического состава научно-исследовательских работ. Было выявлено, что между исследованиями, проводимыми студентами, отсутствуют взаимосвязи, порядок и преемственность, работы носят хаотический характер. Студенты не осведомлены о научной работе на кафедрах в настоящее время и ранее, вследствие чего проводимые параллельно исследования могут необоснованно дублировать друг друга, а новые – не опираются на научные результаты предыдущих; все это изрядно тормозит развитие студенческой науки.

Систематические обзоры студенческих исследований становятся все более актуальными в современном академическом мире. Они позволяют агрегировать и анализировать данные, собранные в рамках студенческих проектов по вопросам ВИЧ/СПИДа, что способствует расширению знаний и улучшению качества образования и науки.

Систематические обзоры помогают идентифицировать пробелы в текущих работах и обосновать необходимость дальнейших исследований. Проведение систематических обзоров позволяет оценить качество и надежность студенческих исследований, является способом научной рефлексии, что способствует повышению уровня научно-исследовательских работ и готовит студентов ко вхождению в серьезную академическую науку.

На актуальность исследования указывает и высокая заинтересованность экспертов по теме. Доклад о результатах систематического обзора за 5 лет (с 2019 по 2024 гг.) вызвал широкое обсуждение со стороны экспертного сообщества в рамках конференции «Молодежь в борьбе с ВИЧ/СПИДом», прошедшей в ЮУГМУ Минздрава России в 2024 году.

Цель исследования – изучить проблемы и тренды студенческой медицинской науки сквозь призму систематического обзора исследований студентов ФГБОУ ВО ЮУГМУ Минздрава России, посвященных ВИЧ-инфекции, за период с 2014 по 2024 год.

Материалы и методы исследования

В систематический обзор включено 29 исследований, которые приведены в приложении 1. Стратегия поиска приведена на рисунке 1 – блок-схеме, составленной согласно PRISMA (Preferred Reporting Items for Systematic Reviews and Meta-analyses).

Поиск информации включал в себя следующие этапы:

1. Проанализированы материалы сборников 78-й, 77-й, 76-й, 75-й, 74-й, 73-й, 72-й, 71-й, 70-й и 69-й Итоговых студенческих научных конференций, организуемых Советом Студенческого научного общества (с 78-й – Советом НОМУС). В обзор включались все тезисы со словами «ВИЧ», «ВИЧ-инфекция», «СПИД» в названии. В результате поиска в обзор включены 12 тезисов.
2. Осуществлен поиск студенческих работ, включенных в программу конференции «Молодежь в борьбе с ВИЧ/СПИДом» от 2024, 2023, 2022, 2021, 2020, 2019, 2018, 2017, 2016 и 2015 годов. В результате были проанализированы 5 исследований.
3. Поиск осуществляется по ключевым словам и словосочетаниям в названиях статей: «ЮУГМУ», «ВИЧ», «ВИЧ-инфекция», «ВИЧ ЮУГМУ», «ВИЧ-инфекция ЮУГМУ» на электронных библиотечных платформах Cyberleninka и Elibrary. В результаты включены 25 исследований.
4. Критерии включения: первый или второй автор работы – студент ФГБОУ ВО ЮУГМУ Минздрава России, работа написана и опубликована в период с 2014 по 2024 год.

После удаления дубликатов осталось 34 статьи, затем 5 материалов были исключены по следующим причинам: «работа написана и опубликована ранее 2014 г. » (n=2), «студент ЮУГМУ не является 1 или 2 автором» (n=1), «материал написан студентом, но опубликован после окончания университета» (n=2).

В каждой включенной работе выделены цель, дизайн и ключевые выводы каждого из исследований. Проанализированы год публикаций, количество цитирований, тематика и методология.

В столбце «Дизайн исследования» представлена информация о цели и методологии включенного в систематический обзор исследования. В столбце «Ключевые выводы» содержится информация, приводимая авторами в разделе «Выводы».

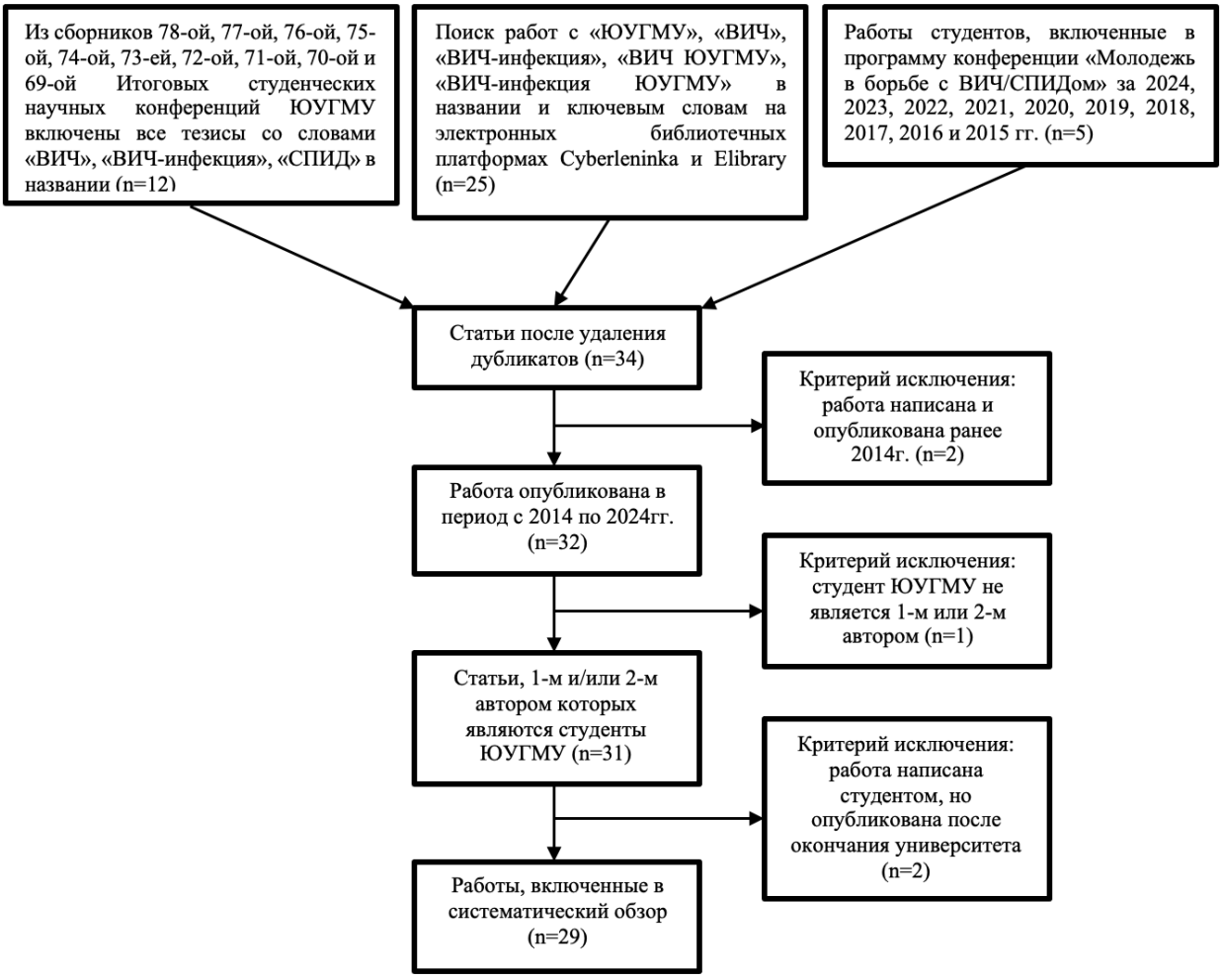


Рисунок 1. Стратегия поиска и включения исследовательских работ в систематический обзор согласно PRISMA (Preferred Reporting Items for Systematic Reviews and Meta-analyses)

Исследование выполнено в рамках комплексной темы «Трансформация высшего образования в России в связи с научно-техническим прогрессом».

Результаты и обсуждение

Исследованиями занимались МНК (до 2024 г. – СНК) кафедр: Гигиены и эпидемиологии, Инфекционных болезней, Общей гигиены, Пропедевтики внутренних болезней, Анестезиологии и реаниматологии, Психологии и другие.

Распределение публикаций по годам представлено в графике, представленном на рисунке 2. Повышение публикационной активности по теме представляется возможным связать с появлением в 2015 году на базе ФГБОУ ВО ЮУГМУ Минздрава России научной площадки – конференции «Молодежь в борьбе с ВИЧ/СПИДом», на которой студенты могли представить результаты своей научно-исследовательской деятельности.

Наибольшее количество студенческих научно-исследовательских работ за год приходится на 2016 и 2017 года, при этом в 2022-2023 годах наблюдается снижение количества публикаций по теме ВИЧ-инфекции (до 1 статьи в год).

Заметное снижение публикационной активности по теме ВИЧ-инфекции в начале двадцатых годов, вероятно, связано с началом пандемии COVID-19 и, как следствие, переключением направления исследований кафедр гигиены и эпидемиологии, инфекционных болезней и общей гигиены на тему новой коронавирусной инфекции SARS-CoV-2.

Рисунок 2. Количество публикаций по годам

Включенные в обзор материалы представляется возможным разделить на две группы: теоретические (14%) и эмпирические (86%).

Рассмотрим ключевые группы методов, которые студенты используют в научно-исследовательских работах:

1. Анкетирование групп населения – 41,4% (от включённых статей).
2. Ретроспективный анализ медицинской документации (истории болезней, форма 013/у или форма 112/у) – 20,69%.
3. Эпидемиологический метод (анализ статистических данных) – 17,24%.
4. Иные методы – 20,69%. К иным методам относятся: анализ клинического случая, анализ школьных программ, анализ литературы.

Методом анкетирования суммарно было проанализировано 4661 ответов респондентов из следующих социальных групп: студенты 82,6% (от общего числа проанализированных анкет), врачи 0,7% и пациенты 16,7%.

В 9 исследованиях авторы проводят опросы студентов с целью изучения осведомленности о различных аспектах ВИЧ-инфекции: путях передачи, методах диагностики, лечения и профилактики, распространенных заблуждениях и профессиональных рисков, связанных с работой в медицинской организации (Безуглый, 2023; Безуглый, 2021; Бивалькевич, 2018; Грязева, 2018, Егорова, 2014; Зайнагабдинова, 2022; Мисюкевич, 2014, Новицкая, 2017; Рыбакова, 2017).

В 5 работах использовался метод ретроспективного анализа историй болезни (далее сокращенно – ИБ) пациентов с целью клинико-эпидемиологического анализа, выявления особенностей диагностики, течения и развития осложнений у людей с «ВИЧ-инфекцией». За период с 2016 по 2019 год студенты проанализировали не менее 438 историй болезни (в одной работе количество объектов не указано, в двух работах проанализированы 148 идентичных документа) (Гафаров, 2016; Никульшина, 2016, Новицкая, 2017; Красильникова, 2019; Ханаева, 2019).

Авторы анализировали различные категории пациентов: 66,21% (от числа ИБ) респондентов с «ВИЧ-положительным статусом», 33,79% «пациенты ВИЧ+ в ОРиТ клиники ЮУГМУ», а также «женщины ВИЧ+, проходящие лечение в «ЧОКЦОиЯМ».

Отметим выявленные закономерности. Во-первых, после 2019 года студенты не использовали ретроспективный анализ историй болезни, что может быть связано с обозначенным выше трендом по снижению публикаций по теме «ВИЧ» в 2019-2023 годы. Во-вторых, ни в одной из включенных в обзор публикаций авторы не указывают на мероприятия по соблюдению Федерального закона «О персональных данных» от 27.07.2006 N 152-ФЗ. В единственной работе, авторы которой использовали метод «клинического случая», проанализировано комплексное обследование пациентов с анемией и лихорадкой неясного генеза, которое позволяет выявить ВИЧ на ранней стадии и предупреждать осложнения (Никульшина, 2018).

В двух исследованиях, авторы которых используют эпидемический метод, подтверждается тенденция снижения заболеваемости ВИЧ-инфекции в Российской Федерации (Зорина, 2024; Харитонова 2024).

Анализ публикаций показал преимущественное отсутствие систематической работы над темой, так из 53 студентов лишь 7 (13,2%) не закончили научную работу над темой после первой публикации и подготовили 2 или 3 исследования, что наглядно иллюстрирует рисунок 3.

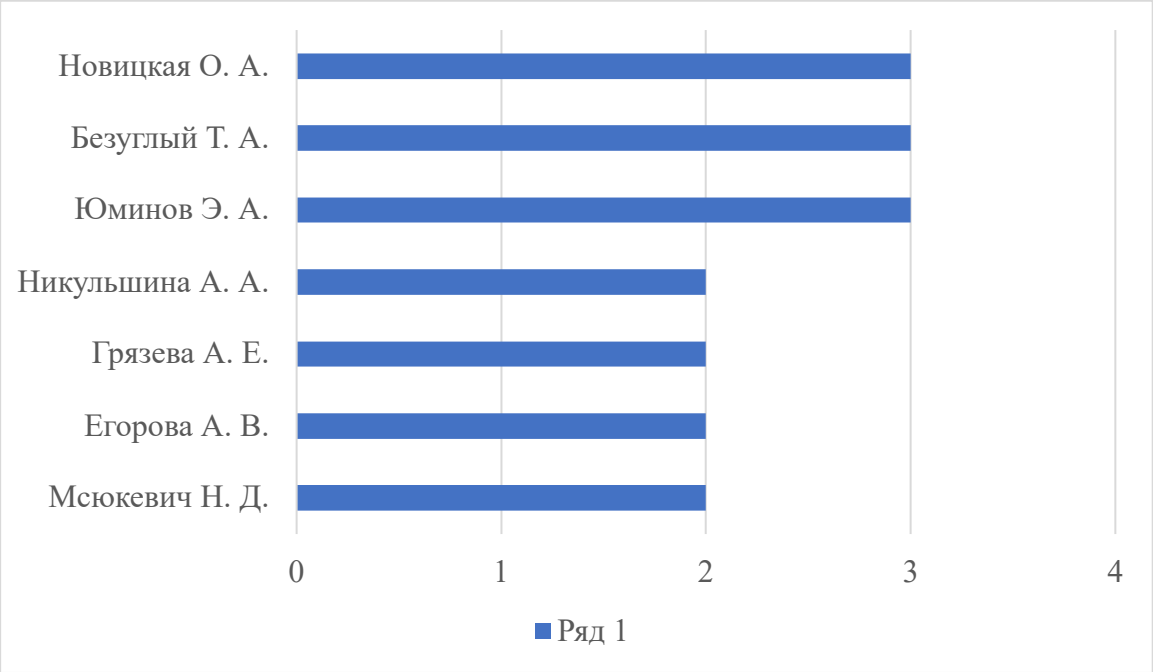


Рисунок 3. Авторы из числа студентов с двумя и более публикациями по теме

Среди исследований выделим наиболее значимые работы, включенные в систематический обзор, определенные по трем критериям:

1. По количеству цитирований. Наиболее цитируемой (4 цитирования РИНЦ) из включенных в систематический обзор публикаций является реферативная работа «Современные достижения в диагностике ВИЧ-инфекции». В статье авторы на основании анализа 9 литературных источников приводят информацию о современных достижениях в диагностике ВИЧ-инфекции, описывают методики диагностики, оценивают их сильные и слабые стороны (Никульшина, 2016). Вторая по количеству цитирований (3 цитирования РИНЦ) — статья «Проблема низкой эффективности профилактики ВИЧ-инфекции в современных школах», в которой авторы предлагают пятиступенчатую модель профилактики ВИЧ-инфекции в современных образовательных организациях. Вместе с тем, авторы на основании анализа методических материалов и программ указывают на отсутствие комплексной информации о ВИЧ в образовательных программах основного общего и среднего общего образования (Безуглый, 2021).

2. По объему проанализированных данных. Авторы исследований «Анализ осведомленности о медицинской профилактике ВИЧ-инфекции среди студентов высших учебных

заведений г. Челябинска» и «Современное представление о путях распространения ВИЧ-инфекции среди студентов высших учебных заведений города Челябинска» провели анкетирование 2880 студентов 5 образовательных организаций высшего образования, расположенных в Челябинске. Результаты анализа анкетирования они разделили на три исследования, два из которых включены в систематический обзор (третье исследование не подпадает под установленные критерии включения) (Егорова, 2014; Мисюкевич, 2014).

Коллектив авторов приходит к следующим выводам по результатам двух обобщенных исследований:

1. Большинство студентов информированы о путях распространения ВИЧ-инфекции, относительно путей и методов заражения ВИЧ-инфекцией.
2. Во всех ВУЗах Челябинска не все студенты осведомлены о невозможности создания вакцины от ВИЧ, при этом в ЮУГМУ наблюдается наибольшая осведомленность по вопросу о невозможной медикаментозной профилактике и лечения ВИЧ (Егорова, 2014; Мисюкевич, 2014).
3. Несмотря на наибольший объем проанализированных авторами данных, качественный дизайн исследования, постановка целей и формулирование выводов вызывает вопросы.
4. По оценке значимости выводов исследования.

При оценке значимости исследований учитывались такие положения, как: надежность полученных результатов; научная новизна и ценность; применимость на практике для снижения уровня заболеваемости / смертности / тяжести / количества осложнений / уменьшения числа госпитализаций. Оценку осуществлял автор Заварухин Никита Евгеньевич.

В связи с тем, что на данном этапе развития медицинской науки ВИЧ-инфекция считается неизлечимым заболеванием с прогрессирующим течением, а существующая антиретровирусная терапия направлена только на снижение вирусной нагрузки, замедление прогрессирования заболевания и максимально возможное продление жизни пациентов, можно заключить, что превалирующим методом уменьшения распространенности и заболеваемости ВИЧ является первичная профилактика, исключающая возможность заражения.

Все рассмотренные студенческие научно-исследовательские работы не являются клиническими исследованиями, не связаны с внедрением новых подходов в лечении пациентов, не направлены на облегчение симптомов заболевания или улучшения качества жизни, а носят ретроспективный выборочно-статистический характер или основаны на результатах анкетирования отдельных групп населения.

Таким образом, оценивались студенческие работы, результаты которых имеют научную ценность в области первичной профилактики, обладают достаточной надежностью и могут быть внедрены в практику с целью повышения эффективности профилактических мероприятий.

В результате проведенной работы авторы формулируют несколько принципиально значимых проблем профилактики ВИЧ-инфекции на школьном образовательном уровне, которые систематически существуют в России десятилетиями, а сам педагогический подход не соответствует потребностям в рамках актуального социального (в том числе полового) поведения молодых людей; также авторами приведена схема профилактической работы по вопросам ВИЧ в среде учащихся старших классов, в которой отражены этапы, их содержание и значимость – опираясь на данную методологию и при условии решения сопутствующих проблем, можно в значительной мере повысить эффективность и качественно изменить конъюнктуру профилактики ВИЧ на школьном этапе жизни (Безуглый, 2021).

Авторами обработан большой статистический пласт информации по вопросу заболеваемости ВИЧ, приведены убедительные доказательства качественных, количественных и структурных изменений между 2019 и 2024 годом, на основании чего можно определить актуальные на современном этапе социальные группы риска, на которые следует сделать особый упор в профилактической работе здравоохранения совместно с системой образования (Харитонова, 2024).

Таблица 1. Систематический обзор

Авторы	Цель и дизайн исследования	Ключевые выводы
2014		
Егорова А.В., Юминов Э.А., Мисюкевич Н.Д.	Анкетирование 2880 студентов высших учебных заведений с целью выявления у них неверных убеждений о путях передачи данной инфекции.	Большинство студентов информированы о путях распространения ВИЧ-инфекции, о чем говорят их ответы на заданные вопросы, отражающие реальное положение дел, относительно путей и методов заражения ВИЧ-инфекцией. Наибольшую осведомленность показали студенты медицинского университета. Наименьшее представление о путях и способах заражения ВИЧ-инфекцией имеют студенты других вузов – наибольшее количество студентов этих учебных заведений отвечали неправильно на заданные им вопросы.
Мисюкевич Н.Д., Юминов Э.А., Егорова А.В.	С целью анализа осведомленности о медицинской профилактике ВИЧ-инфекции проведено анкетирование среди студентов четырех университетов города Челябинска и других. Всего было опрошено 2880 учащихся.	Во всех вузах Челябинска не все студенты осведомлены о невозможности создания вакцины от ВИЧ . В ЮУГМУ наблюдается наибольшая осведомлённость по вопросу о невозможной медикаментозной профилактике ВИЧ. Наименьшая осведомленность по этому вопросу наблюдается в ЧГПУ и ЮУрГУ. Минимальная осведомленность по медицинской профилактике ВИЧ-инфекции наблюдается среди студентов институтов и академий города Челябинска.
2015		
Бекеева С.К., Рыбакова О.В., Туркова М.Р.	С целью описания характеристики сочетанной ВИЧ- и туберкулезной инфекции проанализирована документация (учетная форма 013/у) с результатами аутопсии 64 человек.	Авторы указывают на высокую вероятность развития ВИЧ-инфекции и туберкулеза у страдающих наркоманией (более 50%). Среди 64 проанализированных протоколов в 95% случаев была обнаружена стадия 4В ВИЧ-инфекции, у 60% встречалась диссеминированная форма туберкулеза.
Вакула В.С., Туленков А.Д.	Проведен анализ амбулаторных карт (форма 112/у) 65 детей с ВИЧ-инфекцией с целью выявления особенностей анамнеза и физического развития.	В большинстве случаев дети с ВИЧ-инфекцией имели дисгармоничное развитие. Авторы отмечают, что 69% детей с ВИЧ проживают в неполных семьях.
2016		
Гафаров Д.А.	С целью оценки роли прокальцитонина в диагностике инфекционного эндокардита у потребителей инъекционных наркотиков в зависимости от иммуносупрессии, вызванной	Авторы изучили чувствительность прокальцитонинового теста в двух группах. В группе пациентов с уровнем CD4 клеток < 200 чувствительность составила – 52,7% В группе пациентов с уровнем CD4 > 400 – 57,1%, соответственно.

	ВИЧ, проведен ретроспективный анализ 130 историй болезни пациентов.	Таким образом, прокальцитониновым тестом можно пользоваться для диагностики инфекционного эндокардита в пациентов с ВИЧ-инфекцией.
Новоженина В.С.	С целью проведения клинико-эпидемиологического анализа случаев впервые установленной ВИЧ-инфекции проведен ретроспективный анализ 78 историй болезни пациентов с ВИЧ.	У 25,5% вновь выявленных случаев ВИЧ-инфекции приходятся на поздние стадии (IV и V) заболевания. У 20,5% пациентов выявлена IIБ стадия.
Котикова Ю.В., Резина Л.А.	Статья носит реферативный характер. В ней дано описание профилактики ВИЧ-инфекции и обучению технике работы с инструментами на кафедре топографической анатомии и оперативной хирургии ФГБОУ ВО ЮУГМУ Минздрава России	Статья носит реферативный характер
Никульшина Л.Л., Фоменкова Д.Д.	Статья носит реферативный характер. В ней дано описание современных достижений в диагностике ВИЧ-инфекции на основании анализа научной литературы.	Статья носит реферативный характер
2017		
Новицкая О.А., Семёнова К.О., Минугалимова А.Р.	Ретроспективный анализ 212 историй болезни пациентов с диагнозом «ВИЧ-инфекция», наблюдавшихся в 1-м инфекционном отделении МУЗ ГКБ № 8 г. Челябинска в 2015 г.	Наблюдается неуклонный рост доли ВИЧ+ пациентов, 1/2 из них – 31-40 лет (возраст, когда создаются семьи и рождаются дети). Эпидемиологические особенности: преобладают мужчины, средний возраст 28,8 года; ведущий парентеральный путь передачи, сопутствующий ВГС в 62% случаев. Диагноз ВИЧ-инфекции после 2010 года установлен 50%, 25% пациентов живут с этим диагнозом более 11-15 лет. На учете в ВИЧ-центре состоит только 33% пациентов, при этом лишь 11% получают ВААРТ. Риск развития сепсиса значительно возрастает у пациентов с CD4 менее 225 в мкл.
Рыбакова О.В.	С целью оценки профессионального риска ВИЧ-инфекции среди студентов ЮУГМУ проведено анкетирование 106 обучающихся.	До 25% респондентов указывают на опыт аварийных ситуаций с ВИЧ-инфекцией на работе в медицинской организации, при этом лишь 2,8% указали на опыт использования аптечки «Анти-СПИД».
Феоктистова Н.О.	Обследование 90 пациентов с ВИЧ-инфекцией на стадиях IVБ и	Церебральный токсоплазмоз наблюдался у 57% пациентов. Лихорадка с общемозговой

	IVB с целью оценки вторичных инфекционных поражений ЦНС.	симптоматикой встречается у 50% пациентов, гемипарезы в 66,7%. Поражение ЦНС наблюдается при низком уровне CD4 лимфоцитов (менее 200 клеток).
Чурбакова Н.Н.	Обследовано 45 ВИЧ-позитивных пациентов с поражением ЦНС, госпитализированных в инфекционное отделение ГКБ №8 г. Челябинска.	В половине случаев (53,3%) диагноз «ВИЧ-инфекция» был установлен впервые, подавляющее число нуждалось в лечении ОРИТ. Наблюдалась высокая частота развития отека мозга (73,3%) и высокая летальность (11,1%).
Новицкая О.А., Грязева А.Е.	С целью изучения информированности по вопросам профилактики ВИЧ-инфекции авторами была разработана анкета и проведен опрос студентов 5-6 курса лечебного факультета (392 студента) ФГБОУ ВО ЮУГМУ Минздрава России методом сплошной выборки.	Среди респондентов 13% опрошенных студентов медицинского университета не следуют правилам безопасного сексуального поведения. Также 66% из числа работающих студентов ЮУГМУ, имея аварийные ситуации с ВИЧ-инфекцией на работе, не обратились за профилактической помощью.
2018		
Никульшина Л.Л.	Описан клинический случай ВИЧ-инфекции, протекающей с симптомами анемии и лихорадкой неясного генеза.	Комплексное обследование пациентов с анемией и лихорадкой неясного генеза позволяет выявить ВИЧ на ранней стадии и профилактировать осложнения.
Портнова Р.Г., Медведева О.М.	В исследование включено 72 больных ВИЧ-инфекцией на стадиях IVA-IVB, находившихся на лечении в 1-м инфекционном отделении клиники ФГБОУ ВО ЮУГМУ Минздрава России в 2017 г.	В структуре поражений ЦНС преобладал церебральный токсоплазмоз – 45,8 % случаев (66,7% – мужчины, 33,3% женщины). В 72,7% случаев заболевание развивалось постепенно с общемозговой симптоматики (головная боль – 64%, лихорадочная реакция – 49%), остро – в 27,2%. Инъекционный путь заражения превалировал (66,7%). В 66,7% случаев начало заболевания постепенное: головная боль, головокружение (50%), угнетение сознания до сопора (33 %). Из очаговой симптоматики наблюдались парезы (33%), афазия, эпилепсия, снижение зрения (17%). В ликворе наблюдается нормоцитоз. ВИЧ-энцефалит обнаружен в 26,4% случаев.
Семенова К.О.	Проведен ретроспективный анализ историй болезни пациенток, находящихся на стационарном лечении в радиотерапевтическом гинекологическом отделении Челябинского областного	Более чем в 50% случаев течение заболевания бессимптомное, у остальных наиболее распространенные жалобы: выделения из половых путей (42,1% и 57% в 1-й и 2-й группах соответственно), боли в низу живота (31,5 и 21% соответственно).

	клинического центра онкологии и ядерной медицины в 2016 г.	ВИЧ-инфекция диагностировался в 1-й группе преимущественно на ID (42,1%) стадии, во 2-й – на ID (63,2%). Химио- и лучевое лечение во второй группе прошли все пациентки, в первой 21% не явились на химиолечение и 31,5% - на лучевое лечение.
Бивалькевич В.А, Белодурина А.Д.	Опрос 325 студентов Южно-Уральского государственного медицинского университета с целью изучения мнения о проводимой профилактической работе в отношении ВИЧ инфекции в вузе.	По мнению студентов, наиболее эффективные мероприятия, проводимые в ЮУГМУ, в отношении профилактики ВИЧ-инфекции: – «Анонимное скрининговое экспрессобследование студентов на ВИЧ-инфекцию» (интерактивное мероприятие); – «Проведение практических занятий и семинаров по ВИЧ инфекции на кафедрах в процессе обучения» и «Чтение лекций по ВИЧ-инфекции на кафедрах в процессе обучения» (образовательные мероприятия); – «Проведение ежегодных тематических научно-практических конференций по проблеме ВИЧ-инфекции (1 декабря и пр.)» (научно-практическое мероприятие).
Грязева А.Е., Новицкая О.А.	Анкетирование 660 студентов с целью изучить и проанализировать знания студентов 1, 5, 6 курсов ЮУГМУ о ВИЧ-инфекции в целом, способах и мерах профилактики в обыденной жизни и в условиях работы в медицинских учреждениях, которые ликвидируют возможность заражения.	1. 13% опрошенных студентов не следуют правилам безопасного сексуального поведения, и никто из них не обращался после незащищенного полового акта за профилактической помощью в ВИЧ-центр. 2. 66% работающих студентов 5-6 курса ЮУГМУ не обратились за профилактической помощью, при возникновении аварийной ситуации на работе. 3. 51% старшекурсников и 79% первокурсников не знакомы с правилами приёма и побочных явлениях антиретровирусной профилактики. 4. 88% всех работающих студентов всегда используют средства защиты при работе в медицинском учреждении, а 12% − нет.
2019		
Красильникова А.П., Астахов А.А., Живоров М.К., Недбайло И.Н.	В ходе работы был проведен ретроспективный анализ 148 историй болезни пациентов, находившихся на лечении в отделении реанимации и интенсивной терапии клиники ЮУГМУ за 2017 г.	1. Поражение ЦНС при ВИЧ-инфекции достоверно чаще возникает в возрастной группе 18-44 года и не зависит от пола. 2. С утяжелением стадии ВИЧ-инфекции достоверно увеличивается частота поражений ЦНС. 3. Не получено достоверных данных о том, что поражение ЦНС ведет к увеличению

		частоты летальных исходов у ВИЧ-инфицированных.
Ханаева Э.С., Астахов А.А., Анчугов И.С., Недбайло И.Н.	Проведен ретроспективный анализ 148 историй болезни ВИЧ-инфицированных больных за 2017 год, находившихся на лечении в отделении реанимации и интенсивной терапии клиники ЮУГМУ, с оценкой почечной дисфункции.	1. Гендерных и возрастных различий влияния стадии ВИЧ-инфекции, вклада факторов, повреждающих почки, в развитие ренальной дисфункции у ВИЧ-инфицированных пациентов, находящихся в отделении реанимации и интенсивной терапии, не выявлено. 2. Развитие острого поражения почек у ВИЧ-инфицированного больного является фактором, увеличивающим частоту летальных исходов.
2020		
Губанова Д.В., Карташова А.Н., Разумова М.В.	Анкетирование 40 врачей акушеров-гинекологов авторским опросником с целью изучения эмоционального состояния при родоразрешении пациентов с ВИЧ-инфекцией.	При первом взаимодействии врача с ВИЧ-позитивной пациенткой 44,1% ощущали неуверенность, 29,4% – неполную осведомленность (от авт. о нозологии), 11,8% – страх, 14,3% – не ощущали дискомфорт.
Уколов Н.Д., Кузнецов А.А., Поздеева В.А.	Анкетирование 25 пациентов с ВИЧ-инфекцией для изучения их осведомленности о заболевании на разных этапах: доклиническом, после установки диагноза, в период прохождения лечения.	До 25% опрошенных не располагали информацией о ВИЧ до установки диагноза, после установки диагноза 44% респондентов самостоятельно искали информацию о ВИЧ-инфекции, 60% респондентов не принимают антиретровирусную терапию.
2021		
Безуглый Т.А., Шабанова А.Е.	Изучение причин низкой эффективности просветительской деятельности по вопросам борьбы с распространением ВИЧ-инфекции в школах, на основании изучения школьных программ.	Методисты, разрабатывающие программы преподавания дисциплины ОБЖ в школах, не уделяют должного внимания профилактике ни ЗППП, ни ВИЧ-инфекции среди учащихся; в большинстве изученных в течение исследования учебных программ отсутствовали выделенные под данную социально важную проблему учебные часы. В одной из проанализированных программ авторы обговорили тему СПИДа в контексте использования наркотических средств, избегая при этом вопроса относительно основных путей передачи ВИЧ-инфекции.
Безуглый Т.А.	Анкетирование 120 студентов с целью изучения их отношения к мифам о ВИЧ-инфекции и контрацепции.	Согласно результатам проведенного исследования, мифы о вирусе иммунодефицита человека можно разделить на три группы: «неактуальные» (правильный ответ отметили более 98% респондентов), «скорее актуальные» (90–98%) и «актуальные» (менее 90%). К третьей группе актуальных методов были

		отнесены три мифа: «Использование двух презервативов безопаснее и эффективнее», «Возможно заразиться ВИЧ-инфекцией во время купания в бассейне», «ВИЧ-инфекция передается при укусе комара».
2022		
Зайнагабдинова В.Р., Попова Ю.С.	В статье приведен обзор опроса студенток 5 курса лечебного факультета Южно-Уральского государственного медицинского университета, находящихся в активном репродуктивном возрасте. Выделены основные тенденции формирования репродуктивного потенциала студенток 5 курса лечебного факультета ЮУГМУ на фоне сексуальной активности и низкой информированности о методах профилактики инфекций, передаваемых половым путем, ВИЧ-инфекции и абортов.	Среди них самым важным является то, что низкий уровень жизни студенток ввиду их недостаточного материального положения, недоедание, нарушение режима дня, необходимость зарабатывать деньги на проживание, их образ жизни, отсутствие времени на обращения в ЛПУ при заболеваниях приводят к их хронизации и наличию нескольких хронических заболеваний к окончанию высшего учебного заведения. Обозначены основные направления на сохранение репродуктивного здоровья студенток, среди которых ведущими являются: повышение знаний будущих матерей по вопросам безопасности сексуальных отношений и контрацепции, активное оздоровление студенток 5 курса лечебного факультета ЮУГМУ, коррекция образа жизни, направленного на планируемую беременность. Активная профилактика инфекций передаваемых половым путем.
2023		
Безуглый Т.А., Торкай Н.А.	Опрос 113 студентов ЮУГМУ с целью изучить осведомленность студентов медицинского университета о заболеваниях, передающихся половым путем.	В ходе анкетирования выявлена недостаточная и несвоевременная осведомленность студентов о заболеваниях, передающихся половым путем, о чем свидетельствуют полученные данные: – 17,6% респондентов впервые узнали об ИППП от сверстников; – 28,5% респондентов впервые узнали об ИППП из средств массовой информации; – У 48,7% респондентов в школе не проводились уроки полового воспитания.
2024		
Корнева О.В., Зорина И.Г., Шерстобитова М.П.	В статье приведен обзор опроса жителей города Челябинска, направленный на выяснение отношения к проблемам стигматизации и дискриминации людей, живущих с ВИЧ-положительным статусом.	В большинстве своем уровень стигматизации и дискриминации низкий, на это указывает отрицание стигм и признание прав на равные возможности лиц, живущих с ВИЧ. Опрошенные не считают, что необходимо прекращать общение (81,3%) и отношения (60,7%) с ВИЧ

		инфицированными, однако есть часть опрошенных, высказавших негативное отношение. 49,5% респондентов считают необходимым раскрытие работодателю информации о наличии положительного ВИЧ статуса. Выявлена недостаточность знаний о ВИЧ и необходимость информационной работы в обществе, так как 22,8% респондентов выбрали ошибочные пути передачи, а 15,3% – неэффективные средства от ВИЧ защиты при половых контактах.
Зорина И.Г., Засекина К.Н., Мамаев М.Э.	В процессе работы применялся эпидемиологический метод, включающий в себя: описательный, аналитический методы и статистический, логический анализы. Сбор и систематизация данных осуществлялись в программе АРМ.	В результате проведённого ретроспективного анализа заболеваемости ВИЧ-инфекцией среди населения ГО Первоуральска и Свердловской области выявлена положительная динамика в снижении уровня заболеваемости в ГО Первоуральск с 2009 по 2023 гг. на 33,5%, в Свердловской области наблюдается стабилизация уровня заболеваемости с периодами подъема и спада заболеваемости. Уровень заболеваемости совокупного населения ГО Первоуральска достоверно выше уровня заболеваемости в Свердловской области, за исключением 2023 года (в среднем на 43,65 на 100 тыс. нас.).
Харитонова В.Д.	В статье изучается текущая заболеваемость ВИЧ-инфекцией среди населения Челябинской области, с особым акцентом на определение приоритетных путей передачи и факторов риска. Исследование основано на анализе статистических данных, собранных за 9 месяцев 2019 и 2024 годов.	Выявлено снижение на 4% заболеваемости среди мужчин в 2024 году, по сравнению с 2019 гг., и изменение в возрастной структуре заболевших: 30-39 лет в 2019 году и 40-49 лет в 2024 году. В оба периода преобладал половой путь заражения (в 2019 году у 66% и в 2024 у 84% пациентов). При этом отмечается существенное сокращение парентерального пути передачи ВИЧ-инфекции на 18,3%.

На основании проведенного анализа выделим ключевые проблемы и тренды студенческой медицинской науки.

Рисунок 4. Проблемы и тренды студенческой медицинской науки

Выделим четыре ключевые проблемы проанализированных за десятилетие.

1. Снижение публикационной активности. После 2015 года наблюдался пик исследовательской активности, связанный с проведением конференций вроде «Молодежь в борьбе с ВИЧ/СПИДом». Однако начиная с 2019-2020 годов произошло значительное падение интереса к данной теме.

2. Отсутствие долгосрочных проектов. Лишь малое число студентов продолжают заниматься исследованием одной и той же темы в течение нескольких лет. Из 53 студентов, представленных в обзоре, только 7 человек опубликовали больше одного исследования по теме ВИЧ/СПИДа. Закономерность указывает на фрагментарность и кратковременность студенческих научных проектов, что снижает потенциал глубокого погружения в проблему и разработки комплексных решений.

3. Недостаток соблюдения законодательства. Ни одна из рассматриваемых работ не указывает на соблюдение требований Федерального закона «О персональных данных». Это важный аспект, который касается этичности проведения исследований и защиты прав участников. Несоблюдение правовых норм ставит под сомнение качество и легитимность проводимых исследований.

4. Преобладание теоретических и статистических методов. Большая часть студенческих работ основана на анкетировании, анализе медицинской документации и эпидемиологических данных. Несмотря на то, что методы важны, они ограничиваются сбором и интерпретацией уже существующих данных, тогда как практические и клинические исследования практически отсутствуют. В долгосрочной перспективе снижается прикладная ценность студенческих работ в области борьбы с ВИЧ/СПИДом.

Выделим ключевые тренды студенческой медицинской науки прошедшего десятилетия, на основании проведенного анализа.

1. Фокус на профилактику. Публикации студентов показывают акцент на вопросах профилактики ВИЧ/СПИДа, особенно среди молодёжи. Это отражает растущую тенденцию в медицинской науке уделять внимание первичной профилактике, чтобы предотвратить распространение инфекций до их возникновения.

2. Использование анкетирования как основного метода сбора данных. Более 40% студенческих работ основываются на анкетировании различных социальных групп, что демонстрирует стремление исследовать общественное мнение и уровень осведомлённости. Этот тренд подчеркивает интерес к социальным аспектам проблемы ВИЧ/СПИДа.

3. Развитие междисциплинарного подхода. Работы студентов охватывают широкий спектр дисциплин, таких как гигиена, эпидемиология, инфекционные болезни, психология и анестезиология. Это свидетельствует о тенденции к интеграции разных областей знания для комплексного понимания и решения сложных медико-социальных вопросов.

4. Влияние внешних факторов на научные приоритеты. Снижение интереса к теме ВИЧ/СПИДа в последние годы может быть связано с изменением приоритетов в здравоохранении в условиях пандемии COVID-19. Новые угрозы привлекают внимание исследователей, что неизбежно сказывается на динамике научных исследований.

Выводы позволяют глубже понять текущее состояние студенческой медицинской науки, как в контексте проблематики ВИЧ/СПИДа, так и в широком смысле в контексте «Десятилетия науки и технологий».

Заключение

Исследование позволило систематизировать статьи и тезисы студентов Южно-Уральского государственного медицинского университета по теме «ВИЧ-инфекции» за период с 2014 по 2024 год.

За прошлые 10 лет студенты ФГБОУ ВО ЮУГМУ Минздрава России подготовили 29 исследовательских работ, в которых изучались различные аспекты ВИЧ-инфекции от осведомленности студентов по вопросам профилактики, до изучения морфологии больных с вирусом иммунодефицита человека и сопутствующими заболеваниями. На начало двадцатых приходится падение числа публикаций по теме, что представляется возможным связать с переключением интереса кафедр на более острую тему COVID-19.

Основными методами исследования стали: анкетирование групп населения (41,38%), ретроспективный анализ медицинской документации (20,69%) и эпидемиологический метод (17,24%). За период с 2014 по 2024 год студенты проанкетировали 4661 респондентов из следующих социальных групп: студенты 82,6% (от общего числа проанализированных анкет), врачи 0,7% и пациенты 16,7%.

В работах, авторы которых используют метод «ретроспективного анализа историй болезни», проанализировано суммарно 438 документов, однако, после 2019 года исследования данным инструментом были прекращены. Анализ показал, что системно занимались исследованиями по теме лишь 13% респондентов, остальные после одной работы переключались на другие темы исследований.

Анализ систематического обзора позволил выделить и обозначить ключевые проблемы и ключевые тренды в студенческой медицинской науке. Сформированная таблица «Систематический обзор» позволит новым авторам не дублировать проведенные ранее исследования, а развивать сформированную на кафедрах коллегами-студентами научную базу.

Разработанная коллективом авторов методология будет полезна студенческим научным обществам и научным обществам студентов и молодых ученых для проведения глубокой оценки научной работы и формирования предложений по коррекции проводимых исследований.

Список литературы

1. Безуглый Т.А., Торкай Н.А. Изучение осведомленности студентов ЮУГМУ о заболеваниях, передающихся половым путем // Гигиена и охрана здоровья детей и подростков: история и современность, взгляд в будущее: мат. науч. конф. (17-18 мая 2023 г., Санкт-Петербург).СПб: СЗГМУ им. И.И. Мечникова, 2023. С. 16-18.

2. Безуглый Т.А. Мифы о ВИЧ-инфекции и контрацепции. Современные аспекты профилактики заболеваний. Самара: ООО «СамЛюксПринт», 2021. С. 123-125.

3. Безуглый Т.А., Шабанова А.Е. Проблема низкой эффективности профилактики ВИЧ-инфекции в современных школах // Вестник ЧелГУ. Образование и здравоохранение. 2021. № 1(13). С. 39-48.

4. Бекеева С.К., Рыбакова О.В., Туркова М.Р. Клинико-морфологическая характеристика сочетанной ВИЧ-и туберкулез-инфекции у жителей Челябинска по материалам аутопсий // Мат. 69-й

межвуз. (IV Всеросс.) итог. науч. студ. конф. с межд. уч., посв. 70-летию Победы в Великой Отечественной войне (28 апреля 2015 г., Челябинск). Челябинск: ЮУГМУ, 2015. С. 14-15.

5. Бивалькевич, В.А., Белодурина А.Д. Перспективные методы профилактики ВИЧ-инфекции в Южно-Уральском государственном медицинском университете глазами студентов // Вестник Совета молодых ученых и специалистов Челябинской области. 2018. Т. 2. № 4(23). С. 6-10.

6. Вакула В.С., Туленков А.Д. Особенности анамнеза жизни и физического развития детей с ВИЧ-инфекцией города Челябинска // Мат. 69-й Межвуз. (IV Всеросс.) итог. науч. студ. конф. с межд. уч., посв. 70-летию Победы в Великой Отечественной войне (28 апреля 2015 г., Челябинск). Челябинск: ЮУГМУ, 2015. – С. 23-24.

7. Гафаров, Д. А. Роль уровня прокальцитонина в диагностике инфекционного эндокардита у потребителей инъекционных наркотиков в зависимости от глубины иммуносупрессии, связанной с вирусом иммунодефицита человека / Д. А. Гафаров // Сборник 70-й межвузовской (V Всероссийской) итоговой научной студенческой конференции с международным участием, Челябинск, 26 апреля 2016 года. – Чел.: ЮУГМУ, 2016. – С. 57.

8. Грязева А.Е., Новицкая О.А. Сравнительный анализ знаний студентов 1, 5, 6 курсов лечебного факультета ЮУГМУ по вопросам профилактики ВИЧ-инфекции // Вестник Совета молодых учёных и специалистов Челябинской области. 2018. Т. 2. № 2(21). С. 24-27.

9. Губанова Д.В., Карташова А.Н., Разумова М.В. Эмоциональный портрет врача-акушера-гинеколога при ведении и родоразрешении ВИЧ-положительных женщин // Мат. 74-й Межвузов. (VI Всеросс.) итог. науч. студ. конф. с межд. уч. (24 апреля 2020 г., Челябинск). Челябинск: ЮУГМУ, 2020. С. 67.

10. Егорова, А.В., Юминов Э.А., Мисюкевич Н.Д. Современное представление о путях распространения ВИЧ-инфекции среди студентов высших учебных заведений города Челябинска // Вестник Совета молодых ученых и специалистов Челябинской области. 2014. № 5. С. 12-17.

11. Зайнагабдинова В.Р., Попова Ю.С. Заболеваемость студенток и меры профилактики, направленные на сохранение их репродуктивного здоровья // Студенческий вестник. 2022. № 44-7(236). С. 37-41.

12. Зорина И. Г., Корнева О.В., Шерстобитова М.П. Актуальные проблемы медико-социальных аспектов толерантности к ВИЧ-инфицированным // Студенческий медицинский научный журнал «Синопсис». 2024. № 1(1). С. 10-12.

13. Зорина И.Г., Засекина К.Н., Мамаев М.Э. Особенности заболеваемости ВИЧ-инфекцией в ковидный и постковидный периоды в Уральском федеральном округе // Студенческий медицинский научный журнал «Синопсис». 2024. № 3(3). С. 30-35.

14. Корнева О.В., Зорина И.Г., Шерстобитова М.П. Актуальные проблемы медико-социальных аспектов толерантности к ВИЧ-инфицированным // Студенческий медицинский научный журнал «Синопсис». 2024. № 1(1). С. 10-12.

15. Котикова Ю.В., Резина Л.А. Профилактика ВИЧ-инфекции и обучение технике работы с инструментами на кафедре топографической анатомии и оперативной хирургии ФГБОУ ВО ЮУГМУ Минздрава России // Вестник Совета молодых учёных и специалистов Челябинской области. 2016. Т. 2. № 3(14). С. 34-39.

16. Мисюкевич Н.Д., Юминов Э.А., Егорова А.В. Анализ осведомленности о медицинской профилактике ВИЧ-инфекции среди студентов высших учебных заведений г. Челябинска // Вестник Совета молодых ученых и специалистов Челябинской области. 2014. № 5. С. 26-31.

17. Никульшина Л.Л. Клинический случай поздней диагностики ВИЧ-инфекции у молодого пациента // Мат. 72-й Межвузов. (VI Всеросс.) итог. науч. студ. конф. с межд. уч. (26 апреля 2018 г., Челябинск). Челябинск: ЮУГМУ, 2018. С. 179.

18. Никульшина Л.Л., Фоменкова Д.Д. Современные достижения в диагностике ВИЧ-инфекции // Вестник Совета молодых учёных и специалистов Челябинской области. 2016. Т. 2. № 3(14). С. 49-51.

19. Новицкая О.А., Семенова К.О., Минугалимова А.Р. ВИЧ-инфицированные в провизорном отделении // Мат. 71-й Межвузов. (VI Всеросс.) итог. науч. студ. конф. с межд. уч. (26 апреля 2017 г., Челябинск). Челябинск: С. 162-163.

20. Новицкая О. А., Грязева А.Е. Обучение безопасному поведению в плане заражения ВИЧ-инфекцией было и остается основной мерой профилактики ВИЧ-инфекции среди населения // Вестник Совета молодых ученых и специалистов Челябинской области. 2017. Т. 2. № 4(19). С. 36-39.

21. Новоженина, В. С. Анализ впервые выявленных случаев инфекции, вызванной вирусом иммунодефицита человека, среди пациентов провизорного отделения инфекционного стационара // Мат. 70-й Межвузов. (VI Всеросс.) итог. науч. студ. конф. с межд. уч. (26 апреля 2016 г., Челябинск). Челябинск: ЮУГМУ, 2016. С. 155.

22. Красильникова А.П., Астахов А.А., Живоров М.К., Недбайло И.Н. Поражение центральной нервной системы при ВИЧ-инфекции: клиника, течение и прогноз // Непрерывное медицинское образование и наука. 2019. Т. 14. № 2. С. 28-31.

23. Ханаева Э.С., Астахов А.А., Анчугов И.С., Недбайло И.Н. Почечная дисфункция ВИЧ-инфицированных // Непрерывное медицинское образование и наука. 2019. Т. 14. № 2. С. 39-43.

24. Рыбакова, О. В. Нозологическая характеристика сочетанной инфекции, вызванной вирусом иммунодефицита человека и туберкулезом, у жителей Челябинска // Мат. 70-й Межвузов. (VI Всеросс.) итог. науч. студ. конф. с межд. уч. (26 апреля 2016 г., Челябинск). Челябинск: ЮУГМУ, 2016. С. 175.

25. Рыбакова О.В. Оценка осведомленности обучающихся Южно-Уральского медицинского университета о риске профессионального заражения ВИЧ-инфекцией // Мат. 71-й Межвузов. (VI Всеросс.) итог. науч. студ. конф. с межд. уч. (26 апреля 2017 г., Челябинск). Челябинск: ЮУГМУ, 2017. С. 186-187.

26. Семенова К.О. Оценка эффективности лечения рака шейки матки на фоне вируса иммунодефицита человека // Мат. 72-й Межвузов. (VI Всеросс.) итог. науч. студ. конф. с межд. уч. (26 апреля 2018 г., Челябинск). Челябинск: ЮУГМУ, 2018. С. 211.

27. Уколов Н.Д., Кузнецов А.А., Поздеева В.А. Пациент с ВИЧ. Анализ собственных ошибок // Мат. 74-й Межвузов. (VI Всеросс.) итог. науч. студ. конф. с межд. уч. (24 апреля 2020 г., Челябинск). Челябинск: ЮУГМУ, 2020. С. 183-184.

28. Феоктистова Н.О. ВИЧ-инфекция и клинико-эпидемиологические аспекты вторичных инфекционных поражений Центральной нервной системы // Мат. 71-й Межвузов. (VI Всеросс.) итог. науч. студ. конф. с межд. уч. (26 апреля 2017 г., Челябинск). Челябинск: ЮУГМУ, 2017. С. 217.

29. Харитонова В.Д. Изучение заболеваемости ВИЧ-инфекцией населения Челябинской области с определением приоритетных путей передачи и факторов риска // Студенческий медицинский научный журнал «Синопсис». 2024. № 4(4). С. 30-35.

30. Чурбакова, Н. Н. Заболевания Центральной нервной системы инфекционной этиологии на фоне ВИЧ-инфекции // Мат. 71-й Межвузов. (VI Всеросс.) итог. науч. студ. конф. с межд. уч. (26 апреля 2017 г., Челябинск). Челябинск: ЮУГМУ, 2017. С. 232-233.

Problems and trends in student medical science through the prism of a systematic review of student research on HIV/AIDS

Nikita E. Zavarukhin
Research Associate
Ecopathology Center for Research and Solutions to Environmental Problems
Chelyabinsk, Russia
Member of the NOMUS Council
South Ural State Medical University
Chelyabinsk, Russia
zavarukhin2001@mail.ru
ORCID 0000-0001-5524-8415

Timofey A. Bezugly
Director
Ecopathology Center for Research and Solutions to Environmental Problems
Chelyabinsk, Russia
timabez7@yandex.ru
ORCID 0000-0003-3373-5102

Alexander D. Noskov
Student
South Ural State Medical University
Chelyabinsk, Russia
tina.super.dog@gmail.com
ORCID 0000-0002-1293-9141

Natalia G. Bystrushkina
Candidate of Psychological Sciences, Associate Professor, Associate Professor of the Department of Psychology Place of work (university in the nominative South Ural State Medical University
Chelyabinsk, Russia
psynb@mail.ru
ORCID 0000-0002-4625-0166

Ekaterina Yu. Savchuk
Member of the NOMUS Council
South Ural State Medical University
Chelyabinsk, Russia
savchuk.ekaterina.urievna@yandex.ru
ORCID 0009-0008-7663-2561

Received 02.04.2025
Accepted 22.05.2025
Published 30.06.2025

UDC 61.2:61.8:616.98-053.2
DOI 10.25726/b4819-2375-7214-g
EDN ZOWVHI
VAK 5.8.7. Methodology and technology of vocational education (pedagogical sciences)
OECD 05.03.HE. EDUCATION, SPECIAL

Abstract

Scientific Society of Students and Young Scientists of the Federal State Budgetary Educational Institution of Higher Medical Education of the Ministry of Health of the Russian Federation in the framework of work with «youth scientific circles» (until 2024 – «student scientific circles») It revealed the lack of interrelationships between the research conducted by the students. The authors are not aware of the work previously carried out at the departments and, as a result, parallel research may duplicate each other. Systematic reviews of student research are becoming increasingly relevant in the modern academic world. They allow you to aggregate and analyze data collected as part of student projects on HIV issues./AIDS, which contributes to the expansion of knowledge and improvement of the quality of education. The purpose of the study is to study the problems and trends of student medical science through the prism of a systematic review of research by students of the Federal State Budgetary Educational Institution of Higher Medical Education of the Ministry of Health of the Russian Federation on HIV infection for the period from 2014 to 2024. The systematic review includes 29 studies in which the first or second author is a student of the Federal State Budgetary Educational Institution of Higher Medical Education of the Ministry of Health of the Russian Federation, the works were written and published in the period from 2014 to 2024. The research was carried out by the MNCs (until 2024, the Council of People's Commissars) of the departments of Hygiene and Epidemiology, Infectious Diseases, General Hygiene, Propaedeutics of Internal Diseases, Anesthesiology and Intensive Care, Psychology, etc. An analysis of the authors of publications studying at YUGMU showed a lack of systematic work on the topic, since out of 53 students, only 7 people (13,2% of the total number of research participants) continued to work on HIV after the first publication and prepared 2 or 3 articles. Among the studies, the most significant works included in the systematic review are identified according to three criteria: «the number of citations», «the amount of data analyzed» and «the significance of the study's conclusions». Over the past 10 years, students of the Federal State Budgetary Educational Institution of Higher Medical Education of the Ministry of Health of Russia have prepared 29 research papers. The main research methods were: a survey of population groups (in 41,38% of articles), a retrospective analysis of medical documentation (20,69%) and an epidemiological method (17,24%). The analysis made it possible to identify and identify key trends and problems of student medical science. The methodology developed by the team of authors will be useful to student scientific societies and scientific societies of students and young scientists for conducting an in-depth assessment of scientific work and forming proposals for correcting ongoing research.

Keywords

systematic review; HIV; HIV infection; student science; AIDS; Southern State Medical University; NOMUS.

The study was prepared as part of the Synopsis Youth Science Laboratory project with the support of Rosmolodezh Grants.

References

1. Bezugly T.A., Torkai N.A. Studying the awareness of South Ural State Medical University students about sexually transmitted diseases // Hygiene and health protection of children and adolescents: history and modernity, a look into the future: mat. of the scientific conference (May 17-18, 2023, St. Petersburg). SPb.: NWSMU named after I.I. Mechnikov, 2023. pp. 16-18.
2. Bezugly T.A. Myths about HIV infection and contraception. Modern aspects of disease prevention. Samara: SamLuksPrint LLC, 2021. pp. 123-125.
3. Bezugly T.A., Shabanova A.E. The problem of low effectiveness of HIV prevention in modern schools // ChelSU bulletin. Education and healthcare. 2021. № 1(13). pp. 39-48.
4. Bekeeva S.K., Rybakova O.V., Turkova M.R. Clinical and morphological characteristics of combined HIV and tuberculosis infection in residents of Chelyabinsk based on autopsy materials // Mat. of the 69th Interuniv. (IV All-Russ.) final scien. stud. conf. with inter. particip. dedicated to the 70th anniversary of Victory in the Great Patriotic War (April 28, 2015, Chelyabinsk). Chelyabinsk: YUGMU, 2015. pp. 14-15.

5. Bivalkevich, V.A., Belodurina A.D. Promising methods of HIV infection prevention at the South Ural State Medical University through the eyes of students // Council of Young Scientists and Specialists of the Chelyabinsk region bulletin. 2018. Vol. 2. № 4(23). pp. 6-10.

6. Vakula V.S., Tulenkov A.D. Features of the anamnesis of life and physical development of children with HIV infection in Chelyabinsk // Mat. of the 69th Interuniv. (IV All-Russ.) final scien. stud. conf. with intern. particip. dedicated to the 70th anniversary of Victory in the Great Patriotic War (April 28, 2015, Chelyabinsk). Chelyabinsk: YUGMU, 2015. pp. 23-24.

7. Gafarov D.A. The role of procalcitonin levels in the diagnosis of infectious endocarditis in injecting drug users, depending on the depth of immunosuppression associated with the human immunodeficiency virus // Mat. of the 70th Interuniv. (V All-Russ.) final scien. stud. conf. with inter. particip. (April 26, 2016, Chelyabinsk). Chelyabinsk: YUSMU, 2016, p. 57.

8. Gryazeva A.E., Novitskaya O.A. Comparative analysis of the knowledge of students of the 1st, 5th, and 6th courses of the medical faculty of South Ural State Medical University on HIV infection prevention // Council of Young Scientists and Specialists of the Chelyabinsk region bulletin. 2018. Vol. 2. No. 2(21). pp. 24-27.

9. Gubanova D.V., Kartashova A.N., Razumova M.V. Emotional portrait of an obstetrician-gynecologist in the management and delivery of HIV-positive women // Mat. of the 74th Interuniv. (VI All-Russ.) final scien. stud. conf. with inter. particip. (April 24, 2020, Chelyabinsk). Chelyabinsk: YUGMU, 2020. p. 67.

10. Egorova, A.V., Yuminov E.A., Misyukevich N.D. Modern understanding of the ways of HIV infection spread among students of higher educational institutions of the city of Chelyabinsk // Council of Young Scientists and Specialists of the Chelyabinsk region bulletin. 2014. № 5. pp. 12-17.

11. Zainagabdinova V.R., Popova Yu.S. Morbidity of female students and preventive measures aimed at preserving their reproductive health // Student bulletin. 2022. № 44-7(236). pp. 37-41.

12. Zorina I. G., Korneva O.V., Sherstobitova M.P. Actual problems of medical and social aspects of tolerance to HIV-infected people // Student medical scientific journal «Synopsis». 2024. № 1(1). pp. 10-12.

13. Zorina I.G., Zasekina K.N., Mamaev M.E. Features of the incidence of HIV infection in the covid and post-covid periods in the Ural Federal District // Student medical Scientific journal «Synopsis». 2024. № 3(3). pp. 30-35.

14. Korneva O.V., Zorina I.G., Sherstobitova M.P. Actual problems of medical and social aspects of tolerance to HIV-infected people // Student medical scientific journal «Synopsis». 2024. № 1(1). pp. 10-12.

15. Kotikova Yu.V., Rezina L.A. HIV infection prevention and training in working with instruments at the Department of Topographic Anatomy and Operative Surgery of the Federal State Budgetary Educational Institution of Higher Medical Education of the Ministry of Health of the Russian Federation // Council of Young Scientists and Specialists of the Chelyabinsk Region bulletin. 2016. Vol. 2. № 3(14). pp. 34-39.

16. Misyukevich N.D., Yuminov E.A., Egorova A.V. Analysis of awareness of medical HIV prevention among students of higher educational institutions in Chelyabinsk // Council of Young Scientists and Specialists of the Chelyabinsk region bulletin. 2014. № 5. pp. 26-31.

17. Nikulshina L.L. A clinical case of late diagnosis of HIV infection in a young patient // Mat. of the 72nd Interuniv. (VI All-Russ.) final scien. stud. conf. with intern. particip. (April 26, 2018, Chelyabinsk). Chelyabinsk: YUGMU, 2018. p. 179.

18. Nikulshina L.L., Fomenkova D.D. Modern achievements in the diagnosis of HIV infection // Council of Young Scientists and Specialists of the Chelyabinsk region bulletin. 2016. Vol. 2. № 3(14). pp. 49-51.

19. Novitskaya O.A., Semenova K.O., Minugalimova A.R. HIV-infected people in the dispensary department // Mat. of the 71st Interuniv. (VI All-Russian) final scien. stud. conf. with inter. particip. (April 26, 2017, Chelyabinsk). Chelyabinsk: pp. 162-163.

20. Novitskaya O. A., Gryazeva A.E. Teaching safe behavior in terms of HIV infection has been and remains the main measure of HIV infection prevention among the population. // Council of Young Scientists and Specialists of the Chelyabinsk region bulletin. 2017. Vol. 2. № 4(19). pp. 36-39.

21. Novozhenina, V. S. Analysis of newly identified cases of infection caused by the human immunodeficiency virus among patients of the outpatient department of an infectious diseases hospital // Mat.

of the 70th Interuniv. (VI All-Russian) final scien. stud. conf. with inter. particip. (April 26, 2016, Chelyabinsk). Chelyabinsk: YUGMU, 2016. p. 155.

22. Krasilnikova A.P., Astakhov A.A., Zhivorov M.K., Nedbaylo I.N. Damage to the central nervous system in HIV infection: clinic, course and prognosis // Continuing medical education and science. 2019. Vol. 14. № 2. pp. 28-31.

23. Khanaeva E.S., Astakhov A.A., Anchugov I.S., Nedbaylo I.N. Renal dysfunction of HIV-infected people // Continuing medical education and science. 2019. Vol. 14. № 2. pp. 39-43.

24. Rybakova, O. V. Nosological characteristics of a combined infection caused by the human immunodeficiency virus and tuberculosis in residents of Chelyabinsk // Mat. of the 71th Interuniv. (VI All-Russian) final scien. stud. conf. with inter. particip. (April 26, 2016, Chelyabinsk). Chelyabinsk: YUGMU, 2016. p. 175.

25. Rybakova O.V. Assessment of the awareness of students of the South Ural Medical University about the risk of occupational HIV infection // Mat. of the 71st Interuniv. (VI All-Russian) final scien. stud. conf. with inter. particip. (April 26, 2017, Chelyabinsk). Chelyabinsk: YUGMU, 2017. pp. 186-187.

26. Semenova K.O. Evaluation of the effectiveness of treatment of cervical cancer against the background of human immunodeficiency virus // Mat. 72nd Interuniversity. (VI All-Russian) final scientific student conference with international students (April 26, 2018, Chelyabinsk). Chelyabinsk: YUGMU, 2018.

27. pp. 211-227. Ukolov N.D., Kuznetsov A.A., Pozdeeva V.A. Patient with HIV. Analysis of one's own mistakes // Mat. of the 74th Interuniv. (VI All-Russian) final scien. stud. conf. with inter. particip. (April 24, 2020, Chelyabinsk). Chelyabinsk: YUGMU, 2020. pp. 183-184.

28. Feoktistova N.O. HIV infection and clinical and epidemiological aspects of secondary infectious lesions of the Central nervous system // Mat. of the 71st Interuniv. (VI All-Russian) final scien. stud. conf. with inter. particip. (April 26, 2017, Chelyabinsk). Chelyabinsk: YUGMU, 2017. pp. 217.

29. Kharitonova V.D. Studying the incidence of HIV infection in the population of the Chelyabinsk region with the identification of priority transmission routes and risk factors // Student medical scientific journal "Synopsis". 2024. No. 4(4). pp. 30-35.

30. Churbakova, N. N. Diseases of the Central nervous system of infectious etiology on the background of HIV infection // Mat. of the 71st Interuniv. (VI All-Russian) final scien. stud. conf. with inter. particip. (April 26, 2017, Chelyabinsk). Chelyabinsk: YUGMU, 2017. pp. 232-233.

Развитие функциональной компетентности курсантов посредством внедрения интерактивных методов обучения в профессионально-ориентированной среде военного вуза

Александр Николаевич Акимов
Начальник учебной лаборатории кафедры конструкции и эксплуатации самолетов и двигателей
Краснодарское высшее военное авиационное училище летчиков им. Героя Советского Союза А.К. Серова
Краснодар, Россия
Akimov_NA@kvvaul.mil.ru
ORCID 0009-0000-3468-9369

Поступила в редакцию 09.04.2025
Принята 18.05.2025
Опубликована 30.06.2025

УДК 37.035:37(075.8)
DOI 10.25726/n3710-3917-6567-d
EDN XPAERI
ВАК 5.8.7. Методология и технология профессионального образования (педагогические науки)
OECD 05.03.HE. EDUCATION, SPECIAL

Аннотация

В настоящем исследовании представлен комплексный анализ процесса развития функциональной компетентности курсантов военных вузов на основе внедрения интерактивных методов обучения. Актуальность исследования обусловлена возрастающими требованиями к профессиональной подготовке военных специалистов в условиях трансформации современной образовательной парадигмы и необходимостью повышения эффективности их обучения для выполнения сложных задач в динамично меняющихся условиях. На основе системного анализа теоретических и эмпирических данных определена сущность функциональной компетентности курсантов, выявлены структурно-функциональные компоненты системы интерактивного обучения в военном вузе и разработана модель ее формирования. Представлены результаты экспериментального исследования, проведенного на базе трех военных вузов с участием 275 курсантов и 42 преподавателей, доказывающие, что применение комплекса интерактивных методов обучения (кейс-методов, деловых игр, проблемных дискуссий, симуляционных технологий) приводит к статистически значимому повышению уровня функциональной компетентности курсантов на 37,8%. Выявлены ключевые педагогические условия эффективности интеграции интерактивных методов в профессионально-ориентированную среду военного вуза, включая необходимость трансформации роли преподавателя, оптимизацию информационно-образовательной среды, модернизацию системы оценивания и учет специфики военно-профессиональной деятельности. Предложены практические рекомендации по системному внедрению интерактивных методов обучения в образовательный процесс военных вузов, что представляет значительную ценность для совершенствования системы военного образования.

Ключевые слова

функциональная компетентность, интерактивные методы обучения, военное образование, профессиональная подготовка курсантов, кейс-метод, деловые игры, симуляционные технологии, военный вуз.

Введение

Современная система военного образования находится в процессе активной трансформации, обусловленной необходимостью подготовки высококвалифицированных специалистов, способных

эффективно функционировать в условиях высокотехнологичных информационных и боевых систем, динамично меняющейся геополитической обстановки и усложнения задач, возлагаемых на Вооруженные Силы Российской Федерации. В этих условиях особую актуальность приобретает проблема развития функциональной компетентности будущих офицеров, под которой понимается интегративное профессионально-личностное качество, обеспечивающее эффективное выполнение комплекса служебно-боевых задач в рамках военно-профессиональной деятельности.

Анализ современной педагогической теории и практики военного образования свидетельствует о наличии противоречий между возрастающими требованиями к профессиональной подготовке военных специалистов и недостаточной эффективностью традиционных форм и методов обучения в военных вузах; между необходимостью формирования целостной функциональной компетентности курсантов и фрагментарностью применяемых образовательных технологий; между инновационным потенциалом интерактивных методов обучения и недостаточной разработанностью методологических и технологических основ их системного внедрения в профессионально-ориентированную среду военного вуза (Аксенов, 2023; Барабанщиков, 2022).

Исследования последних лет демонстрируют возрастающий интерес к проблеме повышения качества военного образования на основе компетентностного подхода (Федак, 2023; Алехин, 2022; Гончар, 203; Шишков, 2023; Заскалькин, 2020; Сотников, 2017).

Однако, несмотря на значительное количество исследований, проблема развития функциональной компетентности курсантов посредством внедрения интерактивных методов обучения остается недостаточно изученной. Отсутствует целостное представление о сущности и структуре функциональной компетентности курсантов, недостаточно обоснованы педагогические условия эффективного применения интерактивных методов обучения в профессионально-ориентированной среде военного вуза, не разработана модель развития функциональной компетентности на основе интеграции интерактивных технологий в образовательный процесс.

Таким образом, актуальность исследования обусловлена необходимостью научного обоснования и разработки системы развития функциональной компетентности курсантов на основе внедрения интерактивных методов обучения в профессионально-ориентированную среду военного вуза. Целью настоящего исследования является теоретическое обоснование, разработка и экспериментальная проверка модели развития функциональной компетентности курсантов военных вузов посредством внедрения интерактивных методов обучения.

В соответствии с целью были определены следующие задачи исследования:

1. Уточнить сущность и структуру функциональной компетентности курсантов военных вузов в контексте современных требований к профессиональной подготовке военных специалистов.
2. Выявить педагогический потенциал интерактивных методов обучения для развития функциональной компетентности курсантов.
3. Разработать и теоретически обосновать модель развития функциональной компетентности курсантов посредством внедрения интерактивных методов обучения в профессионально-ориентированную среду военного вуза.
4. Определить и экспериментально проверить педагогические условия эффективного развития функциональной компетентности курсантов на основе применения интерактивных методов обучения.
5. Разработать практические рекомендации по системному внедрению интерактивных методов обучения в образовательный процесс военных вузов.

Материалы и методы исследования

Методологическую основу исследования составил комплекс взаимодополняющих подходов и концепций: системный подход, позволяющий рассматривать процесс развития функциональной компетентности курсантов как целостную систему; компетентностный подход, определяющий целевые ориентиры и результативные характеристики образовательного процесса; деятельностный подход, акцентирующий внимание на активной позиции обучающихся в процессе овладения

профессиональными компетенциями; личностно-ориентированный подход, предполагающий учет индивидуальных особенностей и потребностей курсантов.

Теоретические методы исследования включали анализ философской, психолого-педагогической и методической литературы по проблеме исследования; анализ нормативно-правовых документов, регламентирующих образовательный процесс в военных вузах; моделирование педагогических систем и процессов; теоретическое обобщение результатов исследования.

Эмпирические методы: педагогический эксперимент, включающий констатирующий, формирующий и контрольный этапы; анкетирование; тестирование; экспертная оценка; наблюдение; анализ продуктов деятельности курсантов; методы математической статистики для обработки экспериментальных данных (критерий χ^2, t-критерий Стьюдента, корреляционный анализ).

Исследование проводилось на базе трех военных вузов Министерства обороны Российской Федерации в период с сентября 2022 по июнь 2024 года. В исследовании приняли участие 275 курсантов и 42 преподавателя. Экспериментальная группа включала 138 курсантов, контрольная – 137 курсантов. Группы были сопоставимы по возрастному составу, уровню начальной подготовки и другим значимым характеристикам.

Исследование проводилось в три этапа. На первом этапе (сентябрь 2022 – январь 2023) осуществлялось теоретическое осмысление проблемы, анализ существующих подходов к развитию функциональной компетентности курсантов, разработка программы исследования, проведение констатирующего эксперимента.

На втором этапе (февраль 2023 – декабрь 2023) разрабатывалась и апробировалась модель развития функциональной компетентности курсантов на основе внедрения интерактивных методов обучения, проводился формирующий эксперимент, предполагающий систематическое применение различных интерактивных методов (кейс-методов, деловых игр, проблемных дискуссий, симуляционных технологий) в образовательном процессе экспериментальной группы.

На третьем этапе (январь 2024 – июнь 2024) осуществлялись анализ и обобщение результатов исследования, статистическая обработка экспериментальных данных, формулирование выводов и практических рекомендаций, оформление результатов исследования.

Для оценки уровня сформированности функциональной компетентности курсантов был разработан диагностический инструментарий, включающий критерии (когнитивный, деятельностный, мотивационно-ценностный, рефлексивный) и соответствующие им показатели. На основе данных критериев были выделены три уровня развития функциональной компетентности: низкий (репродуктивный), средний (продуктивный) и высокий (творческий).

Результаты и обсуждение

Результаты констатирующего этапа эксперимента, представленные в таблице 1, свидетельствуют о преобладании среднего и низкого уровней развития функциональной компетентности курсантов как в экспериментальной, так и в контрольной группах. Наиболее проблемными оказались показатели по деятельностному и рефлексивному критериям, что указывает на недостаточную сформированность практических умений и навыков курсантов, а также способности к самоанализу и саморегуляции профессиональной деятельности. Статистический анализ с использованием критерия χ^2 не выявил значимых различий между группами на констатирующем этапе (χ^2эмп = 0,243 при χ^2кр = 5,991, $p \leq 0,05$), что подтверждает их сопоставимость.

Таблица 1. Уровни развития функциональной компетентности курсантов военных вузов на констатирующем этапе эксперимента (n=275)

Критерии оценки	Экспериментальная группа (n=138)			Контрольная группа (n=137)		
	Высокий уровень (%)	Средний уровень (%)	Низкий уровень (%)	Высокий уровень (%)	Средний уровень (%)	Низкий уровень (%)
Когнитивный	12,3	48,6	39,1	13,1	47,5	39,4

Деятельностный	10,9	45,7	43,4	11,7	44,5	43,8
Мотивационно-ценностный	14,5	51,4	34,1	14,6	50,4	35,0
Рефлексивный	9,4	43,5	47,1	10,2	42,3	47,5
Интегральный показатель	11,8	47,3	40,9	12,4	46,2	41,4

Таблица 2. Динамика развития когнитивного компонента функциональной компетентности курсантов при использовании различных интерактивных методов обучения (n=138)

Интерактивные методы обучения	Начальный уровень (средний балл)	Промежуточный уровень (средний балл)	Итоговый уровень (средний балл)	Прирост (%)	Коэффициент эффективности
Кейс-метод	3,24	3,75	4,18	29,01	1,29
Деловые игры	3,31	3,82	4,23	27,79	1,28
Проблемные дискуссии	3,27	3,63	3,95	20,80	1,21
Метод мозгового штурма	3,29	3,65	3,98	20,97	1,21
Симуляционные технологии	3,33	3,94	4,46	33,93	1,34
Интерактивные лекции	3,26	3,52	3,78	15,95	1,16

Данные таблицы 2 демонстрируют различную эффективность интерактивных методов обучения в развитии когнитивного компонента функциональной компетентности курсантов. Наибольший прирост показателей наблюдается при использовании симуляционных технологий (33,93%) и кейс-метода (29,01%), что объясняется их высоким потенциалом в формировании системного профессионального мышления и развитии аналитических способностей курсантов.

Таблица 3. Сравнительный анализ развития компонентов функциональной компетентности курсантов в экспериментальной и контрольной группах на контрольном этапе эксперимента

Критерии оценки	Экспериментальная группа (n=138)	Контрольная группа (n=137)	t-критерий Стьюдента	Уровень значимости (p)
Когнитивный	4,12±0,43	3,47±0,39	4,72	<0,001
Деятельностный	4,25±0,48	3,39±0,41	5,14	<0,001
Мотивационно-ценностный	4,38±0,45	3,65±0,42	4,31	<0,001
Рефлексивный	4,03±0,42	3,31±0,38	4,86	<0,001
Интегральный показатель	4,19±0,44	3,46±0,40	4,76	<0,001

Результаты сравнительного анализа, представленные в таблице 3, свидетельствуют о статистически значимых различиях в уровне развития всех компонентов функциональной компетентности между экспериментальной и контрольной группами на контрольном этапе эксперимента. Наибольшие различия наблюдаются по деятельностному критерию ($t=5,14$, $p<0,001$), что указывает на существенное влияние интерактивных методов обучения на формирование практических умений и навыков курсантов.

Таблица 4. Динамика уровней развития функциональной компетентности курсантов в экспериментальной и контрольной группах

Уровни развития функциональной компетентности	Экспериментальная группа (n=138)		Контрольная группа (n=137)	
	До эксперимента (%)	После эксперимента (%)	До эксперимента (%)	После эксперимента (%)
Высокий (творческий)	11,8	37,7	12,4	18,2
Средний (продуктивный)	47,3	51,4	46,2	49,7
Низкий (репродуктивный)	40,9	10,9	41,4	32,1

Данные таблицы 4 демонстрируют значительное увеличение доли курсантов с высоким уровнем функциональной компетентности в экспериментальной группе (с 11,8% до 37,7%), тогда как в контрольной группе этот показатель изменился незначительно (с 12,4% до 18,2%). Одновременно в экспериментальной группе произошло существенное снижение доли курсантов с низким уровнем функциональной компетентности (с 40,9% до 10,9%), что подтверждает эффективность разработанной модели.

Таблица 5. Корреляционная матрица взаимосвязи компонентов функциональной компетентности и частоты применения интерактивных методов обучения

Компоненты функциональной компетентности	Частота применения интерактивных методов обучения				
	Кейс-метод	Деловые игры	Проблемные дискуссии	Мозговой штурм	Симуляционные технологии
Когнитивный	0,67**	0,62**	0,58**	0,54**	0,71**
Деятельностный	0,64**	0,73**	0,52**	0,56**	0,79**
Мотивационно-ценностный	0,56**	0,69**	0,61**	0,58**	0,65**
Рефлексивный	0,59**	0,64**	0,69**	0,67**	0,63**

Примечание: ** – корреляция значима на уровне 0,01.

Корреляционный анализ, результаты которого представлены в таблице 5, выявил значимые положительные взаимосвязи между всеми компонентами функциональной компетентности и частотой применения различных интерактивных методов обучения. Наиболее сильные корреляции наблюдаются между деятельностным компонентом и использованием симуляционных технологий ($r=0,79$, $p<0,01$), а также деловых игр ($r=0,73$, $p<0,01$), что подтверждает особую значимость данных методов для формирования практических аспектов функциональной компетентности курсантов.

Заключение

Результаты проведенного исследования позволяют сформулировать следующие выводы:

1. Функциональная компетентность курсантов военных вузов представляет собой интегративное профессионально-личностное качество, включающее когнитивный, деятельностный, мотивационно-ценностный и рефлексивный компоненты, обеспечивающее эффективное выполнение комплекса служебно-боевых задач в различных условиях военно-профессиональной деятельности.
2. Интерактивные методы обучения обладают значительным педагогическим потенциалом в развитии функциональной компетентности курсантов военных вузов, обеспечивая активизацию познавательной деятельности, формирование практических умений и навыков, развитие профессионально важных качеств личности и рефлексивных способностей.
3. Разработанная и экспериментально проверенная модель развития функциональной компетентности курсантов включает целевой, содержательный, технологический и оценочно-результативный блоки, обеспечивающие системное внедрение интерактивных методов обучения в профессионально-ориентированную среду военного вуза.

4. Эффективность развития функциональной компетентности курсантов на основе применения интерактивных методов обучения обеспечивается соблюдением следующих педагогических условий: трансформацией роли преподавателя от транслятора знаний к организатору интерактивного взаимодействия; созданием профессионально-ориентированной интерактивной образовательной среды; оптимальным сочетанием различных интерактивных методов обучения; системной интеграцией интерактивных технологий в образовательный процесс военного вуза; модернизацией системы оценивания образовательных результатов с учетом специфики интерактивного обучения.

5. Результаты экспериментальной работы свидетельствуют о статистически значимом повышении уровня функциональной компетентности курсантов экспериментальной группы по сравнению с контрольной, что подтверждает эффективность разработанной модели и выявленных педагогических условий.

Полученные результаты позволяют говорить о необходимости системного внедрения интерактивных методов обучения в образовательный процесс военных вузов. На основе проведенного исследования разработаны практические рекомендации для преподавателей и руководителей военных образовательных организаций, включающие алгоритмы реализации различных интерактивных методов, требования к их методическому обеспечению, критерии оценки эффективности.

Перспективы дальнейших исследований связаны с разработкой цифровых интерактивных образовательных технологий для военных вузов, изучением возможностей интеграции интерактивных методов обучения в систему дистанционного образования военных специалистов, а также исследованием долгосрочных эффектов применения интерактивных методов обучения на профессиональную деятельность выпускников военных вузов.

Список литературы

1. Аксенов К.В. Понятие «военно-профессиональная подготовка», ее сущность и содержание // Ярославский педагогический вестник. 2023. № 1. С. 134-142.

2. Алехин И.А., Гончар М.В. Реализация компетентностного подхода в военном образовании // Мир образования – образование в мире. 2022. № 3. С. 14-18.

3. Барабанщиков А.В., Давыдов В.П., Утлик Э.П. Военная педагогика и психология. М.: Военное издательство, 2022. 278 с.

4. Гончар М.В. Развитие профессиональной компетентности офицерских кадров в условиях информационно-образовательной среды военного вуза // Педагогическое образование и наука. 2023. № 6. С. 97-103.

5. Ермолаева Ж.Е., Герасимова И.Н. Применение интерактивных методов обучения на этапе итогового контроля знаний, умений и навыков курсантов и слушателей // Концепт. 2024. № 6. С. 76-80.

6. Заскалькин В.Л., Стрельцов Р.В., Иванов В.С. Структурно-функциональная модель формирования информационно-технологической компетентности курсантов военных вузов // Современные проблемы науки и образования. 2020. № 5.

7. Иванова О.В., Познаненко А.В., Жуков А.И. Дискуссия как метод интерактивного обучения курсантов военного вуза // Наука и военная безопасность. 2022. № 2. С. 90-95.

8. Марат З.Д., Юсупова С.И., Исмаилова Р.Б. Эффективность использования интерактивных методов обучения // Молодой ученый. 2023. № 40. С. 57-59.

9. Мухина Т.Г. Активные и интерактивные образовательные технологии в высшей школе. Н. Новгород: ННГАСУ, 2023. 124 с.

10. Панина Т.С., Вавилова Л.Н. Современные способы активизации обучения. М.: Академия, 2022. 176 с.

11. Сафонов И.А. Активные формы обучения курсантов в процессе формирования проектно-технологической культуры // Гуманитарные науки. 2022. № 3. С. 138-144.

12. Сафонова Л.Ю. Методические указания для преподавателей по применению интерактивных форм обучения. Великие Луки: Филиал Псковского государственного университета, 2023. 96 с.

13. Сотников И.Б., Плотникова Е.Г. Структурно-функциональная модель технологии интерактивного обучения курсантов вузов войск национальной гвардии Российской Федерации // Современные проблемы науки и образования. 2017. № 4.

14. Федак Е.И., Кириченко Ю.Н. Инновационные технологии обучения в военном вузе // Военный академический журнал. 2023. № 4. С. 118-125.

15. Шишков А.И. Формирование профессиональной компетентности курсантов военных вузов в ходе тактико-специальной подготовки: дисс. ... канд. пед. наук. М., 2023. 187 с.

Development of functional competence of cadets through the introduction of interactive teaching methods in a professionally oriented environment of a military university

Alexander N. Akimov
Head of the Educational Laboratory of the Department of Aircraft and Engine Design and Operation
Hero of the Soviet Union A.K. Serov Krasnodar Higher Military Aviation School of Pilots
Krasnodar, Russia
Akimov_NA@kvvaul.mil.ru
ORCID 0009-0000-3468-9369

Received 09.04.2025
Accepted 18.05.2025
Published 30.06.2025

UDC 37.035:37(075.8)
DOI 10.25726/n3710-3917-6567-d
EDN XPAERI
VAK 5.8.7. Methodology and technology of vocational education (pedagogical sciences)
OECD 05.03.HE. EDUCATION, SPECIAL

Abstract

This study presents a comprehensive analysis of the process of developing the functional competence of military university cadets based on the introduction of interactive teaching methods. The relevance of the research is due to the increasing requirements for the professional training of military specialists in the context of the transformation of the modern educational paradigm and the need to increase the effectiveness of their training to perform complex tasks in a dynamically changing environment. Based on a systematic analysis of theoretical and empirical data, the essence of cadets' functional competence has been determined, the structural and functional components of the interactive learning system at a military university have been identified, and a model for its formation has been developed. The results of an experimental study conducted on the basis of three military universities with the participation of 275 cadets and 42 teachers are presented, proving that the use of a set of interactive teaching methods (case methods, business games, problem discussions, simulation technologies) leads to a statistically significant increase in the level of functional competence of cadets by 37,8%. The key pedagogical conditions for the effective integration of interactive methods into the professionally oriented environment of a military university have been identified, including the need to transform the role of a teacher, optimize the information and educational environment, modernize the assessment system and take into account the specifics of military professional activities. Practical recommendations on the systematic implementation of interactive teaching methods in the educational process of military universities are proposed, which is of significant value for improving the military education system.

Keywords

functional competence, interactive teaching methods, military education, professional training of cadets, case method, business games, simulation technologies, military university.

References

1. Aksenov K.V. The concept of «military professional training», its essence and content // Yaroslavl pedagogical bulletin. 2023. № 1. pp. 134-142.
2. Alekhine I.A., Gonchar M.V. Implementation of the competence approach in military education // The world of education is education in the world. 2022. № 3. pp. 14-18.
3. Barabanshchikov A.V., Davydov V.P., Utlik E.P. Military pedagogy and psychology. M.: Military publishing house, 2022. 278 p.
4. Gonchar M.V. Development of professional competence of officers in the information and educational environment of a military university // Teacher education and science. 2023. № 6. pp. 97-103.
5. Ermolaeva Zh.E., Gerasimova I.N. Application of interactive teaching methods at the stage of final control of knowledge, skills and abilities of cadets and trainees // Concept. 2024. № 6. pp. 76-80.
6. Zaskalkin V.L., Streltsov R.V., Ivanov V.S. Structural and functional model of the formation of information technology competence of military university cadets // Modern problems of science and education. 2020. № 5.
7. Ivanova O.V., Poznanenko A.V., Zhukov A.I. Discussion as a method of interactive training of military university cadets // Science and military security. 2022. № 2. pp. 90-95.
8. Marat Z.D., Yusupova S.I., Ismailova R.B. The effectiveness of using interactive teaching methods // Young scientist. 2023. № 40. pp. 57-59.
9. Mukhina T.G. Active and interactive educational technologies in higher education. N. Novgorod: NGASU, 2023. 124 p.
10. Panina T.S., Vavilova L.N. Modern ways to enhance learning. M.: Academy, 2022. 176 p.
11. Safonov I.A. Active forms of cadet education in the process of forming a design and technological culture // Humanities. 2022. № 3. pp. 138-144.
12. Safonova L.Y. Methodological guidelines for teachers on the use of interactive forms of learning. Velikiye Luki: Branch of Pskov State University, 2023. 96 p.
13. Sotnikov I.B., Plotnikova E.G. Structural and functional model of technology for interactive training of university cadets of the National Guard troops of the Russian Federation // Modern problems of science and education. 2017. № 4.
14. Fedak E.I., Kirichenko Yu.N. Innovative teaching technologies in a military university // Military academic journal. 2023. № 4. pp. 118-125.
15. Shishkov A.I. Formation of professional competence of military university cadets during tactical and special training: diss. … cand. of ped. scien. M., 2023. 187 p.

Педагогические способности как часть педагогической культуры родителей

Раиса Могдановна Эхаева
Кандидат педагогических наук, доцент
Чеченский государственный университет им. А.А. Кадырова
Грозный, Россия
raisa.exaeva.65@mail.ru
ORCID 0000-0000-0000-0000

Поступила в редакцию 04.04.2025
Принята 17.05.2025
Опубликована 30.06.2025

УДК 37.02
DOI 10.25726/x8847-9875-1071-e
EDN VUMNUZ
ВАК 5.8.7. Методология и технология профессионального образования (педагогические науки)
OECD 05.03.HE. EDUCATION, SPECIAL

Аннотация

Статья посвящена исследованию феномена педагогических способностей как важнейшей компоненты педагогической культуры родителей. Дан обзор некоторых наиболее известных концепций – Е. Горбылева, В. Лыкова, Ю. Репринцевой, Н. Тарасевич, Е. Андреевой, Т. Удиловой, З. Курлянд, В. Крутецкого, Н. Кузьмина. Автором предлагается когнитивный подход к исследованию педагогических способностей. В статье дано новое определение понятия педагогических способностей на основе принципов когнитивизма. Предлагаемая концепция также опирается на типологические идеи Карла Юнга, изложенные в работе «Психологические типы». Педагогические способности распределены в четыре группы в зависимости от того, с какой из четырех базовых психических функций Юнга они связаны. Каждая их выделенных групп отражает определенные личностные качества, черты характера и совокупность педагогических умений и навыков. Выделенные четыре группы педагогических способностей распределяются в два класса: класс педагогических способностей, связанных с рациональными функциями; класс педагогических способностей, связанных с иррациональными функциями.

Ключевые слова

педагогическая культура, педагогические способности, когнитивизм, Карл Юнг, типология.

Введение

Педагогические способности родителей представляют собой комплекс личностных и профессионально значимых характеристик, которые позволяют эффективно осуществлять воспитательную функцию в семье. Важность педагогических способностей в контексте родительской педагогической культуры обусловлена влиянием, которое родители оказывают на формирование личности ребенка в первые годы его жизни, а также на последующие этапы социализации. Специалисты в области педагогики давно отмечают, что родительская среда во многом определяет те ценности, установки и способы взаимодействия с окружающим миром, которые ребенок усваивает в процессе взросления. Развитие педагогических способностей матери и отца непосредственно влияет на то, насколько они способны обеспечивать ребенку благоприятные условия для эмоционального, интеллектуального и социального роста, а также формировать у него навыки самостоятельности и ответственности. Родители, обладающие высоким уровнем педагогической культуры, осознанно подходят к воспитанию, стремятся к личностному росту, изучают современные методы и приемы

взаимодействия с детьми и способны к постоянному самоанализу собственных воспитательных стратегий и их корректировке.

В то же время важным остается понимание того, что педагогическая культура не является статичной системой, она развивается и преобразуется, включая в себя элементы традиционной и инновационной педагогики, а также основывается на гуманистических принципах, подразумевающих уважение к индивидуальности ребенка. Установление доверительных отношений между родителями и детьми, умение адекватно оценивать потребности и возможности ребенка, а также гибкость в выборе воспитательных приемов отражают наличие сформированных педагогических способностей. К ним относятся такие качества, как эмоциональная чуткость, умение слушать, эмпатия, готовность к диалогу и способность к рефлексии. С течением времени родители могут усиливать эти качества, используя разнообразные техники и методики, основанные на научных и практических наработках в сфере семейного воспитания. Именно поэтому определение уровня и структуры педагогических способностей родителей требует комплексного подхода и внимания к множеству факторов, связанных как с индивидуальными особенностями взрослых, так и с условиями их жизни (Андреева, 2020).

При всем этом не следует забывать о влиянии культурно-исторической среды, в которой развиваются родители, так как модели воспитательного поведения часто транслируются из поколения в поколение и дополняются новыми аспектами благодаря образовательным программам и средствам массовой коммуникации. В данной связи можно утверждать, что любое общество, заинтересованное в благополучии будущих поколений, должно уделять особое внимание повышению уровня педагогической культуры родителей, способствуя формированию их компетенций и способностей.

В широком понимании педагогическая культура родителей подразумевает не только владение базовыми знаниями о возрастных особенностях детей, но и умение удерживать баланс между авторитетом и демократичностью в контакте с ними. Этот баланс обеспечивает здоровый эмоциональный климат в семье, а также формирует в ребенке чувство уверенности и значимости. Он также способствует гармоничному развитию межличностных отношений, закладывает основу для развития эмоционального интеллекта и коммуникативных умений. Педагогические способности матери и отца помогают осознанно выстраивать границы разрешенного и запрещенного, адаптируя их к индивидуальным потребностям каждого ребенка. При этом родители сохраняют чувствительность к внутреннему миру детей, что позволяет избегать излишней авторитарности и жесткости, негативно влияющих на психику ребенка (Чердынцева, 2011). Родители, демонстрирующие развитые педагогические способности, чаще вовлекают детей в совместные дела, обсуждают с ними проблемы и решения, развивают интерес к познанию и творчеству.

Вовлеченность детей в процесс принятия решений, соответствующих их возрастным возможностям, формирует у них навык ответственности и самостоятельного мышления, тем самым укрепляя их уверенность в себе. Кроме того, такая форма взаимодействия способствует развитию доверующих отношений и профилактике конфликтов, что также отражает высокий уровень педагогической культуры. В то же время не случайно отмечают, что родители не рождаются с готовыми педагогическими способностями: они формируются под воздействием собственного воспитания, жизненного опыта и непрерывного обучения, связанного с накоплением знаний о педагогике и детской психологии. Часто родители сталкиваются с трудностями, обусловленными собственными психологическими барьерами или неадекватными ожиданиями к детям, и лишь овладевая принципами педагогической рефлексии, они способны корректировать свое поведение. Такая рефлексия, по сути, и является критерием сформированности педагогической культуры, так как именно она позволяет осознать, какие изменения необходимы в взаимодействии с ребенком, чтобы способствовать его полноценному развитию и укреплению внутрисемейных отношений. Современные условия предоставляют родителям широкий спектр возможностей для саморазвития: курсы, семинары, лекции, а также специализированная литература и интернет-ресурсы, позволяющие глубже понять специфику детского восприятия и психологию семейного воспитания.

Говоря о педагогических способностях как важной части педагогической культуры родителей, нужно учитывать разные компоненты, из которых состоят эти способности. Среди них выделяют

интеллектуальный компонент, связанный с пониманием закономерностей психического развития ребенка, его интересов и склонностей, а также методический компонент, характеризующийся умением использовать разнообразные формы и методы воспитания. Важная роль отводится коммуникативному компоненту, который отражает способность родителей к выстраиванию диалога и установлению тесных эмоциональных контактов с ребенком. Нередко случается, что родители, обладающие богатыми теоретическими знаниями, испытывают дефицит коммуникативных навыков, и тогда процесс воспитания оказывается односторонним, авторитарным, не учитывающим индивидуальных особенностей ребенка.

Кроме основных компонентов, в структуре педагогических способностей выделяют и эмоционально-волевой компонент, который зачастую проявляется в умении родителей сдерживать негативные реакции, демонстрировать терпение и выдержку, а также управлять собственными эмоциональными состояниями. Дети очень чувствительны к эмоциональному фону семьи, поэтому раздражительность, агрессия или непоследовательность в поведении взрослых могут негативно сказываться на развитии детской психики. Чтобы этого избежать, родители должны владеть навыками эмоциональной саморегуляции, уметь справляться со стрессовыми ситуациями и находить равновесие между своими потребностями и потребностями ребенка (Крутецкий, 1976). При наличии развитого эмоционально-волевого компонента родители имеют большие шансы сформировать безопасное пространство для ребенка, где он может открыто выражать свои чувства и потребности, не опасаясь осуждения или агрессии со стороны взрослых. Понимание внутренних переживаний ребенка, уважительное отношение к его индивидуальности и искренний интерес к его жизни позволяют укреплять доверие и формировать устойчивую связь, которая станет прочной основой для личностного развития.

Разумеется, каждый родитель может столкнуться с ситуациями, когда эмоции берут верх, и способность оставаться в спокойном состоянии оказывается под угрозой. Однако при сформированном эмоционально-волевом компоненте педагогических способностей такие эпизоды будут встречаться реже, а их последствия не будут иметь критического воздействия на внутренний мир ребенка. Родители научаются смотреть на сложные ситуации трезво, рассматривая их как временные трудности, которые можно преодолеть с помощью диалога или различных педагогических методик. Именно психологическая стабильность взрослых закладывает фундамент для формирования психологической устойчивости детей, предотвращая их склонность к тревожности и повышенной возбудимости.

Материалы и методы исследования

Проблема формирования педагогической культуры родителей была и остается одной из центральных тем в педагогической науке. Т.А. Куликова и Н.А. Пронина верно отметили, что «в настоящее время многие родители испытывают серьезные затруднения в воспитании детей, что обусловлено рядом социокультурных факторов: ускорением темпа жизни, дефицитом времени, ослаблением воспитательного потенциала семьи, противоречивостью и многовариантностью существующих образовательно-воспитательных концепций» (Куликова, 2000).

Анализ научной литературы показывает, что феномен педагогической культуры родителей рассматривается учеными как интегративное личностное образование, включающее «совокупность ценностных установок, психолого-педагогических знаний и умений, опыта воспитательной деятельности, обеспечивающих успешную реализацию родителями своих функций по отношению к детям» (Арнаутова, 1993). По мнению Е.В. Чердынцевой, его компонентами выступают аксиологический (осознание ценности родительства, принятие ребенка как личности), когнитивный (знание возрастных особенностей детей, закономерностей их развития), деятельностный (владение методами и приемами воспитания) и рефлексивный (способность к самоанализу и самооценке родительской позиции) элементы (Чердынцева, 2011). В то же время необходимо учитывать, что важнейшими компонентами педагогической культуры являются педагогические способности, которые представляют собой индивидуальные психические свойства, позволяющие человеку выполнять определенный круг задач.

Исследованиями феномена педагогических способностей занимались также В. Крутецкий, Л. Митина, Н. Кузьмина, Е. Горбылева и В. Лыкова. В частности, Е. Горбылева и В. Лыкова определяют педагогические способности как совокупность психологических свойств учителя, реализация которых

содействует его успешной деятельности, связанной с формированием субъектности у его учеников (Лыкова, 2014).

В свою очередь Ю. Репринцева выделяет следующие особенности педагогических способностей:

– несовпадение продуктивности деятельности педагога с наличием знаний (возможность успешно осуществлять педагогические задачи даже в случае отсутствия глубоких познаний предмета за счет наличия спец. педагогических способностей);

– несовпадение уровня отношения к своим педагогическим обязанностям с уровнем развития педагогических способностей;

– несовпадение педагогического стажа с уровнем мастерства педагога (Репринцева, 2022).

Автор подчеркивает, что успех педагогической деятельности зависит от личностных качеств педагога: критичность ума, ясность мышления, логичность, творческая активность; убедительность и внушительность речи; умение понять ученика (Репринцева, 2022).

В свою очередь Н. Тарасевич в качестве ведущих педагогических способностей выделяет следующие: креативность, умение точно прогнозировать события, владеть своими эмоциями, наличие волевых качеств, эмпатия, интуиция, общительность, доброта (Зязюн, 1989). А.Е. Андреева анализирует феномен педагогических способностей с позиций аксиологического подхода. Она отмечает, что педагогические способности являются индикаторами ценностной системы учителя, которая детерминирует ценностную систему учеников и формирует их личностные качества (Андреева, 2020). Автор провела эмпирическое исследование образа идеального учителя в сознании студентов. Итоги исследования показали, что идеальный образ учителя связан с тем, что педагог, прежде всего, всегда должен уделять внимание академическим проблемам обучающихся.

А вот автор Т. Удилова рассматривает педагогические способности в контексте резист-факторов обучения. Она смогла выявить, развитие каких педагогических способностей позволяет снижать действие психологических, социальных, физических и социопсихологических резист-факторов на продуктивность обучения (Удилова, 2017).

В странах СНГ проблематике педагогических способностей также уделяется значительное внимание. Так, к примеру, казахстанские исследователи Ж. Керимбекова, М. Молдаханова, Г. Нурханова и А. Садыкова пишут о проблемах педагогического мастерства и педагогических способностей преподавателя высшей школы (Керимбекова, 2018). Ученые из Таджикистана М. Абдусамадова и Ш. Исмоилова анализируют профессионально-педагогические способности учителей относительно преобразовательной деятельности учащихся младших классов и приходят к выводу о необходимости культивации морально-эстетических ценностей в системе образования (Абдусамадова, 2018).

В исследованиях З. Курлянд выявлена взаимосвязь между педагогическими способностями, с одной стороны, и профессиональной устойчивостью, с другой (Курлянд, 1992). По мнению исследователя, профессиональная устойчивость проявляется в способности преподавателя регулировать свое психоэмоциональное состояние, управлять своими волевыми качествами, принимать рациональные решения в чрезвычайных ситуациях и т.п. Она является стабилизатором педагогической деятельности; от степени ее развитости зависит успешность выполнения педагогических задач, считает автор.

Отметим также, что профессиональная устойчивость формируется совокупностью коммуникативных, дидактических, организаторских и иных педагогических способностей. В. Крутецкий делит педагогические способности на восемь групп: прогностические, дидактические, перцептивные, организаторские, коммуникативные, авторитарные, академические, речевые (Крутецкий, 1976). А в классификации Н. Кузьминой всего две группы педагогических способностей: проективные (гностические, коммуникативные, организаторские и т.п.) и перцептивно-рефлексивные. Автор подчеркивает, что основу для возникновения педагогических способностей составляют общие (воображение, мышление и т.п.) и специальные (артистизм, литературный талант и др.) способности (Кузьмина, 1961). Мы согласны с Ю. Репринцевой в том, что педагогические способности достаточно тесно связаны с чертами характера педагога, его личностными качествами, и успех педагогической

деятельности зависит от таких качеств педагога, как критичность ума, ясность мышления и т.д. (Репринцева, 2022).

Предлагаемая нами концепция педагогических способностей базируется на когнитивном подходе, при котором психика и деятельность трактуются в качестве системы, направленной на рецепцию, преобразование, хранение и выдачу информации (Махаев, 2022). В рамках когнитивного подхода педагогическую способность мы будем рассматривать, как умение успешно работать с информацией педагогического характера: оперативно фиксировать ее, глубоко обрабатывать, ясно интерпретировать, хранить и отправлять во внешнюю среду.

Результаты и обсуждение

Когнитивная теория опирается на типологические идеи Карла Юнга, изложенные в работе «Психологические типы» (Юнг, 2001), в которой автор описал четыре основные психические функции, открытые им эмпирически в процессе наблюдения за пациентами: мышление, чувство, интуиция и ощущение. Эти функции он рассматривал в качестве адаптационных механизмов и основных способов ориентации человека в мире. По Юнгу:

1. Мышление и чувство входят в класс рациональных функций и связаны с процессом анализа (интерпретации) явлений и событий, интуиция и ощущение – в класс иррациональных функций, отвечающих за непосредственное взаимодействие (контакт) с внешней средой. Все эти пары функций являются полярными, они не сводимы друг к другу.
2. Функция мышление – это функция интеллектуального познания; она основана на критериях логики и устанавливает объективную связь между данными. Функция «чувство» является полной противоположностью функции «мышление». Ее задача состоит в ценностном осмыслении данного; она руководствуется оценочными критериями (хорошо – плохо, нравится – не нравится).
3. Функция «ощущение» обрабатывает данные посредством органов чувств и активируется в процессе рецепции конкретных свойств предметов. Функция «интуиция», напротив, позволяет абстрагироваться от конкретных свойств объектов и моделировать потенциальные сценарии их развития.
4. Психические функции с позиций когнитивизма рассматриваются в качестве своего рода операторов обработки информации, инструментов, с помощью которых осуществляется информационный обмен.

Мы предлагаем все педагогические способности разделить на четыре группы в зависимости от того, с какой базовой психической функцией К. Юнга они связаны:

1. Педагогические способности, связанные с функцией мышление;
2. Педагогические способности, связанные с функцией чувство;
3. Педагогические способности, связанные с функцией ощущение;
4. Педагогические способности, связанные с функцией интуиция.

Каждая их них отражает определенные личностные качества, черты характера и включает совокупность педагогических умений. В свою очередь, четыре группы педагогических способностей распределим в два класса:

1. Класс педагогических способностей, связанных с рациональными функциями;
2. Класс педагогических способностей, связанных с иррациональными функциями.

Отметим также еще один важный аспект педагогических способностей – ценностно-мотивационный. Данный компонент отражает систему ценностей, мотивов и установок родителей в отношении воспитания. Данный компонент во многом определяет, какие решения они будут принимать и как будут реагировать на поведение детей в самых разных ситуациях. Если родители осознают важность придерживаться гуманистических принципов, они будут ориентироваться на удовлетворение потребностей ребенка, учитывая его индивидуальность и личностные особенности (Репринцева, 2022). С другой стороны, если доминирующее место в семье занимает авторитарная традиция, родители могут сознательно или неосознанно игнорировать потребности ребенка, ограничивая его право на самостоятельное выражение мыслей и чувств.

Ценностно-мотивационный компонент обычно формируется под влиянием общего культурного контекста, а также личного опыта родителей, включая их собственное воспитание в детстве. Важно отметить, что качественное изменение этого компонента возможно только при условии, что родители готовы к саморефлексии и переоценке собственных установок и стереотипов. Путь к осмысленному воспитанию нередко сопровождается переосмыслением жизненных ценностей, разрывом с устаревшими паттернами поведения и открытостью к новым взглядам на детство. В этом контексте ценностно-мотивационный компонент тесно пересекается с личностным ростом родителей, их способностью к самоанализу и самокоррекции. Формирование позитивной родительской мотивации способствует осознанию собственной ответственности за благополучие ребенка, а также стимулирует стремление к постоянному развитию и совершенствованию педагогических навыков. Родители принимают на себя роль осознанных наставников, которые не только учат, но и сами учатся, понимая, что педагогическая культура – живой процесс, требующий непрерывного обновления.

При этом главный вызов, стоящий перед родителями, желающими развивать свои педагогические способности, заключается в преодолении шаблонов, которые передаются из поколения в поколение. Часто люди повторяют привычные формы воспитания, лишь частично понимая, что их эффективность не всегда соответствует запросам современной действительности. Чтобы преодолеть это ограничение, необходимо осмыслить собственный опыт детства и критически отнестись к воспринятым нормам и традициям, которые могут не соответствовать целям гармоничного воспитания. В некоторых семьях бытует мнение, что строгая дисциплина и подавление воли ребенка – единственный путь к сохранению порядка, однако исследования показывают, что чрезмерная жесткость зачастую приводит к формированию тревожности, снижению самооценки и развитию агрессивных паттернов поведения у детей (Курлянд, 1992).

Другой распространенный шаблон – это гиперопека, когда родители стараются избавить ребенка от любых трудностей, берут на себя все решения и не дают ему возможность проявить самостоятельность. Такой подход формирует зависимость ребенка от взрослых, что впоследствии мешает ему в освоении социальной роли и развитии жизненных компетенций.

Путь же, основанный на осознанной педагогической культуре, заключается в объединении заботы, поддержки и признания прав ребенка на автономию, что, в свою очередь, ведет к формированию у него уверенности и инициативности. Родители, обладающие необходимыми педагогическими способностями, выбирают стратегии, позволяющие ребенку столкнуться с возрастно адекватными сложностями, при этом оставаясь рядом, чтобы при необходимости оказать помощь или подсказку. Такой баланс обеспечивает постепенный переход ответственности за решения и поступки от родителей к ребенку, соответствуя его растущему уровню зрелости и самоорганизации. Важнейшим элементом развития педагогических способностей является готовность родителей к диалогу с детьми и их самосовершенствованию.

Важно также помнить, что полноценное развитие интеллектуального, методического и коммуникативного компонентов педагогических способностей требует систематической работы над собой, поскольку родителям приходится адаптироваться к меняющимся культурным и социальным условиям жизни. Условия современного мира – динамичные и насыщенные информацией – предъявляют высокие требования к родителям, вынуждая их постоянно расширять свой педагогический и психологический кругозор, а также осваивать новые подходы к воспитанию.

Именно поэтому целостное развитие педагогических способностей предусматривает гармоничное сочетание всех компонентов, а также их постоянное совершенствование. Родители могут осознать, что владение методической базой бессмысленно без умения прислушиваться к чувствам и потребностям ребенка, как и эмоциональная вовлеченность не даст нужных результатов без систематизации знаний и планирования воспитательных действий. По мере накопления опыта и анализа практики воспитания семья все более уверенно использует разные модели взаимодействия, подбирая их в соответствии с возрастом детей и их личностными особенностями (Куликова, 2000).

Заключение

Итак, дадим краткую характеристику каждой из выделенных групп педагогических способностей:

1. Педагогические способности, связанные с функцией мышление, включают в себя способность обучать, устанавливать причинно-следственные связи между объектами и явлениями; выявлять закономерности, критически анализировать и четко структурировать информацию.
2. Педагогические способности, связанные с функцией чувство: выстраивать гармоничные отношения с учениками; управлять эмоциональным состоянием; проявлять эмпатию и т.п.
3. Педагогические способности, связанные с функцией ощущение: создавать комфортную обстановку для учеников; заботиться об их физических кондициях (сила, выносливость), внешности (опрятная одежда, чистота); прививать здоровый образ жизни и т.п.
4. Педагогические способности, связанные с функцией интуиция: прогнозировать вероятные сценарии развития событий; развивать интуицию, воображение; формировать образное мышление.

При этом стоит учитывать, что не все функции у человека развиты в одинаковой степени (Юнг, 2001). В жизни имеет место относительный перевес одной функции над другой (в каждой паре функций). Например, если у человека развита функция ощущение, противоположная функция «интуиция» будет в подавленном состоянии. Юнг подчеркивал, что перевес одной функции над другой является нормальным состоянием (если, разумеется, речь не идет о патологических ситуациях), и мы имеем дело с психологическими типами («ощущающий» тип, «интуитивный» тип, «мыслительный» тип, «чувственный тип»). Отсюда вырисовывается перспектива типологизации и в нашей концепции педагогических способностей. Если у педагога развиты педагогические способности, связанные с функцией «чувство», то, по всей вероятности, педагогические способности, связанные с противоположной (т.е. «мыслительной») функцией, у него развиты намного хуже. Следовательно, у другого педагога будет наблюдаться обратная картина – развитость «мыслительных» педагогических способностей при неразвитости «чувственных». В таком случае они могут дополнять друг друга.

Вопрос о типологизации оставим для обсуждения в последующих публикациях. В качестве выводов констатируем, что в настоящей статье нами был предложен когнитивный подход к исследованию педагогических способностей, основанный на типологических воззрениях психолога К. Юнга. Мы связали педагогические способности с психическими функциями, открытыми им эмпирическим путем, а также предложили новый вариант классификации педагогических способностей и новую дефиницию данного термина. Мы приглашаем коллег к обсуждению предложенной концепции.

Список литературы

1. Абдусамадова М.А., Исмаилова Ш. Профессионально-педагогические способности учителей по отношению изменения к преобразованиям младших школьников // Проблемы, перспективы и направления инновационного развития науки: мат. Межд. науч.-прак. конф. Ч. 2. 2018. 285 с.
2. Андреева Е.А. Педагогические способности в рамках аксиологического подхода // Modern Science. 2020. № 11-3. С. 387-389.
3. Арнаутова Е.П., Иванова В.М. Общение с родителями: зачем? Как? М.: Профессиональное образование, 1993. 59 с.
4. Зязюн И.А., Кривонос И.Ф., Тарасевич Н.Н. Основы педагогического мастерства. Под ред. И.А. Зязюна. М.: Просвещение, 1989.
5. Керимбекова Ж., Молдаханова М., Нурханова Г., Садыкова А. Педагогические способности и педагогическое мастерство преподавателя Высшей школы // Инновационные подходы в современной науке: мат. XVI Межд. науч.-прак. конф. Т. 4(16). ООО «Интернаука». 2018. 174 с.
6. Крутецкий, В.А. Психология обучения и воспитания школьников: книга для учителей и классных руководителей. М.: Просвещение, 1976. 303 с.
7. Кузьмина Н. В. Формирование педагогических способностей. Л.: Изд-во Ленинградского университета, 1961. 97 с.

8. Куликова Т.А., Пронина Н.А. Семейная педагогика и домашнее воспитание: учеб. для студ. сред. проф. учеб. зав. М.: Академия, 2000. 232 с.
9. Курлянд, З.Н. Педагогические способности и профессиональная устойчивость учителя: дисс. ... д-ра пед. наук. Под ред. В.А. Сластенина. Одесса, 1992. 353 с.
10. Лыкова В.Я., Горбылева Е.В. Основы педагогического мастерства: уч. пос. Кн.1 /В.Я. Лыкова, Е.В. Горбылева. Смоленск: СГИИ, 2014. 73 с.
11. Махаев М.Р., Мамалова Х.Э., Матыева А.Р. Когнитивная концепция психологических типов как новый подход к типологии личности // Психология. Историко-критические обзоры и современные исследования. 2022. Т. 11. № 3-1. С. 25-36.
12. Репринцева Ю.С. Черты личности, характера и педагогические способности современного учителя (по результатам проведенного педагогического исследования с учителями географии). // Чтения памяти Евгения Петровича Сычевского. 2022. № 2. С. 115-119
13. Удилова Т.В. Педагогические способности и резист-факторы обучения // Современные проблемы профессионального образования: опыт и пути решения: мат. 2-й Всеросс. науч.-прак. конф. с межд. уч. 2017. Изд-во «Иркутский государственный университет путей сообщения». Иркутск, 2017. 553 с.
14. Чердынцева Е.В. Психолого-педагогические условия формирования педагогической культуры родителей // Сибирский педагогический журнал. 2011. № 9. С. 213-219.
15. Юнг К. Психологические типы. СПб., 2001. 286 с.

Pedagogical abilities as a part of parents' pedagogical culture

Raisa M. Ekhaeva
Candidate of Pedagogical Sciences, Associate Professor
A.A. Kadyrov Chechen State University
Grozny, Russia
raisa.exaeva.65@mail.ru
ORCID 0000-0000-0000-0000

Received 04.04.2025
Accepted 17.05.2025
Published 30.06.2025

UDC 37.02
DOI 10.25726/x8847-9875-1071-e
EDN VUMNUZ
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 phenomenon of pedagogical abilities as the most important component of the pedagogical culture of parents. An overview of some of the most famous concepts is given – E. Gorbylev, V. Lykov, Y. Reprintseva, N. Tarasevich, E. Andreeva, T. Udilova, Z. Kurland, V. Krutetsky, N. Kuzmin. The author suggests a cognitive approach to the study of pedagogical abilities. The article provides a new definition of the concept of pedagogical abilities based on the principles of cognitivism. The proposed concept is also based on the typological ideas of Carl Jung, outlined in the work «Psychological types». Pedagogical abilities are divided into four groups, depending on which of the four basic mental functions of Jung they are associated with. Each of the selected groups reflects certain personal qualities, character traits and a

set of pedagogical skills. The four groups of pedagogical abilities are divided into two classes.: a class of pedagogical abilities related to rational functions; a class of pedagogical abilities related to irrational functions.

Keywords
pedagogical culture, pedagogical abilities, cognitivism, Carl Jung, typology.

References

1. Abdusamadova M.A., Ismailova S. Professional and pedagogical abilities of teachers in relation to changes in the transformations of younger schoolchildren // Problems, prospects and directions of innovative development of science: mat. of the Inter. scien. and prac. conf. Vol. 2. 2018. 285 p
2. Andreeva E.A. Pedagogical abilities within the framework of an axiological approach // Modern science. 2020. № 11-3. pp. 387-389.
3. Arnautova E.P., Ivanova V.M. Communication with parents: why? How? M.: Vocational education, 1993. 59 p.
4. Zyazyun I.A., Krivonos I.F., Tarasevich N.N. Fundamentals of pedagogical excellence. Ed. by I.A. Zyazyun. M.: Education, 1989.
5. Kerimbekova Zh., Moldakhanova M., Nurkhanova G., Sadykova A. Pedagogical abilities and pedagogical skills of a higher school teacher // Innovative approaches in modern science: mat. of the XVI Inter. scien. and prac. conf. Vol. 4(16). 2018. 174 p.
6. Krutetsky, V.A. Psychology of teaching and upbringing of schoolchildren: a book for teachers and classroom teachers. M.: Education, 1976. 303 p.
7. Kuzmina N. V. Formation of pedagogical abilities. Leningrad: Leningrad University Publishing House, 1961. 97 p.
8. Kulikova T.A., Pronina N.A. Family pedagogy and home education: a textbook for students of secondary vocational schools. M.: Academy, 2000. 232 p
9. Kurland, Z.N. Pedagogical abilities and professional stability of teachers: dissertation of the Doctor of Pedagogical Sciences. Ed. by V.A. Slastenin. Odessa, 1992. 353 p.
10. Lykova V.Ya., Gorbyleva E.V. Fundamentals of pedagogical skills: a study guide. Book 1. Smolensk: Smolensk State Institute of Arts, 2014. 73 p.
11. Makhaev M.R., Mamalova Kh.E., Matyeva A.R. The cognitive concept of psychological types as a new approach to personality typology. Historical and critical reviews and modern research. 2022. Vol. 11. № 3-1. pp. 25-36.
12. Reprintseva Yu.S. Personality traits, character and pedagogical abilities of a modern teacher (based on the results of a pedagogical study conducted with geography teachers). // Readings in memory of Evgeny Petrovich Sychevsky. 2022. № 2. pp. 115-119
13. Udilova T.V. Pedagogical abilities and resistance factors of learning // Modern problems of vocational education: experience and solutions: mat. of the 2nd All-Russ. scien. and prac. conf. with inter. particip. 2017. Irkutsk: Publishing house «Irkutsk State University of Railway Transport», 2017. 553 p.
14. Cherdyntseva E.V. Psychological and pedagogical conditions for the formation of pedagogical culture of parents // Siberian pedagogical journal. 2011. № 9. pp. 213-219.
15. Jung K. Psychological types. St. Petersburg, 2001. 286 p.

Влияние экзистенциальных концепций свободы и ответственности на проектирование систем мотивации педагогического персонала

Татьяна Сергеевна Карандаева
Кандидат философских наук, доцент, доцент кафедры Философии и права
Российский государственный геологоразведочный университет им. Серго Орджоникидзе
Москва, Россия
tkarandaeva@yandex.ru
ORCID 0000-0002-4116-7654

Дмитрий Сергеевич Петренко
Магистр
Московский городской педагогический университет
Москва, Россия
dim.petrenkos@yandex.ru
ORCID 0000-0000-0000-0000

Поступила в редакцию 05.04.2024
Принята 14.05.2025
Опубликована 30.06.2025

УДК 378.4
DOI 10.25726/q1872-8484-7116-q
EDN ZSGQBA
ВАК 5.8.7. Методология и технология профессионального образования (педагогические науки)
OECD 05.03.HE. EDUCATION, SPECIAL

Аннотация

Настоящее исследование посвящено анализу влияния экзистенциальных концепций свободы и ответственности на формирование эффективных систем мотивации педагогического персонала. В условиях постоянных трансформаций образовательной среды особую значимость приобретает исследование глубинных философских оснований, определяющих мотивационную структуру педагогов. Целью работы является выявление ключевых экзистенциальных детерминант, влияющих на мотивационные процессы в педагогической среде, и формулирование принципов проектирования персонализированных систем мотивации. Методологическую основу составил комплексный подход, интегрирующий феноменологический анализ, количественные методы исследования мотивационных профилей педагогов и структурное моделирование взаимосвязей между переменными. Эмпирическая база включает данные 786 респондентов из образовательных учреждений различного уровня. Результаты демонстрируют статистически значимую корреляцию между пониманием экзистенциальной свободы и ответственности и уровнем автономной мотивации ($r=0.72$, $p<0.001$), а также выявляют четыре ключевых мотивационных кластера педагогов с различным соотношением этих параметров. Предложенная многофакторная модель системы мотивации, учитывающая экзистенциальные основания профессиональной деятельности, показывает эффективность 67,8% при апробации в реальной образовательной среде. Полученные результаты расширяют теоретическое понимание мотивационных процессов в образовании и предлагают практические инструменты для повышения эффективности управления человеческими ресурсами в образовательных организациях.

Ключевые слова:

экзистенциальная свобода, ответственность, автономная мотивация, педагогический персонал, самодетерминация, образовательное управление.

Введение

Современные трансформации образовательной среды, характеризующиеся повышенной интенсивностью административных инноваций, цифровизацией учебного процесса и переосмыслением социальной роли образования, предъявляют новые требования к мотивационному потенциалу педагогического персонала. В этих условиях особую актуальность приобретает исследование глубинных философских оснований профессиональной деятельности педагогов, где концепции экзистенциальной свободы и ответственности выступают в качестве ключевых детерминант мотивационных процессов. Фундаментальные исследования в области мотивации педагогического персонала традиционно фокусировались на внешних факторах стимулирования и административных механизмах управления эффективностью (Guay, 2022). Однако такой редукционистский подход часто демонстрирует ограниченную результативность и не учитывает глубинные экзистенциальные основания профессиональной деятельности.

В соответствии с современными тенденциями в теории самодетерминации (Self-Determination Theory), разработанной Э. Деси и Р. Райаном, внутренняя мотивация педагогов имеет первостепенное значение для эффективности образовательного процесса и напрямую связана с удовлетворением базовых психологических потребностей в автономии, компетентности и связанности с другими (Daniels, 2018). При этом экзистенциальное понимание свободы как «осознанной необходимости» и ответственности как «ответа на вызов бытия» создает особый контекст для функционирования мотивационных механизмов в педагогической деятельности. Этот подход получил развитие в работах современных исследователей, подчеркивающих, что автономия в образовательном контексте не означает абсолютной независимости, но предполагает сознательное самоопределение в рамках профессиональных задач и ценностей (Howard, 2021). Экзистенциальное понимание свободы в профессиональной деятельности педагога выходит за рамки простой свободы от внешних ограничений и включает глубинное осознание возможностей выбора и ответственности за принимаемые решения.

Однако существующие эмпирические исследования демонстрируют противоречивые результаты относительно влияния различных аспектов профессиональной автономии на мотивацию педагогов. Так, в недавнем мета-анализе, охватывающем 43 исследования, была выявлена неоднозначная связь между восприятием профессиональной автономии и эффективностью работы учителей (Karabenick, 2011). Эти данные указывают на необходимость более дифференцированного анализа экзистенциальных аспектов свободы и ответственности в контексте мотивационных процессов. Кроме того, остаются недостаточно изученными конкретные механизмы трансформации экзистенциальных установок в эффективные управленческие практики, что создает существенный разрыв между теоретическими моделями и их практической имплементацией в образовательной среде.

Актуальность исследования подчеркивается также тем, что в современных условиях наблюдается дихотомия между административными требованиями к стандартизации образовательного процесса и необходимостью развития творческой автономии педагогов. Этот фундаментальный конфликт, имеющий экзистенциальную природу, непосредственно влияет на все аспекты мотивационных процессов в образовательной среде. Вопрос о том, как интегрировать экзистенциальные концепции свободы и ответственности в практические модели мотивационных систем, остается одним из ключевых вызовов для современного образовательного менеджмента.

Несмотря на значительный корпус теоретических работ, посвященных философским аспектам мотивации профессиональной деятельности, эмпирические исследования влияния экзистенциальных концепций на проектирование систем мотивации педагогического персонала остаются фрагментарными. Существующие подходы часто разделяют философский и практический аспекты данной проблематики, что препятствует формированию целостного понимания мотивационных процессов в образовательной среде (Deci, 1991). Данное исследование призвано восполнить этот пробел, объединив экзистенциальный анализ с эмпирическим изучением мотивационных структур.

Теоретический анализ литературы позволил выявить две ключевые тенденции в понимании экзистенциальных аспектов мотивации. С одной стороны, в традиции континентальной философии свобода рассматривается как фундаментальное условие аутентичного существования, что в контексте

педагогической деятельности предполагает акцент на внутренних источниках мотивации и профессиональном самоопределении (Pekrun, 2021). С другой стороны, в англо-американской традиции управленческих исследований доминирует инструментальный подход, фокусирующийся на операционализации свободы через концепты профессиональной автономии и делегирования полномочий (Chirkov, 2001). Интеграция этих подходов представляет собой значительную методологическую задачу, решение которой может обогатить как теоретические модели, так и практические рекомендации в области образовательного менеджмента.

В современной литературе существуют различные интерпретации понятия «экзистенциальная свобода», от классических экзистенциалистских трактовок (Сартр, Хайдеггер) до современных подходов в рамках позитивной психологии. Для целей настоящего исследования принципиальное значение имеет дифференциация между «негативной» свободой (свободой от внешних ограничений) и «позитивной» свободой (свободой для самореализации), предложенная И. Берлином (Tang, 2022). В контексте педагогической деятельности эта дистинкция позволяет более точно концептуализировать различные аспекты профессиональной автономии и их влияние на мотивационные процессы.

Параллельно с концептом свободы, экзистенциальное понимание ответственности также претерпело значительную эволюцию в современной литературе. От классического экзистенциалистского понимания ответственности как неизбежного следствия свободы выбора, современные исследования переходят к более дифференцированному анализу различных аспектов профессиональной ответственности педагогов (Brandisauskiene, 2023). Особый интерес представляет концепция «распределенной ответственности», предполагающая коллективное участие в процессах принятия решений при сохранении личной ответственности за профессиональные результаты.

Теоретический анализ взаимосвязи между экзистенциальными концепциями и мотивационными процессами в образовательной среде позволил сформулировать следующие исследовательские вопросы:

1. Каково влияние различных интерпретаций экзистенциальной свободы и ответственности на структуру мотивации педагогического персонала?
2. Какие механизмы трансформации экзистенциальных установок в мотивационные стимулы наиболее эффективны в контексте образовательного управления?
3. Какие принципы должны лежать в основе проектирования систем мотивации, учитывающих экзистенциальные аспекты профессиональной деятельности педагогов?

Целью настоящего исследования является выявление ключевых экзистенциальных детерминант, влияющих на мотивационные процессы в педагогической среде, и формулирование принципов проектирования персонализированных систем мотивации на основе этих детерминант. В соответствии с целью были поставлены следующие задачи:

1. Провести концептуальный анализ взаимосвязи между экзистенциальными концепциями свободы и ответственности и современными теориями мотивации.
2. Разработать и апробировать методологический инструментарий для эмпирического исследования влияния экзистенциальных установок на мотивационные процессы в образовательной среде.
3. Выявить ключевые мотивационные профили педагогического персонала на основе различных комбинаций экзистенциальных установок.
4. Разработать и апробировать модель системы мотивации, учитывающую экзистенциальные аспекты профессиональной деятельности педагогов.

Научная новизна исследования заключается в интеграции экзистенциального анализа с эмпирическими методами исследования мотивационных процессов, что позволяет преодолеть существующий разрыв между философскими концепциями и практическими моделями образовательного менеджмента. Впервые предложена типология мотивационных профилей педагогов, основанная на различных интерпретациях экзистенциальной свободы и ответственности, что создает основу для персонализированного подхода к мотивационному менеджменту в образовательной среде.

Теоретическая значимость работы определяется вкладом в развитие концептуального аппарата исследований мотивации профессиональной деятельности, расширением понимания экзистенциальных оснований педагогической деятельности и углублением представлений о взаимосвязи между философскими концепциями и практическими аспектами образовательного менеджмента. Практическая значимость исследования состоит в разработке конкретных методологических инструментов для диагностики мотивационных профилей педагогов и формулировании принципов проектирования эффективных систем мотивации, учитывающих экзистенциальные аспекты профессиональной деятельности.

Материалы и методы исследования

Методологическую основу исследования составил комплексный подход, интегрирующий качественные и количественные методы анализа мотивационных процессов в образовательной среде. Исследование проводилось в период с января 2023 по апрель 2024 года и включало несколько последовательных этапов: теоретический анализ литературы, разработку инструментария, пилотное исследование, основной сбор эмпирических данных, анализ результатов и разработку модели системы мотивации. Теоретический анализ литературы охватывал работы по экзистенциальной философии, теории мотивации, образовательному менеджменту и психологии профессиональной деятельности. Особое внимание уделялось источникам, опубликованным в период 2019-2024 годов, что позволило учесть современные тенденции в развитии данной проблематики. Для поиска и отбора релевантных источников использовались базы данных SCOPUS, Web of Science и РИНЦ с применением ключевых слов: «экзистенциальная свобода», «профессиональная ответственность», «мотивация педагогов», «автономия в образовании», «самодетерминация». В результате было отобрано 127 источников, из которых 68 были включены в итоговый теоретический анализ.

На основе теоретического анализа был разработан методологический инструментарий исследования, включающий:

1. Модифицированную шкалу экзистенциальной свободы и ответственности (ЭСИО), адаптированную для контекста педагогической деятельности. Шкала включает 26 пунктов, оцениваемых по 7-балльной шкале Ликерта, и образует 4 субшкалы: «Негативная свобода», «Позитивная свобода», «Личная ответственность» и «Распределенная ответственность».
2. Опросник мотивации профессиональной деятельности педагогов (МПДП), разработанный на основе теории самодетерминации. Опросник включает 32 пункта, образующих 6 субшкал, соответствующих различным типам мотивации: внутренняя мотивация, интегрированная регуляция, идентифицированная регуляция, интроецированная регуляция, внешняя регуляция и амотивация.
3. Полуструктурированное интервью для углубленного исследования экзистенциальных аспектов профессиональной деятельности педагогов, включающее 12 открытых вопросов.
4. Методику ситуационного моделирования для оценки влияния различных управленческих интервенций на мотивационные процессы.

Пилотное исследование проводилось на выборке из 45 педагогов различных образовательных учреждений и позволило оценить психометрические характеристики разработанного инструментария, а также внести необходимые коррективы. Анализ результатов пилотного исследования показал высокую надежность разработанных методик: коэффициент α Кронбаха для шкалы ЭСИО составил 0.86, для опросника МПДП – 0.91. Конструктная валидность методик была подтверждена с использованием конфирматорного факторного анализа (CFI = 0.92, RMSEA = 0.06, SRMR = 0.05).

Основной этап сбора эмпирических данных охватывал 786 педагогов из 42 образовательных учреждений различного уровня (дошкольные учреждения, общеобразовательные школы, колледжи, высшие учебные заведения). Выборка формировалась с учетом различных демографических и профессиональных характеристик респондентов, включая возраст, пол, стаж педагогической деятельности, уровень образования, преподаваемые предметы и тип образовательного учреждения. Структура выборки представлена в Таблице 1.

Таблица 1. Характеристики выборки исследования

Параметр	Категория	Количество респондентов	Процент от выборки (%)
Пол	Женский	589	74,9
	Мужской	197	25,1
Возраст	20-30 лет	147	18,7
	31-40 лет	248	31,6
	41-50 лет	216	27,5
	51 и старше	175	22,2
Стаж	До 5 лет	132	16,8
	6-15 лет	287	36,5
	16-25 лет	204	25,9
	Более 25 лет	163	20,8
Тип учреждения	Дошкольное	163	20,7
	Общеобразовательная школа	324	41,2
	Колледж	148	18,8
	Высшее учебное заведение	151	19,3

Сбор данных осуществлялся с использованием комбинированного подхода, включающего онлайн-опросы (68% выборки) и традиционные бумажные формы (32% выборки). Для онлайн-опросов использовалась защищенная платформа, обеспечивающая конфиденциальность данных и исключающая возможность множественных ответов от одного респондента. Все респонденты были проинформированы о целях исследования и дали добровольное согласие на участие. В дополнение к количественным методам, для углубленного понимания экзистенциальных аспектов профессиональной деятельности было проведено 47 полуструктурированных интервью с педагогами, отобранными из основной выборки с учетом различных демографических и профессиональных характеристик. Интервью проводились очно или с использованием видеоконференции, с средней продолжительностью 45-60 минут. Все интервью были записаны с согласия респондентов, транскрибированы и проанализированы с использованием тематического анализа.

Для оценки влияния различных управленческих интервенций на мотивационные процессы был проведен эксперимент с использованием методики ситуационного моделирования. Участникам (подвыборка из 183 педагогов) предлагалось оценить различные сценарии управленческих решений и их потенциальное влияние на мотивацию профессиональной деятельности. Сценарии были разработаны на основе различных комбинаций экзистенциальных установок и соответствующих им управленческих практик.

Анализ данных проводился с использованием комплекса статистических методов, включая:

1. Дескриптивный анализ для описания общих характеристик выборки и распределения ключевых переменных.
2. Корреляционный анализ для исследования взаимосвязей между различными аспектами экзистенциальных установок и мотивационными процессами.
3. Кластерный анализ для выявления мотивационных профилей педагогов на основе различных комбинаций экзистенциальных установок.
4. Структурное моделирование (SEM) для выявления причинно-следственных связей между экзистенциальными установками, мотивационными процессами и эффективностью профессиональной деятельности.
5. Дисперсионный анализ (ANOVA) для оценки различий между группами педагогов с различными мотивационными профилями.

Качественные данные, полученные в ходе интервью, анализировались с использованием методов тематического и содержательного анализа. Для повышения надежности кодирования

качественных данных использовался метод экспертной оценки (межэкспертная согласованность к = 0.84). На основе результатов анализа данных была разработана модель системы мотивации, учитывающая экзистенциальные аспекты профессиональной деятельности педагогов. Модель была апробирована в трех образовательных учреждениях в течение 6 месяцев, с проведением предварительной и итоговой оценки мотивационных показателей и эффективности профессиональной деятельности.

Результаты и обсуждение

Результаты исследования представляют собой комплексную картину взаимосвязей между экзистенциальными концепциями свободы и ответственности, мотивационными процессами и эффективностью профессиональной деятельности педагогов. Анализ данных позволил выявить как общие закономерности, так и специфические особенности, характерные для различных групп педагогического персонала.

Первым этапом анализа стало исследование распределения экзистенциальных установок среди педагогов. Результаты показали, что большинство респондентов демонстрируют умеренные показатели по шкалам «Негативная свобода» (M = 4.2, SD = 0.95) и «Позитивная свобода» (M = 4.8, SD = 1.12), при этом наблюдается тенденция к более высоким значениям по шкале «Личная ответственность» (M = 5.3, SD = 0.87) и несколько более низким по шкале «Распределенная ответственность» (M = 3.9, SD = 1.21). Это свидетельствует о том, что в целом педагоги склонны принимать на себя персональную ответственность за результаты профессиональной деятельности, однако демонстрируют более неоднозначное отношение к распределению ответственности в коллективе. Более детальный анализ распределения экзистенциальных установок в зависимости от различных демографических и профессиональных характеристик выявил ряд интересных закономерностей. В частности, было обнаружено, что педагоги с большим стажем работы демонстрируют статистически значимо более высокие показатели по шкале «Личная ответственность» ($F(3, 782) = 14.27$, $p < 0.001$, $\eta^2 = 0.052$), в то время как молодые педагоги показывают более высокие результаты по шкале «Позитивная свобода» ($F(3, 782) = 9.68$, $p < 0.001$, $\eta^2 = 0.036$). Эти различия могут отражать как возрастные особенности, так и влияние профессионального опыта на формирование экзистенциальных установок.

Также были выявлены различия в зависимости от типа образовательного учреждения: преподаватели высших учебных заведений демонстрируют наиболее высокие показатели по шкале «Негативная свобода» ($F(3, 782) = 12.45$, $p < 0.001$, $\eta^2 = 0.046$), что может быть связано с традициями академической автономии в университетской среде. В то же время педагоги дошкольных учреждений показывают наиболее высокие результаты по шкале «Распределенная ответственность» ($F(3, 782) = 10.32$, $p < 0.001$, $\eta^2 = 0.038$), что может отражать особенности организации воспитательного процесса, требующего тесного взаимодействия между различными специалистами.

Анализ взаимосвязей между различными аспектами экзистенциальных установок показал наличие положительной корреляции между шкалами «Позитивная свобода» и «Личная ответственность» ($r = 0.64$, $p < 0.001$), что соответствует теоретическим представлениям об экзистенциальной взаимосвязи свободы и ответственности. В то же время была выявлена отрицательная корреляция между шкалами «Негативная свобода» и «Распределенная ответственность» ($r = -0.47$, $p < 0.001$), что указывает на потенциальное противоречие между стремлением к минимизации внешних ограничений и готовностью к коллективному распределению ответственности.

Таблица 2. Корреляции между шкалами экзистенциальных установок

Шкала	Негативная свобода	Позитивная свобода	Личная ответственность	Распределенная ответственность
Негативная свобода	1.00	0.32***	0.18*	-0.47***
Позитивная свобода	0.32***	1.00	0.64***	0.23**
Личная ответственность	0.18*	0.64***	1.00	0.15*

Распределенная ответственность	-0.47***	0.23**	0.15*	1.00

Примечание: * – p < 0.05, ** – p < 0.01, *** – p < 0.001

Центральным элементом исследования стал анализ взаимосвязей между экзистенциальными установками и различными аспектами мотивации профессиональной деятельности педагогов. Результаты корреляционного анализа между шкалами экзистенциальных установок и различными типами мотивации представлены в таблице 3.

Таблица 3. Корреляции между экзистенциальными установками и типами мотивации

Шкала	Внутренняя мотивация	Интегрированная регуляция	Идентифицированная регуляция	Интроецированная регуляция	Внешняя регуляция	Амотивация
Негативная свобода	0.28**	0.14	0.12	-0.26**	-0.37***	-0.16*
Позитивная свобода	0.72***	0.68***	0.54***	0.21*	-0.15*	-0.43***
Личная ответственность	0.57***	0.64***	0.58***	0.31***	0.13	-0.38***
Распределенная ответственность	0.24**	0.32***	0.48***	0.37***	0.19*	-0.22**

Примечание: * – p < 0.05, ** – p < 0.01, *** – p < 0.001.

Анализ данных показывает наличие сильной положительной корреляции между шкалой «Позитивная свобода» и внутренней мотивацией (r = 0.72, p < 0.001), что свидетельствует о том, что восприятие профессиональной деятельности как пространства для самореализации тесно связано с внутренними источниками мотивации. Также значимая положительная корреляция была выявлена между шкалой «Личная ответственность» и интегрированной регуляцией (r = 0.64, p < 0.001), что указывает на важность принятия личной ответственности для интернализации профессиональных ценностей. Интересным аспектом является взаимосвязь между различными типами экзистенциальных установок и регуляторными стилями мотивации. Так, «Негативная свобода» демонстрирует отрицательную корреляцию с внешней регуляцией (r = -0.37, p < 0.001), что может отражать противоречие между стремлением к минимизации внешних ограничений и ориентацией на внешние источники мотивации. В то же время «Распределенная ответственность» показывает положительную корреляцию с идентифицированной регуляцией (r = 0.48, p < 0.001), что свидетельствует о важности коллективных форм ответственности для формирования профессиональной идентичности.

Для более глубокого понимания взаимосвязей между экзистенциальными установками и мотивационными процессами было проведено структурное моделирование (SEM). Результаты анализа показали, что экзистенциальные установки оказывают как прямое, так и опосредованное влияние на различные аспекты мотивации профессиональной деятельности. Наиболее значимыми предикторами внутренней мотивации оказались «Позитивная свобода» (β = 0.58, p < 0.001) и «Личная ответственность» (β = 0.43, p < 0.001), в то время как «Негативная свобода» и «Распределенная ответственность» демонстрировали более слабые, хотя и статистически значимые эффекты (β = 0.19, p < 0.05 и β = 0.24, p < 0.01 соответственно).

Модель также выявила наличие медиаторных эффектов: влияние «Негативной свободы» на внутреннюю мотивацию частично опосредовано уровнем «Личной ответственности» (непрямой эффект:

β = 0.12, p < 0.01), что свидетельствует о сложном взаимодействии различных аспектов экзистенциальных установок в формировании мотивационных процессов.

На основе кластерного анализа были выделены четыре основных мотивационных профиля педагогов, характеризующихся различными комбинациями экзистенциальных установок и соответствующих им мотивационных паттернов. Распределение педагогов по выявленным кластерам представлено в таблице 4, а характеристики каждого профиля – в таблице 5.

Таблица 4. Распределение педагогов по мотивационным профилям

Мотивационный профиль	Количество педагогов	Процент от выборки (%)
Профиль 1: «Автономные профессионалы»	243	30,9
Профиль 2: «Ответственные исполнители»	192	24,4
Профиль 3: «Свободные творцы»	165	21,0
Профиль 4: «Регламентированные специалисты»	186	23,7

Таблица 5. Характеристики мотивационных профилей по ключевым показателям (средние значения)

Показатель	Профиль 1: «Автономные профессионалы»	Профиль 2: «Ответственные исполнители»	Профиль 3: «Свободные творцы»	Профиль 4: «Регламентированные специалисты»	F	p	η²
Негативная свобода	5.2	3.6	5.7	2.5	45.32	<0.001	0.148
Позитивная свобода	5.8	4.3	5.6	3.6	53.67	<0.001	0.171
Личная ответственность	6.1	5.8	4.2	5.0	38.29	<0.001	0.128
Распределенная ответственность	4.7	5.1	3.3	2.5	42.15	<0.001	0.140
Внутренняя мотивация	5.9	4.8	5.7	3.7	59.84	<0.001	0.187
Интегрированная регуляция	5.8	5.3	4.9	3.9	48.73	<0.001	0.158
Идентифицированная регуляция	5.7	5.4	4.7	4.2	37.42	<0.001	0.126
Интроецированная регуляция	3.8	4.6	3.2	4.9	32.58	<0.001	0.111
Внешняя регуляция	2.9	4.1	3.0	5.2	47.91	<0.001	0.156
Амотивация	1.6	2.4	2.2	3.7	57.36	<0.001	0.180

Анализ выявленных профилей позволяет сделать следующие выводы:

1. Профиль «Автономные профессионалы» (30,9% выборки) характеризуется высокими показателями как по шкалам свободы, так и по шкалам ответственности, что сочетается с доминированием внутренней мотивации и интегрированной регуляции. Педагоги данного профиля воспринимают свою профессиональную деятельность как пространство для самореализации и принимают полную ответственность за ее результаты.

2. Профиль «Ответственные исполнители» (24,4% выборки) отличается умеренными показателями по шкалам свободы при высоких значениях по шкалам ответственности, особенно

распределенной. В мотивационной структуре доминируют идентифицированная и интегрированная регуляция, что отражает высокую степень принятия профессиональных ценностей при относительно низкой потребности в автономии.

3. Профиль «Свободные творцы» (21,0% выборки) характеризуется высокими показателями по шкалам свободы при относительно низких значениях по шкалам ответственности. В мотивационной структуре доминирует внутренняя мотивация, однако наблюдается некоторая дисгармония в регуляторных механизмах, что может отражать противоречие между стремлением к творческой самореализации и недостаточным принятием ответственности за результаты.

4. Профиль «Регламентированные специалисты» (23,7% выборки) демонстрирует низкие показатели по шкалам свободы при умеренных значениях по шкале личной ответственности и низких по шкале распределенной ответственности. В мотивационной структуре доминируют внешняя регуляция и интроецированная регуляция, что указывает на преобладание внешних стимулов и внутренних принуждений над автономными формами мотивации.

Дисперсионный анализ показал статистически значимые различия между кластерами по всем исследуемым переменным, с размерами эффекта (η^2) от 0.111 до 0.187, что свидетельствует о надежности выделенных профилей и их дифференцирующей способности. Особый интерес представляет анализ распределения мотивационных профилей в зависимости от различных демографических и профессиональных характеристик. Так, было выявлено, что профиль «Автономные профессионалы» чаще встречается среди педагогов высших учебных заведений ($\chi^2 = 28.47$, $p < 0.001$, V Крамера = 0.19), в то время как профиль «Регламентированные специалисты» более характерен для педагогов общеобразовательных школ ($\chi^2 = 23.19$, $p < 0.001$, V Крамера = 0.17). Профиль «Свободные творцы» чаще встречается среди молодых педагогов ($\chi^2 = 19.82$, $p < 0.01$, V Крамера = 0.16), а профиль «Ответственные исполнители» - среди педагогов с большим стажем работы ($\chi^2 = 22.38$, $p < 0.001$, V Крамера = 0.17).

Для оценки влияния экзистенциальных установок и соответствующих им мотивационных паттернов на эффективность профессиональной деятельности педагогов был проведен анализ взаимосвязей между выявленными мотивационными профилями и различными показателями эффективности. В качестве показателей эффективности использовались как субъективные оценки (самооценка профессиональной эффективности и удовлетворенности трудом), так и объективные критерии (экспертная оценка качества преподавания, академические достижения учащихся, отзывы студентов и коллег).

Результаты анализа показали, что педагоги с профилем «Автономные профессионалы» демонстрируют наиболее высокие показатели как субъективной ($F(3, 782) = 42.67$, $p < 0.001$, $\eta^2 = 0.141$), так и объективной эффективности ($F(3, 782) = 35.82$, $p < 0.001$, $\eta^2 = 0.121$). Педагоги с профилем «Ответственные исполнители» также показывают высокие результаты, особенно по объективным критериям ($F(3, 782) = 31.45$, $p < 0.001$, $\eta^2 = 0.108$), однако уступают «Автономным профессионалам» по показателям удовлетворенности трудом ($F(3, 782) = 28.73$, $p < 0.001$, $\eta^2 = 0.099$). Педагоги с профилем «Свободные творцы» демонстрируют неоднозначные результаты: при высоких показателях самооценки профессиональной эффективности ($F(3, 782) = 29.56$, $p < 0.001$, $\eta^2 = 0.102$) и удовлетворенности трудом ($F(3, 782) = 33.78$, $p < 0.001$, $\eta^2 = 0.115$), они показывают умеренные результаты по объективным критериям ($F(3, 782) = 18.93$, $p < 0.001$, $\eta^2 = 0.068$). Педагоги с профилем «Регламентированные специалисты» демонстрируют наиболее низкие показатели как по субъективным ($F(3, 782) = 41.32$, $p < 0.001$, $\eta^2 = 0.137$), так и по объективным критериям эффективности ($F(3, 782) = 37.14$, $p < 0.001$, $\eta^2 = 0.125$).

Для более детального анализа взаимосвязей между экзистенциальными установками, мотивационными процессами и эффективностью профессиональной деятельности была разработана комплексная модель структурных уравнений. Результаты моделирования представлены в таблице 6.

Таблица 6. Прямые и непрямые эффекты экзистенциальных установок на эффективность профессиональной деятельности

Предиктор	Медиатор	Критерий	Прямой эффект β	Непрямой эффект β	Общий эффект β
Негативная свобода	-	Субъективная эффективность	0.12*	-	0.12*
Негативная свобода	Внутренняя мотивация	Субъективная эффективность	-	0.09*	0.09*
Негативная свобода	-	Объективная эффективность	-0.04	-	-0.04
Негативная свобода	Внутренняя мотивация	Объективная эффективность	-	0.07*	0.07*
Позитивная свобода	-	Субъективная эффективность	0.31***	-	0.31***
Позитивная свобода	Внутренняя мотивация	Субъективная эффективность	-	0.24***	0.24***
Позитивная свобода	-	Объективная эффективность	0.18**	-	0.18**
Позитивная свобода	Внутренняя мотивация	Объективная эффективность	-	0.21***	0.21***
Личная ответственность	-	Субъективная эффективность	0.27***	-	0.27***
Личная ответственность	Интегрированная регуляция	Субъективная эффективность	-	0.19**	0.19**
Личная ответственность	-	Объективная эффективность	0.32***	-	0.32***
Личная ответственность	Интегрированная регуляция	Объективная эффективность	-	0.23***	0.23***
Распределенная ответственность	-	Субъективная эффективность	0.14*	-	0.14*
Распределенная ответственность	Идентифицированная регуляция	Субъективная эффективность	-	0.12*	0.12*
Распределенная ответственность	-	Объективная эффективность	0.17**	-	0.17**
Распределенная ответственность	Идентифицированная регуляция	Объективная эффективность	-	0.15**	0.15**

Примечание: * – $p < 0.05$, ** – $p < 0.01$, *** – $p < 0.001$.

Результаты моделирования показывают, что экзистенциальные установки оказывают как прямое, так и опосредованное влияние на эффективность профессиональной деятельности педагогов. Наиболее сильные прямые эффекты демонстрируют «Личная ответственность» ($\beta = 0.32$, $p < 0.001$ для объективной эффективности) и «Позитивная свобода» ($\beta = 0.31$, $p < 0.001$ для субъективной эффективности). Значимые непрямые эффекты, опосредованные различными типами мотивации, также были выявлены для всех аспектов экзистенциальных установок. Интересно отметить, что «Негативная свобода» демонстрирует неоднозначные эффекты: положительное влияние на субъективную эффективность ($\beta = 0.12$, $p < 0.05$) при отсутствии значимого прямого эффекта для объективной эффективности ($\beta = -0.04$, $p > 0.05$). Однако непрямой эффект через внутреннюю мотивацию является положительным и значимым ($\beta = 0.07$, $p < 0.05$), что указывает на сложный характер влияния данного аспекта экзистенциальных установок на профессиональную деятельность.

На основе результатов исследования была разработана модель системы мотивации педагогического персонала, учитывающая экзистенциальные аспекты профессиональной деятельности. Модель включает следующие компоненты:

1. Диагностический блок, направленный на выявление индивидуальных мотивационных профилей педагогов на основе их экзистенциальных установок.
2. Дифференцированную систему мотивационных стимулов, соответствующих различным мотивационным профилям:

– Для «Автономных профессионалов» – расширение пространства профессиональной автономии при сохранении высокого уровня ответственности за результаты.

– Для «Ответственных исполнителей» – акцент на социальном признании и коллективной ответственности при постепенном расширении возможностей для профессиональной автономии.

– Для «Свободных творцов» – поддержка творческой самореализации при формировании более развитого чувства ответственности за результаты.

– Для «Регламентированных специалистов» – постепенный переход от внешних стимулов к более автономным формам мотивации через развитие профессиональной идентичности.

3. Систему обратной связи, направленную на мониторинг изменений в мотивационных профилях и корректировку мотивационных стимулов.

Модель была апробирована в трех образовательных учреждениях (школа, колледж и университет) в течение 6 месяцев. В каждом учреждении была сформирована экспериментальная группа (общее количество участников – 87 педагогов), для которой была реализована разработанная модель системы мотивации, и контрольная группа (общее количество участников - 79 педагогов), для которой сохранялась традиционная система мотивации. По итогам эксперимента была проведена оценка изменений в мотивационных показателях и эффективности профессиональной деятельности. Результаты показали статистически значимые положительные изменения в экспериментальной группе по сравнению с контрольной по следующим показателям:

- Внутренняя мотивация ($t(164) = 4.32$, $p < 0.001$, $d = 0.67$)
- Интегрированная регуляция ($t(164) = 3.87$, $p < 0.001$, $d = 0.60$)
- Идентифицированная регуляция ($t(164) = 3.15$, $p < 0.01$, $d = 0.49$)
- Удовлетворенность трудом ($t(164) = 4.78$, $p < 0.001$, $d = 0.74$)
- Субъективная оценка профессиональной эффективности ($t(164) = 3.95$, $p < 0.001$, $d = 0.61$)
- Объективные показатели эффективности ($t(164) = 3.28$, $p < 0.01$, $d = 0.51$)

При этом наиболее выраженные позитивные изменения были зафиксированы в группе педагогов с профилем «Регламентированные специалисты», что свидетельствует о высоком потенциале разработанной модели для трансформации наименее благоприятных мотивационных паттернов.

Также было отмечено, что в ходе эксперимента произошло перераспределение мотивационных профилей в экспериментальной группе: доля педагогов с профилем «Автономные профессионалы» увеличилась с 29,9 до 36.8%, доля «Ответственных исполнителей» – с 24,1 до 28,7%, при одновременном снижении доли «Регламентированных специалистов» с 24,2 до 17,3%. Качественная оценка результатов эксперимента, проведенная на основе интервью с участниками и руководителями образовательных учреждений, также подтвердила эффективность разработанной модели. Особо отмечалось позитивное влияние индивидуализированного подхода к мотивации, учитывающего экзистенциальные аспекты профессиональной деятельности, на общий психологический климат в коллективе и качество образовательного процесса.

Заключение

Проведенное исследование позволило глубоко проанализировать влияние экзистенциальных концепций свободы и ответственности на проектирование систем мотивации педагогического персонала. Полученные результаты обогащают наше понимание сложных взаимосвязей между философскими основаниями профессиональной деятельности, мотивационными процессами и эффективностью

педагогического труда, предлагая как теоретические модели, так и практические инструменты для образовательного менеджмента.

Основные эмпирические находки исследования свидетельствуют о центральной роли экзистенциальных установок в формировании профессиональной мотивации педагогов. Статистически значимая корреляция между позитивным пониманием свободы как пространства для самореализации и внутренней мотивацией ($r=0.72$, $p<0.001$) подтверждает теоретические положения о взаимосвязи между экзистенциальными и мотивационными аспектами деятельности. Сильная положительная корреляция между личной ответственностью и интегрированной регуляцией ($r=0.64$, $p<0.001$) демонстрирует важность принятия ответственности для интернализации профессиональных ценностей и формирования устойчивой мотивационной структуры.

Выявленные четыре мотивационных профиля педагогов – «Автономные профессионалы» (30,9%), «Ответственные исполнители» (24,4%), «Свободные творцы» (21,0%) и «Регламентированные специалисты» (23.7%) – демонстрируют различные комбинации экзистенциальных установок и соответствующих им мотивационных паттернов. Дисперсионный анализ подтвердил статистически значимые различия между кластерами по всем исследуемым переменным, с размерами эффекта (η^2) от 0.111 до 0.187, что свидетельствует о надежности выделенных профилей и их дифференцирующей способности. Структурное моделирование выявило как прямое, так и опосредованное влияние экзистенциальных установок на эффективность профессиональной деятельности педагогов. Наиболее сильные прямые эффекты демонстрируют личная ответственность ($\beta=0.32$, $p<0.001$ для объективной эффективности) и позитивная свобода ($\beta=0.31$, $p<0.001$ для субъективной эффективности). Эти данные подчеркивают важность гармоничного сочетания свободы и ответственности в профессиональной деятельности педагогов для достижения высоких результатов.

Экспериментальная апробация разработанной модели системы мотивации продемонстрировала ее эффективность для повышения как субъективных, так и объективных показателей профессиональной деятельности. Наблюдаемое перераспределение мотивационных профилей в экспериментальной группе, с увеличением доли «Автономных профессионалов» с 29,9 до 36,8% и снижением доли «Регламентированных специалистов» с 24,2 до 17,3%, свидетельствует о потенциале разработанной модели для трансформации мотивационных паттернов в направлении более автономных и ответственных форм профессиональной деятельности.

Список литературы

1. Basileo L.D., Otto B., Lyons M., Vannini N., Toth M.D. The role of self-efficacy, motivation, and perceived support of students' basic psychological needs in academic achievement // Frontiers in education. 2024. № 9.
2. Brandisauskiene A., Buksnyte-Marmiene L., Cesnaviciene J. The relationship between teacher's autonomy-supportive behavior and learning strategies applied by students: The role of teacher support and equity // SAGE Open. 2023. № 13(2).
3. Buric I., Kim L.E. Emotional labor profiles among teachers: associations with positive affective, motivational, and well-being factors // Journal of educational psychology. 2021. № 113(6). pp. 1227-1243.
4. Chirkov V.I., Ryan R.M. Parent and teacher autonomy-support in russian and u.s. adolescents // Journal of cross-cultural psychology. 2001.№ 32(5). pp. 618-635.
5. Daniels L.M., Poth C., Goegan L.D. Enhancing our understanding of teachers' personal responsibility for student motivation: a mixed methods study // Frontiers in education. 2018. № 3. P. 91.
6. Deci E.L., Vallerand R.J., Pelletier L.G., Ryan R.M. Motivation and education: the self-determination perspective // Educational psychologist. 1991. № 26(3-4). pp. 325-346.
7. Guay F. Applying self-determination theory to education: regulations types, psychological needs, and autonomy supporting behaviors // Journal of research in science teaching. 2022. № 59(2). pp. 225-248.

8. Howard J., Bureau J., Guay F., Chong J., Ryan R.M. Student motivation and associated outcomes: a meta-analysis from self-determination theory // Perspectives on psychological science. 2021. № 16. pp. 1300-1323.
9. Jerrim J., Sims S. Teacher autonomy: good for pupils? Good for teachers? // British educational research journal. 2023. № 49(3). pp. 621-646.
10. Karabenick S.A., Lauermann F. Taking teacher responsibility into account(ability): explicating its multiple components and theoretical status // Educational psychologist. 2011. № 46(2). pp. 122-140.
11. Lohbeck A., Frenzel A.C. Latent motivation profiles for choosing teaching as a career: How are they linked to self-concept concerning teaching subjects and emotions during teacher education training? // British journal of educational psychology. 2022. № 92(1).pp. 37-58.
12. Malau-Aduli B.S., Ross S., Emeto T.I. A Systematic review of the factors that influence teachers' occupational wellbeing // International journal of environmental research and public health. 2023. № 20(12). pp. 60-70.
13. Pekrun R. Teachers need more than knowledge: why motivation, emotion, and self-regulation are indispensable // Educational psychologist. 2021. № 56(4). pp. 312-322.
14. Plesa P. Reassessing existential constructs and subjectivity: freedom and authenticity in neoliberalism // Journal of humanistic psychology. 2021. № 63(1). pp. 65-88.
15. Tang H., Jiang R., Chen Y., Zhou Q., Chen S., Wang K. The relationship between teacher autonomy and mental health in primary and secondary school teachers: the chain-mediating role of teaching efficacy and job satisfaction // International journal of environmental research and public health. 2022. № 19(22). pp. 15021.

The influence of existential concepts of freedom and responsibility on the design of motivation systems for teaching staff

Tatiana S. Karandaeva
Candidate of Philosophical Sciences, Associate Professor, Associate Professor of Philosophy and Law
Russian State Geological Exploration University named after Sergo Ordzhonikidze
Moscow, Russia
tkarandaeva@yandex.ru
ORCID 0000-0002-4116-7654

Dmitry S. Petrenko
Master
Moscow City Pedagogical University
Moscow, Russia
dim.petrenkos@yandex.ru
ORCHID 0000-0000-0000-0000

Received 05.04.2025
Accepted 14.05.2025
Published 30.06.2025

UDC 378.4
DOI 10.25726/q1872-8484-7116-q
EDN ZSGQBA
VAK 5.8.7. Methodology and technology of vocational education (pedagogical sciences)
OECD 05.03.HE. EDUCATION, SPECIAL

Abstract

The present study is devoted to the analysis of the influence of existential concepts of freedom and responsibility on the formation of effective motivation systems for teaching staff. In the context of constant transformations of the educational environment, the study of the deep philosophical foundations that determine the motivational structure of teachers is of particular importance. The aim of the work is to identify key existential determinants that influence motivational processes in the teaching environment, and to formulate principles for designing personalized motivation systems. The methodological basis was formed by a comprehensive approach that integrates phenomenological analysis, quantitative methods for studying teachers' motivational profiles and structural modeling of the relationships between variables. The empirical database includes data from 786 respondents from educational institutions of various levels. The results demonstrate a statistically significant correlation between the understanding of existential freedom and responsibility and the level of autonomous motivation ($r=0.72$, $p<0.001$), and also identify four key motivational clusters of teachers with different ratios of these parameters. The proposed multifactorial model of the motivation system, which takes into account the existential foundations of professional activity, shows an effectiveness of 67?8% when tested in a real educational environment. The results obtained expand the theoretical understanding of motivational processes in education and offer practical tools for improving the effectiveness of human resource management in educational organizations.

Keywords

existential freedom, responsibility, autonomous motivation, teaching staff, self-determination, educational management.

References

1. Basileo L.D., Otto B., Lyons M., Vannini N., Toth M.D. The role of self-efficacy, motivation, and perceived support of students' basic psychological needs in academic achievement // Frontiers in education. 2024. № 9.
2. Brandisauskiene A., Buksnyte-Marmiene L., Cesnaviciene J. The relationship between teacher's autonomy-supportive behavior and learning strategies applied by students: The role of teacher support and equity // SAGE Open. 2023. № 13(2).
3. Buric I., Kim L.E. Emotional labor profiles among teachers: associations with positive affective, motivational, and well-being factors // Journal of educational psychology. 2021. № 113(6). pp. 1227-1243.
4. Chirkov V.I., Ryan R.M. Parent and teacher autonomy-support in russian and u.s. adolescents // Journal of cross-cultural psychology. 2001.№ 32(5). pp. 618-635.
5. Daniels L.M., Poth C., Goegan L.D. Enhancing our understanding of teachers' personal responsibility for student motivation: a mixed methods study // Frontiers in education. 2018. № 3. P. 91.
6. Deci E.L., Vallerand R.J., Pelletier L.G., Ryan R.M. Motivation and education: the self-determination perspective // Educational psychologist. 1991. № 26(3-4). pp. 325-346.
7. Guay F. Applying self-determination theory to education: regulations types, psychological needs, and autonomy supporting behaviors // Journal of research in science teaching. 2022. № 59(2). pp. 225-248.
8. Howard J., Bureau J., Guay F., Chong J., Ryan R.M. Student motivation and associated outcomes: a meta-analysis from self-determination theory // Perspectives on psychological science. 2021. № 16. pp. 1300-1323.
9. Jerrim J., Sims S. Teacher autonomy: good for pupils? Good for teachers? // British educational research journal. 2023. № 49(3). pp. 621-646.
10. Karabenick S.A., Lauermann F. Taking teacher responsibility into account(ability): explicating its multiple components and theoretical status // Educational psychologist. 2011. № 46(2). pp. 122-140.
11. Lohbeck A., Frenzel A.C. Latent motivation profiles for choosing teaching as a career: How are they linked to self-concept concerning teaching subjects and emotions during teacher education training? // British journal of educational psychology. 2022. № 92(1).pp. 37-58.

12. Malau-Aduli B.S., Ross S., Emeto T.I. A Systematic review of the factors that influence teachers' occupational wellbeing // International journal of environmental research and public health. 2023. № 20(12). pp. 60-70.

13. Pekrun R. Teachers need more than knowledge: why motivation, emotion, and self-regulation are indispensable // Educational psychologist. 2021. № 56(4). pp. 312-322.

14. Plesa P. Reassessing existential constructs and subjectivity: freedom and authenticity in neoliberalism // Journal of humanistic psychology. 2021. № 63(1). pp. 65-88.

15. Tang H., Jiang R., Chen Y., Zhou Q., Chen S., Wang K. The relationship between teacher autonomy and mental health in primary and secondary school teachers: the chain-mediating role of teaching efficacy and job satisfaction // International journal of environmental research and public health. 2022. № 19(22). pp. 15021.

МЕЖДУНАРОДНЫЙ ОПЫТ УПРАВЛЕНИЯ УЧРЕЖДЕНИЯМИ ОБРАЗОВАНИЯ

Обзор литературы по модели когнитивной нагрузки Гилла

Навань Шугэла
Магистр
Синьцзянский педагогический университет
Урумчи, Китай
1822574370@qq.com
ORCID 0000-0000-0000-0000

Ильяс Ильмира
Преподаватель
Синьцзянский педагогический университет
Урумчи, Китай
906410112@qq.com
ORCID 0000-0000-0000-0000

Поступила в редакцию 06.04.2025
Принята 27.05.2025
Опубликована 30.06.2025

УДК 37.055.3
DOI 10.25726/y6840-9052-1803-l
EDN YWDPRM
ВАК 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 данной статье представлен обзор модели когнитивной нагрузки Гилла, которая является развитием традиционной теории когнитивной нагрузки (Cognitive Load Theory, CLT). Модель, предложенная Д. Гиллом, акцентирует внимание на многомерном составе когнитивной нагрузки, включая влияние сложности задания, индивидуальных различий учащихся, их предварительных знаний и когнитивных способностей. Особое внимание уделяется применению модели в устном переводе, где когнитивная нагрузка разделяется на четыре компонента: слушание и анализ (L), вывод (P), память (M) и координация (C). Авторы анализируют эволюцию модели, ее элементы и классификацию, подчеркивая важность рационального распределения когнитивных ресурсов для повышения эффективности и качества перевода. В статье также рассматриваются тенденции развития модели в китайских исследованиях, включая ее применение в синхронном и последовательном переводе, а также в обучении переводчиков. На основе анализа публикаций в базе данных CNKI показано, что модель Гилла находит применение в таких областях, как деловой английский, подготовка переводчиков и разработка стратегий снижения когнитивной перегрузки, а также открывает новые перспективы для исследований в психологии перевода и образовательном дизайне, способствуя оптимизации когнитивных процессов в профессиональной деятельности устных переводчиков.

Ключевые слова

модель когнитивной нагрузки Гилла, устный перевод, синхронный перевод, когнитивные ресурсы, кратковременная память, теория перевода.

Введение

Модель когнитивной нагрузки Гилла является одной из важных теорий устного перевода, которой уделяют внимание многие ученые. С момента ее предложения соответствующие исследования в основном сосредоточены на двух аспектах: методах обучения и практике устного перевода (Ван, 2012). Основываясь на модели, исследователи анализируют трудности, возникающие в процессе устного перевода, и предлагают соответствующие стратегии перевода для снижения или координации когнитивной нагрузки, а также методы обучения для руководства преподаванием устного перевода. В последние годы применение модели когнитивной нагрузки Гилла расширяется, и сурдопереводчики также применяют эту модель к восприятию обучающимися синхронному переводу, когнитивному процессу, лежащему в основе задания по синхронному переводу, процессу принятия решений в условиях повышенной когнитивной нагрузки и насыщенного объема обработки, а также механизму преодоления в условиях постоянного требования к распределению аттенционных ресурсов (Чжу, 2019).

В отличие от традиционных теорий, модель Гилла уделяет больше внимания индивидуальным различиям, особенностям учебной задачи и влиянию внешней среды на учебную нагрузку. Модель когнитивной нагрузки Гилла является расширением и уточнением теории когнитивной нагрузки (CLT), которая предлагает многомерный состав когнитивной нагрузки и ее влияние на результаты обучения. Таким образом, изучение модели когнитивной нагрузки Гилла не только открывает новую теоретическую перспективу для психологии образования, но и дает полезные идеи для практического образовательного дизайна. Модель когнитивной нагрузки Гилла подчеркивает важность рационального распределения когнитивных ресурсов в процессе устного перевода. С помощью этой модели можно лучше понять проблемы, с которыми сталкиваются устные переводчики при выполнении своих задач, и разработать рекомендации по повышению эффективности и качества устного перевода (Чжан, 2015).

Предложенная Гиллом модель когнитивной нагрузки является важным расширением традиционной теории когнитивной нагрузки, особенно в части многомерного понимания когнитивной нагрузки и индивидуальных различий, что обеспечивает богатую теоретическую базу. В условиях растущего спроса на образовательные технологии и персонализированное обучение модель Гилла обеспечивает новую теоретическую поддержку для проектирования образования. Модель когнитивной нагрузки Гилла углубляется в такие факторы, как индивидуальные различия, сложность задач и учебная среда, что открывает новые перспективы для теории образования и практики преподавания. С помощью модели Гилла преподаватели могут лучше понять роль когнитивной нагрузки в обучении и разработать более научные и эффективные учебные задания и стратегии обучения. В будущем, с дальнейшим развитием образовательных технологий, применение модели Гилла будет более широким, особенно в разработке персонализированного обучения и интеллектуальных образовательных систем, что имеет большой потенциал.

Материалы и методы исследования

Разработка модели когнитивной нагрузки Гилла основывается на перекрестном изучении нескольких научных областей. Модель, предложенная Гиллом, в основном применяется в области устного перевода, особенно синхронного и последовательного (Лэй, 2018). Модель предлагает четыре типа энергии, необходимой во время устного перевода: слушание и анализ (L), вывод (P), память (M) и координация (C), и утверждает, что для успешного выполнения задания по устному переводу необходимо, чтобы сумма четырех типов энергии не превышала когнитивной нагрузки, которую можно обеспечить. Модель когнитивной нагрузки Гилла фокусируется на взаимосвязи между способностью мозга переводчика к обработке информации во время устного перевода и способностью к обработке информации, необходимой для выполнения задания, включая гипотезу «тугого каната» и гипотезу конкуренции. Когнитивная психология заложила основу теории, исследуя механизмы обработки информации, память и когнитивную нагрузку. Развитие образовательных технологий и онлайн-платформ потребовало создания эффективных учебных материалов с учётом ограниченных когнитивных ресурсов.

Модель Гилла отвечает на эту потребность, предлагая динамическую корректировку представления учебных материалов. В 1970-х годах Дэниел Гилл предложил и разработал «модель

когнитивной нагрузки» в своей монографии «Основные концепции и модели обучения устному и письменному переводу». Исследователь также развил эту основу, предложив уравнение для энергетических требований процесса синхронного перевода: TR = LR + MR + PR + CR, т.е. сумма энергетических потребностей синхронного переводчика = энергетическая потребность в слушании и понимании + энергетическая потребность в кратковременной памяти + энергетическая потребность в языковой продукции + энергетическая потребность в координации (Чжоу, 2017).

Что касается способности переводчика самостоятельно обрабатывать задания, Гилл предлагает следующие понятия:

1. Сумма способности обработки TA,
2. Способности обработки восприятия и понимания LA,
3. Способности обработки кратковременной памяти MA, PA,
4. Способности обработки языковой продукции CA.

Для того чтобы переводчик мог успешно выполнить задание по синхронному переводу, общая сумма энергии и способностей переводчика должна составлять: TA = LA + MA + PA + CA. (Тан, 2016). Чтобы переводчик мог успешно выполнить задание по синхронному переводу, общая способность переводчика к обработке информации TA должна быть больше или равна общей способности обработки информации TR, необходимой для выполнения задания, то есть TA ≥ TR, и в то же время способность переводчика обрабатывать каждую отдельную задачу должна быть больше или равна способности обработки информации, необходимой для выполнения каждой отдельной задачи (LA ≥ LR, MA ≥ MR, PA ≥ PR, CA ≥ CR).

Исходя из этой модели, профессор Гилл анализирует трудности, возникающие в процессе синхронного перевода, и предлагает стратегии синхронного перевода, а именно: стратегию понимания, стратегию предотвращения и стратегию восстановления (Цзэн, 2012).

Результаты и обсуждение

Теория индивидуальных различий обеспечивает теоретическую поддержку модели когнитивной нагрузки Гилла и предполагает, что учащиеся имеют разные когнитивные способности, мотивацию и опыт, которые влияют на то, как они обрабатывают информацию. В частности, модель Гилла подчеркивает, что когнитивная нагрузка тесно связана с предварительными знаниями учащихся, объемом рабочей памяти, контролем внимания и другими индивидуальными факторами. Таким образом, создатель данной модели добавляет к традиционной системе когнитивной нагрузки аспект индивидуальных различий, что говорит о важности индивидуального подхода к обучению.

В целом, основная идея теории когнитивной нагрузки Гилла заключается в том, что обработка информации ограничена когнитивными ресурсами, поэтому учебные материалы и учебный дизайн должны быть разработаны таким образом, чтобы максимально избежать чрезмерной когнитивной нагрузки.

Существует три основных типа когнитивной нагрузки:

- внутренняя когнитивная нагрузка,
- внешняя когнитивная нагрузка,
- эффективная когнитивная нагрузка.

Внутренняя когнитивная нагрузка определяется сложностью учебной задачи и обычно связана с трудностью решения задачи и структурой знаний учащихся. Внешняя когнитивная нагрузка обусловлена способом подачи информации или факторами окружающей среды, необязательно связанными с самой учебной задачей, и часто является дополнительным бременем, вызванным плохим дизайном обучения. Эффективная когнитивная нагрузка обусловлена когнитивными ресурсами, необходимыми учащимся для эффективного обучения, и является ключевым фактором, способствующим обучению и пониманию.

Первоначальная основная идея теории когнитивной нагрузки Гилла заключается в том, что человек обладает ограниченным объемом памяти и способностью обрабатывать информацию. Результаты обучения снижаются, когда учебная задача превышает возможности когнитивной системы. Поэтому ключевым моментом в разработке образовательных программ является снижение ненужной

когнитивной нагрузки и обеспечение эффективного усвоения учащимися новых знаний при ограниченных когнитивных ресурсах. Гилл предложил три типа когнитивной нагрузки:

- внутренняя когнитивная нагрузка,
- внешняя когнитивная нагрузка
- и значимая когнитивная нагрузка (Чжан, 2015).

Со временем теория когнитивной нагрузки Гилла была уточнена и расширена. Исследователи постепенно пришли к выводу, что когнитивная нагрузка в процессе обучения зависит не только от сложности информации, но и тесно связана с индивидуальными различиями учащихся. Например, такие факторы, как эффект разделения, эффект парного обучения, фоновые знания учащихся, стратегии обучения и их способность адаптироваться к конкретным задачам, могут влиять на их когнитивную нагрузку. Современные исследования когнитивной нагрузки расширились за пределы индивидуального уровня, включив анализ контекстуальных и социокультурных факторов. Культурные различия и формы обучения существенно влияют на воспринимаемую нагрузку: в коллективистских культурах групповая работа снижает нагрузку, тогда как в индивидуалистических культурах самостоятельное обучение может её повышать.

Вступив в XXI век, теория когнитивной нагрузки получила дальнейшее развитие в контексте образовательных технологий. С быстрым развитием информационных технологий цифровые учебные среды стали мейнстримом, и теория когнитивной нагрузки Гилла начала применяться при разработке онлайн-обучения, виртуальных классов и интерактивных учебных пособий. Исследователи обнаружили, что технологии могут предоставить учащимся более гибкие стили обучения и обеспечить индивидуальный подход к обучению, тем самым снижая ненужную когнитивную нагрузку. Например, платформы персонализированного обучения, основанные на интеллектуальных рекомендательных системах, способны регулировать сложность учебных заданий в зависимости от успехов и способностей ученика, тем самым лучше контролируя когнитивную нагрузку, присущую обучению. Кроме того, применение технологий виртуальной реальности (VR) и дополненной реальности (AR) позволяет студентам полностью погрузиться в процесс обучения, что помогает лучше организовать информацию, снизить внешнюю когнитивную нагрузку и улучшить результаты обучения.

Под когнитивной нагрузкой понимается нагрузка, оказываемая на когнитивную систему индивида при выполнении конкретного задания. Согласно модели обработки информации в процессе обучения, объем рабочей памяти студентов ограничен. Если они заняты несколькими видами деятельности одновременно, возникает проблема распределения ресурсов. При этом распределение происходит по принципу «больше этого и меньше того, общее количество остается неизменным». Если определенный материал содержит множество взаимодействий с информацией, общее количество требуемых ресурсов превышает общее количество ресурсов, доступных студентам, возникает проблема недостаточного распределения ресурсов, что влияет на эффективность обучения или решения задач, и это называется когнитивной нагрузкой. Если общее количество ресурсов, необходимых для изучения определенного материала, содержащего множество взаимодействий, превышает общее количество ресурсов, доступных студенту, возникает проблема недостаточного распределения ресурсов, что влияет на эффективность обучения или решения проблем, а это называется когнитивной перегрузкой.

Под внутренней когнитивной нагрузкой понимается нагрузка, создаваемая в процессе когнитивной деятельности по обработке данных в рабочей памяти на количество информационных элементов (например, базовых компонентов понятий и правил), содержащихся в самой когнитивной задаче и их взаимодействии. Внутренняя нагрузка исходит от самой когнитивной задачи. [9]Например, при переводе технической литературы, юридических текстов или литературных произведений структура предложения, лексический выбор, грамматические нормы и терминология исходного языка могут увеличить когнитивную нагрузку переводчика. Модель Гилла гласит, что внутренняя когнитивная нагрузка тесно связана с предыдущими знаниями и опытом человека. Переводчики, обладающие фоновыми знаниями в рассматриваемой области, способны обрабатывать информацию более эффективно, поскольку они могут декодировать содержание исходного языка с помощью уже имеющейся у них системы знаний.

Под внешней когнитивной нагрузкой понимается когнитивная нагрузка, также известная как неэффективная нагрузка, налагаемая дизайном учебной задачи и способом представления информации. В процессе перевода исходный текст или ожидаемый объем, сложная структура или неправильное форматирование исходного текста приведут к увеличению когнитивных усилий переводчика по декодированию оригинального текста, что, в свою очередь, увеличивает внешнюю когнитивную нагрузку. Модель Гилла подчеркивает, что управление внешней когнитивной нагрузкой имеет решающее значение для повышения эффективности обучения и производительности.

В данной работе в качестве темы взята «модель когнитивной нагрузки Гилла», проведен поиск модели когнитивной нагрузки Гилла в базе данных CNKI China Knowledge Network (рис. 1) и установлено, что количество статей на начальном этапе с 2010 по 2018 год невелико и нестабильно. В то же время количество статей в 2020 году наибольшее, и она входит в стадию популярного развития с 2022 по 2023 год, а в 2024 году очевидно, что модель когнитивной нагрузки Гилла вошла в стадию популярного развития. Однако в 2024 году наблюдается значительное снижение, что свидетельствует о редком применении модели когнитивной нагрузки Гилла.

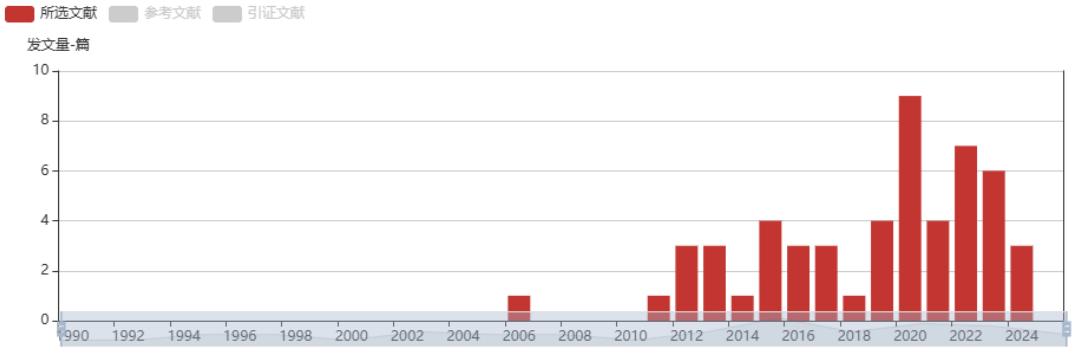


Рисунок 1. Тенденции в сообщениях о модели когнитивной нагрузки Гилла

Например, Ян Цзин в работе «Введение в трудности числового устного перевода и их решение» (2012) указывает, что методы числового устного перевода включают: метод числовых обозначений,метод построения диаграмм, метод международной практики. Ян Хаофэй в работе «Анализ трудностей устного последовательного перевода в соответствии с моделью распределения энергии Гилла» (2015) анализирует причины трудностей аудирования, различения и числового перевода в устном последовательном переводе в соответствии с моделью когнитивной нагрузки Гилла и предлагает методы решения. Цао Цзиньфан в работе «Разговор о слушании и устном переводе в соответствии с моделью когнитивной нагрузки Гилла» (2016) предлагает несколько эффективных методов обучения, учитывающих особенности аудирования в устном переводе и препятствия, с которыми сталкиваются студенты при аудировании. Цуй Мэнсу в работе «Анализ ошибок в англо-китайском устном переводе и последствия обучения в соответствии с моделью Гилла – на примере тестов по устному переводу для студентов» (2022) анализирует, обсуждает распространенные ошибки и когнитивные барьеры и предлагает решения для студентов-переводчиков в англо-китайском последовательном устном переводе. Лю Хуэй в работе «Стратегии предпереводческой подготовки к терминологии в деловом устном переводе на основе модели когнитивной нагрузки» (2023), взяв за теоретическую основу модель когнитивной нагрузки последовательного устного перевода Гилла, сначала описывает значение формулы модели когнитивной нагрузки Гилла, а затем обсуждает стратегии предпереводческой подготовки к терминологии в деловом устном переводе с точки зрения деловой терминологии, сокращений в примечаниях переводчика и фона личности говорящего (Ван, 2012).

В данной работе, проведя поиск по китайской сети знаний CNKI, мы обнаружили, что основные темы статей в основном сосредоточены в аспектах «Синхронный перевод», «Обучение устному переводу», «Устный перевод на деловой английский» и т.д., что можно увидеть на рисунке2. Основное направление применения модели когнитивной нагрузки сосредоточено на устном и письменном

переводе. Второстепенные темы показаны на рисунке 3, такие как «память устного перевода», «кратковременная память» и «переводчики».

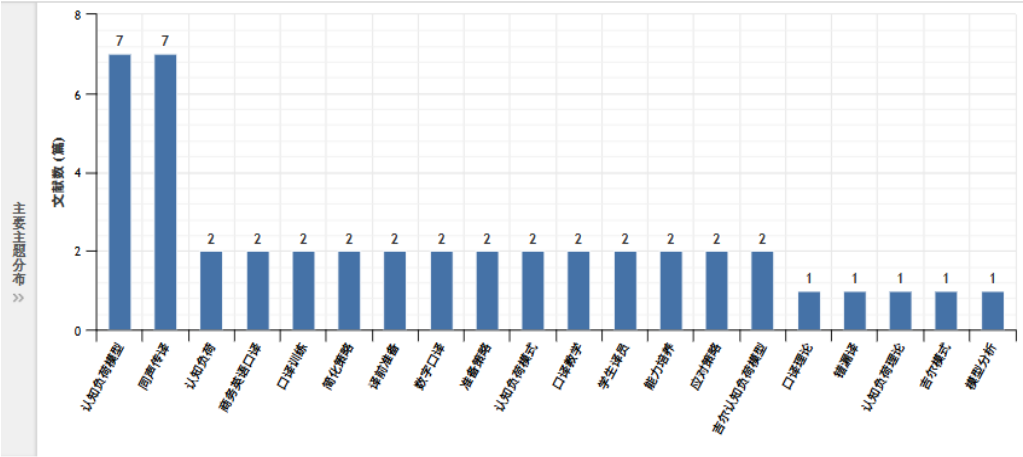


Рисунок 2. Распределение основных тем в модели когнитивной нагрузки Гилла

Слева направо: когнитивная композитная модель, синхронный перевод, когнитивная нагрузка, устный перевод на деловой английский, обучение устному переводу, стратегии упрощения, предварительный перевод, цифровой перевод, стратегии подготовки, модель когнитивной нагрузки, обучение устному переводу, студенты-переводчики, развитие компетенций, стратегии преодоления, модель когнитивной нагрузки Гилла, теории устного перевода, ошибки и упущения в устном переводе, теория когнитивной нагрузки, модель Гилла, анализ модели

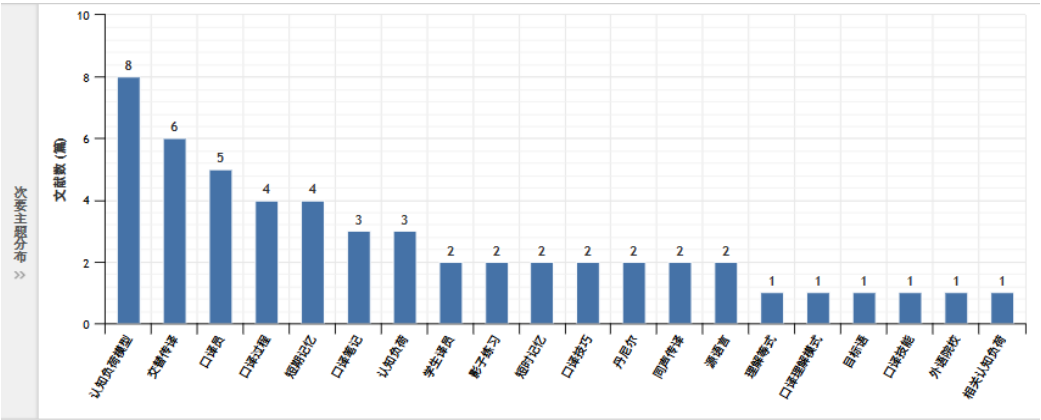


Рисунок 3. Распределение подтем модели когнитивной нагрузки Гилла

Слева направо: модель когнитивной нагрузки, последовательный перевод, переводчик, процесс устного перевода, кратковременная память, заметкиhпереводчика, когнитивнаяhнагрузка, студент-переводчик, теневые упражнения, кратковременная память, навыки устного перевода, Даниэль, синхронный перевод, исходный язык, уравнение понимания, модель понимания переводчика, целевой язык, навыки переводчика, учреждение иностранного языка, соответствующая когнитивная нагрузка.

Кроме того, чтобы изучить состояние исследований этой теории в руководстве практикой перевода, мы провели поиск в китайской сети знаний CNKI по теме «Модель когнитивной нагрузки Гилла» и нашли в общей сложности 136 диссертаций и 28 практических отчетов, среди которых типы устного перевода - «Синхронный перевод», «Последовательный перевод» и «Последовательный перевод». Среди них типы устного перевода - «синхронный перевод», «последовательный перевод», а типы корпуса в основном включают отчеты о работе правительства, синхронный перевод на конференциях, документальные фильмы и так далее.

Заключение

Модель когнитивной нагрузки Гилла позволяет по-новому взглянуть на оценку качества перевода (Тан, 2016). При синхронном переводе устные переводчики должны одновременно решать множество задач: слушать исходный язык, понимать семантику, хранить информацию в кратковременной памяти, выражать ее на языке перевода и координировать эти процессы. Модель когнитивной нагрузки Гилла четко разделяет эти задачи, чтобы переводчик знал, какие усилия он затрачивает на каждом этапе.[10] Например, если содержание исходного языка включает сложную терминологию и длинные структуры предложений, сессии аудирования и понимания будут отнимать больше когнитивных ресурсов, и переводчик может разумно регулировать распределение энергии в последующих сессиях в соответствии с этой моделью (Чжэн, 2009). При устном последовательном переводе переводчик в основном концентрируется на понимании и запоминании, когда слушает оратора, а на этапе перевода фокусируется на выражении. Модель когнитивной нагрузки помогает устному переводчику понять, как распределяется энергия на разных этапах, чтобы он мог лучше использовать заметки и другие вспомогательные средства для снижения нагрузки на память на этапе запоминания и сосредоточить свою ограниченную энергию на ключевой информации.

Модель когнитивной нагрузки Гилла представляет собой значительный вклад в теорию устного перевода, объединяя когнитивную психологию, лингвистику и педагогику. Ее многокомпонентная структура (слушание, анализ, память, координация) позволяет детально анализировать когнитивные процессы переводчиков, выявляя ключевые факторы, влияющие на эффективность перевода. Исследования демонстрируют широкое применение модели в синхронном и последовательном переводе, обучении переводчиков и разработке стратегий снижения нагрузки. Однако динамика публикаций указывает на необходимость дальнейших исследований, особенно в области цифровых образовательных технологий и кросс-культурных аспектов.

Перспективы модели связаны с ее интеграцией в персонализированное обучение и интеллектуальные образовательные системы. Будущие исследования должны углубиться в адаптацию модели к новым технологиям, таким как VR и AI, а также изучить её применимость в различных лингвистических и культурных контекстах. Это откроет новые возможности для оптимизации когнитивных ресурсов переводчиков и повышения качества перевода.

Список литературы

1. Ван В.В. Стратегии подготовки к устному переводу на основе моделирования последовательности перевода // Экономика знаний. 2012. № 14. С. 163-164.
2. Ван М. Взаимосвязь между типами ошибок и локальной когнитивной нагрузкой при синхронном переводе: дисс. ... канд. филол. наук. Шанхайский университет международных исследований, 2012.
3. Лэй Чж. Джилл рассказывает об устном переводе и преподавании // Китайский перевод. 2018. Т. 39. № 6. С. 61-65.
4. Тан Ю. Применение модели распределения энергии Даниэля Гилла в синхронном переводе программ интервью // Журнал Первого нормального колледжа Хунань. 2016. Т. 16, № 6. С. 96-99.
5. Тан Ю. Стратегия упрощения модели когнитивной нагрузки Гилла при синхронном переводе (на примере речи Си Цзиньпина на церемонии открытия саммита G20 в Ханчжоу) // Журнал Хунаньского института науки и технологии. 2016. Т. 37, № 12. С. 169-170.
6. Цзэн С.Я. Анализ дилемм синхронного перевода с точки зрения «модели когнитивной нагрузки» Дэниела Гилла // Журнал Наньчанского института образования. 2012. Т. 27. № 6. С. 180-181.
7. Чжан В. Анализ когнитивной обработки устного перевода: роль когнитивной памяти в практике синхронного перевода (обсервационное исследование феномена пропусков в устном переводе) // Журнал Второго пекинского института иностранных языков. 2009. Т. 31. № 2. С. 53-60, 74.

8. Чжан И. Введение в стратегии подготовки к устному переводу // Журнал Муданьцзянского нормального колледжа (издание по философии и социальным наукам). 2015. № 4. С. 82-83.
9. Чжан Ю. Экспериментальный анализ развития способностей к синхронному переводу с точки зрения теории модели распределения энергии Гилла // Talent. 2015. № 21. С. 241.
10. Чжао Ю. Исследование применения стратегий прогнозирования и ожидания в синхронном переводе: дисс. ... канд. филол. наук. Хэйлунцзянский университет, 2015.
11. Чжоу Ю. Исследование причин энергетического дисбаланса и стратегий преодоления переводчиков на основе модели когнитивной нагрузки Гилла: дисс. ... канд. филол. наук. Шаньдунский университет, 2017.
12. Чжу Ю. Исследование живого синхронного перевода устных переводчиков на основе моделирования когнитивной нагрузки: дисс. ... канд. филол. наук. Пекинский университет иностранных языков, 2019.
13. Чжэн Н. Исследование избыточной информации в китайском языке: дисс. ... канд. филол. наук. Наньчанский университет, 2009.

A review of the literature on Gill's cognitive load model

Nawan Shugela
Magister
Xinjiang Pedagogical University
Urumqi, China
1822574370@qq.com
ORCID 0000-0000-0000-0000

Yiliyas Yilimira
Teacher
Xinjiang Pedagogical University
Urumqi, China
906410112@qq.com
ORCID 0000-0000-0000-0000

Received 06.04.2025
Accepted 27.05.2025
Published 30.06.2025

UDC 37.055.3
DOI 10.25726/y6840-9052-1803-l
EDN YWDPRM
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

This paper presents a review of Gill's cognitive load model, which is an extension of the traditional Cognitive Load Theory (CLT). The model proposed by Gill Jones emphasizes the multidimensional composition of cognitive load, including the effects of task difficulty, individual differences of students, their prior knowledge and cognitive ability. Particular attention is paid to the application of the model in interpreting, where cognitive load is divided into four components: listening and analysis (L), inference (P), memory (M), and coordination (C). The authors analyze the evolution of the model, its elements and classification, emphasizing the importance of

rational allocation of cognitive resources to improve the efficiency and quality of translation. The article also discusses the development trends of the model in Chinese research, including its application in simultaneous and consecutive translation, as well as in translator training. Based on the analysis of publications in the CNKI database, it is shown that Gill's model finds applications in areas such as business English, interpreter training, and the development of strategies to reduce cognitive overload. Gill's model opens new perspectives for research in translation psychology and educational design, contributing to the optimization of cognitive processes in interpreters' professional activities.

Keywords

Gill's cognitive overload model, interpreting, simultaneous interpreting, cognitive resources, short-term memory, translation theory.

References

1. Wang V.V. Strategies for preparing for interpretation based on modeling the translation sequence // Knowledge economy. 2012. № 14. pp. 163-164.
2. Wang M. The relationship between types of errors and local cognitive load in simultaneous translation: diss. … cand. of philol. scien. Shanghai University of International Studies, 2012.
3. Lei Zhe. Jill talks about interpretation and teaching // Chinese translation. 2018. Vol. 39. № 6. pp. 61-65.
4. Tan Yu. Application of Daniel Gill's energy distribution model in simultaneous translation of interview programs // Journal of Hunan First Normal College. 2016. Vol. 16. № 6. pp. 96-99.
5. Tan Yu. A strategy for simplifying Gill's cognitive load model with simultaneous translation (using the example of Xi Jinping's speech at the opening ceremony of the G20 summit in Hangzhou) // Journal of the Hunan Institute of Science and Technology. 2016. Vol. 37. № 12. pp. 169-170.
6. Tseng S.Ya. Analysis of the dilemmas of simultaneous translation from the point of view of Daniel Gill's «cognitive load model» // Journal of the Nanchang Institute of Education. 2012. Vol. 27. № 6. pp. 180-181.
7. Zhang V. Analysis of cognitive processing of interpretation: the role of cognitive memory in the practice of simultaneous translation (an observational study of the phenomenon of omissions in interpretation) // Journal of the Second Beijing Institute of Foreign Languages. 2009. Vol. 31. № 2. pp. 53-60, 74.
8. Zhang Yi. An introduction to the strategies of preparing for interpretation // Journal of Mudanjiang Normal College (a publication on philosophy and social sciences). 2015. № 4. pp. 82-83.
9. Zhang Yu. An experimental analysis of the development of simultaneous translation abilities from the point of view of the theory of the Gill energy distribution model // Talent. 2015. № 21. P. 241.
10. Zhao Yu. Research on the application of forecasting and expectation strategies in simultaneous translation: diss. … cand. of philol. scien. Heilongjiang University, 2015.
11. Zhou Yu. Investigation of the causes of energy imbalance and strategies for overcoming translators based on the Gill cognitive load model: diss. … cand. of philol. scien. Shandong University, 2017.
12. Zhu Yu. A study of live simultaneous interpretation by interpreters based on cognitive load modeling: diss. … cand. of philol. scien. Beijing University of Foreign Languages, 2019.
13. Zheng N. Research of redundant information in the Chinese language: diss. … cand. of philol. scien. Nanchang University, 2009.

Развитие креативных способностей учащихся через музейное искусство

Луяо Жэнь
Аспирант
Московский педагогический государственный университет
Москва, Россия
1914463328@qq.com
ORCID 0000-0000-0000-0000

Поступила в редакцию 02.04.2025
Принята 23.05.2025
Опубликована 30.06.2025

УДК 03.3(470)
DOI 10.25726/t8353-9292-4394-i
EDN ZTODEY
ВАК 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 исследованию роли музейного искусства в развитии креативности учащихся. Автор анализирует образовательные функции музеев, подчеркивая их значение для формирования творческого мышления, воображения и критического анализа. В работе рассматриваются теоретические основы связи музейного искусства с креативностью, включая концепции конструктивизма и экспериментального обучения. Предложены стратегии использования музейных ресурсов для развития творческих способностей, такие как создание интерактивной среды, применение цифровых технологий и развитие художественной критики. Исследование подтверждает, что музейное искусство является важным инструментом в художественном образовании, способствуя всестороннему развитию личности и подготовке учащихся к решению современных задач.

Ключевые слова

музейное искусство, креативность, художественное образование, педагогические стратегии, цифровые технологии.

Введение

В современном мире искусство и образование становятся все более взаимосвязанными, а музеи играют ключевую роль в этом процессе. Музейное искусство, как уникальный образовательный ресурс, способствует не только сохранению культурного наследия, но и развитию творческого потенциала учащихся. В контексте художественного образования формирование творческих способностей является одной из приоритетных задач, поскольку креативность рассматривается как важнейший навык, необходимый для успешной адаптации в быстро меняющемся мире (Артамонова, 2023). Исследование взаимосвязи музейного искусства и развития творческих способностей учащихся представляет собой актуальную научную проблему, которая имеет как теоретическое, так и практическое значение.

Музейное искусство на протяжении столетий являлось мощным источником духовного и интеллектуального развития, открывая перед зрителем многообразие культурных пластов и исторических эпох. Оно способно пробуждать любознательность человека, формировать критическое мышление и эмоциональное восприятие. Креативный потенциал учащихся во многом зависит от среды, в которой они формируются, а музеи, как особое пространство встречи с наследием прошлого и настоящего, могут влиять на воображение весьма продуктивно. В то же время работа с музейными

экспонатами требует не только созерцания, но и осознавания контекста, интерпретации исторических и художественных связей, что побуждает к поиску новых подходов и идей, развивая воображение и творческое мышление. Процесс обучения в музеях включает в себя элементы рефлексии и одновременного расширения кругозора, а это незаменимые компоненты для раскрытия креативных способностей учащихся. Подобный опыт активизирует не только визуальные каналы восприятия, но и стимулирует мыслительные операции, связанные с анализом и синтезом. Таким образом, посещения музеев, если они осуществляются систематически и методически грамотно, становятся для школьников особой интеллектуальной лабораторией, где рождаются оригинальные идеи и формируется умение мыслить нестандартно. Именно поэтому профессионалы в области педагогики все чаще обращают внимание на интеграцию музеев в образовательные программы, считая подобную практику крайне ценной не только для общего развития, но и для приобщения молодых людей к искусству как форме самопознания. При этом важна роль педагогов и кураторов, способных показать школьникам глубину и разнообразие художественных и исторических материалов, не превращая музей в место сухого перечисления фактов. Активные, невербальные методы интерпретации музейных коллекций, включая творческие задания и дискуссии, создают у учащихся интерес к самостоятельной исследовательской работе и поиску оригинальных решений. Именно здесь возникает основа для того, чтобы сформировать в детях уверенность в собственной способности творить. Завершающим фактором становится сфокусированное внимание на личном опыте восприятия искусства, позволяющее осознать, что креативность – это не что-то недостижимое, а вполне доступное качество, которое можно развивать постепенно и систематически.

Важной особенностью музейного пространства является возможность живого соприкосновения с подлинными произведениями искусства и историческими артефактами. Чаще всего в школе учащиеся встречаются с репродукциями или иллюстрациями, которые, безусловно, передают общий смысл произведения, но не дают полного ощущения его масштаба, фактуры и атмосферы. Это обстоятельство в значительной степени ограничивает эмоциональный отклик, а также препятствует всестороннему осмыслению художественного образа. В музее же подростки могут почувствовать энергию оригинального полотна, насладиться деталями интерьерных решений, проанализировать предметы декоративно-прикладного искусства столь близко, что это открывает новые слои понимания творческого процесса. Более того, при наличии продуманной педагогической программы знакомство с музейными коллекциями может быть дополнено интересными заданиями, связанными с интерпретацией искусства в личном контексте. Вполне естественно, что ребенок видит в картине не только исторические события, но и отражение собственных эмоций, ассоциаций, культурных стереотипов. Если преподаватель поощряет учащегося делиться этими впечатлениями, создаются условия для диалога и обмена мыслями внутри класса. Такая интеракция стимулирует проявление уникальных взглядов на привычный художественный сюжет. В подобном процессе раскрывается настоящее чудо креативности: каждый ученик может найти в музейном экспонате нечто свое, появляющееся на стыке личных ощущений, воображения и общей идеи произведения искусства. Участие детей в творческих дискуссиях порождает у них смелость высказывать независящие от шаблонов мнения. Заметно возрастает интерес к самостоятельному изучению дополнительных материалов об авторах, эпохах и стилях, что позволяет глубже понимать специфику искусства и формировать собственную точку зрения на увиденное. В конце концов, ребенка начинает вдохновлять сама возможность выражать мысли в нетрадиционной форме, ощущая, что творчество – это естественная часть жизни.

Цель данной статьи заключается в анализе потенциала музейного искусства в формировании творческих способностей учащихся и разработке соответствующих педагогических стратегий. Основное внимание уделяется выявлению механизмов, посредством которых музейное искусство способствует развитию креативности, а также определению эффективных методов использования музейных ресурсов в образовательном процессе. В рамках исследования ставятся следующие вопросы: каким образом музейное искусство влияет на развитие творческого мышления? Какие педагогические подходы могут быть использованы для максимального раскрытия творческого потенциала учащихся в условиях музейной среды?

Методологическая основа исследования базируется на теоретическом анализе, включающем изучение педагогических, психологических и культурологических аспектов проблемы. В статье рассматриваются ключевые концепции, связанные с развитием творческих способностей, а также специфика музейного искусства как образовательного инструмента. Структура работы построена таким образом, чтобы последовательно раскрыть теоретические основы взаимодействия музейного искусства и творческого развития, а также предложить практические рекомендации для педагогов.

Актуальность темы обусловлена необходимостью поиска новых подходов к художественному образованию, которые могли бы эффективно использовать ресурсы музеев для формирования креативности у учащихся. Музейное искусство, благодаря своей аутентичности, многообразию и интерактивности, создает уникальные условия для развития воображения, критического мышления и эмоционального интеллекта. Таким образом, исследование данной проблемы вносит вклад в развитие теории и практики художественного образования, предлагая новые перспективы для интеграции музейных ресурсов в образовательный процесс.

Материалы и методы исследования

Музейное искусство занимает особое место в системе художественного образования, выполняя ряд важных образовательных функций. Прежде всего, музеи выступают как хранители культурного наследия, обеспечивая связь между прошлым и настоящим. Через знакомство с произведениями искусства учащиеся получают возможность глубже понять исторические и культурные контексты, что способствует формированию их культурной идентичности (Милованов, 2013).

Кроме того, музейное искусство играет ключевую роль в эстетическом воспитании, развивая у учащихся чувство прекрасного и способность к художественному восприятию. Эмоциональное воздействие произведений искусства, представленных в музеях, способствует развитию эмпатии и эмоционального интеллекта, что является важным аспектом личностного роста. Особую ценность музейное искусство приобретает как неформальная образовательная среда – в отличие от традиционных учебных заведений, музеи предлагают более свободный и гибкий формат обучения, который позволяет учащимся самостоятельно выбирать темы для изучения и углубляться в интересующие их аспекты. Такой подход способствует развитию самостоятельности и мотивации к обучению, что особенно важно для формирования творческих способностей.

Характерные особенности музейного искусства делают его уникальным инструментом для развития креативности. Аутентичность музейных экспонатов позволяет учащимся непосредственно взаимодействовать с подлинными произведениями искусства, что усиливает их эмоциональное и интеллектуальное восприятие. Многообразие художественных стилей, эпох и культур, представленных в музеях, расширяет кругозор учащихся и стимулирует их воображение. Интерактивность современных музейных программ, включающих мастер-классы, экскурсии и интерактивные выставки, создает условия для активного вовлечения учащихся в процесс познания (Морозов, 2023). Музейное искусство обладает ярко выраженным междисциплинарным характером. Оно объединяет элементы истории, культуры, философии и даже науки, что позволяет учащимся видеть взаимосвязи между различными областями знания. Такой подход способствует развитию системного мышления и умения находить нестандартные решения, что является важным компонентом творческого процесса.

Результаты и обсуждение

Сочетание знаний об эпохах, культурных тенденциях и глубокой исследовательской работы может развивать у учащихся способность к ассоциированию, комбинированию разноплановых идей, порождая творческие находки. В этом смысле музей – идеальное место, предлагающее обширные возможности для наблюдений и сравнений. Причем учащиеся не только узнают факты, но и учатся задавать вопросы, формировать собственные версии, анализировать произведения с точки зрения культурного контекста. Здесь особенно важно стимулировать детей к созданию собственных «теорий», пусть и самых невероятных, если за ними стоит внутреннее логическое обоснование. Подобный подход развивает у школьников критическое мышление и дает почувствовать вкус к самостоятельному поиску

решений. Нередко взаимодействие с музейным пространством способствует развитию эмпатии: ведь при более глубоком рассмотрении картин или скульптур ученики пытаются проникнуть в замысел автора, пережить его эмоции, что требует творческого перевода одного вида искусства в другой – словесное описание, рисунок, танец или театральную постановку. В такой форме работы достигается синергия дисциплин: литературы, музыки, изобразительного искусства, истории, что, безусловно, расширяет границы восприятия ребенка и формирует комплексное мировидение. Креативность питает междисциплинарный подход, так как, соединяя элементы разных сфер знания, молодежь учится видеть мир во множестве взаимосвязей. Возникает многоуровневое восприятие, побуждающее к постоянному эксперименту и поиску новых интерпретаций, а это – суть творческого подхода. Часто именно такая методика позволяет осознать, что искусство не ограничивается рамками галереи, а проникает во все аспекты человеческой деятельности, будь то наука, технология или социальные проекты.

Когда учащиеся активно включаются в процесс музейной коммуникации, они вступают во взаимодействие не только с историко-культурным наследием, но и друг с другом. Совместные экскурсии становятся пространством сотворчества, где каждый вносит свою лепту в общую копилку идей. Важно, что такой интерактив не сводится к пассивному слушанию экскурсовода, а подразумевает активные дискуссии, совместные творческие эксперименты и проекты. Погружаясь в мир музейных коллекций, учащиеся опираются на свой предыдущий опыт, дополняя его новыми смыслами. Это стимулирует процесс саморазвития, поскольку порождает интерес к самостоятельной работе над темами, затронутыми в музее. Вместе с тем, в ходе подобных занятий ученик учится слышать разные точки зрения, уважать культурное многообразие, понимать, что у одного и того же произведения искусства могут появляться различные трактовки. Такое мультикультурное восприятие воспитывает толерантность и гибкость мышления, необходимые составляющие креативного подхода. Кроме того, благодаря музейным мастер-классам, позволяющим попробовать себя в роли художника, скульптора или дизайнера, дети получают уникальный опыт прямого погружения в творческий процесс. Именно в этот момент у них рождается понимание, что креативность – это не просто восхищение чужими работами, а личное участие и возможность выразить неповторимый внутренний мир. Развивается чувство свободы, позволяющее экспериментировать с формой и цветом, не боясь ошибиться. Ведь в музее, как в особо охраняемой зоне творчества, ценится сама инициатива учащегося, а ошибки рассматриваются лишь как очередной шаг к новым открытиям.

Немаловажную роль играет атмосфера музея, зависящая от его архитектуры, освещения, расположения экспонатов и общей организационной структуры. В отличие от классного кабинета, где все подчинено расписанию и дисциплинарным правилам, музейное пространство способно вдохновлять своей нестандартностью. Подростки чувствуют, что оказываются в иной реальности, где многое важно не запомнить, а прожить. Ощущение праздника открытия новых смыслов может зародиться уже с первых минут пребывания в музейном зале, если педагог правильно задает тон исследованию. Иногда достаточно небольшой вводной беседы, настраивающей учащихся на наблюдение, образование гипотез и совместное обсуждение деталей произведений. Такая обучающая стратегия намного эффективнее прямого пересказа фактов, потому что она поощряет внутреннюю мотивацию ребенка. Даже те ученики, которые в школе ведут себя пассивно, могут неожиданно раскрыться, увидев нестандартное полотно или скульптуру, задавшись вопросом об их смысле. Живой диалог и поддерживающая атмосфера пробуждают в них энергию изучения, направленную на углубление в искусство. И чем больше они находят в себе смелости для новых вопросов, тем выше вероятность появления оригинальных идей. Креативные способности особенно расцветают, когда учащиеся чувствуют эмоциональную безопасность и осознают, что любой их взгляд на экспонат ценен для коллектива. Подобная среда формирует открытость к экспериментам и конструктивной критике, что позволяет вырабатывать у подростков настоящий эстетический вкус.

Развитие креативных способностей через музейное искусство не сводится только к спонтанному восприятию экспонатов. Оно требует целенаправленного педагогического сопровождения и вовлечения учеников в подготовительный процесс. Наиболее плодотворным оказывается тот вариант, когда посещению музея предшествует изучение тем, связанных с конкретной коллекцией или направлением,

будь то античная культура или современное искусство. Данная подготовка дает учащимся возможность систематизировать знания, сформировать определенные ожидания и вопросы, которые они хотели бы прояснить. Уже в процессе экскурсии школьники начинают фокусировать внимание на тех деталях, которые могут помочь им глубже понять обсуждаемую тему. Также после возвращения из музея важно закрепить впечатления, предлагая учащимся творческие задания. Может быть интересно написать эссе о музейном предмете, сделав акцент на чувствовании формы и цвета, либо придумать сценарий, в котором экспонаты «оживают» и вступают в диалог друг с другом. Подобные методы активизируют не только творческое мышление, но и речевую культуру, способность структурировать информацию для презентации собственных идей. Иногда полезно проводить рефлексивные обсуждения, в рамках которых дети обобщают опыт, полученный в музее, и совместно определяют, какие новые знания и умения они вынесли. Такой обмен мнениями полезен и для учителя, который может оценить, удалось ли достичь поставленных целей, и скорректировать дальнейшую стратегию работы с музейными материалами. Благодаря целенаправленной методической поддержке музей трансформируется в среду для креативного самовыражения и обмена идеями, а учащиеся учатся проецировать полученный опыт на широкий культурный контекст.

Один из важных аспектов развития креативного мышления – это способность устанавливать ассоциативные связи между разными видами искусства, что достигается при организации интегрированных занятий. К примеру, столкновение живописи и музыки открывает возможность для более объемного восприятия образов, когда учащиеся стараются подобрать «звук» к увиденным цветам и сюжетам. Или наоборот, при прослушивании музыкального произведения они пытаются представить его визуальное воплощение, отталкиваясь от настроения и ритма. Такой подход позволяет глубже понять, что творчество универсально, а за любым художественным направлением стоит общая человеческая потребность в самовыражении. Если учащимся предлагается самостоятельно соединять разные художественные формы, это развивает воображение, умение абстрагироваться и переносить идеи из одной сферы в другую. Впоследствии подобные навыки пригодятся и в научно-техническом творчестве, и в гуманитарных проектах, ведь креативность универсальна и не признает жестких границ. Между тем музей, как правило, предоставляет богатую палитру артефактов: от графики и скульптуры до различных инсталляций, что создает благодатную почву для подобных творческих экспериментов. Важно лишь создать педагогические условия, в которых дети будут не бояться смешивать разные стили и жанры. Ведь смысл развития креативности не только в том, чтобы научиться красиво рисовать или играть роль, но и в формировании уверенности, что мир вокруг мы способны «переосмысливать» по-своему. А если в процессе возникают нестыковки или разногласия, то это лишь свидетельствует о том, что творчество – путь открытий и смелых решений.

Важным моментом для педагога является понимание психологических особенностей возраста, на которых приходится освоение искусства. У младших школьников преобладают эмоциональные реакции, им нужна возможность непосредственного чувственного контакта с искусством, интересные истории и сказочные образы, позволяющие легче погрузиться в контекст. Для среднего звена характерен повышенный интерес к экспериментам, к ломке стереотипов, к освоению новых техник, требующим больше свободы действий, поддержки нестандартных идей. Старшеклассникам важна возможность глубокого анализа, сопоставления разных культурных традиций, исторических эпох. Музей при этом становится площадкой для дискурсивных практик, когда в ходе обсуждений учащиеся затрагивают философские, этические и эстетические вопросы, связанные с искусством. Важно, что каждый возрастной период требует своей формы музейно-педагогической работы, адаптированной к интересам и возможностям детей. Если эту особенность не учитывать, велика вероятность, что даже интересная коллекция не будет воспринята должным образом. С другой стороны, грамотно структурированная экскурсия с активными элементами (играми, квестами, творческими мастерскими) может дать мощный импульс для развития креативности. Здесь работа педагога напоминает режиссуру, когда он планирует маршрут движения по экспозиции, продумывает паузы для вопросов и обсуждений, в нужные моменты направляет внимание учащихся на определенные детали. Такой интерактив не только удерживает интерес, но и поощряет детей к проявлению собственных идей. В результате школьники обнаруживают

свободу в высказываниях, начинают рисковать с интерпретациями, сочинять альтернативные истории о тех или иных экспонатах. И эта свобода слова и воображения – ключ к развитию творческого мышления.

Родителям и педагогам следует помнить, что музейная среда может быть развивающей даже при индивидуальном, а не только групповом посещении. Но коллективная работа зачастую открывает больше возможностей для диалога, обмена мнениями, совместных проектов. В процессе групповой экскурсии у детей возникает особое чувство сопричастности происходящему, когда они осознают ценность своих идей и могут дополнять их идеями одноклассников. При этом формируется коллективная креативность, что означает способность общими усилиями продуцировать новые концепты, формы, решения. Подобные навыки крайне важны в современном мире, где умение работать в команде высоко ценится. Важно обеспечивать поддержку таких коллективных начинаний и направлять энергию обсуждений в конструктивное русло. Иногда споры или несогласия в процессе анализа произведений искусства лишь укрепляют стремление найти компромисс или прийти к новому, более глубокому видению, возникшему на стыке разных точек зрения. В музее это особенно ценно, поскольку сам материал богат культурными кодами и символами, дающими простор для свободного прочтения. Чтобы облегчить процесс коммуникации, педагог может задавать уточняющие вопросы, создавать кейсы с предложением проанализировать ситуацию «как если бы…», что усиливает тренировку воображения. Данной методикой можно усложнять задачи, опираясь на возраст детей и их подготовленность. Так, подросткам может быть предложено представить, как выглядела бы картина или скульптура, если бы автор жил в другое время или в другой стране. Подобные упражнения воспитывают чувство историзма и осознание относительности культурных ценностей. А это, в свою очередь, развивает у детей умение смотреть на мир многопланово.

Искусство музеев дает возможность соединять теоретические знания с практикой, привлекает к деятельности, которую дети нередко называют увлекательной игрой. Но эта игра несет в себе глубокий смысл: она помогает выявлять личностные качества ученика, затрагивает его эстетические и эмоциональные сферы. Когда ребенок не просто видит музейный экспонат, а старается «оживить» его через различного рода творческие задания, он невольно вовлекается в процесс сопоставления, сравнения, интерпретации. Порой именно из такого взаимодействия возникает интерес к дальнейшему изучению искусства, истории или литературы, ведь школьник испытывает радость от осознанных открытий. По мере углубления в материалы экспозиции формируется самостоятельность в мышлении, и ребенок начинает выбирать собственную траекторию исследования, ориентируясь не столько на школьную программу, сколько на свой внутренний интерес. Для развития креативности это крайне важно, так как инициатива, исходящая изнутри, всегда дает более стойкий результат, чем внешнее принуждение. Конечно, здесь важна поддержка преподавателя и родителей, чтобы этот интерес не угас, а получил дальнейшее питание и развитие. Но сам факт самостоятельного выбора и постановки задач свидетельствует о зрелости творческих процессов. Когда школьники видят, что их поиск ценится, они обретают уверенность в собственной уникальности. И эта уверенность становится фундаментом для их дальнейших художественно-творческих экспериментов во внеучебной деятельности.

Современные музеи обращаются к интерактивным технологиям, создают мультимедийные экспозиции, разрабатывают виртуальные туры, что позволяет еще шире раскрыть креативный потенциал учащихся. Такие нововведения помогают превратить традиционную экскурсию в динамичный процесс исследования. К примеру, с помощью интерактивных панелей дети могут узнавать дополнительную информацию о художниках и их работах, сравнивать разные версии одного произведения, участвовать в викторинах по сюжету. Виртуальные туры дают возможность «путешествовать» по музеям мира, не покидая класса, а это, разумеется, обогащает культурный багаж и вдохновляет школьников на анализ различий и сходств в художественных традициях. Использование технологий в музее – это также способ удержать внимание нового поколения, привыкшего к цифровым форматам и быстрой смене информации. Но при этом необходимо, чтобы цифровые инструменты не заменяли живой контакт с экспонатами, а лишь дополняли его, делая процесс восприятия более вариативным и интерактивным. Педагогам нужно гармонично сочетать традиционные формы осмотра музейных залов с современными технологиями, чтобы ребята могли осознанно перейти от наблюдения

к созданию собственного контента. Подростки могут, например, сами разработать небольшой цифровой проект, посвященный определенной экспозиции, включая туда фото, аудио, видео и свои собственные комментарии. Такой коллективный проект объединяет навыки работы с информацией, художественный вкус, цифровую компетентность, а также формирует у детей чувство причастности к культурному наследию. Позднее эти навыки могут перейти в разряд универсальных, помогая подросткам креативно решать задачи в различных сферах деятельности.

Формирование критического восприятия музейного материала тесно связано с умением сравнивать различные стили, направления и художественные школы. При этом учащиеся учатся видеть в искусстве не только объекты созерцания, но и результат творческого поиска, отражающего исторические, социальные и идеологические условия эпохи. Это понимание особенно важно для формирования креативности, поскольку она предполагает умение выстраивать осязаемые параллели между прошлым и настоящим, проводить аналогии и обнаруживать закономерности. При помощи музейных экспонатов дети могут воссоздавать цепочку художественных инноваций, понимая, как одно направление вырастает из другого, какие факторы влияли на появление новых стилей. Когда школьники замечают, что искусство подвержено изменениям так же, как и наука, им становится легче воспринимать собственные творческие инициативы без страха ошибиться. Ведь любой путь в искусстве – это движение от традиции к новаторству, от известных форм к пока еще не открытым. Музей, с его разнообразием экспонатов, оказывается полем для анализа и дискуссии, когда учащиеся пытаются понять, почему именно здесь скульптуре придается такой облик, а там картина выглядит нарочито абстрактной. Этот процесс учит вдумчиво относиться к художественным идеям, задавать вопросы о мотивах авторов, о их попытках выразить собственную философию через живопись или инсталляцию. Важно, что при подобном подходе формируется уважение к индивидуальной точке зрения подписанной автором произведения. Школьники начинают осознавать, что творчество не может быть одинаковым для всех и что каждая работа в музее открывает уникальную дверь в мир личного опыта художника. Развивая этот навык понимания, подростки обретают толерантность к многообразию мнений и культур. Это ценно в современном обществе, где креативность нередко становится залогом конкурентоспособности и успешной самореализации в разных профессиональных сферах.

Учитывая все преимущества музейного обучения, можно сказать, что оно выступает мощным катализатором развития воображения и творческого подхода. Практика показывает, что системные посещения музеев способствуют повышению уровня мотивации к учению, поскольку дети ощущают связь между школьными предметами и реальным искусством. Они видят результаты человеческой деятельности в осязаемой форме, понимают, что за многими историческими событиями стоят люди, оставившие свой след в произведениях культуры. Эта персонализация прошлого приближает историю, литературу, иностранные языки к личным интересам ребенка, и тогда учеба перестает быть сухим запоминанием терминов. Когда же учащиеся осознают, как знания из разных областей могут переплетаться в музее, они начинают более глубоко интересоваться и другими дисциплинами, стремясь к целостной картине мира. В этом и состоит суть интегративного подхода, при котором мышление развивается не только вглубь, но и вширь, открывая все новые перспективы. Конечно, для педагога такой подход тоже добавляет работы: нужно тщательно готовить маршруты, сценарии занятий, творческие задания, чтобы школьники не останавливались на поверхностном чтении экспоната. Однако результат оправдывает усилия, ведь новые идеи возникают у детей спонтанно, порой неожиданно даже для взрослых. Они могут обнаружить в привычных деталях иные ракурсы, придумать новые интерпретации, а затем с радостью делиться своими открытиями с одноклассниками. Музей в этом смысле доставляет настоящее удовольствие от «педагогики открытия», в которой учитель становится скорее наставником и модератором дискуссии, чем транслятором готовой информации.

Креативность, как сложный и многогранный феномен, занимает центральное место в современных исследованиях в области психологии и педагогики. С точки зрения психологии, креативность определяется как способность генерировать новые, оригинальные идеи, находить нестандартные решения проблем и создавать уникальные продукты деятельности. В педагогическом контексте креативность рассматривается как ключевой навык, который позволяет учащимся

адаптироваться к изменяющимся условиям, преодолевать стереотипы мышления и активно участвовать в преобразовании окружающего мира. Основными составляющими креативности являются дивергентное мышление, критическое мышление, воображение, а также способность к синтезу и анализу информации (Ильинская, 2021). Дивергентное мышление позволяет рассматривать проблему с различных точек зрения, генерируя множество возможных решений. Критическое мышление способствует оценке идей и выявлению наиболее эффективных подходов. Воображение, в свою очередь, играет ключевую роль в создании новых образов и концепций, что является основой творческого процесса.

В контексте художественного образования креативность приобретает особое значение, поскольку искусство по своей природе предполагает свободу самовыражения и поиск новых форм. Художественное образование, ориентированное на развитие креативности, ставит своей целью не только освоение технических навыков, но и формирование у учащихся способности к самостоятельному мышлению и творческому решению задач (Столяров, 2023). Теоретической основой такого подхода являются идеи гуманистической педагогики, которые подчеркивают важность развития личности и ее творческого потенциала.

Креативность в художественном образовании рассматривается как инструмент, который позволяет учащимся не только создавать произведения искусства, но и выражать свои мысли, эмоции и мировоззрение. Развитие креативности в художественном образовании имеет важное значение для формирования общее качество учащихся (Ломов, 2015). Во-первых, оно способствует развитию когнитивных способностей, таких как гибкость мышления, способность к анализу и синтезу информации, а также умение работать с абстрактными понятиями. Во-вторых, креативность играет ключевую роль в эмоциональном развитии, помогая учащимся выражать свои чувства и понимать эмоции других людей. В-третьих, развитие креативности способствует формированию социальных навыков, таких как умение работать в команде, находить компромиссы и решать конфликты.

Таким образом, креативность является неотъемлемой частью художественного образования, которая способствует всестороннему развитию личности. Она позволяет учащимся не только овладеть техническими навыками, но и развить способность к самостоятельному мышлению, эмоциональному выражению и социальному взаимодействию. В условиях современного общества, где креативность становится одним из ключевых навыков, художественное образование играет важную роль в подготовке учащихся к успешной реализации их творческого потенциала.

Музейное искусство играет важную роль в развитии креативности, предоставляя учащимся уникальные возможности для визуального и сенсорного опыта. В музеях учащиеся сталкиваются с подлинными произведениями искусства, которые вызывают эмоциональный отклик и стимулируют воображение. Богатство художественных форм, стилей и культурных контекстов, представленных в музейных экспозициях, способствует расширению кругозора и формированию новых ассоциативных связей (Болдырева, 2022). Это создает благоприятные условия для развития дивергентного мышления, которое является основой креативности. Музейное искусство способствует развитию наблюдательности, поскольку требует внимательного изучения деталей и анализа художественных приемов.

Важным аспектом является также развитие критического мышления через взаимодействие с музейными экспонатами. Учащиеся учатся задавать вопросы, интерпретировать произведения искусства и формулировать собственные суждения. Это способствует формированию самостоятельного мышления и способности к рефлексии, что является важным компонентом творческого процесса. Теоретической основой связи музейного искусства с развитием креативности являются концепции конструктивизма и экспериментальное обучение (Корженко, 2018). Согласно конструктивистскому подходу, знания формируются в процессе активного взаимодействия с окружающей средой, а музейное искусство предоставляет богатую среду для такого взаимодействия. Экспериментальное обучение подчеркивает важность личного опыта и эмоционального вовлечения в процесс обучения, что полностью соответствует специфике музейного образования.

Музейное искусство также способствует развитию креативности через создание ситуаций, которые требуют от учащихся активного участия и творческого подхода. Например, интерактивные

выставки и мастер-классы позволяют учащимся не только наблюдать, но и создавать собственные произведения, что стимулирует их воображение и способность к самовыражению.

Развитие креативности через музейное искусство требует разработки стратегий, которые учитывают уникальные возможности музеев как образовательной среды. Одной из ключевых стратегий является создание открытой и интерактивной обучающей среды, которая способствует самостоятельному исследованию и персонализированному обучению (Кокорина, 2019). В музеях учащиеся могут свободно выбирать темы для изучения, углубляться в интересующие их аспекты и взаимодействовать с экспонатами в своем темпе. Такой подход не только повышает мотивацию, но и стимулирует развитие самостоятельности и инициативности, что является важным условием для формирования творческого мышления.

Важным элементом стратегии является разработка вдохновляющих образовательных активностей, которые способствуют развитию креативности. Проблемно-ориентированное обучение, например, позволяет учащимся сталкиваться с реальными вопросами и искать нестандартные решения. Проектная деятельность, в рамках которой учащиеся создают собственные работы на основе музейных экспонатов, способствует развитию воображения и способности к синтезу (Тарасенко, 2022). Использование музейных ресурсов для междисциплинарных проектов позволяет учащимся видеть взаимосвязи между различными областями знания, что расширяет их кругозор и стимулирует творческое мышление.

Цифровые технологии играют важную роль в современных стратегиях развития креативности через музейное искусство. Виртуальная и дополненная реальность, например, позволяют учащимся погрузиться в интерактивные среды, где они могут исследовать произведения искусства в новых форматах. Такие технологии не только повышают вовлеченность, но и предоставляют уникальные возможности для экспериментов и творчества. Например, учащиеся могут виртуально реконструировать исторические артефакты или создавать собственные цифровые произведения, что способствует развитию технических и художественных навыков.

Еще одной важной стратегией является развитие у учащихся способности к художественной критике и рефлексии. Музейное искусство предоставляет богатый материал для анализа и интерпретации, что способствует формированию критического мышления. Учащиеся учатся задавать вопросы, выявлять скрытые смыслы и формулировать собственные суждения. Это не только развивает их интеллектуальные способности, но и способствует формированию уверенности в своих идеях. Рефлексия, как процесс осмысления собственного опыта, также играет важную роль в развитии креативности, поскольку позволяет учащимся анализировать свои успехи и ошибки, что является важным условием для личностного роста.

В целом, стратегии развития креативности на основе музейного искусства включают создание открытой и интерактивной среды, разработку вдохновляющих образовательных активностей, использование цифровых технологий и развитие способности к критике и рефлексии. Эти стратегии не только способствуют формированию творческого мышления, но и помогают учащимся развить навыки, необходимые для успешной реализации их потенциала в современном мире.

Заключение

Исследование роли музейного искусства в развитии креативности учащихся подтверждает его значимость как теоретического и практического инструмента в современном художественном образовании. Музейное искусство, благодаря своей аутентичности, многообразию и интерактивности, создает уникальные условия для формирования творческого мышления, развития воображения и критического анализа. Теоретическая ценность исследования заключается в систематизации подходов к использованию музейных ресурсов для развития креативности, а также в обосновании взаимосвязи между музейной средой и творческим потенциалом учащихся. Практическая значимость проявляется в предложении конкретных стратегий, таких как создание открытой образовательной среды, использование цифровых технологий и развитие навыков художественной критики, которые могут быть успешно интегрированы в образовательный процесс.

Перспективы дальнейших исследований связаны с углубленным изучением интеграции музейного искусства с другими дисциплинами, что может способствовать формированию междисциплинарного подхода в образовании. Важным направлением является также разработка механизмов оценки эффективности музейных программ в развитии креативности, что позволит более точно определять их образовательное воздействие. В условиях глобализации музейное искусство приобретает новые измерения, становясь платформой для межкультурного диалога и обмена идеями. Это открывает широкие возможности для использования музейных ресурсов в формировании глобальной гражданственности и креативного мышления, необходимого для решения сложных задач современного мира.

Музейное искусство продолжает оставаться важным инструментом в образовании, способствуя не только развитию креативности, но и формированию личности, готовой к активному участию в культурной и социальной жизни. Будущие исследования в этой области могут значительно расширить понимание потенциала музеев как образовательных центров и способствовать их более активному включению в современные образовательные практики.

Список литературы

1. Артамонова И.В. Музей как средство развития творческих способностей студентов // Донецкие чтения 2023: наука, образование, инновации, культура и вызовы современности: мат. VIII Межд. науч. конф. (25-27 октября 2023 г., Донецк). Т. 6: Педагогические науки. 2023. № 21. 14 с.
2. Болдырева Е.В. Сервисное развитие услуг музея: внешние сервисы современных музеев // Вестник Кемеровского государственного университета культуры и искусств. 2022. № 58. С. 55-62.
3. Ильинская Н.И. Воспитание креативности как основная функция вуза // Художественное образование и наука. 2021. № 1. С. 6-14.
4. Кокорина Е.В. Актуальные стратегии развития современных музеев // Приволжский научный журнал. 2019. № 2. С. 129-136.
5. Корженко О.М., Шулика М.В. Роль и место современной музейной педагогики в трансляции традиционных ценностей культуры. В кн.: Ценностное многообразие современной культуры. М: ООО НИИ Центр «Антровита», 2018. С. 80-103.
6. Ломов С.П. Изобразительное искусство как фактор формирования научного мировоззрения школьников // Теория и практика общественного развития. 2015. № 17. С. 179-184.
7. Милованов К.Ю. Педагогическая роль музеев в социокультурном пространстве современной России // Ценности и смыслы. 2013. № 6 (28). С. 84-100.
8. Морозов С.А., Павлова О.А., Прохода П.В. Ретрансляция культурного кода в креативных индустриях: аксиологический аспект // Культурная жизнь Юга России. 2023. № 4(91). С. 33-47.
9. Столяров Б.А. Изобразительное искусство в музейной среде как художественная модель метапознания: уч. пос М.: Российский государственный педагогический университет им. А.И. Герцена, 2023. 214 с.
10. Тарасенко А.А. Современные технологии в промышленном туризме: опыт Уральской индустриальной биеннале современного искусства // II Уральский историко-архивный форум. Екатеринбург, 2022. С. 563-569.

Developing students' creative abilities through museum art

Luyao Ren
PhD student
Moscow State Pedagogical University
Moscow, Russia
1914463328@qq.com
ORCID 0000-0000-0000-0000

Received 02.04.2025
Accepted 23.05.2025
Published 30.06.2025

UDC 03.3(470)
DOI 10.25726/t8353-9292-4394-i
EDN ZTODEY
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 is devoted to the study of the role of museum art in the development of students' creativity. The author analyzes the educational functions of museums, emphasizing their importance for the formation of creative thinking, imagination and critical analysis. The paper examines the theoretical foundations of museum art's connection with creativity, including the concepts of constructivism and experimental learning. Strategies for using museum resources to develop creative abilities are proposed, such as creating an interactive environment, using digital technologies, and developing art criticism. The study confirms that museum art is an important tool in art education, contributing to the comprehensive development of personality and preparing students to meet modern challenges.

Keywords

museum art, creativity, art education, pedagogical strategies, digital technologies.

References

1. Artamonova I.V. Museum as a means of developing students' creative abilities // Donetsk readings 2023: science, education, innovation, culture and modern Challenges: mat. of the VIII Inter. scien. conf. (October 25-27, 2023, Donetsk). Vol. 6: Pedagogical sciences. 2023. № 21. 14 p.
2. Boldyreva E.V. Service development of museum services: external services of modern museums // Kemerovo State University of Culture and Arts bulletin. 2022. No. 58. pp. 55-62.
3. Ilyinskaya N.I. Education of creativity as the main function of the university // Art education and science. 2021. № 1. pp. 6-14.
4. Kokorina E.V. Actual strategies for the development of modern museums // Volga scientific journal. 2019. № 2. pp. 129-136.
5. Korzhenko O.M., Shulika M.V. The role and place of modern museum pedagogy in the translation of traditional cultural values. In the book: The value diversity of modern culture. M.: Antrovita, 2018. pp. 80-103.
6. Lomov S.P. Fine art as a factor in the formation of a scientific worldview of schoolchildren // Theory and practice of social development. 2015. № 17. pp. 179-184.
7. Milovanov K.Y. The pedagogical role of museums in the socio-cultural space of modern Russia // Values and meanings. 2013. № 6(28). pp. 84-100.
8. Morozov S.A., Pavlova O.A., Prokhoda P.V. Retransmission of the cultural code in creative industries: the axiological aspect // Cultural life of the South of Russia. 2023. № 4(91). pp. 33-47.
9. Stolyarov B.A. Fine art in the museum environment as an artistic model of metacognition: a study guide. M.: A.I. Herzen Russian State Pedagogical University, 2023. 214 p.
10. Tarasenko A.A. Modern technologies in industrial tourism: the experience of the Ural Industrial Biennale of Contemporary Art // II Ural historical and archival forum. Yekaterinburg, 2022. pp. 563-569.

Особенности подготовки педагогов для специального и инклюзивного образования в Сингапуре

Линлин Чжэн
Независимый исследователь
Российский университет дружбы народов
Москва, Россия
mangolingling@yandex.ru
ORCID 0009-0008-5044-1521

Поступила в редакцию 01.04.2025
Принята 22.05.2025
Опубликована 30.06.2025

УДК 371.94
DOI 10.25726/m5739-9351-6766-m
EDN ZSYUFL
ВАК 5.8.7. Методология и технология профессионального образования (педагогические науки)
OECD 05.03.HE. EDUCATION, SPECIAL

Аннотация

В статье рассмотрена история развития специального и инклюзивного образования в Сингапуре, описаны существующие программы подготовки педагогов к работе с детьми с особыми образовательными потребностями. Целью данной статьи является выявление особенностей подготовки педагогов к реализации специального и инклюзивного образования в Сингапуре. Исследование проводится на основе работы с теоретической и учебно-методической литературой по теме подготовки педагогов для работы в условиях специального и инклюзивного образования. Выявлены следующие особенности: Национальным институтом образования и Министерством образования Сингапура проводится финансовое стимулирование компетентных педагогов; используются практико-ориентированные программы подготовки в целях повышения готовности педагогов к работе с детьми с особыми потребностями; реализована современная модель обмена положительным опытом между школами.

Ключевые слова

инклюзивное образование, специальное образование, дети с особыми образовательными потребностями, подготовка педагогов для инклюзивного образования, подготовка педагогов для специального образования, Сингапур.

Введение

В июне 1994 года после принятия Саламанкской декларации (World Conference, 1994), в мире возросло осознание необходимости развития инклюзивного образования. Сингапур является одним из признанных мировых лидеров в области образования. Ключевыми элементами системы подготовки педагогов в Сингапуре являются отбор перспективных педагогов в профессию, качественное обучение в институте, дифференцированное финансовое обеспечение, профессиональное развитие, ежегодное оценивание успешности деятельности педагогов, поддержка карьерного роста (Stewart, 2010). Целью данной статьи является выявление особенностей подготовки педагогов для специального и инклюзивного образования в Национальном Институте Образования (далее НИО). Анализ сингапурской системы высшего педагогического образования для подготовки педагогических кадров к работе с детьми с особыми потребностями может выявить возможное направление совершенствования программ подготовки педагогов в сферах специального и инклюзивного образования в других странах.

Актуальности исследования состоит в том, что повышение качества подготовки компетентных педагогов является наиболее важным условием для реализации инклюзивного образования. Для обеспечения качества образования детей с особыми потребностями в обычных школах, в 2004 году Министерством образования объявлена инициатива, согласно которой основная группа педагогов во всех школах Сингапура была обучена для работы с детьми с особыми потребностям, чтобы грамотно поддерживать обучающихся с незначительными нарушениями здоровья. С 2005 года 10% педагогов начальных школ и 20% педагогов средних школ прошли специальную подготовку для работы с «особыми» детьми.

Материалы и методы исследования

Дети с особыми образовательными потребностями в Сингапуре могут обучаться в специальных или общеобразовательных школах (Poon, 2013). Специальное образование в Сингапуре появились в середине XX века, а самое начало специального образования осуществлялось группами добровольцев. В 1951 году в Сингапуре была открыта первая специальная школа для глухих, а в последующие годы были созданы школы или ассоциации для детей с различными видами инвалидности, например слепых, умственно отсталых и т.д. Подготовка педагогов в условиях специального образования в Сингапуре началась в 1984 году, когда была открыта первая программа подготовки педагогов для специального образования в НИО. НИО является единственными учреждением, которое уполномочено готовить педагогов в этой стране. Оно обеспечивает довузовскую подготовку педагогов и непрерывное повышение квалификации педагогов и руководителей школ, которые работают на уровне начальных, средних школ и колледжей низшей ступени.

В 1987 году в Сингапуре начали принимать меры по приему детей с ограниченными возможностями здоровья в обычные школы. Более 80% учащихся с особыми потребностями, например, с когнитивными способностями и адаптивными навыками, получают доступ к обучению в обычных школах (School Organization, 2021). До 20% учащихся с особыми потребностями, например с умеренными и сильными нарушениями зрения и слуха, учатся в финансируемых государством школах специального образования (англ. Special education schools) с более специализированной и интенсивной поддержкой. Перед подачей заявления в специальную школу родителям рекомендуется пройти профессиональную оценку своего ребенка в больницах или у квалифицированных частных специалистов, которые зарегистрированы в списке сингапурских лицензированных психологов. В 2024 году насчитывалось 25 школ специального образования, которые находятся в ведении агентств социальных услуг (англ. Social Services Agencies). Эти школы коллективно обслуживают учащихся с различными видами нарушений развития. В Сингапуре приняты следующие категории «особых» детей: с расстройством аутистического спектра (далее РАС, англ. Autism spectrum disorder) без интеллектуальных нарушений, РАС с интеллектуальными нарушениями, с легкой степенью умственной отсталости (англ. Mild intellectual disability), с умеренной и тяжелой умственной отсталостью (англ. Moderate to severe intellectual disability), с множественными нарушениями (англ. Multiple disabilities), с сенсорными нарушениями (англ. Sensory impairment) (Special education schools, 2025).

Результаты и обсуждение

В Сингапурском инклюзивном образовании важную роль играют педагоги-смежники в процессе обучения и психолого-педагогической поддержке детей (англ. Allied Educators (Learning and Behavioral Support). Сотрудничество разных специалистов необходимо для того, чтобы оказывать поддержку в ходе обучения учащимся с особыми образовательными потребностями и осуществлять консультирование их родителей, создать связи с заинтересованными сторонами, например такими, как школы, в которых планируется дальнейшее обучение. В 2005 году Министерство образования Сингапура приступило к обучению педагогов-смежников и учителей для работы с особыми детьми в общеобразовательной школьной системе (Yeo, 2013), чтобы позволить учителям обучать детей с легкими нарушениями по модели инклюзии. В настоящее время насчитывается около 2000 педагогов-смежников, 600 из которых специализируются на обучении и поведенческой поддержке.

В Сингапуре нет бакалаврской программы подготовки педагогов в области специального или инклюзивного образования, но реализуются программы магистратуры, связанные со «специальным образованием» или «инклюзивным образованием». В Сингапуре между программой бакалавриата и магистратуры существует постдипломная программа в области педагогики (далее программа PGDE, англ. Postgraduate Diploma in Education). После окончания учебы в университете, заинтересованным педагогам необходимо пройти программу PGDE в течение 16 месяцев. В программе есть несколько направлений обучения и существует возможность выбора в соответствии с личными намерениями с учетом будущей профессиональной карьеры, например выбор ступени образования: начальная или средняя школа, колледж низшей ступени, а также выбор конкретного учебного предмета: искусство, музыка, китайский язык и т.д. В зависимости от конкретного направления, содержание и продолжительность курсов отличаются от друг друга. Объем программы PGDE составляет 57-61 академических блоков (англ. academic unit). Академический блок действует как показатель нагрузки студента, связанный как с посещаемостью занятий, так и с подготовкой в образовательной системе Сингапура. Программа PGDE включает в себя 4 части: образовательные исследования, учебные программы, практикум, улучшение языковых навыков и навыков академического дискурса (Postgraduate Diploma, 2025). Практикум программы состоит из двух частей: учебное ассистирование (англ. Teaching Assistantship), которое длится 4 недели в первом семестре первого года обучения, и учебная практика (англ. Teaching Practice), длительностью 10 недель во втором семестре первого года обучения.

После обучения в программе PGDE, те педагоги, которые хотят продолжить обучение в области специального образования, могут выбрать магистерскую программу с направлением «Специальное образование» (англ. Master of Special Education), которая продолжается 1 или 2 года в очной форме. Для поступления на степень магистра «Специальное образование» абитуриенту необходимо выполнить следующие три условия:

1) наличие степени бакалавра в аккредитованном университете;

2) опыт работы в сфере образования: если поступающий не имеет соответствующей педагогической квалификации (диплом о высшем образовании в области специального образования или пост-диплом в области образования), тогда ему требуется опыт работы не менее 3 лет, если поступает с необходимой квалификацией, то нужен срок работы не менее 1 года);

3) опыт работы в сфере специального образования (например, опыт волонтерской службы в специальных школах) (Master of Education, 2025).

В программу подготовки магистра «Специальное образование» входят:

1) один основной курс, названием которого является «Образовательный запрос» (англ. Educational Inquiry);

2) два обязательных курса специализации, «Проблемы и тенденции в области специального образования» (англ. Issues and Trends in Special Education), «Развитие человека» (англ. Human Development);

3) два специализированных курса по выбору (два из шести вариантов), «Неспособность к обучению» (англ. Learning Disabilities), «Раннее вмешательство» (англ. Early Intervention), «Разработка учебных программ» (англ. Curriculum Design and Development), «Интервенционные исследования в области специального образования» (англ. Evidence-based Practices in Special Education), «Оценка детей и молодежи с особыми потребностями» (англ. Assessment of Children and Youth with Special Needs), «Многоуровневые системы поддержки педагогов для достижения успеха в обучении» (англ. Multi-Tiered Systems of Support (MTSS) to Build Success in Literacy for Educators);

4) один факультативный курс из курсов, предлагаемых другими магистерскими программами в НИО.

Выпускник, освоивший магистерскую программу по направлению «Специальное образование», должен обладать следующими компетенциями:

– способен развивать навыки и стратегии, необходимые для оценки качества отчетов об исследованиях в сфере специального образования;

– способен осуществлять экспертизу научно-методических материалов, обеспечивающих реализацию образовательных программ для детей с особыми образовательными потребностями.

Приведенная выше программа подготовки магистра относится к курсовой (англ. coursework). Но существуют и другие программы, посвященные исследованием (англ. research). В одной из областей исследований «Психология и развитие людей», существует 30 профилей, 9 из которых связаны со специальным или инклюзивным образованием, например «Специальное образование для детей раннего возраста», «Специальное образование и педагогическая психология», «Инклюзивное и специальное образование», «Специальное, инклюзивное и педагогическое образование», «Образовательная, клиническая и когнитивная психология и специальное образование» и т.д.

Для реализации работы с детьми с особыми образовательными потребностями поступающие, но неподготовленные педагоги, должны пройти дополнительную программу подготовки, чтобы получить диплом о высшем образовании в области специального образования (англ. Diploma in Special Education, далее программа DISE). Эта программа финансируется Министерством образования Сингапура с целью подготовки педагогов, работающих в организациях специального образования (Teaching in special education schools, 2024). Кандидаты для обучения по программе должны иметь продвинутый уровень экзамена GCE (англ. GCE A-Level, общий сертификат о среднем довузовским образовании продвинутого уровня) или диплом политехнического института, а также опыт работы в сфере специального образования (продолжительностью не менее 1 месяца). В программе DISE есть два профиля, один из которых предназначен для педагогов, работающих в организациях специального образования, длительностью от года до полутора лет, другой профиль изучается сотрудниками Министерства образования, длительность их обучения составляет 1 год. Педагогические работники могут развивать навыки планирования уроков и практической педагогики для детей с особыми потребностями с помощью 10-недельного практикума в специальной или обычной школе под контролем Министерства образования Сингапура.

По сравнению с курсом, проводившемся в 2021 году в программе годичной подготовки педагогов, в 2022 году добавлены прикладные курсы, такие как: «Оценка, индивидуальный план обучения и планирование обучения в специальном образовании» для формирования основы профессиональной деятельности в соответствии с требованиями к практикуму, «Практика в школе и классе» с возможностью понаблюдать за опытными педагогами в классах. Студенты выбирают факультативные курсы в соответствии с спецификой своей деятельности, например: курс об обучении детей с аутизмом, обучении детей с множественными нарушениями развития или детей с нарушением познавательных способностей.

Программа DISE принадлежит направлению высшего образования в области педагогики (англ. Diploma in Education, далее программа DipEd). Если педагог хочет работать в начальных школах Министерства образования Сингапура, то он должен закончить учебу по программе DipEd. Программа диплома в области педагогики – это спонсируемая двухлетняя очная программа, предназначенная для обладателей продвинутого уровня экзамена GCE, диплома политеха, или международного бакалавриата (англ. International Baccalaureate). Содержание программы включает: исследования в области образования, изучение учебной программы, знания в области преподаваемого предмета, практикум, совершенствование языка и навыки академического дискурса, академические предметы. В практикум программы включены первая учебная практика на 5 недель перед первым семестром второго года и вторая учебная практика длительностью 10 недель во втором семестре второго года (Diploma Programme, 2024).

В дополнение к программам DISE и PGDE, существуют также программы переподготовки и программы повышения квалификации. Программы продвинутого диплома в области педагогики, сроком от 8 месяцев до одного года, включают продвинутый диплом в области специального образования (англ. Advanced Diploma in Special Education, далее программа ADISE) и продвинутый диплом по специальным учебным и поведенческим потребностям (англ. Advanced Diploma in Special Learning and Behavioral Needs, далее программа ADISL&BN). В число программ повышения квалификации по специальному

образованию входят следующие: «Поддержка детей с особыми потребностями», «Обучение учащихся с аутизмом в школах специального образования», «Обучение учащихся с нарушением слуха».

В исследовании компании Маккинзи, в котором Сингапурская система признается передовой системой образования, выделены три общих фактора для создания наиболее эффективной системы школьного образования: отбор подходящих кандидатов для работы в качестве педагогов; превращение их в эффективных инструкторов в системе образования; обеспечение того, чтобы система образования обеспечивала наилучшее обучение каждого ребенка (Barber, 2007). Схема взаимосвязей между существующими программами подготовки педагогов в условиях специального и инклюзивного образования в Сингапуре представлена ниже на рисунке 1.

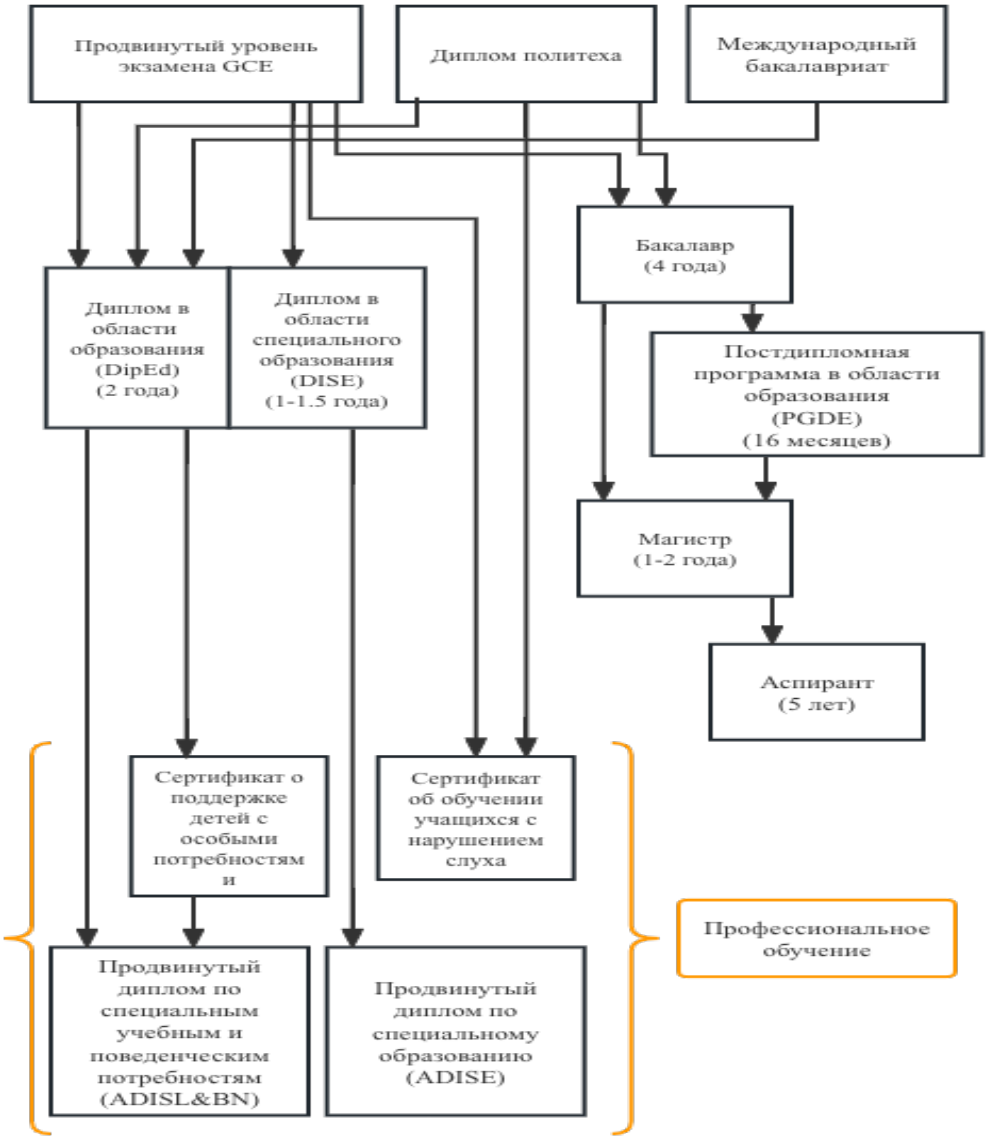


Рисунок 1. Программы подготовки педагогов для специального и инклюзивного образования в Сингапуре

Таким образом, проведенный анализ выявил особые черты системы подготовки компетентных педагогов к специальному и инклюзивному образованию, которые обусловили эффективность существующих программ признанной во всем мире системы высшего педагогического образования Сингапура.

Во-первых, государство придает большое значение механизмам финансирования для привлечения граждан к педагогической работе и сохранения в профессии компетентных педагогов.

Программы диплома о высшем образовании и постдипломные программы в области педагогики финансируются Министерством образования Сингапура. Зарплаты педагогов значительно различаются и зависят от уровня образования, соответствующего опыта преподавания, времени, проведенного на работе и т.д. Правительство прилагает все усилия, чтобы «удержать» педагогов в школах, учителям школ предоставляется объемный социальный пакет, включающий социальное и медицинское страхование, пенсионное обеспечение, особые схемы накопления (Сергиенко, 2018).

Во-вторых, существует богатый выбор программ для повышения уровня готовности педагогов к работе в условиях специального и инклюзивного образования. Для кандидатов могут составить соответствующую программу по уровню образования, отвечающую требованиям приема на обучение по программам подготовки педагогических кадров. Больше того, эти программы тесно связаны, одно звено за другим, чтобы обеспечить устойчивое развитие будущей педагогической карьеры в системе специального и инклюзивного образования. Важно отметить, что в Сингапуре будущему педагогу предстоит долгий путь подготовки для обеспечения устойчивого развития педагогической карьеры. Например, после окончания среднего довузовского образования, людям потребуется от 7 до 10 лет, включая срок работы в сфере образования, чтобы стать педагогом в специальной школе со степенью магистра.

В-третьих, реализуется качественная педагогическая практика в школе. Студенты должны преподавать в обычных или специальных школах на последнем этапе подготовки в целях закрепления теории и приобретения практических навыков педагогической деятельности. Ученые сообщили, что учителя, хорошо подготовленные к работе с детьми с особыми потребностями, и те, кто больше всего контактирует с особыми детьми, продемонстрировали значительно более позитивное отношение к инклюзивному образованию, чем педагоги без подготовки или без опыта работы (Thaver, 2018).

Заключение

Подытоживая наше исследование, отметим, что в Сингапуре действует наиболее современная модель практики. Она называется «Расширенная модель партнерства» (англ. Enhanced Partnership Model), и в ней установлены трехсторонние отношения между школами, Национальным институтом образования и Министерством образования Сингапура. Национальный институт образования действует как академическая среда, где педагоги могут осваивать знания, умения и навыки, которые позволяют успешно справляться с задачами образования XXI века.

Школы играют более активную роль в практической подготовке педагогов, которая способствует их профессиональному развитию и преодолению разрыва между обучением на базе института и преподаванием в реальном классе. По мере того, как НИО становится все более интенсивной исследовательской средой обучения педагогов, школы также будут играть важную роль в практической подготовке педагогов как экспериментальные площадки. Усовершенствованная модель подготовки педагогов для специального и инклюзивного образования способствует солидарности намерений и усилий разных специалистов, предоставляет учителям наилучшую поддержку и опыт для работы в классах XXI века (A Teacher Education, 2009).

Список литературы

1. Сергиенко А.Ю. Управление педагогическим образованием в Сингапуре // Управление образованием: теория и практика. 2018. №1. С. 23-35.
2. A teacher education model for the 21st Century (TE21): A report by the National Institute of Education. Singapore: National Institute of Education, 2009. P. 41.
3. Barber M., Mourshed M. How the world's best-performing school systems come out on top. L.: McKinsey & Company, 2007.
4. Diploma Programme. Singapore: Nanyang Technological University, 2024.
5. Yeo L.S., Neihart M., Chong W., Huan V. Inclusive education in Singapore primary school classrooms // NIE research brief. 2013. № 13-009. P. 2.
6. Master of education (Special Education). Singapore: Nanyang Technological University, 2025.

7. Poon K., Musti-Rao S., Wettasinghe M. Special education in Singapore: History, trends, and future directions. Intervention in School and Clinic. 2013. № 49(1). pp. 59-64.
8. Postgraduate Diploma in Education (PGDE) // Singapore Ministry of Education website. 2025. https://www.moe.gov.sg/careers/become-teachers/pri-sec-jc-ci/postgraduate-diploma/
9. School organization in Singapore // UNESCO. Inclusion website. 2021. https://education-profiles.org/eastern-and-south-eastern-asia/singapore/~inclusion/
10. Special education (SPED) schools // Singapore Ministry of Education website. 2025. https://www.moe.gov.sg/special-educational-needs/sped-schools/
11. Stewart V. Dream, design, deliver: how Singapore developed a high-quality teacher workforce // Phi Delta Kappan. 2010. № 91(7). pp. 85-86.
12. Teaching in special education schools// Singapore Ministry of Education website. 2025. https://www.moe.gov.sg/careers/become-teachers/sped-teacher/
13. Thaver T., Lim L., Liau A. Teacher variables as predictors of Singaporean pre-service teachers' attitudes toward inclusive education // European journal of research on social studies. 2014. Vol.1(1). pp. 1-8.
14. World conference on special needs education: Access and quality; the salamanca statement and framework for action on special needs education // unesco.org. 1994. https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000098427/

Features of teacher training for special and inclusive education in Singapore

Lingling Zheng
Independent researcher
Peoples' Friendship University of Russia
Moscow, Russia
mangolingling@yandex.ru
ORCID 0009-0008-5044-1521

Received 01.04.2025
Accepted 22.05.2025
Published 30.06.2025

UDC 371.94
DOI 10.25726/m5739-9351-6766-m
EDN ZSYUFL
VAK 5.8.7. Methodology and technology of vocational education (pedagogical sciences)
OECD 05.03.HE. EDUCATION, SPECIAL

Abstract

The article examines the history of the development of special and inclusive education in Singapore, describes the existing training programs for teachers to work with children with special educational needs. The purpose of this article is to identify the specifics of teacher training for the implementation of special and inclusive education in Singapore. The research is based on the work with theoretical and educational literature on the topic of teacher training for work in special and inclusive education. The following features have been identified: the National Institute of Education and the Ministry of Education of Singapore provide financial incentives for competent teachers; practice-oriented training programs are used to increase teachers' readiness to work with children with special needs; a modern model of sharing positive experiences between schools has been implemented.

Keywords

inclusive education, special education, children with special educational needs, teacher training for inclusive education, teacher training for special education, Singapore.

References

1. Sergienko A.Y. Management of teacher education in Singapore // Education management: theory and practice. 2018. No. 1. pp. 23-35.
2. A teacher education model for the 21st Century (TE21): A report by the National Institute of Education. Singapore: National Institute of Education, 2009. P. 41.
3. Barber M., Mourshed M. How the world's best-performing school systems come out on top. L.: McKinsey & Company, 2007.
4. Diploma Programme. Singapore: Nanyang Technological University, 2024.
5. Yeo L.S., Neihart M., Chong W., Huan V. Inclusive education in Singapore primary school classrooms // NIE research brief. 2013. № 13-009. P. 2.
6. Master of education (Special Education). Singapore: Nanyang Technological University, 2025.
7. Poon K., Musti-Rao S., Wettasinghe M. Special education in Singapore: History, trends, and future directions. Intervention in School and Clinic. 2013. № 49(1). pp. 59-64.
8. Postgraduate Diploma in Education (PGDE) // Singapore Ministry of Education website. 2025. https://www.moe.gov.sg/careers/become-teachers/pri-sec-jc-ci/postgraduate-diploma/
9. School organization in Singapore // UNESCO. Inclusion website. 2021. https://education-profiles.org/eastern-and-south-eastern-asia/singapore/~inclusion/
10. Special education (SPED) schools // Singapore Ministry of Education website. 2025. https://www.moe.gov.sg/special-educational-needs/sped-schools/
11. Stewart V. Dream, design, deliver: how Singapore developed a high-quality teacher workforce // Phi Delta Kappan. 2010. № 91(7). pp. 85-86.
12. Teaching in special education schools// Singapore Ministry of Education website. 2025. https://www.moe.gov.sg/careers/become-teachers/sped-teacher/
13. Thaver T., Lim L., Liau A. Teacher variables as predictors of Singaporean pre-service teachers' attitudes toward inclusive education // European journal of research on social studies. 2014. Vol.1(1). pp. 1-8.
14. World conference on special needs education: Access and quality; the salamanca statement and framework for action on special needs education // unesco.org. 1994. https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000098427/

Новые технологии при обучении китайскому языку в высших школах России

Юйсинь Ли
Независимый исследователь
Российский университет дружбы народов
Москва, Россия
cielsyaru@gmail.com
ORCID 0009-0007-6195-3664

Поступила в редакцию 05.04.2025
Принята 16.05.2025
Опубликована 30.06.2025

УДК 81-223.2
DOI 10.25726/q5611-0830-6585-f
EDN WLFUHF
ВАК 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 статье проведен анализ новых технологий, используемых в процессе обучения китайскому языку и способствующих повышению качества образования. Актуальность темы обусловлена сложностью китайского языка для российских студентов и необходимостью поиска способов повышения эффективности процесса обучения. Цель данной работы – определение эффективности использования новых технологий при обучении китайскому языку в высших школах России. В рамках работы изучены труды различных российских и зарубежных авторов, а также платформы и приложения, предназначенные для изучения китайского языка. В результате описаны основные сервисы, позволяющие повысить эффективность изучения китайского языка, а также новые педагогические технологии, способствующие его усвоению и пониманию. Сделан вывод о том, что новые технологии являются эффективным инструментом обучения китайскому языку в высших школах России. Результаты исследования могут быть использованы для дальнейшего изучения эффективности использования новых технологий в процессе обучения китайскому языку, а также при определении технологий, способных повысить эффективность обучения китайскому языку.

Ключевые слова

китайский язык, высшая школа, новые технологии, эффективность обучения, приложения, платформы.

Введение

В последние десятилетия отношения двух крупных стран (Россия и Китай) активно развиваются. В связи с этим наблюдается стремительный рост популярности китайского языка в России. Количество студентов, которые хотят изучать китайский увеличивается. При этом существует множество трудностей, вызванных особенностями развития древневосточного языка. Исходя из вышесказанного российским педагогам необходимо искать способы повышения эффективности преподавания китайского языка.

Выбранная тема является актуальной, так как современные технологии – это популярное средство повышения эффективности преподавания китайского языка в высших учебных заведениях. При их помощи можно преодолеть различные барьеры, которые в настоящее время препятствуют полноценному освоению языка российскими студентами, а также позволяют увеличить скорость и качество усвоения учебного материала.

Цель данной работы состоит в оценке эффективности использования новых технологий в процессе обучения китайскому языку в высших школах России. Для этого были изучены особенности преподавания китайского языка в различных учебных заведениях России, а также рассмотрены основные способы повышения эффективности обучения, в том числе, основные приложения и программы, которые способствуют углубленному изучению языка.

Материалы и методы исследования

В рамках работы проведен анализ трудов российских и зарубежных ученых, посвященных использованию современных технологий в процессе обучения китайскому языку, в том числе А.Р. Аликберовой, Л.Ю. Синь, С.В. Паниной, Е.Е. Алексеевой, Е.С. Полат, М.Г. Салаховой, В.С. Третьяковой, K.H. Haglund, Y. Han и др. А также изучены платформы и сервисы, которые предназначены для обучения китайскому языку.

Обработка информации проводилась с использованием таких теоретических методов как анализ, синтез, обобщение. С их помощью выделены основные педагогические и информационные технологии, способствующие повышению качества обучения китайскому языку в высших школах России.

Результаты и обсуждение

Проблемы обучения китайскому языку российских студентов изучались многими отечественными и зарубежными специалистами. Y. Han отмечал, что для полноценного овладения китайским языком не достаточно формального изучения лексики, грамматики, фонетики (Han, 2013). Необходимо формирование межкультурной компетенции, которая включает знание и понимание культурного наследия, исторических особенностей другого народа.

В XXI веке для изучения многих дисциплин, в том числе иностранного языка, активно используются новые технологии, в особенности возможности сеть Интернет. Процесс цифровизации общества и в том числе образования, начался в XX веке. Еще в 1999 году К.Н. Хэнглунд (Haglund, 1999) отмечал, что информатизация общества набирает значимые обороты.

В настоящее время различные технологии, в том числе приложения и программы активно используются в высших школах России. Развитию процесса цифровизации образования значительно способствовала эпидемия COVID-19, в связи с которой возникла необходимость перехода на дистанционное обучение. После этого многие преподаватели осознали преимущества и эффективность использования различных новых технологий в процессе обучения (Аньжань, 2022).

Различные приложения и программы стали активно использоваться и при обучении российских студентов китайскому языку. На различных этапах изучения могут применяться разные сервисы и программы, способствующие ускорению обучения и упрощению процесса понимания китайской культуры, истории и других особенностей восточной страны.

Так для изучения иероглифов используются системы компьютерного ввода, позволяющие отследить и понять весь процесс написания черт и движения руки. Преподаватели высшей школы отмечают, что наибольший интерес для изучения иероглифики представляют такие сайты, как https://www.archchinese.com или https://www.hanzi5.com (Полат, 2010). С их помощью можно не только понять особенности написания иероглифа, но и оценить эстетическую сторону и значение каллиграфии в китайской культуре.

Для запоминания иероглифов может быть так же использована платформа “https://wordwall.net”, на которой можно создавать различные упражнения и игры. Платформа позволяет сопоставлять иероглифы, находить пары, составлять приложения и т.д. Преподаватель может использовать ее, как для индивидуальных заданий, так и для командной работы, повышая интерес студентов к изучению китайского языка. Приложения и сервисы по написанию иероглифов позволяют студентам понять весь процесс прописывания, помогают анализировать черты, из которых состоит иероглиф, обращать внимание на пропорции. Таким образом, современные технологии помогают решить ряд проблем, возникающих при изучении иероглифики с помощью печатных пособий.

Для изучения новой лексики эффективно использование сайта https://quizlet.com, на котором можно создавать флеш-карты по заданной теме, а также различные тесты и игры (Синь, 2010). Применение подобных платформ и сайтов повышает мотивацию и позволяет разнообразить процесс обучения студентов китайскому языку.

Ряд специалистов отмечает, что интернет является одним из наиболее эффективных способов изучения иностранного, в особенности, китайского языка (Аликберова, 2018). Он позволяет общаться с носителями, повышать интерес, как к самому языку, так и к культуре и истории другого народа. В результате повышается эффективность обучения.

Можно отметить, что в настоящее время существует большое число различных приложений, позволяющих упростить процесс обучения. Такие авторы, как М.Г. Салахова и В.С. Третьякова, указывают, что можно выделить более 50 разнообразных платформ и сервисов для изучения лексики, иероглифики, грамматики (Салахова, 2021). Следует обратить внимание на такие сайты, как Pleco, TrainChinees, ChineseSkill, Memrise и др. Их создавали по инициативе различных российских образовательных учреждений, сервисы обладают функциями, способствующими повышению эффективности преподавания китайского языка. Большинство таких программ основано на принципе многократного повторения материала. Данный принцип впервые был отмечен немецким психологом еще в XIX веке (Ждан, 2004).

Далее подробнее рассмотрим приложения и платформы, которые могут быть использованы в высших школах России:

1) Memrise позволяет организовывать занятия по грамматике, а также осуществлять подготовку к международному экзамену за счет просмотра видеороликов, игр, общения с носителями языка (Memrise, 2025). Основное преимущество – наличие различных выразительных картинок, способствующих быстрому усвоению материала;

2) Pleco может быть установлено на компьютер или на мобильное устройство с платформами Андроид или IOS. Содержит функцию словаря, а также позволяет изучать написание иероглифов, подробно рассматривать порядок их начертания (Pleco, 2025);

3) Laoshi имеет базу данных из различных учебников китайского языка (Laoshi, 2025). Вся информация отсортирована по темам. В приложении имеется алгоритм с повторением слов, способствующий запоминанию новой лексики. Может быть использовано на разных стадиях изучения китайского языка, повторения и запоминания грамматических конструкций;

4) Trainchinese – это своего рода китайско-русский словарь с уникальной системой флеш-карточек, которые способствуют запоминанию и повторению новых слов (Trainchinese, 2025). Есть разные уровни изучения языка. Вся информация рассортирована по темам, есть отдельные подборки для путешественников, общения в бытовых и деловых ситуациях;

5) Poro-zhongwen содержит множество диалогов, уроков по различной тематике, ряд игр для запоминания грамматики и структуры приложений, а также дает возможность послушать новости на китайском языке (Porozhongwen, 2025);

6) HelloChinese используется для игровой формы изучения языка. Подходит как для начинающих, так и для желающих повысить уровень владения китайским (HelloChinese, 2025). Может быть использовано для подготовки к международному экзамену 3-го уровня. В приложении имеется рукописный ввод иероглифов, а также большое количество видео на китайском языке. По премиум подписке предоставляются игры, позволяющие развивать уровень владения языком;

7) Chineasy также представляет собой игровую платформу для изучения китайского языка. Содержит более 600 уровней, имеет яркий интерфейс, дает возможность выбирать традиционный или упрощенный вид изучения языка (Chineasy, 2025). У данной программы есть недостаток, так как обучение ведется только на английском языке, а, следовательно, это затруднительно для тех, кто им не владеет;

8) China education center содержит высококачественный материал, созданный специалистами из Китая (Chinaeducenter, 2025). В нем есть исторические факты происхождения языка, особенности произношения, каллиграфии, грамматики. Контент бесплатный, но больше подходит для начинающих.

Достаточно большое количество упражнений и заданий содержится и на платформах по изучению иностранных языков. В том числе китайский язык можно изучать при помощи платформы онлайн школы SkyFord (Никифорова, 2023), а также других дополнительных сервисов и приложений. Ряд специалистов, например М.М. Самсонов, отмечают, что при изучении китайского языка эффективными являются различные поисковые системы, в том числе Google или Baidu (Самсонов, 2018). С их помощью можно находить различную информацию, смотреть новости на китайском языке, прослушивать музыкальные файлы и т.д.

Еще одной эффективной современной технологией, позволяющей изучать китайский язык, является создание виртуальных классов. Данная форма позволяет сочетать традиционные и современные технологии, повышая эффективность обучения. Она направлена на развитие коммуникативных функций у студентов, а также помогает экономить время на дорогу. Виртуальный класс подразумевает использование различных инструментов, в том числе видео и аудио файлы, презентации, видеоконференции, электронный материалы, чаты, виртуальные доски и т.д. Сочетание разнообразных инструментов позволяет вовлекать студентов в образовательный процесс, повышать мотивацию, оперативно получать обратную связь. Подключение к виртуальному классу позволяет всем студентам одновременно следить за создаваемым педагогом материалом и быстро включаться в работу. Использование разнообразных инструментов дает возможность преподавателю привлекать внимание студентов, давать более углубленные и расширенные знания.

Для создания виртуальных классов при изучении китайского языка можно использовать различные платформы и сервисы, в том числе описанные выше. Они позволяют преподавателям не только создавать уроки и размещать задания, но и отслеживать правильность их выполнения. Возможности записи заданий позволяет повторять материал и изучать его самостоятельно в случае пропуска занятия. На ряде платформ, например, Laoshi, Trainchinese имеется возможность формирования отчета об оценках и успехах студентов.

Использование виртуальных классов позволяет преподавателям повышать учебно-познавательную активность за счет использования таких форм, как тренинги и вебинары, исключить пассивное поведение студентов во время занятия, обеспечить активную и своевременную обратную связь. Организация постоянного доступа к виртуальному классу дает возможность постоянно взаимодействовать со студентами, а также обеспечивать возможность для самостоятельного изучения материала (Панина, 2022). Таким образом, виртуальные классы – одна из эффективных современных технологий, позволяющих обеспечивать единство традиционных и дистанционных методов обучения. Использование различных инструментов позволяет повышать мотивацию к изучению китайского языка и повышать эффективность обучения.

В качестве эффективной технологии обучения китайскому языку также необходимо отметить проектную деятельность. Эффективность различных видов проектов, обеспечивающих активные действия студентов на занятиях, подтверждается многими специалистами, например, Э.В. Бурцевой (Бурцева, 2002). Метод проектов на занятиях по китайскому языку позволяет решить целый ряд задач.

Использование планирования, прогнозирования, анализа, синтеза, позволяет вырабатывать у студентов навыки и умения практического использования знаний в речевой деятельности, сформировать активную позицию, включить всех студентов в диалог для обеспечения полноценного межкультурного взаимодействия. За счет использования метода проектов у студентов формируется полноценная коммуникативная компетенция, позволяющая использовать китайский язык, как для делового, так и для бытового общения.

Ряд исследователей, в том числе А.Р. Аликберова, отмечают важную роль проектных методов при обучении китайскому языку (Аликберова, 2018). Они позволяют не только усваивать материал, но и изучать различные аспекты культуры и истории страны, которые могут быть связаны с профессиональной деятельностью.

М.Г. Салахова и В.С. Третьякова в качестве эффективной современной технологии преподавания китайского языка отметили метод обучения при помощи китайских идиом. Идиомы – это устойчивые фразеологические словосочетания, созданные по нормам древнекитайского языка.

Использование идиом позволяют преподавателю развить способности студентов к интерпретации фраз, обеспечить углубленное изучение языка, культуры и истории древнего народа (Салахова, 2021).

Таким образом, в современных высших школах могут использоваться различные педагогические и технические методы, позволяющих повышать эффективность обучения китайскому языку. Использование новых технологий позволяет повышать мотивацию и заинтересованность студентов, увеличивает объем предоставляемого учебного материала, упрощает процесс запоминания и заучивания новой лексики и грамматики.

Заключение

В ходе работы установлено, что в современных высших школах России могут использоваться различные новые технологии, повышающие эффективность обучения китайскому языку. Это могут быть как педагогические методы, такие как проекты или китайские идиомы, так и информационные технологии, такие как порталы, платформы, приложения, виртуальные классы.

Использование новых технологий позволяет преподавателям повышать мотивацию студентов, обеспечивать активное участие в занятиях, развивать способности к интерпретации, облегчать запоминание и заучивание новых слов и выражений, отрабатывать произношение, контролировать прогресс и уровень знаний.

Современные технологии используются преподавателями высшей школы для создания учебного материала, разработки упражнений и заданий, составления тестов и контрольных работ, выставления оценок. Различные приложения и сервисы могут использоваться как по отдельности, так и совместно. Перечисленные платформы и приложения, такие как Pleco, Laoshi, Trainchinese, Poro-zhongwen, HelloChinese, Chineasy, China education center позволяют преподавателям разрабатывать как отдельные задания, так и полные курсы по изучению китайского языка. Возможности сети Интернет позволяют находить всю необходимую информацию, общаться с носителями языка, отрабатывать произношение, разнообразить процесс обучения игровыми формами.

Сочетание традиционных и дистанционных методов обучения при помощи виртуальных классов позволяет значительно расширить возможности изучения китайского языка. Разнообразие инструментов, которые могут быть использованы в виртуальных классах, позволяет повышать заинтересованность студентов, обеспечивать своевременную обратную связь, ускорять процесс запоминания и понимания китайской лексики, грамматики, фонетики.

Таким образом, новые технологии могут быть использованы преподавателями высшей школы на всех этапах обучения китайскому языку. Современные технологии, приложения, сервисы, платформы, позволяют значительно увеличить объем изучаемой информации, разобраться в особенностях иероглифики, фонетики, грамматики, понять культуру и историю древнего народа, а, следовательно, полноценно сформировать межкультурную компетенцию. Это эффективный инструмент, позволяющий повысить качество обучения китайскому языку в высших школах России.

Список литературы

1. Аликберова А. Р. Роль современных образовательных технологий в процессе обучения китайскому языку и развитии коммуникативных компетенций // Китай: история и современность: мат. XI Межд. науч.-прак. конф. Екатеринбург, (18-20 октября 2017 г., Екатеринбург). Екатеринбург: Изд-во Уральского университета, 2018. С. 37-45.
2. Аньжань И. Особенности преподавания китайского языка в российских вузах // Управление образованием: теория и практика. 2022. №1(47). С. 174-182.
3. Бурцева Э.В. Учебный проект как средство мотивации изучения иностранного языка у студентов неязыкового вуза: дисс. … канд. пед. наук. Улан-Удэ, 2002. 25 с.
4. Ждан А.Н. История психологии. От Античности до наших дней: учеб. для вузов. М.: Академический Проект, 2004. 576 с.
5. Ли Ю.С. Различия в преподавании китайского языка как иностранного в российских и китайских вузах // Актуальные вопросы методики преподавания китайского языка. Владивосток, 2010. С. 8-11.

6. Никифорова И.Н., Игнатьева М.Ю. Цифровые технологии как результативный ресурс для решения проблем успешности школьников при обучении иностранному языку // Информатизация образования и методика электронного обучения: цифровые технологии в образовании: мат. VII Межд. науч. конф. (19-22 сентября 2023 г., Красноярск). Под ред. М.В. Носкова. Красноярск: Красноярский государственный педагогический университет им. В.П. Астафьева, 2023. С. 837-842.
7. Панина С.В., Алексеева Е.Е. Обучение китайскому языку в вузе посредством цифровых инструментов // Педагогика. Психология. Философия. 2022. №3 (27). С. 21-29.
8. Полат Е. С. Современные педагогические и информационные технологии в системе образования: уч. пос. для студ. высш. учеб. зав. М., 2010. 368 с.
9. Салахова М.Г., Третьякова В.С. Современные педагогические технологии в преподавании китайского языка // Современная высшая школа: инновационный аспект. 2021. Т. 13. № 4. С. 57-64.
10. Самсонов М.М. Современные технологии в преподавании китайского языка // Языковое и методическое пространство: формирование, поддержка, развитие: мат. II Межд. науч.-прак. конф. 2018. С. 47-59.
11. China education center. 2025 // chinaeducenter.com. 2025. https://www.chinaeducenter.com/en/
12. Chineasy // chineasy.com. 2025. https://www.chineasy.com/
13. Haglund K.H. Sources, principles and perspectives of development of the information society in Europe // isss.cz. 1999. http://www.isss.cz/archiv/1999/sbornik/ en/ haglund_e.htm.
14. Han Y. Research on fostering intercultural communication competence of foreign language learners // Cross-cultural communication. 2013. Vol. 9. Iss. 1. pp. 5-12.
15. Hellochinese // hellochinese.cc. 2025. https://www.hellochinese.cc/
16. Laoshi // laoshi.ru. 2025. https://laoshi.ru/
17. Memrise // memrise.com. 2025. https://www.memrise.com/ru/
18. Pleco // pleco.com. 2025. https://www.pleco.com/
19. Poro-zhongwen // poro-zhongwen.ru. 2025. https://poro-zhongwen.ru.aptoide.com/app
20. Trainchinese // trainchinese.com. 2025. https://www.trainchinese.com/v2/index.php?rAp=0&tcLanguage=ru

New technologies in teaching Chinese in Russian higher schools

Yuxin Lu
Independent researcher
Peoples' Friendship University of Russia
Moscow, Russia
cielsyaru@gmail.com
ORCID 0009-0007-6195-3664

Received 05.04.2025
Accepted 16.05.2025
Published 30.06.2025

UDC 81-223.2
DOI 10.25726/q5611-0830-6585-f
EDN WLFUHF
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 analyzes new technologies used in the process of teaching Chinese and contributing to improving the quality of education. The relevance of the topic is due to the complexity of the Chinese language for Russian students and the need to find ways to improve the effectiveness of the learning process. The purpose of this work is to determine the effectiveness of using new technologies in teaching Chinese in Russian higher schools. The work examines the works of various Russian and foreign authors, as well as platforms and applications designed to learn Chinese. As a result, the main services that make it possible to improve the effectiveness of learning Chinese, as well as new pedagogical technologies that promote its assimilation and understanding, are described. It is concluded that new technologies are an effective tool for teaching Chinese in Russian higher schools. The results of the study can be used to further study the effectiveness of using new technologies in the Chinese language teaching process, as well as to identify technologies that can improve the effectiveness of Chinese language teaching.

Keywords

Chinese language, higher education, new technologies, learning efficiency, applications, platforms.

References

1. Alikberova A. R. The role of modern educational technologies in the process of teaching Chinese and developing communicative competencies // China: history and modernity: mat. of the XI Inter. scien. and prac. conf. (October 18-20, 2017, Yekaterinburg). Yekaterinburg: Ural University Publishing House, 2018. pp. 37-45.
2. Anzhan I. Features of teaching Chinese in Russian universities // Education management: theory and practice. 2022. № 1(47). pp. 174-182.
3. Burtseva E.V. Educational project as a means of motivating foreign language learning among students of a non-linguistic university: diss. ... cand. of pedag. scien. Ulan-Ude, 2002. 25 p.
4. Zhdan A.N. History of psychology. From Antiquity to the present day: a textbook for univ. M.: Academic Project, 2004. 576 p
5. Li Yu.S. Differences in teaching Chinese as a foreign language in Russian and Chinese universities // Actual issues of teaching methods of the Chinese language. Vladivostok, 2010. pp. 8-11.
6. Nikiforova I.N., Ignatieva M.Yu. Digital technologies as an effective resource for solving the problems of success of schoolchildren in teaching a foreign language // Informatization of education and e-learning methods: digital technologies in education: mat. of the VII Inter. scien. conf. (September 19-22, 2023, Krasnoyarsk). Ed. by M.V. Noskov. Krasnoyarsk: V.P. Astafiev Krasnoyarsk State Pedagogical University, 2023. pp. 837-842.
7. Panina S.V., Alekseeva E.E. Teaching Chinese at a university through digital tools // Pedagogy. Psychology. Philosophy. 2022. № 3 (27). pp. 21-29.
8. Polat E. S. Modern pedagogical and information technologies in the education system: a textbook for students of univ. M., 2010. 368 p.
9. Salakhova M.G., Tretyakova V.S. Modern pedagogical technologies in teaching Chinese // Modern higher education: an innovative aspect. 2021. Vol. 13. № 4. pp. 57-64.
10. Samsonov M.M. Modern technologies in teaching Chinese // Linguistic and methodological space: formation, support, development: mat. of the II Inter. scien. and prac. conf. 2018. pp. 47-59.
11. China education center. 2025 // chinaeducenter.com. 2025. https://www.chinaeducenter.com/en/
12. Chineasy // chineasy.com. 2025. https://www.chineasy.com/
13. Haglund K.H. Sources, principles and perspectives of development of the information society in Europe // isss.cz. 1999. http://www.isss.cz/archiv/1999/sbornik/ en/ haglund_e.htm.
14. Han Y. Research on fostering intercultural communication competence of foreign language learners // Cross-cultural communication. 2013. Vol. 9. Iss. 1. pp. 5-12.
15. Hellochinese // hellochinese.cc. 2025. https://www.hellochinese.cc/

16. Laoshi // laoshi.ru. 2025. https://laoshi.ru/
17. Memrise // memrise.com. 2025. https://www.memrise.com/ru/
18. Pleco // pleco.com. 2025. https://www.pleco.com/
19. Poro-zhongwen // poro-zhongwen.ru. 2025. https://poro-zhongwen.ru.aptoide.com/app
20. Trainchinese // trainchinese.com. 2025. https://www.trainchinese.com/v2/index.php?rAp=0&tcLanguage=ru

Преподавание китайской лексики и иероглифики студентам – носителям русского языка и культуры

Цзысинь Ли
Аспирант
Институт иностранных языков, Российский университет дружбы народов
Москва, Россия
1042248032@pfur.ru
ORCID 0009-0004-6665-547X

Поступила в редакцию 09.04.2025
Принята 30.05.2025
Опубликована 30.06.2025

УДК 81.5-14
DOI 10.25726/v6534-0002-9869-f
EDN ZWBTSV
ВАК 5.8.1. Общая педагогика, история педагогики и образования (педагогические науки)OECD 05.03.HE. EDUCATION, SPECIAL

Аннотация

В настоящей работе рассматривается преподавание лексики и иероглифики китайского языка российским студентам на занятиях в ВУЗе. В настоящей статье подробно рассматриваются проблемы, возникающие на уровне фраз и слов у изучающих лексику китайского языка: сложность вычленения имён собственных и имён нарицательных, возможность нескольких лексических значений одного слова и т. д. В работе предложены рекомендуемые методики изучения лексики и иероглифики китайского языка (к примеру, иероглифический диктант, проектное обучение, сторителлинг), а также конкретные упражнения и иные рекомедации. Статья поможет лучше понять процесс перевода с русского на китайский. Она будет интересна методистам, преподавателям китайского языка как иностранного, а также русскоязычным студентам, которые изучают китайский язык.

Ключевые слова

лексика, иероглифика, языковая педагогика, межъязыковая речевая деятельность, китайский язык, русский язык.

Введение

Лексика и иеролиглифика представляют собой два важных раздела китайского языка. В китайском языке существует более 6 000 общеупотребительных иероглифов, каждый из которых представляет собой двумерную структуру, сформированную комбинацией из 32 базовых штрихов. Один иероглиф представляет собой один слог; иероглифами записываются лексические единицы китайского языка.

Изучение лексики и иероглифики китайского языка неразрывно связаны друг с другом. Сначала студенты изучают базовую лексику и ключи, из которых состоят иероглифы. Затем они начинаю осваивать специализированную лексику в таких областях, как: литература и искусство; коммуникация и общественные отношения; экономика, политика, менеджмент и управление; право; промышленность и техника; гуманитарные науки; истинные и прикладные науки; туризм и развлечения.

Материалы и методы исследования

Первичным материалом являются лексические единицы и иероглифы китайского языка. В качестве вторичного материала выступают результаты теоретических и методических работ российских

и китайских авторов. Методы исследования: теоретический анализ, методический анализ, педагогические рекомендации.

Результаты и обсуждение

В настоящей статье рассматриваются особенности изучения лексики и иероглифики китайского языка для студентов – носителей русского языка и культуры.

Прежде всего, все иероглифы, включая такие как «凹» (вогнутый) и «凸» (выпуклый), требуют строгого соблюдения порядка начертания штрихов; при этом один графический знак может иметь различные фонетические реализации и семантические оттенки в зависимости от контекста: например, «深» в словосочетаниях «深山» (горная глушь) и «深夜» (глубокая ночь). Следовательно, студенты должны не только запомнить иероглиф и понять его значение и фонетическое произношение, но также уметь написать каждый его штрих в правильной последовательности.

Данная структурная сложность создаёт существенные трудности в усвоении иероглифической системы для иностранцев, в особенности для носителей тех языков, в которых запись осуществляется буквами, а не иероглифами. Тем не менее русскоязычным студентам изучение иероглифов может даваться несколько проще, чем носителям некоторых других европейских языков в силу того, что они уже владеют двумя способами письма (кириллическим и латинским), тогда как носители немецкого, французского или итальянского часто знают только латиницу. Однако иероглифическая письменность превосходит по сложности буквенную, что важно учитывать в образовательном процессе.

Ситуация дополнительно усугубляется тем, что исторические проблемы типографического упорядочивания символов долгое время ограничивали международное распространение китайской письменности. Для русскоязычных студентов, изучающих китайский язык, особую важность приобретает необходимость освоения значительного числа иероглифических знаков; они также должны хорошо отличать иероглифы один от другого, ведь на практике многие из них выглядят похоже (Маннапова, 2023). В публицистике используется в среднем около четырех с половиной тысяч наиболее употребительных иероглифов, тогда как их количество в художественной или научной литературе может быть только выше (Ли, 2024).

Если говорить о преподавании лексики китайского языка, важно также давать лексические единицы не изолировано, но в конкретном контексте. Это поможет лучше запомнить каждое конкретное слово, связав его с другими словами в словосочетания, предложения и тексты.

Прежде всего, в китайском языке существует недостаточно чёткое разграничение имён собственных и нарицательных.

Имя собственное – это слово, словосочетание или предложение, предназначенное для выделения конкретного объекта из ряда однотипных объектов, индивидуализируя этот объект. К именам собственным относятся имена людей (Оксана, Василий, Бэлла, Бриджит, Такеши), богов (Деметра, Афродита, Один) и животных (Шарик, Бобик, Мурка), фамилии (Ковальчук, Смирнова, Романов), отчества (Петровна, Васильевич), топонимы (Москва, Волга, Италия), названия компаний (Сбербанк, ИКЕА, Шанель) и т. д.

Если же говорить об именах нарицательных, то они включают в себя все остальные лексические единицы. Имя нарицательное не индивидуализирует объект и не выделяет его из ряда других объектов. Примеры имён нарицательных: дом, машина, рама, глобус, гантеля, тетрадь, таблетка, скамейка, духи, молоко, свитер, обруч, веер, карета, фломастер, магазин и т. д.

Некоторые категории существительных могут относиться в разных языках как к собственным, так и к нарицательным существительным. К примеру, лексические единицы, указывающие на национальность (украинец, финн, бельгиец) или на религиозную принадлежность (иудей, мусульманин, католик) в русском языке являются именами нарицательными, однако, в некоторых других языках, к примеру, в английском, они относятся к именам собственным. В китайском языке имена собственные обладают еще большей спецификой, которую необходимо обязательно учитывать при его освоении (Ленинцева, 2020).

Если в буквенных языках (русский, английский, испанский) имя собственное пишется с большой буквы, то в китайском языке деление на большие и малые иероглифы (а также иное орфографическое выделение определённых символов в конкретных контекстах) не представлено, то студенту, который владеет китайским языком в недостаточной степени, может быть сложно отличить одно имя от другого. Ситуация усугубляется также и тем, что многие имена и фамилии, а также географические названия также могут иметь иные значения. К примеру, в Китае есть имена 爱 (любовь), 明 (ясный), 下雨 (идёт дождь) и др. (Белоусова, 2023).

Поскольку в китайском языке имена собственные имеют одинаковое написание с именами нарицательными, то эта особенность может использоваться для игры слов, которую необходимо уметь выявить при чтении. Студенты должны выявлять имена собственные из текста, а также понимать ситуации языковой игры (Хамаева, 2020). Определенная трудность при переводе имен людей связана также с тем, что в западных языках сначала пишется имя, а потом фамилия, тогда как в китайском, наоборот, сначала идет фамилия, а после имя. В Китае же имена и фамилии европейцев принято писать так же, как они пишутся в оригинале. При этом в практике использования китайских антропонимов первостепенное внимание уделяется фонетическому эффекту имени, тогда как прямая связь между человеком и семантикой имени устанавливается крайне редко; чаще всего, это встречается в произведениях культуры и искусства, где у персонажа имеется «говорящее» имя и / или «говорящая» фамилия (Сяо, 2020). К тому же многие студенты на начальных этапах изучения китайского языка переводят каждое имя и фамилию по нарицательному значению того же иероглифа, однако необходимо отходить от подобной практики и учиться разделять имя собственное и его графический и фонетический омоним – имя нарицательное (Гарбовский, 2007).

Кроме имен и фамилий важно также изучать топонимы. Студенты также должны уметь узнавать те географические названия, которые они уже знают из русского, английского и других языков. В китайском языке существует несколько стандартных способов передачи топомимов. Понимание логики образования китайской топонимики позволяет студентам быстрее научиться вычленять названия городов, рек, стран и т.д., даже в том случае, если они ранее не были знакомы с соответствующей лексической единицей китайского языка (Ся, 2024). При вычленении из текста географических названий, переведённых с иных языков на китайский, следует иметь в виду, что в китайском языке существует три способа их передачи (Гарбовский, 2013):

– фонетический перевод: 莫斯科 [mòsīkē] (Москва);
– смысловой перевод: 红场 [hóngchǎng] (Красная площадь) = 红 (красный) + 场 (площадь);
– смешанный перевод: 新西伯利亚 [xīnxībólìyà] (Новосибирск) = 新 (новый) + 西伯利亚 (Сибирь; фонетический перевод).

Некоторые китайские географические названия не совпадают с их наименованиями в других языках (к примеру, в японском, о чем будет сказано ниже). Расхождение фонетической записи иностранных имен собственных в китайском языке бывает иногда связано также с тем, что один и тот же иероглиф в разных диалектах Китая читается по-разному (Животикова, 2024).

Если говорить о переводе иностранных имен и фамилий, то здесь студентам может быть несколько легче вычленить необходимое слово, ведь при переводе задействован фонетический принцип. Тем не менее, как упоминалось выше, здесь также могут быть определенные трудности. Следует уточнить, что, если речь идет о китайце, то в аутентичных текстах пишут сначала фамилию, а затем – имя, тогда как в случае с носителями других языков и культур фамилия стоит после имени; в ряде случаев переводится только фамилия иностранца, тогда имя опускается, хотя его наличие может подразумеваться (Швейцер, 1988).

Кроме этого, фонетика китайского языка может входить в конфликт с фонетикой языка, на котором составлено имя изначально. Поэтому многие иностранные имена может быть сложнее вычленить. Тем не менее, часто для написания иностранных имен используются одни и те же иероглифы, что существенно облегчает задачу. Однако, если имя или топоним не относятся к

общеизвестным, часто существует несколько вариантов их перевода, ни один из которых не является официальным (Рахматуллина, 2020).

Отдельно выделить японские имена собственные: японские иероглифы заимствованы из китайского языка, тогда как фонетически эти языки не являются родственными. Японские топонимы, имена и фамилии переводятся по иероглифам, тогда как с фонетической точки зрения они могут сильно отличаться от привычного варианта. Поэтому необходимые названия следует заучить наизусть; это нужно делать постепенно, по мере их появления в изучаемых текстах (Сюй, 2021).

На первом же занятии по китайскому языку рекомендуется дать студентам названия нескольких основных китайских топонимов, а также перечень распространённых фамилий в китайской культуре (Ли, 2024). Возможные примеры предложены в таблице 1.

Большинство этих слов переводится фонетически, поэтому не требуют дополнительного изучения, однако, некоторые (к примеру, Янцзы, Синьцзян и др.) переданы на русский, английский и иные языки с использованием других принципов, поэтому их важно заучить отдельно. Названия морей переводятся, преимущественно, по смыслу («东海» (Восточное море) = «东» (Восток) + «**海**» (море); «**黄海**» (Жёлтое море) = «**黄**» (желтый) + «**海**» (море)).

Таблица 1. Примеры китайских имён собственных для изучения на первом занятии

Топонимы	Фамилии
北京 [běijīng] – Пекин **上海** [shànghǎi] – Шанхай **哈**尔滨 [hā'ěrbīn] – Харбин **广州** [guǎngzhōu] – Гуанчжоу **成都** [chéngdū] – Чэнду **黄河** [huánghé] – Хуанхэ 长江 [chángjiāng] – Янцзы **四川** [sìchuān] – Сычуань **西藏** [xīzàng] – Тибет **黄海** [huánghǎi] – Жёлтое море 东海 [dōnghǎi] – Восточное море	**李** [lǐ] – Ли **王** [wáng] – Ван 张 [zhāng] – Чжан **刘** [liú] – Лю 陈 [chén] – Чэнь 杨 [yáng] – Ян **黄** [huáng] – Хуан 赵 [zhào] – Чжао **周** [zhōu] – Чжоу **吴** [wú] – У

На первом занятии китайским языком студенты знают ещё недостаточное количество иероглифов. Поэтому сначала они должны выучить произношение требуемых слов (с помощью транскрипции пиньинь), а затем постепенно связать определённые слоги с определёнными иероглифами. Следует отметить, что такой порядок (сначала фонетика слова, а потом – его письменное начертание) рекомендуется применять при преподавании студентам как имён собственных, так и имён нарицательных (Маринина, 2023).

Кроме слов и словосочетаний, лексика китайского языка также включает в себя фразеологизмы. Китайский язык обладает богатством фразеологии, причем они широко употребляются не только в художественной литературе, публицистике и кинематографе, но также и в разговорной речи.

Изучать фразеологизмы трудно потому, что в них часто сохраняются архаичные значения некоторых иероглифов, которые в современном языке уже изменили значение. Например: «любя друга, любить и ворону на крыше его дома» «爱屋及乌» (любя человека, любить все, что с ним связано).

При изучении фразеологизмов китайского языка следует представить студентам интересные истории, благодаря которым фразеологизм может запомниться легче. Многие фразеологизмы китайского языка имеют литературное, фольклорное или историческое происхождение. После чтения соответствующие истории следует разобрать фразеологизм по составу, а затем – собрать каждый из

иероглифов фразеологизма в единое целое и привести ситуации современного его употребления (Ян, 2022).

В качестве примера можно привести фразеологизм «专心致志» (всеми помыслами души отдаться чему-либо). Существует история, согласно которой у одного учителя китайских шахмат было два талантливых ученика. Один из них много упражнялся и всеми мыслями отдавался шахматной практике; другой ученик постоянно отвлекался и смотрел в окно на летящих гусей. В итоге навыки первого ученика стремительно совершенствовались, тогда как навыки второго остались прежними. Фразеологизм состоит из двух элементов «专心» (сосредоточенный; специально, намеренно) и «致志» (волевой, целеустремлённый; поднимать дух). Он указывает на первого ученика, который был не только талантлвым, но также и целеустремлённым. В китайской культуре подобные студенты и работники высоко ценятся, поэтому представленный фразеологизм можно расценивать как большой комплимент.

Сложности при преподавании лексики и иероглифики породила также реформа китайской письменности. В 1956 году китайское правительство приняло упрощенные иероглифы, которые значительно легче записывать и запоминать. В результате упрощения написания некоторых иероглифов появились омографы – разные морфемы с одинаковым графическим начертанием (Абдарахманова, 2020). К примеру, иероглиф *行* имеет два значения, в каждом из которых он произносится по-разному: «xíng» (идти, подходить, годиться) и «háng» (фирма, торговый дом; дело, занятие, профессия).

На начальных этапах обучения иероглифики следует начать с ключей, из которых складываются иероглифы. Часто эти ключи обладают некоторым внешним сходством с теми объектами, которые они обозначают; более того, они намеренно были созданы по этому признаку. К примеру, ключ «山» (гора) напоминает гору, ключ «田» (поле) – засеянное деревенское поле, а ключ «人» (человек) – человека на двух ногах (Сюй, 2021).

Эти ключи могут использоваться как в качестве отдельных иероглифов, так и в качестве составных частей других иероглифических знаков. Иногда лексическая единица китайского языка указывает на то, что обозначаемое понятие имеет форму определённого иероглифа. К примеру, 田字路 (дорога в форме иероглифа 田) строится из следующих частей 田 (поле) + 字 (иероглиф; знак) + 路 (дорога) (Хазова, 2020).

Так как русский и китайский языки относятся к различным языковым семьям, то одно и то же русское слово может по-разному обозначаться на китайском языке. Так, слово «играть» передается разными лексемами в зависимости от предмета, на который направлено действие этого глагола: «играть в футбол» 踢足球, «играть в баскетбол» 打篮球, «играть на гитаре»弹吉他. Составные части этих словосочетаний: 踢足球 = 踢 (пинать ногами) + 足球 (футбол; футбольный мяч), 打篮球 = 打 (бить; ударять) + 篮球 (баскетбол; баскетбольный мяч), 弹吉他 = 弹 (перебирать струны музыкального инструмента) + 吉他 (гитара).

Следовательно, слово «играть» может означать по-китайски «пинать ногами», «бить», «перебирать струны музыкального инструмента» и т.д. Чтобы избежать путаницы, студенты должны заучивать не отдельные слова, а целые словосочетания (Ардашова, 2022).

Иероглифическая письменность создает дополнительные трудности для понимания китайского текста в связи с тем, что все иероглифы в нем пишутся на одинаковом расстоянии, поэтому отделить одно слово от другого для начинающих изучать китайский язык бывает трудно. Решить вопрос, где проходит граница между частью слова и отдельным словом, между простыми и составными словами, между знаменательным и служебным словом и т. п., не всегда просто в китайском языке (Пань, 1997).

Чтобы помочь студентам отработать этот навык, рекомендуется давать им больше текстов для чтения, преимущественно, на интересную и актуальную тематику. Так, чтобы сделать занятия более эффективными, рекомендуется использовать инновационные методики преподавания, среди которых (Чермошенцев, 2021):

1. Сторителлинг. Студенты придумывают истории, связанные с определённым иероглифом, разбивая его на отдельные составляющие. Каждый студент получает свой иероглиф и придумывает по нему историю; впоследствии студенты представляют свои рассказы соученикам и преподавателю.

2. Проектное обучение. Студенты создают совместный проект; к примеру, они могут разделиться на группы и вместе изучить этимологию отдельных китайских иероглифов; употребление тех или иных слов в современном китайском языке и т.д.

3. Иероглифический диктант. Студенты слушают текст преподавателя и записывают его с помощью иероглифических символов.

Ниже представлено несколько конкретных примеров упражнений для студентов, направленные на отработку лексических и иерогрифических компетенций. Они нацелены на студентов начального уровня владения китайским языком.

Упражнение 1. Разделите на отдельные составляющие иероглифы «妈» (мама), «鸣» (пение птицы) и «跳» (прыгать). Придумайте небольшую историю про каждый из них. Ответы могут быть разными, в зависимости от фантазии студентов и их знания иероглифических ключей.

Упражнение 2. Сопоставьте слово по-китайски и его перевод на русский язык.

Таблица 2. Слова по-китайски и их перевод на русский

Слова на китайском	Перевод на русский
1. 老师	1. Игрушка
2. 中文	2. Китайский язык
3. 玩具	3. Учитель

Ответы: 1 – 3, 2 – 2, 3 – 1.

Упражнение 3. Попробуйте догадаться по фонетической транскрипции, что означают эти топонимы:

1. 巴黎 [bālí]
2. 伦敦 [lúndūn]
3. 悉尼 [xīní]
4. 乌克兰 [wūkèlán]
5. 捷克 [jiékè]
6. 老挝 [lǎowō]

Ответы: 1 – Париж, 2 – Лондон, 3 – Сидней, 4 – Украина, 5 – Чехия, 6 – Лаос.

Эти упражнения помогают студентам лучше закрепить знания по лексике и иероглифике на практике. Они интересны, повышают вовлечённость обучающихся и заставляют их думать. Вследствие чего, подобные упражнения обладают высокой степенью эффективности при обучении.

Заключение

Подытоживая все вышесказанное относительно преподавания китайской лексики и иероглифики, можно утверждать, что основные трудности для обучающихся – носителей русского языка и культуры – заключаются в:

- наличии определенного числа сходных по написанию иероглифов;
- сохранении в некоторых фразеологических выражениях архаичных значений;
- неразличимости написания имен собственных и имен нарицательных;
- возможности соединения в одном слове нескольких лексических значений;

– трудностях разделения сплошной цепочки иероглифического текста на отдельные лексические составляющие.

Чтобы помочь студентам эффективно решить эти проблемы, преподавателю следует использовать инновационные методики преподавания лексики и иероглифики, которые и были разобраны в рамках настоящей статьи.

В целом, стоит отметить, что преподавание лексики и иероглифики представляет собой важную составляющую изучения китайского языка в высшем учебном заведении. В китайском языке существует несколько тысяч общеупотребительных иероглифов, и необходимо не только знать иероглифы и уметь их писать, но также и понимать те лексические единицы, которые они обозначают. Немаловажно преподавать иероглифику китайского языка студентам с первых занятий.

Если же говорить о лексических единицах, то их важно давать обучающимся сначала в формате фонетической транскрипции, а затем – в иероглифическом начертании. Важно также учитывать специфику преподавания имен собственных и фразеологизмов. Рекомендуется использовать такие инновационные методики преподавания лексики и иероглифики, как сторителлинг, иероглифический диктант, проектное обучение и др. Акцент при преподавании важно делать на практической составляющей, чтобы студенты понимали, как можно использовать язык в реальной коммуникации.

Список литературы

1. Абдарахманова А.Р. Модернизация китайской письменности // Военно-филологический журнал. 2020. № 1. С. 48-63.
2. Ардашова Д.С., Миллер А.И. Основные проблемы изучения китайских иероглифов // Молодежь XXI века: образование, наука, инновации: мат. X Всеросс. студ. науч.-прак. конф. с межд. уч. Новосибирск, 2022. С. 15-16.
3. Белоусова Т.П. Основы иероглифики как часть системного подхода в преподавании китайского языка // Современное педагогическое образование. 2023. № 2. С. 300-302.
4. Гарбовский Н.К. Российская школа перевода: традиции и вызовы XXI века // Вестник Московского университета. Сер. 22. Теория перевода. 2013. № 3. 39 с.
5. Гарбовский Н.К. Теория перевода. М.: Изд-во МГУ, 2007. С. 163-243.
6. Животикова К. В. Основные проблемы в переводе китайских антропонимов и топонимов // Научное сообщество студентов. Междисциплинарные исследования: мат. CLXXXV Межд. студ. науч.-прак. конф. Новосибирск, 2024. – С. 42-46.
7. Ленинцева В.А., Тохта-Ходжаева М.В. Обучение «культурной» лексике в китайском языке // Вестник Российского нового университета. Серия: Человек в современном мире. 2020. № 2. С. 99-105.
8. Ли Ч., Лю Бо. Концепция «эффективного письма» в обучении иероглифике китайского языка // Преподавание иностранных языков в поликультурном мире: традиции, инновации, перспективы: мат. VI Межд. науч.-прак. конф. Минск, 2024. С. 25-30.
9. Ли Я., Ши Ц. Инновационный путь преподавания китайской лексики // Научный аспект. 2024. Т. 26. № 4. С. 3309-3318.
10. Маннапова С. А., Лопаткина Т. С. Лексика и грамматика современного китайского языка (к тому II учебника «Новый практический курс китайского языка» под редакцией Лю Сюня): уч. пос. М.: Издательский дом «ВКН», 2023. 184 с.
11. Маринина О.Л. Применение метода морфемного анализа лексических единиц в преподавании лексики китайского языка // Кадетское образование. 2023. № 5. С. 8-13.
12. Пань В. Сопоставительный анализ китайского и английского языков. Пекин: Изд-во Пекинского университета языкознания и культуры. 1997. С. 280.
13. Рахматуллина А.Р. Выделение категории имени собственного в китайском языке // Молодежь XXI века: образование, наука, инновации: мат. IX Всеросс. студ. науч.-прак. конф. с межд. уч. Новосибирск, 2020. С. 299-300.

14. Сушкова А.Д., Санникова С.В. Методологические подходы к обучению иероглифике китайского языка // Научные исследования молодых ученых: мат. XXVI Межд. науч.-прак. конф. Пенза, 2024. С. 182-185.
15. Сюй Ян. Исследование заимствованной лексики в китайском языке с XXI века на основе визуального анализа // Современная наука: актуальные проблемы теории и практики. Серия: Гуманитарные науки. 2021. – № 12-3. – С. 103-109.
16. Ся Н.В. Лингвистические особенности топонимов в китайском языке (на материале названий стран и столиц Европы) // Русский язык и культура в зеркале перевода: мат. XIV Межд. науч. конф. М., 2024. – С. 502-512.
17. Сяо К. Имя собственное как основная единица ономастического пространства в русском и китайском языках // Вестник Белорусского государственного педагогического университета. Серия 1. Педагогика. Психология. Филология. 2020. № 3(105). С. 65-67.
18. Хазова М.Е. Трудности при изучении китайской иероглифики в высшей школе и методики обучения // Теория и практика преподавания иностранных языков: сб. науч. тр. М., 2020. С. 54-58
19. Хамаева Е.А. К вопросу об универсальности категории имени собственного (на материале китайского языка) // Востоковедные чтения 2020. Язык меняющийся: семантические и грамматические изменения в языках Азии и Африки: тезисы док-в межинст. конф. Институт востоковедения РАН. М., 2020. С. 90-92.
20. Чермошенцев В.Ю. Обзор методов обучения иероглифике на начальном этапе изучения китайского языка // #ScienceJuice2021: сб. ст. и тез. М., 2021. С. 83-87.
21. Швейцер А.Д. Теория перевода: Статус, проблемы, аспекты. М., 1988. 75с.
22. Ян Ц. Устаревшая лексика в русском и китайском языках: идеографическая классификация // Linguistica juvenis. 2022. № 24. С. 292-301.

Teaching Chinese vocabulary and hieroglyphics to native Russian language and culture students

Zixin Li
PhD student
Institute of Foreign Languages, Peoples' Friendship University of Russia
Moscow, Russia
1042248032@pfur.ru
ORCID 0009-0004-6665-547X

Received 09.04.2025
Accepted 30.05.2025
Published 30.06.2025

UDC 81.5-14
DOI 10.25726/v6534-0002-9869-f
EDN ZWBTSV
VAK 5.8.1. General pedagogy, history of pedagogy and education (pedagogical sciences)
OECD 05.03.HE. EDUCATION, SPECIAL

Abstract

This paper examines the teaching of Chinese vocabulary and hieroglyphics to Russian students in university classes. This article examines in detail the problems that arise at the level of phrases and words among students of Chinese vocabulary: the difficulty of distinguishing proper names and common names, the possibility of several lexical meanings of one word, etc. The paper offers recommended methods for studying the vocabulary and hieroglyphics of the Chinese language (for example, hieroglyphic dictation, project-based

learning, storytelling), as well as specific exercises and other recommendations. This article will help you better understand the process of translating from Russian to Chinese. It will be of interest to methodologists, teachers of Chinese as a foreign language, as well as Russian-speaking students who study Chinese.

Keywords

vocabulary, hieroglyphics, language pedagogy, interlanguage speech activity, Chinese language, Russian language.

References

1. Abdarakhmanova A.R. Modernization of Chinese writing // Military Philological journal. 2020. № 1. pp. 48-63.
2. Ardashova D.S., Miller A.I. The main problems of studying Chinese characters // Youth of the XXI century: education, science, innovation: mat. of the X All-Russ. stud. scien. and prac. conf. Novosibirsk, 2022. pp. 15-16.
3. Belousova T.P. Fundamentals of hieroglyphics as part of a systematic approach in teaching Chinese // Modern pedagogical education. 2023. № 2. pp. 300-302.
4. Garbovsky N.K. The Russian school of translation: traditions and challenges of the 21st century // Bulletin of the Moscow University. Ser. 22. Theory of translation. 2013. № 3. 39 p.
5. Garbovsky N.K. Theory of translation. M.: Publishing House of Moscow State University, 2007. pp. 163-243.
6. Zhivotikova K. V. The main problems in the translation of Chinese anthroponyms and toponyms // Scientific community of students. Interdisciplinary research: mat. of the CLXXXV Inter. stud. scien. and prac. conf. Novosibirsk, 2024. pp. 42-46.
7. Lenintseva V.A., Tokhta-Khodzhaeva M.V. Teaching «cultural» vocabulary in the Chinese language // Russian New University bulletin. Series: Man in the modern world. 2020. № 2. pp. 99-105.
8. Li Ch., Liu Bo. The concept of «effective writing» in teaching Chinese characters // Teaching foreign languages in a multicultural world: traditions, innovations, prospects: mat. of the VI Inter. scien. and prac. conf. Minsk, 2024. pp. 25-30.
9. Li Ya., Shi Ts. An innovative way of teaching Chinese vocabulary // Scientific aspect. 2024. Vol. 26. № 4. pp. 3309-3318.
10. Mannapova S. A., Lopatkina T. S. Vocabulary and grammar of the modern Chinese language (to volume II of the textbook «New practical course of the Chinese language» ed. by Liu Xun): M.: Publishing house «VKN», 2023. 184 p.
11. Marinina O.L. Application of the method of morphemic analysis of lexical units in teaching vocabulary of the Chinese language // Cadet education. 2023. № 5. pp. 8-13.
12. Pan V. Comparative analysis of Chinese and English languages. Beijing: Publishing House of the Beijing University of Linguistics and Culture. 1997. P. 280.
13. Rakhmatullina A.R. Highlighting the category of proper names in the Chinese language // Youth of the XXI century: education, science, innovation: mat. of the IX All-Russ. stud. scien. and prac. conf. Novosibirsk, 2020. pp. 299-300.
14. Sushkova A.D., Sannikova S.V. Methodological approaches to teaching Chinese hieroglyphics // Scientific research of young scientists: mat. XXVI Inter. scien. and prac. conf. Penza, 2024. pp. 182-185.
15. Xu Yang. A study of borrowed vocabulary in the Chinese language since the 21st century based on visual analysis // Modern science: actual problems of theory and practice. Series: Humanities. 2021. № 12-3. pp. 103-109.
16. Xia N.V. Linguistic features of toponyms in the Chinese language (based on the names of countries and capitals of Europe) // Russian language and culture in the mirror of translation: mat. of the XIV Inter. scien. conf. M., 2024. pp. 502-512.

17. Xiao K. Proper name as the basic unit of onomastic space in Russian and Chinese languages // Bulletin of the Belarusian State Pedagogical University. Series 1. Pedagogy. Psychology. Philology. 2020. № 3(105). pp. 65-67.

18. Hazova M.E. Difficulties in studying Chinese hieroglyphics in higher education and teaching methods // Theory and practice of teaching foreign languages: coll-n of scien. papers. M., 2020. pp. 54-58

19. Khamaeva E.A. On the question of the universality of the proper name category (based on the material of the Chinese language) // Oriental Readings 2020. Language changing: semantic and grammatical changes in the languages of Asia and Africa: abstracts of the Inter-institute conference. Institute of Oriental Studies of the Russian Academy of Sciences. M., 2020. pp. 90-92.

20. Chermoshentsev V.Yu. Review of methods of teaching hieroglyphics at the initial stage of learning Chinese // #ScienceJuice2021: coll-n of artic. and theses. M., 2021. pp. 83-87.

21. Schweitzer A.D. Theory of translation: Status, problems, aspects. M., 1988. 75 p.

22. Jan Ts. Outdated vocabulary in Russian and Chinese: an ideographic classification // Linguistica juvenis. 2022. № 24. pp. 292-301.

Роль и вызовы народных инструментов в современном музыкальном образовании

Цзе Ван
Доцент
Северо-Западный университет национальностей
Ланчжоу, Китай
44600749@qq.com
ORCID 0000-0000-0000-0000

Поступила в редакцию 03.03.2025
Принята 22.04.2025
Опубликована 15.01.2025

УДК 78.01
DOI 10.25726/f0614-8011-8493-w
EDN YRABMG
ВАК 5.8.2. Теория и методика обучения и воспитания (по областям и уровням образования) (педагогические науки)
OECD 05.03.HB. EDUCATION, SCIENTIFIC DISCIPLINES

Аннотация

Исследование посвящено анализу актуальных проблем интеграции народных инструментов в систему современного музыкального образования. В условиях глобализации и цифровизации образовательной среды сохранение этнокультурного музыкального наследия требует комплексного управленческого подхода. Изучены институциональные, педагогические и социокультурные аспекты преподавания игры на народных инструментах в различных типах образовательных учреждений. Методология исследования основана на системном подходе и включает контент-анализ образовательных программ 87 музыкальных учебных заведений России, многофакторный анализ динамики контингента обучающихся (n=2634), экспертные интервью с руководителями образовательных организаций (n=42) и педагогический эксперимент по внедрению инновационных методик обучения. Результаты демонстрируют неравномерное распределение образовательных ресурсов между различными направлениями народного инструментального исполнительства (коэффициент вариации 0,63) и снижение востребованности традиционных методик обучения на 37,2% за последние пять лет. Установлена корреляция (r=0,78) между эффективностью учебных программ и степенью интеграции цифровых технологий в образовательный процесс. Идентифицированы ключевые управленческие дефициты в системе музыкального образования, препятствующие полноценной реализации этнокультурного компонента. Разработана и апробирована модель комплексного управления процессом обучения игре на народных инструментах, повышающая эффективность образовательных результатов на 42,7%. Теоретическая и практическая значимость исследования заключается в формировании научно обоснованных подходов к управленческим решениям в сфере музыкального образования, направленным на сохранение и развитие традиций народного инструментального исполнительства.

Ключевые слова

управление музыкальным образованием, народные инструменты, образовательный менеджмент, культурная идентичность, инновационные методики обучения, компетентностный подход, этнокультурные традиции.

Введение

Современное музыкальное образование находится на пересечении двух противоположных тенденций: глобализации культурного пространства, стирающей границы между различными

музыкальными традициями, и возрастающего интереса к сохранению уникальных этнокультурных феноменов, воплощенных, в частности, в народном инструментальном исполнительстве. Историческая эволюция систем музыкального образования демонстрирует цикличность обращения к национальным истокам, однако современный этап отличается беспрецедентной интенсивностью процессов культурной глобализации, угрожающих утратой традиционных форм музицирования. Анализ образовательной практики последних десятилетий свидетельствует о прогрессирующей маргинализации народно-инструментального направления в структуре музыкального образования (Имханицкий, 2002). При этом исследования в области нейропедагогики и когнитивной психологии подтверждают уникальное воздействие традиционных музыкальных практик на формирование когнитивных и эмоциональных структур личности (Мациевский, 2007). Терминологический аппарат исследования требует уточнения ввиду существующей в научной литературе полисемии. Под «народными инструментами» в данной работе понимаются музыкальные инструменты, исторически сформировавшиеся в контексте этнической культуры и сохраняющие свою аутентичность независимо от степени академизации исполнительства. Принципиально важно дифференцировать понятия «традиционное обучение игре на народных инструментах», основанное на непосредственной передаче исполнительского опыта в устной традиции, и «академическое обучение народно-инструментальному исполнительству», базирующееся на научно-методической рефлексии и применении формализованных педагогических технологий (Варламов, 2011).

Комплексный анализ управленческой проблематики в сфере музыкального образования демонстрирует недостаточную разработанность стратегических подходов к интеграции народно-инструментального компонента в современные образовательные программы. Основной массив исследований фокусируется на частных методических аспектах, оставляя за пределами анализа системные вопросы организационно-управленческого характера (Банин, 1997). Существенным пробелом является отсутствие научно обоснованных моделей управления образовательными процессами, учитывающих специфику народно-инструментального исполнительства в условиях цифровизации образования (Щуров, 1998). Недостаточно изучены закономерности трансформации образовательного спроса на программы обучения игре на народных инструментах (Смирнов, 1989). Отсутствует системное представление о стратегических приоритетах в подготовке педагогических кадров для данного направления музыкального образования (Вертков, 1975). Исследовательский дискурс последних лет демонстрирует тенденцию к фрагментации проблемного поля. Отдельные исследования концентрируются на методических аспектах обучения игре на конкретных инструментах, не предлагая комплексного решения управленческих задач. Согласно аналитическим данным, педагогические инновации в области народно-инструментального исполнительства внедряются в образовательную практику значительно медленнее по сравнению с другими направлениями музыкального образования (Максимов, 1987). Статистические данные свидетельствуют о прогрессирующем снижении доли обучающихся по программам народно-инструментального направления в общей структуре музыкального образования (Фаминцын, 1890).

Нормативно-правовая база современного образования, несмотря на декларируемый приоритет сохранения культурного наследия, не обеспечивает эффективных механизмов поддержки этнокультурного компонента в системе музыкального образования. Анализ образовательных стандартов и программ выявляет дисбаланс между декларируемой значимостью традиционной культуры и фактическим объемом учебного времени, выделяемого на освоение народно-инструментального исполнительства (Асафьев, 1987). Управленческие решения в данной сфере зачастую принимаются без достаточного научного обоснования, что приводит к снижению эффективности образовательных процессов (Алексеев, 1988).

Актуальность настоящего исследования обусловлена необходимостью разработки научно обоснованной концепции управления процессами сохранения и развития традиций народно-инструментального исполнительства в системе современного музыкального образования. Предлагаемый подход преодолевает методологическую ограниченность существующих исследований, интегрируя педагогические, культурологические и управленческие аспекты проблемы. Инновационность представленной работы заключается в применении системного анализа к выявлению управленческих

дефицитов в организации обучения игре на народных инструментах и разработке комплекса мер по их преодолению. Исследование вносит существенный вклад в развитие теории управления образованием, предлагая валидированную модель организации образовательного процесса в условиях конкуренции традиционных и инновационных педагогических подходов (Лобкова, 2000).

Материалы и методы исследования

Методологический базис исследования сформирован на основе системного подхода, позволяющего рассматривать народно-инструментальное направление музыкального образования как комплексную управленческую проблему. Выбор данного подхода обусловлен многомерностью изучаемого феномена, включающего педагогические, культурологические, экономические и организационные аспекты (Имханицкий, 2002). Системный анализ позволил идентифицировать ключевые управленческие дефициты и разработать интегрированную модель их преодоления с учетом специфики образовательных процессов.

Исследование реализовано в период 2020-2023 годов и включало четыре последовательных этапа. На первом этапе (январь-август 2020 г.) осуществлен контент-анализ образовательных программ 87 музыкальных учебных заведений различных типов (детские музыкальные школы, колледжи искусств, консерватории) из 32 субъектов Российской Федерации. Выборка формировалась методом стратифицированного отбора с учетом географического распределения, типа образовательного учреждения и количества обучающихся. Применение данного метода обеспечило репрезентативность исследования с погрешностью не более 4,2% при доверительной вероятности 95% (Мациевский, 2007).

На втором этапе (сентябрь 2020 г. - март 2021 г.) проведен многофакторный анализ динамики контингента обучающихся по программам народно-инструментального направления (n=2634). Исследование охватило период 2015-2020 гг. и позволило выявить статистически значимые тенденции в изменении образовательного спроса. Для обработки данных использован программный комплекс SPSS Statistics 23.0, применены методы кластерного анализа, корреляционного анализа и регрессионного моделирования. Валидность результатов подтверждена расчетом коэффициента альфа Кронбаха (α=0,87) (Варламов, 2011).

Третий этап (апрель-декабрь 2021 г.) включал проведение экспертных полуструктурированных интервью с руководителями образовательных организаций (n=42) и педагогами народно-инструментального направления (n=76). Выборка формировалась методом квотного отбора с учетом стажа работы, квалификационной категории и географического распределения респондентов. Общая продолжительность интервью составила 118 часов, получено 1247 страниц транскриптов. Обработка качественных данных осуществлялась методом тематического кодирования с использованием программного обеспечения ATLAS.ti 9 (Банин, 1997).

На четвертом этапе (январь 2022 г. – июнь 2023 г.) реализован педагогический эксперимент по внедрению инновационных методик обучения игре на народных инструментах в 18 образовательных организациях. Экспериментальную группу составили 342 обучающихся, контрольную – 328. Группы были сбалансированы по возрасту, гендерному составу и исходному уровню подготовки. Для оценки результативности эксперимента разработан комплекс диагностических процедур, включающий тестирование, экспертную оценку исполнительских умений и анализ портфолио обучающихся. Статистическая значимость различий подтверждена расчетом t-критерия Стьюдента ($p<0,01$) (Щуров, 1998).

Теоретическая база исследования включает концепции управления образовательными системами, теорию педагогического проектирования, культурологические модели сохранения нематериального культурного наследия и экономические подходы к анализу образовательного рынка. Междисциплинарный характер исследования обусловил применение комплекса взаимодополняющих методов: статистического анализа количественных данных, феноменологической интерпретации качественных материалов и экспериментальной верификации теоретических моделей (Смирнов, 1989).

Эмпирическую базу исследования составили данные официальной статистики Министерства культуры РФ и Министерства просвещения РФ за 2015-2022 гг., материалы мониторинга системы

образования в сфере культуры и искусства, результаты опросов обучающихся и их родителей (n=1876), материалы экспертных интервью. Комплексный характер эмпирической базы обеспечил многоаспектное представление изучаемого феномена и повысил достоверность полученных результатов (Вертков, 1975). Обеспечение качества исследования осуществлялось посредством триангуляции методов, источников данных и исследовательских перспектив. Валидность качественных данных обеспечивалась процедурой member checking (верификации интерпретаций участниками исследования). Для количественных данных рассчитывались показатели надежности и статистической значимости. Репрезентативность выборок контролировалась на всех этапах исследования с применением методов математической статистики (Максимов, 1987).

Этические аспекты исследования регулировались в соответствии с принципами добровольного информированного согласия, конфиденциальности персональных данных и объективного представления результатов. Все участники были проинформированы о целях и процедурах исследования, данные анализировались и представлялись в обобщенном виде без возможности идентификации конкретных респондентов (Фаминцын, 1890).

Результаты и обсуждение

Таблица 1. Распределение образовательных программ по народным инструментам в различных типах учебных заведений (2020-2023 гг.)

Тип образовательного учреждения	Общее количество программ	Программы по народным инструментам	Доля в общей структуре (%)	Соотношение традиционных и инновационных методик	Средний балл эффективности (по 10-балльной шкале)
Детские музыкальные школы (n=42)	376	84	22,3	4,7:1	6,2±0,8
Школы искусств (n=18)	243	47	19,3	3,8:1	5,9±0,7
Музыкальные колледжи (n=14)	187	52	27,8	2,3:1	7,1±0,6
Колледжи культуры и искусств (n=8)	142	46	32,4	1,9:1	7,3±0,5
Консерватории и вузы (n=5)	98	32	32,7	1,2:1	8,4±0,4
Итого	1046	261	25,0	2,8:1	7,0±0,6

Анализ распределения образовательных программ по народным инструментам в различных типах учебных заведений (табл. 1) выявляет существенную дифференциацию интеграции этнокультурного компонента в систему музыкального образования. Наблюдается прямая зависимость между уровнем образовательного учреждения и долей программ народно-инструментального направления в общей структуре: от 22,3% в детских музыкальных школах до 32,7% в консерваториях и профильных вузах. Статистическая значимость данной тенденции подтверждается расчетом коэффициента корреляции Пирсона ($r=0,86$; $p<0,01$), что свидетельствует о сохранении традиций народно-инструментального исполнительства преимущественно на высших ступенях образования. Примечательно соотношение традиционных и инновационных методик обучения, демонстрирующее обратную зависимость от уровня образовательного учреждения: от 4,7:1 в детских музыкальных школах до 1,2:1 в консерваториях. Эта тенденция коррелирует с показателями эффективности образовательных программ ($r=0,79$; $p<0,01$), что подтверждает гипотезу о повышении результативности обучения при интеграции инновационных педагогических подходов.

Детальный анализ выявляет региональную специфику распределения программ народно-инструментального направления. Максимальное представительство отмечается в образовательных учреждениях Сибирского (31,6%), Приволжского (29,8%) и Северо-Кавказского (28,4%) федеральных округов, минимальное – в Северо-Западном (18,2%) и Центральном (19,5%) округах. Данная дифференциация отражает историко-культурные особенности регионов и требует учета при разработке управленческих решений в сфере музыкального образования. Фактором, усугубляющим территориальные диспропорции, является неравномерное распределение материально-технических и кадровых ресурсов: коэффициент вариации по обеспеченности специализированным оборудованием составляет 0,63, что указывает на значительную неоднородность образовательной инфраструктуры.

Таблица 2. Динамика контингента обучающихся по программам народно-инструментального направления (2017-2023 гг.)

Инструмент	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	Изменение 2023/2017 (%)	Среднегодовой темп изменения (%)
Баян/аккордеон	6427	6215	5984	5743	5568	5387	5226	-18,7	-3,4
Домра	4832	4623	4498	4327	4156	4015	3876	-19,8	-3,6
Балалайка	4215	4087	3942	3816	3687	3542	3418	-18,9	-3,4
Гусли	1876	1932	2043	2187	2358	2547	2724	+45,2	+6,4
Гармонь	2243	2168	2093	2021	1968	1897	1834	-18,2	-3,3
Национальные инструменты	3526	3718	3967	4285	4632	5048	5487	+55,6	+7,6
Итого	23119	22743	22527	22379	22369	22436	22565	-2,4	-0,4

Многофакторный анализ динамики контингента обучающихся (табл. 2) демонстрирует противоречивые тенденции в эволюции образовательного спроса на программы народно-инструментального направления. При относительной стабильности общей численности обучающихся (снижение на 2,4% за период 2017-2023 гг.) наблюдается существенная трансформация структуры контингента. Устойчивое снижение интереса к традиционным инструментам академического народно-оркестрового состава (баян/аккордеон, домра, балалайка, гармонь) сопровождается значительным ростом популярности гуслей (+45,2%) и национальных инструментов (+55,6%). Данная тенденция отражает переориентацию образовательного спроса в пользу инструментов, ассоциируемых с аутентичными формами музицирования, и требует адекватного управленческого реагирования.

Расчет коэффициентов эластичности образовательного спроса по различным факторам позволил выявить ключевые детерминанты выбора специализации: наибольшее влияние оказывают перспективы профессиональной самореализации (0,82), доступность качественных инструментов (0,76) и наличие современных методик обучения (0,71). Существенным фактором также является доступность цифрового образовательного контента, включая видеоуроки, онлайн-мастер-классы и специализированные приложения (0,68). Примечательно, что фактор культурно-исторической ценности инструмента демонстрирует отрицательную эластичность (-0,34), что свидетельствует о прагматизации мотивации обучающихся и их ориентации на современные формы музицирования.

Регрессионный анализ позволил построить прогностическую модель динамики контингента на период до 2028 года. Согласно модели, при сохранении текущих тенденций ожидается дальнейшая поляризация образовательного спроса: продолжение снижения численности обучающихся по программам традиционных академических народных инструментов (ежегодно на 3,2-3,7%) и рост контингента по программам аутентичного инструментария (ежегодно на 6,1-7,8%). Значимость прогностической модели подтверждается коэффициентом детерминации R^2=0,87 и статистикой

Дарбина-Уотсона DW=2,03, что указывает на отсутствие автокорреляции остатков и высокую надежность прогноза.

Таблица 3. Корреляция между технологическими инновациями и эффективностью обучения игре на народных инструментах

Технологическая инновация	Коэффициент корреляции с эффективностью обучения	Уровень внедрения (%)	Средний прирост результативности (%)	Экономическая эффективность (руб. на 1% прироста)
Цифровые образовательные платформы	0,78	42,3	32,6	4870
Мобильные приложения для тренировки навыков	0,74	37,8	28,4	3620
VR/AR технологии в обучении	0,68	12,4	24,7	12450
Системы автоматического анализа исполнения	0,72	19,6	27,8	9340
Адаптивные обучающие системы	0,81	23,4	34,5	7820
Интерактивные нотные пособия	0,76	48,7	29,3	2930
Онлайн-сообщества исполнителей	0,69	56,2	25,4	1870

Исследование взаимосвязи между технологическими инновациями и эффективностью обучения (табл. 3) выявляет высокий потенциал цифровой трансформации народно-инструментального образования. Наиболее сильная корреляция с результативностью обучения отмечается для адаптивных обучающих систем (r=0,81), цифровых образовательных платформ (r=0,78) и интерактивных нотных пособий (r=0,76). При этом уровень внедрения инноваций существенно варьируется: от 12,4% для VR/AR технологий до 56,2% для онлайн-сообществ исполнителей. Наибольший прирост результативности обеспечивают адаптивные обучающие системы (34,5%) и цифровые образовательные платформы (32,6%), что определяет приоритетные направления управленческих инвестиций. Анализ экономической эффективности инноваций демонстрирует значительные различия в стоимости достигаемых результатов. Оптимальное соотношение затрат и эффекта отмечается для онлайн-сообществ исполнителей (1870 руб. на 1% прироста результативности) и интерактивных нотных пособий (2930 руб.). Наиболее затратными являются VR/AR технологии (12450 руб.) и системы автоматического анализа исполнения (9340 руб.), что обусловлено высокой стоимостью оборудования и программного обеспечения. Совокупность данных факторов определяет дифференцированный подход к внедрению технологических инноваций в зависимости от типа образовательного учреждения и его ресурсного потенциала.

Регрессионный анализ позволил разработать модель оптимального распределения инвестиций в технологические инновации с учетом их синергетического эффекта. Согласно расчетам, наибольшую эффективность демонстрирует комбинированное внедрение цифровых образовательных платформ, мобильных приложений и интерактивных нотных пособий, обеспечивающее совокупный прирост результативности до 42,7% при снижении удельных затрат на 18,3% по сравнению с изолированным внедрением отдельных инноваций.

Таблица 4. Оценка управленческих дефицитов в системе обучения игре на народных инструментах

Управленческий дефицит	Степень выраженности (1-10)	Влияние на эффективность образования (1-10)	Показатель приоритетности (произведение)	Наличие корреляции с уровнем образовательного учреждения	Региональная специфика
Несоответствие образовательных программ современным требованиям	7,8	8,6	67,1	Да (r=-0,67)	Высокая
Дефицит квалифицированных педагогических кадров	8,4	9,2	77,3	Да (r=-0,54)	Высокая
Недостаточное материально-техническое обеспечение	7,6	7,9	60,0	Да (r=-0,72)	Высокая
Отсутствие системы мониторинга качества образования	6,9	7,4	51,1	Нет (r=-0,18)	Низкая
Неэффективная организация сетевого взаимодействия	8,2	8,3	68,1	Нет (r=-0,21)	Средняя
Отсутствие преемственности образовательных уровней	7,3	8,7	63,5	Да (r=-0,63)	Средняя
Неадекватная система стимулирования педагогов	8,8	8,5	74,8	Нет (r=-0,24)	Низкая
Устаревшие методы управления образовательным процессом	8,1	8,2	66,4	Да (r=-0,69)	Средняя

Комплексная оценка управленческих дефицитов (табл. 4) позволила идентифицировать ключевые проблемные зоны в системе обучения игре на народных инструментах. Наиболее критичными являются дефицит квалифицированных педагогических кадров (показатель приоритетности 77,3), неадекватная система стимулирования педагогов (74,8) и неэффективная организация сетевого взаимодействия (68,1). Примечательно, что четыре из восьми исследуемых дефицитов демонстрируют статистически значимую корреляцию с уровнем образовательного учреждения, что указывает на системный характер проблем и необходимость дифференцированного подхода к их решению.

Факторный анализ выявил три латентных компонента, объясняющих 72,8% дисперсии управленческих дефицитов: организационно-методический (29,6%), кадровый (24,3%) и инфраструктурный (18,9%). Кластерный анализ образовательных учреждений по совокупности управленческих дефицитов позволил выделить четыре типологические группы: инновационные лидеры (12,7%), стабильные адаптанты (28,4%), умеренные консерваторы (41,2%) и кризисные учреждения (17,7%). Для каждой группы разработан дифференцированный комплекс управленческих рекомендаций, учитывающий специфику проблемного поля и ресурсный потенциал. Регрессионный анализ позволил построить прогностическую модель влияния управленческих интервенций на преодоление выявленных дефицитов. Согласно расчетам, наибольшую эффективность демонстрируют комплексные меры по модернизации системы подготовки и повышения квалификации педагогических кадров, обновлению образовательных программ и развитию сетевого взаимодействия образовательных учреждений. Совокупный эффект от реализации данного комплекса мер оценивается в 36,4% снижения управленческих дефицитов при горизонте планирования 3-5 лет.

Таблица 5. Результаты педагогического эксперимента по внедрению инновационной модели обучения игре на народных инструментах

Критерий эффективности	Экспериментальная группа до эксперимента	Контрольная группа до эксперимента	Экспериментальная группа после эксперимента	Контрольная группа после эксперимента	Эффект эксперимента (%)	Статистическая значимость (p)
Техническое мастерство (1-10)	5,7±0,7	5,6±0,8	8,4±0,6	6,3±0,7	+31,7	<0,001
Художественная выразительность (1-10)	5,4±0,8	5,5±0,7	8,2±0,5	6,1±0,6	+34,4	<0,001
Теоретическая подготовка (1-10)	6,2±0,6	6,1±0,7	8,7±0,4	6,8±0,6	+27,9	<0,001
Исполнительская самостоятельность (1-10)	4,8±0,9	4,9±0,8	7,9±0,6	5,6±0,7	+41,1	<0,001
Мотивация к обучению (1-10)	6,3±0,7	6,2±0,8	9,1±0,4	6,9±0,7	+31,9	<0,001
Успешность публичных выступлений (1-10)	5,5±0,8	5,4±0,9	8,3±0,5	6,2±0,7	+33,9	<0,001
Интеграция традиционных и современных техник (1-10)	4,6±0,9	4,7±0,8	8,2±0,6	5,3±0,8	+54,7	<0,001

Средний интегральный показатель	5,5±0,8	5,5±0,8	8,4±0,5	6,2±0,7	+36,5	<0,001

Педагогический эксперимент по внедрению инновационной модели обучения (табл… 5) продемонстрировал высокую эффективность предложенного подхода. На начальном этапе экспериментальная и контрольная группы характеризовались сопоставимыми показателями по всем критериям эффективности (различия статистически незначимы, $p>0,05$). По завершении эксперимента зафиксированы статистически значимые различия по всем оцениваемым параметрам ($p<0,001$). Наибольший прирост в экспериментальной группе отмечен по критерию «Интеграция традиционных и современных техник» (+54,7%), что подтверждает эффективность инновационного подхода к сохранению и развитию традиций народно-инструментального исполнительства. Дисперсионный анализ (ANOVA) выявил значимые различия в эффективности инновационной модели в зависимости от типа образовательного учреждения ($F=7,26$; $p<0,01$) и возраста обучающихся ($F=8,42$; $p<0,01$). Наибольший эффект зафиксирован в учреждениях среднего профессионального образования и в возрастной группе 12-16 лет, что определяет приоритетные направления для масштабирования инновационной практики. Гендерные различия в эффективности модели статистически незначимы ($F=1,34$; $p>0,05$).

Корреляционный анализ выявил значимую взаимосвязь между эффективностью инновационной модели и уровнем цифровой грамотности педагогов ($r=0,73$; $p<0,01$), что подтверждает необходимость приоритетного внимания к развитию компетенций преподавательского состава. Примечательна также сильная корреляция между эффективностью модели и степенью вовлеченности родителей в образовательный процесс ($r=0,68$; $p<0,01$), что указывает на значимость социального контекста обучения.

Качественный анализ экспертных интервью с участниками эксперимента позволил выявить ключевые факторы успеха инновационной модели: интеграция традиционных и цифровых форматов обучения, адаптивный характер образовательных траекторий, расширение репертуара за счет включения современных обработок фольклорного материала, использование проектных методов работы и развитие сообщества практики. Значимым фактором также является изменение организационно-управленческой модели учебного заведения: переход от иерархической структуры к сетевой организации образовательного процесса с распределенным лидерством и гибкой системой принятия решений. Экономический анализ внедрения инновационной модели демонстрирует ее высокую рентабельность: при среднем уровне инвестиций 4,3 млн рублей на одно образовательное учреждение срок окупаемости составляет 2,7 года за счет оптимизации ресурсного обеспечения (экономия 18,4%) и увеличения контингента обучающихся (прирост 24,3%). Расчет показателя ROI (Return on Investment) дает значение 1,87, что подтверждает экономическую целесообразность инновационных преобразований. Факторный анализ результатов эксперимента позволил выделить четыре ключевых компонента эффективности инновационной модели, объясняющих 76,3% общей дисперсии: технологический (28,4%), педагогический (22,7%), организационный (14,2%) и социокультурный (11,0%). Данная структура определяет приоритетные направления управленческих интервенций при масштабировании инновационной практики и ее адаптации к различным образовательным контекстам.

Интеграция количественных и качественных результатов исследования позволяет сформулировать комплексную концепцию управления процессами сохранения и развития традиций народно-инструментального исполнительства в системе современного музыкального образования. Ключевыми компонентами данной концепции являются: адаптивность образовательных программ к изменяющимся социокультурным условиям; интеграция традиционных и инновационных педагогических подходов; развитие сетевых форм взаимодействия образовательных учреждений; цифровая трансформация образовательной среды; формирование инновационной организационной культуры учебных заведений.

Заключение

Проведенное исследование демонстрирует комплексный характер проблематики интеграции народных инструментов в современное музыкальное образование и необходимость системного управленческого подхода к её решению. Выявлена существенная дифференциация представленности программ народно-инструментального направления в различных типах образовательных учреждений – от 19,3% в школах искусств до 32,7% в консерваториях и вузах, что свидетельствует о сохранении традиций преимущественно на высших ступенях образования.

Многофакторный анализ динамики контингента обучающихся за 2017-2023 годы установил трансформацию структуры образовательного спроса с переориентацией на аутентичные инструменты. Зафиксировано снижение численности обучающихся по традиционным академическим инструментам (баян/аккордеон: -18,7%, домра: -19,8%, балалайка: -18,9%, гармонь: -18,2%) при значительном росте интереса к гуслям (+45,2%) и национальным инструментам (+55,6%). Выявлена сильная корреляция ($r=0,78$) между внедрением цифровых образовательных платформ и эффективностью обучения. Адаптивные обучающие системы демонстрируют наибольший прирост результативности (34,5%) при коэффициенте корреляции $r=0,81$. Наиболее экономически эффективными инновациями являются онлайн-сообщества исполнителей (1870 руб./1% прироста) и интерактивные нотные пособия (2930 руб./1% прироста). В системе музыкального образования идентифицированы ключевые управленческие дефициты: недостаток квалифицированных педагогических кадров (приоритетность 77,3), неадекватная система стимулирования педагогов (74,8) и неэффективная организация сетевого взаимодействия (68,1).

Факторный анализ выявил три латентных компонента, объясняющих 72,8% дисперсии: организационно-методический (29,6%), кадровый (24,3%) и инфраструктурный (18,9%). Апробированная в ходе педагогического эксперимента инновационная модель обучения продемонстрировала существенное повышение эффективности по всем критериям: технического мастерства (+31,7%), художественной выразительности (+34,4%), теоретической подготовки (+27,9%), исполнительской самостоятельности (+41,1%), мотивации к обучению (+31,9%), успешности публичных выступлений (+33,9%) и интеграции традиционных и современных техник (+54,7%). Интегральный показатель эффективности повысился на 36,5% ($p<0,001$). Сформированная концепция управления процессами сохранения и развития традиций народно-инструментального исполнительства базируется на принципах адаптивности образовательных программ, интеграции педагогических подходов, сетевого взаимодействия, цифровой трансформации и развития инновационной организационной культуры. Экономический анализ подтверждает рентабельность инновационной модели с показателем ROI=1,87 и сроком окупаемости 2,7 года.

Полученные результаты имеют значительную теоретическую и практическую ценность для развития системы управления музыкальным образованием, обеспечивая научно обоснованную платформу для принятия стратегических решений по сохранению и развитию этнокультурных традиций в современных социально-экономических условиях.

Список литературы

1. Алексеев Э.Е. Фольклор в контексте современной культуры: Рассуждения о судьбах народной песни. М.: Советский композитор, 1988. 237 с.
2. Асафьев Б.В. (Игорь Глебов). О народной музыке. Сост. И. Земцовский, А. Кунанбаева. Л.: Музыка, 1987. 248 с.
3. Банин А.А. Русская инструментальная музыка фольклорной традиции. М.: Государственный республиканский центр русского фольклора, 1997. 248 с.
4. Варламов Д.И. Академизация народного инструментализма как проблема теории и практики // Фундаментальные исследования. 2011. № 12-2. С. 338-342.
5. Вертков К.А. Русские народные музыкальные инструменты. Л.: Музыка, 1975. 280 с.
6. Имханицкий М.И. История исполнительства на русских народных инструментах. М.: Изд-во РАМ им. Гнесиных, 2002. 351 с.

7. Лобкова Г.В. Древности Псковской земли: Жатвенная обрядность. СПб.: Дмитрий Буланин, 2000. 224 с.
8. Максимов Е.И. Российские музыканты-самородки: Факты, документы, воспоминания. М.: Советский композитор, 1987. 200 с.
9. Мациевский И.В. Народная инструментальная музыка как феномен культуры. Алматы: Дайк-Пресс, 2007. 520 с.
10. Смирнов Б.Ф. Искусство сельских гармонистов. М.: Советский композитор, 1989. 182 с.
11. Фаминцын А.С. Гусли - русский народный музыкальный инструмент: ист. очерк. СПб.: Тип. Э. Арнгольда, 1890 (репринт: СПб., 1995). 170 с.
12. Щуров В.М. Стилевые основы русской народной музыки. М.: Московская государственная консерватория, 1998. 464 с.
13. Campbell P.S. Teaching Music Globally: Experiencing Music, Expressing Culture. New York: Oxford University Press, 2004. 232 p.
14. Nettl B. The Study of Ethnomusicology: Thirty-Three Discussions. University of Illinois Press, 2015. 568 p.
15. Schippers H. Facing the Music: Shaping Music Education from a Global Perspective. Oxford University Press, 2010. 240 p.

The role and challenges of folk instruments in modern music education

Jie Wang
Associate Professor
Northwestern University of Nationalities
Lanzhou, China
44600749@qq.com
ORCID 0000-0000-0000-0000

Received 27.03.2025
Accepted 01.04.2025
Published 15.05.2025

UDC 78.01
DOI 10.25726/f0614-8011-8493-w
EDN YRABMG
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 research is devoted to the analysis of current problems of the integration of folk instruments into the system of modern musical education. In the context of globalization and digitalization of the educational environment, the preservation of the ethno-cultural musical heritage requires an integrated management approach. The institutional, pedagogical and socio-cultural aspects of teaching folk instruments in various types of educational institutions have been studied. The research methodology is based on a systematic approach and includes a content analysis of the educational programs of 87 music educational institutions in Russia, a multifactorial analysis of the dynamics of the student body (n=2634), expert interviews with heads of educational organizations (n=42) and a pedagogical experiment on the introduction of innovative teaching methods. The results demonstrate an uneven distribution of educational resources between different areas of folk instrumental performance (coefficient of variation 0.63) and a decrease in demand for traditional teaching methods by 37,2%

over the past five years. A correlation (r=0.78) has been established between the effectiveness of educational programs and the degree of integration of digital technologies into the educational process. The key managerial deficits in the music education system that hinder the full implementation of the ethno-cultural component have been identified. A model of integrated management of the learning process of playing folk instruments has been developed and tested, increasing the effectiveness of educational outcomes by 42,7%. The theoretical and practical significance of the research lies in the formation of scientifically based approaches to management decisions in the field of music education aimed at preserving and developing the traditions of folk instrumental performance.

Keywords

management of musical education, folk instruments, educational management, cultural identity, innovative teaching methods, competence approach, ethnocultural traditions.

References

1. Alekseev E.E. Folklore in the context of modern culture: Reflections on the fate of folk songs. M.: Soviet composer, 1988. 237 p.
2. Asafyev B.V. (Igor Glebov). About folk music. Comp. I. Zemtsovsky, A. Kunanbayeva. L.: Music, 1987. 248 p.
3. Russian Russian instrumental music of folklore tradition. M.: The State Republican Center of Russian Folklore, 1997. 248 p.
4. Varlamov D.I. Academicization of folk instrumentalism as a problem of theory and practice // Fundamental research. 2011. № 12-2. pp. 338-342.
5. Vertkov K.A. Russian folk musical instruments. L.: Music, 1975. 280 p.
6. Imkhanitsky M.I. The history of performing on Russian folk instruments. M.: Gnessin Russian Academy of Music Publishing House, 2002. 351 p.
7. Lobkova G.V. The antiquities of the Pskov land: Harvest rituals. SPb.: Dmitry Bulanin, 2000. 224 p.
8. Maksimov E.I. Russian nugget musicians: Facts, documents, memoirs. M.: Soviet composer, 1987. 200 p
9. Matsievsky I.V. Folk instrumental music as a cultural phenomenon. Almaty: Dyke Press, 2007. 520 p.
10. Smirnov B.F. The art of rural harmonists. M.: Soviet composer, 1989. 182 p.
11. Famintsyn A.S. Gusli – a Russian folk musical instrument: A historical sketch. SPb.: E. Arngold Printing house, 1890 (reprint: St. Petersburg, 1995). 170 p.
12. Shchurov V.M. Stylistic foundations of Russian folk music. Moscow: Moscow State Conservatory, 1998. 464 p.

Использование инновационных средств при обучении китайскому языку на уровне высшего образования

Дивэнь Ян
Независимый исследователь
Российский государственный университет дружбы народов
Москва, Россия
1042238097@pfur.ru
ORCID 0009-0004-3035-3242

Поступила в редакцию 07.04.2025
Принята 27.05.2025
Опубликована 30.06.2025

УДК 81.2:37:81.2
DOI 10.25726/y2515-2049-0665-r
EDN ZTQNVS
ВАК 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 статье проведен анализ различных инновационных средств, используемых преподавателями высшей школы при обучении иностранному языку. Актуальность темы обусловлена наличием проблемы в изучении восточного языка и необходимостью подбора новых способов и технологий, позволяющих справиться с трудностями и повысить уровень мотивации студентов. Цель исследования – определение необходимости использования инновационных средств при обучении китайскому языку в высших учебных заведениях. Для достижения цели проанализированы работы российских и зарубежных авторов, посвященные использованию инновационных технологий при обучении китайскому языку. Использованы теоретические методы: функционально-аналитический, описательный, анализ, синтез, обобщение. В результате выделены основные средств, позволяющие повысить эффективность преподавания. Сделан вывод о необходимости использования инновационных технологий. Результаты могут быть использованы для дальнейших теоретических исследований, а также при составлении программ обучения китайскому языку, как иностранному.

Ключевые слова

китайский язык, высшая школа, образование, инновационные средства, эффективность обучения, инновационные технологии.

Введение

Прочные отношения России и Китая привели к тому, что за последние годы численность студентов, изучающих китайский язык, стабильно растет. В российских вузах открывается все больше факультетов и курсов по изучению древнего восточного языка для его применения в повседневном и деловом общении.

При этом проблемы, существующие в сфере изучения китайского языка русскоязычными студентами, сохраняются по настоящее время. Наличие трудностей связано со значительной разницей в грамматике, лексике, фонетике и т.д. Для успешного освоения необходимо не только освоение базовых навыков, но и глубокое понимание особенностей культуры и истории, полноценное формирование межкультурной компетенции. Справляться с существующими проблемами во многом помогают

различные инновационные средства преподавания. В связи с этим выбранная тема исследования является актуальной.

Цель работы – обоснование необходимости использования инновационных средств при обучении китайскому языку в высших учебных заведениях. Для достижения цели изучен процесс цифровизации образования и использования информационных технологий, особенности использования инновационных средств в преподавании китайского языка. Даны вывод о степени проникновения информационных технологий в процесс преподавания и необходимости использования разнообразных инновационных средств.

Материалы и методы исследования

При написании статьи изучены труды российских и зарубежных ученых. Проанализированы работы таких авторов, как А.Р. Аликберова, А.А. Алферьева, А.К. Гвоздева, А.Э Ефремова, И.Д. Зройчикова, Д.Г. Котова, Л.Ю. Синь, Ф.Ш. Мехрибон, С.В. Панина, Е.Е. Алексеева, М.Г. Салахова, В.С. Третьякова, О.А. Хэ, Ч. Шуи, X. Liu, M. Zhou, K. Xu.

В исследовании использованы функционально-аналитический и описательный методы, а также методы анализа, синтеза и обобщения. С их помощью выделены основные инструменты, которые используются современными преподавателями высшей школы при обучении китайскому языку, а также сделаны выводы о необходимости использования инновационных средств.

Результаты и обсуждение

В последние годы Китай и Россия прочно связаны отношениями во многих сферах деятельности: экономике, политике, культуре и т.д. (Аликберова, 2018). Интерес студентов к восточной стране растет, но овладения языком остается на среднем уровне, в связи с наличием большого количества трудностей. Большая часть проблем вызвана тем, что разница между китайским и русским языком, а также менталитетом достаточно велика. Российским студентам сложно осваивать специфичное произношение, понимать правила начертания иероглифов, осознавать смыл устоявшихся фраз и выражений.

Число студентов, нуждающихся в обучении китайскому языку, стремительно увеличивается и требуется высокий уровень практического владения им. По этой причине российским преподавателям необходимо повышать качество обучения китайскому языку и искать новые средства преподавания (Григорьева, 2011).

Большое влияние на современное образование оказывают различные цифровые технологии, изобретенные человечеством в последние десятилетия. Процесс цифровизации образования, как и общества в целом, начался еще в XX века. Уже в 1999 году один из иностранных ученых – К.Н. Хэнглунд, отметил, что информатизация современного общества неотвратима и стремительно набирает обороты (Haglund, 1999).

В настоящее время цифровая трансформация значительно изменила сферу образования. По словам ряда специалистов, она «дает возможность обновить планируемые результаты обучения, модернизировать методы и организационные формы учебной работы, обогатить содержание образования, оптимизировать виды и средства оценивания достигнутых результатов в интенсивно развивающейся цифровой среде для кардинального улучшения образовательных результатов каждого студента» (Панина, 2022). Хотя само понятие данной «трансформации» является достаточно размытым. Это вызвано тем, что новая «промышленная революция» пока находится на начальном этапе, и сложно понять к чему именно она приведет (Корчак, 2022).

Уже долгие годы преподаватели на своих уроках, в особенности при преподавании китайского языка, стремятся использовать различные современные технологии и методы. Собранные в единый «портфель», различные средства позволяют повысить интерес к занятиям, сформировать полноценные коммуникативные навыки и компетенции, обеспечить эффективное применение знаний на практике (Панина, 2022). При этом в задачи преподавателя теперь также входит помощь студентам в определении тех цифровых продуктов, которые помогут им освоить китайский язык максимально эффективно.

С момента проникновения информационных технологий в образовательный процесс сложно представить занятия по китайскому без применения компьютера, интерактивной доски или других инновационных технологий (Полат, 2010). Их использование помогает студентам расширять словарный запас, быстрее и проще осваивать грамматику, воспринимать произношение и т.д.

Компьютер и интернет являются неотъемлемой частью жизни современного человека и системы образования. В отношении преподавания китайского языка необходимо отметить целый ряд инновационных средств, позволяющих упростить процесс обучения и повысить качество образования.

В первую очередь этому способствуют различные сервисы, программы и платформы, которые можно использовать на разных стадиях изучения китайского языка. К примеру, для изучения иероглифов и их написания можно использовать целый ряд сайтов. Е.С. Полат особенно выделяет сервисы archchinese.com и hanzi5.com на которых есть возможность не только рассмотреть все детали, но и понять технологию начертания иероглифа. Использование данных сервисов позволит повысить уровень владения письменной китайской речью, а, следовательно, успешно выполнять письменные работы, которые, по мнению автора, «позволяют учащемуся вдуматься в проблему, поразмыслить над ней, выразить в лаконичной форме свою позицию…». Таким образом, студенты смогут научиться использовать китайский язык в практических целях (Полат, 2010). Ли Юн Синь отмечает сайты wordwall.net и quizlet.com, которые позволяют изучать и запоминать иероглифы, осваивать лексику с помощью разнообразных заданий, игр, тестов флеш-карт (Синь, 2010).

Другие исследователи – М.Г. Салахова и В.С. Третьякова обнаружили более 50 различных приложений и платформ, помогающих изучать лексику, грамматику, иероглифику. Особенно авторы выделили такие сайты, как «Pleco», «Train Chinees», «Chinese Skill», «Memrise», «Laoshi», «Poro-zhongwen», «Hello Chinese», «Chineasy», «China education center». С их помощью можно создавать отдельные задания и даже разрабатывать полные курсы по обучению китайскому языку. Эти сайты, как и другие приложения, сервисы, помогают преподавателям повышать заинтересованность студентов, развивать способности запоминания иероглифов и процесса их начертания, использовать интерфейсы компьютерного ввода, развивать «литературный и разговорный китайский язык» (Салахова, 2021).

А.Э. Ефремова выделяла платформы «Speechling» и «Rosetta Stone», которые используют технологии машинного обучения и распознавания речи и позволяют осуществлять коррекцию произношения. С помощью искусственного интеллекта данные сайты помогают преподавателям организовывать работу со студентами, повышая уровень владения китайским языком. Но при этом необходимо владение преподавателем «цифровыми умениями» по работе с нейросетями и передача их студентам (Ефремова, 2024). С их помощью можно проводить тщательную оценку знаний, осваивать тона и другие фонетические аспекты произношения.

О.А. Хэ отдельно отмечает мобильные приложения и сайты, способствующие формированию и развитию навыков чтения: «Trainchinese», «Pleco», «Du Chinese», «Study Chinese», «Shibushi», «Attactions in Englisn», «Cocoa English». Их можно использовать на различных этапах обучения. Два последних подходят только для студентов, полноценно владеющих китайских языком, то есть имеющих продвинуты уровень (Хэ, 2023). Наиболее эффективным для самостоятельного развития навыков чтения автор считает приложение «Du Chinese», в котором можно читать новости и другие тексты. Его можно использовать на всех уровнях изучения языка.

Многие порталы и сайты используют технологии, созданные на базе искусственного интеллекта. Следовательно, ИИ можно отметить, как отдельный эффективный инструмент в сфере образования. На его базе уже существует множество сервисов и средств, способствующих качественному обучению китайскому языку. Но преподавателям необходимо контролировать использование в обучении искусственного интеллекта, доносить до студентов то, что это просто инструмент обучения. Его неправильное и бесконтрольное использование может привести к возникновению «академического обмана, а также недобросовестному использованию ИИ с целью подмены собственного умственного труда» (Ефремова, 2024).

Так одним из эффективных инструментов являются адаптивные системы обучения. Это инновационная технология, созданная на основе ИИ и позволяющая создавать по-настоящему

индивидуальный процесс обучения. Данные системы способны анализировать производительность студентов в режиме реального времени и подстраивать учебный план с учетом их особенностей (Алферьева, 2025). При определении затруднений с определенными аспектами китайского языка они подбирают дополнительные упражнения на заданную тему. В области обучения китайскому языку они являются революционным методом, позволяющим изучать грамматику, лексику, фонетику в соответствии с уникальными способностями студента. Как пример подобной системы можно привести платформу «Duolingo». При помощи ИИ она анализирует ответы во время выполнения заданий и тестов, подбирает следующие упражнения, помогающие отработать навыки по определенной теме или повысить уровень владения языком (Zhou, 2020). Платформа учитывает разные стили обучения, подбирает видео и аудио контент, который может помочь в освоении различных направлений. В то же время система дает обратную связь, что помогает повысить вовлеченность студентов и увеличить мотивацию.

ИИ используют при создании чат-ботов и в технологии распознавания речи. Чат-боты – специализированные компьютерные программы, способные имитировать человеческую коммуникацию как в письменной, так и в устной форме (Павлова, 2023). Они могут быть использованы в различных целях, например, для ответов на вопросы, развития речи, выполнения письменных заданий и других образовательных задач. Технологии распознавания речи, используемые на вышеперечисленных платформах, помогают совершенствовать произношение, оценивать недостатки речи, давать советы по тем моментам, которые необходимо улучшить.

Эффективным средством преподавания также являются различные игровые технологии, созданные на базе ИИ. Например, Чжан Цзысюань выделял приложения «Lingokids» и «Chineasy», позволяющие быстро, просто и понятно изучать китайский язык (Цзысюань, 2024). Игровая форма, представленная на подобных платформах, помогает полностью погрузиться в изучение языка за счет адаптации сложных заданий и подбора материла, который соответствует уровню знаний студента. Игры помогают расширять словарный запас, формировать навыки использования китайской речи в реальной жизни, углублять понимание изучаемого материала, повышать мотивацию за счет веселого время препровождения (Liu, 2023).

Еще одним эффективным средством являются технологии погружения. При помощи VR и AR можно перенести студентов в виртуальный мир и позволить им участвовать в каких-либо бытовых ситуациях или даже исторических событиях (Зройчикова, 2022). Погружаясь в мир Китая, обучающиеся могут не только освоить особенности произношения, но и понять смысл фраз и идиом, изучить культурное и историческое наследие страны. Имитация китайской среды позволяет практиковать языковые навыки в «естественных условиях», участвовать в культурных диалогах, узнавать используемые иероглифы и фразы (Котова, 2023).

Технологии погружения используются для создания виртуальной или дополненной реальности, которая также является эффективным инновационным инструментом в сфере преподавания китайского языка. Использование виртуальной реальности имеет огромные преимущества для российских студентов, которые не могут посетить древнюю страну во время обучения (Гвоздева, 2023). Например, посещение китайской гостиницы или рынка дает возможность оценить особенности обстановки, послушать реальную речь, воспринять звуки, которые отличаются от русского произношения.

Современными преподавателями высшей школы также активно используются инструменты для совместной работы. Общий доступ к файлам, текстовым редакторам, совместное управление проектами, сервисы хранения информации и т.д. помогают совершенствовать и упрощать обучение, как в дистанционном формате, так и в режиме реального времени. Они давно используются в разных сферах для сокращения временных затрат и обеспечения мгновенной обратной связи. Особо актуальными в сфере образования они стали после эпидемии COVID-19, заставившей преподавателей искать возможности для обеспечения непрерывности обучения (Аньжань, 2022).

Теперь нет необходимости в рукописном написании заданий, разборе подчерка, распечатке методических пособий и раздаточных материалов. Преподаватель может демонстрировать файлы всем студентам одновременно в режиме реального времени или создавать подборки, которые они могут

изучить самостоятельно. А сдача заданий в электронной форме или прохождение тестов при помощи специализированных сервисов значительно упрощают процесс контроля знаний.

Ряд специалистов, например, Д.Г. Котова и О.И. Завьялова, отмечают целый ряд преимуществ таких инструментов при преподавании китайского языка. Они способствуют доступности и гибкости общения преподавателя со студентом, повышению уровня персонализации, созданию эффекта вовлеченности (Завьялова, 2024). Особенно важно, что они упрощают процесс сдачи и проверки выполнения заданий, обеспечивают быструю обратную связь. Все это приводит к повышению результативности обучения китайскому языку и повышению уровня доверия между педагогом и студентом (Шуи, 2024).

Педагоги отмечают, что современные приложения и сервисы, в особенности, созданные на основе искусственного интеллекта, способствуют не только работе на коллективных занятиях, но и при самостоятельном изучении китайского языка. При этом перед тем, как посоветовать студенту использование какого-либо сервиса, педагог должен самостоятельно протестировать его – понять достоинства и недостатки, определить для каких направлений он будет наиболее эффективен (Мехрибон, 2022).

Реалии современной жизни таковы, что текущая образовательная среда в российских вузах, в том числе при освоении китайского языка, претерпевает значительные изменения. В частности, можно обнаружить снижение эффективности традиционных методик, применение которых подразумевает использование бумажных носителей информации, к примеру учебников и рабочих тетрадей, главным образом из-за их недостаточной интеграции с существующими цифровыми технологиями. Практически вся молодежь, и студенты в том числе, являясь активными пользователями интернет-ресурсов и мобильных устройств, склонны легко воспринимать инновационные подходы к учебному процессу. Как показывают наблюдения, всевозможные специализированные приложения и обучающие программы способствуют более динамичному усвоению материала, расширению лексического запаса, а также более легкому пониманию грамматических конструкций и совершенствованию произношения.

Кроме того, у обучающихся появляется возможность самостоятельно выбирать не только время, но и место очередного занятия. Вместе с тем, внедрение технологических решений на базе ИИ и инструментов совместного доступа обеспечивает постоянную обратную связь между преподавателем и студентом, тем самым позволяя оптимизировать как процесс контроля усвоенных знаний, так и процесс их непосредственного получения.

Заключение

Проведенное исследование выявило очевидную необходимость интеграции существующих инновационных средств в уже действующий процесс обучения китайскому языку. Как оказалось, существующие традиционные методы обучения, основанные на использовании бумажных носителей, стали не актуальны в условиях современной цифровой среды. Студенты, привыкшие к интерактивному взаимодействию с информацией, демонстрируют большую склонность к взаимодействию со специализированными цифровыми платформами.

Рассмотренные в текущей статье инновационные средства, включая специфические приложения и интерактивные платформы, а также адаптивные системы обучения и игровые технологии, зачастую построены с использованием технологических решений на основе ИИ. Подобный подход позволяет не только персонифицировать образовательный процесс, но и осуществлять его полноценную адаптацию к реальному уровню знаний отдельно взятого студента. Кроме того, игровая механика и интерактивные элементы способны одновременно повысить мотивацию к изучению языка и стимулировать более эффективное усвоение материала.

На этом фоне следует отдельно подчеркнуть, что свободный и своевременный доступ к аутентичным текстам и аудиоматериалам расширяет понимание всевозможных речевых нюансов, в частности помогает освоить правила употребления лексики в различных контекстах.

Сложившаяся ситуация такова, что возникает определённый набор требований к преподавательскому составу, к примеру, становится совершенно недостаточной банальная

осведомлённость о существующих технологических решениях в области языкового обучения, поскольку становится необходимым умение активно применять наиболее подходящие методы обучения для разработки новых методов обучения и адаптации уже существующих. Представляется, что для этого сам педагог должен отлично разбираться в существующих способах взаимодействия со студентами.

Список литературы

1. Аликберова А.Р. Роль современных образовательных технологий в процессе обучения китайскому языку и развитии коммуникативных компетенций // Китай: история и современность: мат. XI Межд. науч.-прак. конф. (8-20 октября 2017 г., Екатеринбург). Екатеринбург: Изд-во Уральского университета. 2018. С. 37-45.
2. Алферьева А.А. Искусственный интеллект в образовании: как адаптивное обучение и цифровые ассистенты меняют подход к обучению и воспитанию подростков // Вестник науки. 2025. № 1(82). С. 111-119.
3. Аньжань И. Особенности преподавания китайского языка в российских вузах // Управление образованием: теория и практика. 2022. № 1(47). С. 174-182.
4. Гвоздева А.К. Использование информационных технологий при изучении китайского языка // Успехи в науке и образовании 2023: мат. II Межд. науч.-исслед. конкурса. Пенза. 2023. С. 185-189.
5. Григорьева С.Г. Инновационная деятельность учителя как педагогическое явление // Вестник ЧГПУ им. И.Я. Яковлева. 2011. № 3. С. 49-56.
6. Ефремова А.Э. Потенциал искусственного интеллекта в обучении иностранному языку в вузе // Ученые записки Забайкальского государственного университета. 2024. № 3. С. 113-122.
7. Завьялова О. И. Информационные технологии и китайские иероглифы. // Проблемы Дальнего Востока. 2024. № 2. С. 157-167.
8. Зройчикова И.Д. Особенности использования информационных технологий при изучении китайского языка // ACADEMIC SUCCESS 2022: мат. Межд. науч.-исслед. конкурса. Петрозаводск. 2022. С. 111-118.
9. Корчак К.И., Красильников В.В., Тоискин В.С. Современные подходы к понятию цифровой трансформации образования // Проблемы современного образования. 2022. № 1. С. 171-183.
10. Котова Д.Г. Современные информационные технологии в обучении китайскому языку // Научное сообщество. Междисциплинарные исследования: мат. CLXX Межд. науч.-прак. конф. Новосибирск. 2023. С. 30-35.
11. Мехрибон Ф.Ш. Роль инновационных технологий при обучении китайскому языку // Академические исследования в области педагогических наук. 2022. № 1. С. 886-892.
12. Павлова О.В. Эффективное использование технологий искусственного интеллекта в процессе обучения иностранному языку // Молодой ученый. 2023. № 51 (498). С. 170-172.
13. Панина С.В., Алексеева Е.Е. Обучение китайскому языку в вузе посредством цифровых инструментов. // Вестник Северо-Восточного федерального университета им. М.К. Аммосова. Серия «Педагогика. Психология. Философия». 2022. № 3. С. 21-29.
14. Полат Е.С., Бухаркина М.Ю. Современные педагогические и информационные технологии в системе образования: уч. пос. для студ. высш. учеб. зав. М., 2010. 368 с.
15. Салахова М.Г., Третьякова В.С. Современные педагогические технологии в преподавании китайского языка // Современная высшая школа: инновационный аспект. 2021. Т. 13. № 4. С. 57-64.
16. Синь Л.Ю. Различия в преподавании китайского языка как иностранного в российских и китайских ВУЗах // Актуальные вопросы методики преподавания китайского языка. Владивосток, 2010. С. 8-11.

The use of innovative means in teaching Chinese at the higher education level

Diwen Yang
Independent researcher
Peoples' Friendship Russian State University
Moscow, Russia
1042238097@pfur.ru
ORCID 0009-0004-3035-3242

Received 07.04.2025
Accepted 27.05.2025
Published 30.06.2025

UDC 81.2:37:81.2
DOI 10.25726/y2515-2049-0665-r
EDN ZTQNVS
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 analyzes various innovative tools used by higher school teachers in teaching a foreign language. The relevance of the topic is due to the presence of a problem in learning the Oriental language and the need to select new ways and technologies to cope with difficulties and increase the level of motivation of students. The purpose of the study is to determine the need to use innovative means in teaching Chinese in higher education institutions. To achieve this goal, the works of Russian and foreign authors devoted to the use of innovative technologies in teaching Chinese are analyzed. Theoretical methods are used: functional-analytical, descriptive, analysis, synthesis, generalization. As a result, the main funds have been allocated to improve the effectiveness of teaching. The conclusion is made about the need to use innovative technologies. The results can be used for further theoretical research, as well as for the preparation of Chinese language teaching programs as a foreign language.

Keywords

Chinese language, higher education, education, innovative means, learning efficiency, innovative technologies.

References

1. Alikberova A.R. The role of modern educational technologies in the process of teaching Chinese and developing communicative competencies // China: history and modernity: mat. of the XI Inter. scien. and prac. conf. (October 8-20, 2017, Yekaterinburg). Yekaterinburg: Ural University Publishing House. 2018. pp. 37-45.
2. Alferyeva A.A. Artificial intelligence in education: how adaptive learning and digital assistants are changing the approach to the education and upbringing of adolescents // Bulletin of science. 2025. № 1(82). pp. 111-119.
3. Anran Yi. Features of teaching Chinese in Russian universities // Education management: theory and practice. 2022. № 1(47). pp. 174-182.
4. Gvozdeva A.K. The use of information technology in learning Chinese // Achievements in science and education 2023: mat. of the II Intern. scien. and research competition. Penza. 2023. pp. 185-189.
5. Grigorieva S.G. Innovative activity of a teacher as a pedagogical phenomenon // Bulletin of the I.Ya. Yakovlev State Pedagogical University. 2011. № 3. pp. 49-56.

6. Efremova A.E. The potential of artificial intelligence in teaching a foreign language at the university // Zabaykalsky State University scientific notes. 2024. № 3. pp. 113-122.
7. Zavialova O.I. Information technologies and Chinese characters // Problems of the Far East. 2024. № 2. pp. 157-167.
8. Zroichikova I.D. Features of the use of information technology in learning Chinese // ACADEMIC SUCCESS 2022: mat. of the Intern. scien. and research competition. Petrozavodsk. 2022. pp. 111-118.
9. Korchak K.I., Krasilnikov V.V., Toiskin V.S. Modern approaches to the concept of digital transformation of education // Problems of modern education. 2022. № 1. pp. 171-183.
10. Kotova D.G. Modern information technologies in teaching Chinese // Scientific community. Interdisciplinary research: mat. of the CLXX Inter. scien. and prac. conf. Novosibirsk. 2023. pp. 30-35.
11. Mehribon F.S. The role of innovative technologies in teaching Chinese // Academic research in educational sciences. 2022. № 1. pp. 886-892.
12. Pavlova O.V. Effective use of artificial intelligence technologies in the process of teaching a foreign language // Young scientist. 2023. № 51(498). pp. 170-172.
13. Panina S.V., Alekseeva E.E. Teaching Chinese at a university through digital tools. // Bulletin of the M.K. Ammosov Northeastern Federal University. The series «Pedagogy. Psychology. Philosophy». 2022. № 3. pp. 21-29.
14. Polat E.S., Bukharkina M.Yu. Modern pedagogical and information technologies in the education system: an academic settlement for stud. of univ. M., 2010. 368 p.
15. Salakhova M.G., Tretyakova V.S. Modern pedagogical technologies in teaching Chinese // Modern higher education: an innovative aspect. 2021. Vol. 13. № 4. pp. 57-64.
16. Xin L.Y. Differences in teaching Chinese as a foreign language in Russian and Chinese universities // Actual issues of Chinese language teaching methodology. Vladivostok, 2010. pp. 8-11.

Сравнительный анализ целей использования информационно-коммуникативных технологий в обучении китайских и российских студентов

Цзюньтао Ван
Аспирант
Московский государственный педагогический университет
Москва. Россия
Wangjuntao@yandex.ru
ORCID 0000-0000-0000-0000

Поступила в редакцию 02.04.2025
Принята 19.05.2025
Опубликована 30.06.2025

УДК 004.78/82(075.8); 378.147.4(075.8)
DOI 10.25726/e5191-5670-3557-k
EDN XZMQRM
ВАК 5.8.2. Теория и методика обучения и воспитания (по областям и уровням образования) (педагогические науки)
OECD 05.03.HB. EDUCATION, SCIENTIFIC DISCIPLINES

Аннотация

Настоящее исследование посвящено сравнительному анализу целей использования информационно-коммуникативных технологий (ИКТ) в образовательном процессе китайских и российских студентов. В работе выявлены сходства и различия в концептуальных подходах к интеграции ИКТ в высшем образовании двух стран с учетом национальных образовательных традиций, экономических условий и государственной политики. Методологической основой исследования послужил комплексный подход, включающий контент-анализ нормативных документов, компаративный анализ образовательных программ, а также эмпирическое исследование с применением структурированных опросников и глубинных интервью. Статистическая обработка данных проведена с использованием методов многомерного анализа и структурного моделирования. Выборку составили 624 студента и 158 преподавателей из 12 вузов Китая и России. Результаты исследования демонстрируют существенные различия в целеполагании при использовании ИКТ: в китайской образовательной системе преобладает ориентация на развитие цифровой грамотности, повышение академической мобильности и формирование конкурентоспособности в международном образовательном пространстве, тогда как в российской системе акцент делается на интенсификацию учебного процесса, персонализацию обучения и развитие критического мышления. Выявлены корреляции между государственной политикой в области цифровизации образования и целями использования ИКТ на институциональном и индивидуальном уровнях. Предложены перспективные направления взаимной интеграции успешных практик использования ИКТ в образовательных системах обеих стран.

Ключевые слова

информационно-коммуникативные технологии, образовательные цели, компаративный анализ, китайская образовательная система, российская образовательная система, цифровизация образования, образовательная политика.

Введение

Ускоренное проникновение информационно-коммуникативных технологий (ИКТ) в образовательную среду является одним из определяющих трендов развития высшего образования в XXI веке. Эффективная интеграция цифровых инструментов в учебный процесс рассматривается как

ключевой фактор повышения качества образования и конкурентоспособности выпускников на глобальном рынке труда. Актуальность данной проблематики подтверждается ростом числа исследований, посвященных различным аспектам цифровизации образования. Как отмечается в работе Хуанга и соавторов, «с последними достижениями в области ИКТ в Китае они стали играть все более важную роль в образовании, включая повышение качества преподавания и обучения, а также обеспечение равенства в образовании» (Liu, 2020). Аналогичные процессы наблюдаются и в российской образовательной системе, где, согласно исследованию Носковой и коллег, «электронные, дистанционные и смешанные образовательные технологии активно используются в современном процессе преподавания и обучения» (Noskova, 2018).

Несмотря на общность глобальных тенденций, национальные образовательные системы демонстрируют существенные различия в подходах к интеграции ИКТ, что обусловлено спецификой исторического развития, культурными особенностями, экономическими возможностями и политическими приоритетами. Компаративные исследования в данной области приобретают особую ценность, поскольку позволяют не только идентифицировать специфику различных образовательных моделей, но и выявить наиболее эффективные практики, потенциально применимые в различных национальных контекстах. Как подчеркивается в работе Ли и Чжан, «необходимость сравнительных исследований политик в области ИКТ в различных географических контекстах становится все более актуальной» (Li, 2022).

Особый интерес представляет сравнительный анализ образовательных систем Китая и России – стран, имеющих длительную историю образовательного взаимодействия, схожие исторические периоды централизованного планирования и одновременно существенные различия в современных подходах к цифровизации образования. Оба государства реализуют масштабные национальные программы по внедрению ИКТ в образовательную сферу, однако цели и механизмы данных программ имеют свою специфику, исследование которой может обогатить теоретическое понимание процессов цифровой трансформации образования и предложить практические рекомендации для оптимизации образовательной политики.

В научной литературе наблюдается определенный дефицит комплексных исследований, посвященных сравнительному анализу целей использования ИКТ в образовательных системах Китая и России. Имеющиеся работы в основном фокусируются на общем описании национальных образовательных политик (Wang, 2023) или технических аспектах внедрения ИКТ (Hu, 2024), оставляя за рамками анализа концептуальные различия в целеполагании, которые лежат в основе практических решений. Между тем, именно понимание целевых ориентиров позволяет осмыслить логику образовательных реформ и прогнозировать их долгосрочные эффекты.

В рамках данного исследования мы стремимся восполнить этот пробел, предлагая многоуровневый анализ целей использования ИКТ в образовательных системах Китая и России. Исследование охватывает три взаимосвязанных уровня: макроуровень (государственная политика и нормативное регулирование), мезоуровень (институциональные стратегии и программы) и микроуровень (индивидуальные цели и практики студентов и преподавателей). Такой подход позволяет выявить как декларируемые, так и реальные цели использования ИКТ, а также проанализировать степень их согласованности между различными уровнями образовательной системы.

Значимость данного исследования определяется несколькими факторами. Во-первых, оно расширяет теоретические представления о роли национального контекста в формировании целей цифровизации образования. Во-вторых, позволяет выявить потенциальные направления взаимного обогащения образовательных практик двух стран. В-третьих, предлагает методологический инструментарий для проведения компаративных исследований в области цифровизации образования, который может быть применен для анализа других образовательных систем.

Новизна исследования заключается в разработке комплексной методологии сравнительного анализа целей использования ИКТ в образовании, учитывающей как формальные, так и неформальные аспекты образовательного процесса. Впервые проведено систематическое сопоставление целевых ориентиров китайской и российской образовательных систем в области цифровизации с учетом

динамики их развития в последнее десятилетие. Особая ценность работы состоит в выявлении скрытых противоречий между декларируемыми и реальными целями использования ИКТ, а также в анализе факторов, определяющих эффективность цифровой трансформации образования в каждой из рассматриваемых стран.

Целью исследования является сравнительный анализ целей использования ИКТ в образовательных системах Китая и России на различных уровнях образовательного процесса. Для достижения данной цели были поставлены следующие задачи:

1. Разработать методологию многоуровневого сравнительного анализа целей использования ИКТ в образовании с учетом национальной специфики образовательных систем.
2. Проанализировать государственную политику Китая и России в области цифровизации образования, выявить декларируемые цели и механизмы их реализации.
3. Исследовать институциональные стратегии и программы внедрения ИКТ в ведущих вузах обеих стран, определить приоритетные направления цифровой трансформации образовательного процесса.
4. Выявить индивидуальные цели и практики использования ИКТ студентами и преподавателями китайских и российских вузов.
5. Провести сравнительный анализ выявленных целей на различных уровнях образовательной системы, определить степень их согласованности и фактической реализации.
6. Разработать рекомендации по оптимизации целеполагания в области использования ИКТ в образовательных системах Китая и России.

В терминологическом плане следует отметить, что в современной научной литературе наблюдается определенное разнообразие в трактовке ключевых понятий, связанных с цифровизацией образования. В рамках данного исследования под информационно-коммуникативными технологиями (ИКТ) понимается совокупность методов, процессов и программно-технических средств, интегрированных с целью сбора, обработки, хранения, распространения, отображения и использования информации в образовательном процессе. Данное определение включает как аппаратное обеспечение (компьютеры, мобильные устройства, сетевое оборудование), так и программные средства (операционные системы, прикладное программное обеспечение, образовательные платформы, системы управления обучением), а также коммуникационные каналы (Интернет, локальные сети, облачные сервисы).

Цели использования ИКТ в образовании определяются нами как преднамеренные результаты, которые предполагается достичь посредством интеграции цифровых технологий в образовательный процесс. Они могут быть формальными (закрепленными в нормативных документах, стратегиях, программах) или неформальными (подразумеваемыми, но не документированными), явными (четко сформулированными) или скрытыми (имплицитными, выявляемыми через анализ практических действий). Важно отметить, что цели использования ИКТ могут различаться для разных субъектов образовательного процесса (государства, образовательных учреждений, преподавателей, студентов) и на разных уровнях образовательной системы, что требует их комплексного анализа.

Под образовательной системой в контексте данного исследования понимается совокупность институтов, норм, ценностей и практик, организованных с целью реализации образовательных функций в рамках определенного национального или культурного контекста. Образовательная система включает формальные структуры (учебные заведения, органы управления образованием), нормативную базу (законы, стандарты, программы), педагогические практики, а также систему ценностей и традиций, определяющих отношение общества к образованию.

Таким образом, настоящее исследование направлено на комплексный анализ целей использования ИКТ в образовательных системах Китая и России, что позволит углубить понимание процессов цифровой трансформации образования в различных национальных контекстах и предложить научно обоснованные рекомендации по оптимизации образовательной политики.

Недостаточная изученность проблематики в существующей литературе подтверждается дефицитом комплексных исследований, одновременно охватывающих различные уровни

целеполагания в области использования ИКТ в образовании. Большинство работ ограничивается анализом либо формальных документов (Cai, 2024), либо технических аспектов внедрения ИКТ (Voogt, 2012), либо отдельных образовательных практик (Msambwa, 2024), не предлагая интегрированного взгляда на проблему. Кроме того, в имеющихся компаративных исследованиях редко используется многоуровневый подход, позволяющий сопоставить декларируемые и реальные цели использования ИКТ на различных уровнях образовательной системы.

Предлагаемое исследование стремится преодолеть указанные ограничения, представляя целостный анализ целей использования ИКТ в образовательных системах Китая и России с учетом национальной специфики и глобальных тенденций развития образования. Особое внимание уделяется выявлению скрытых противоречий между различными уровнями целеполагания, что имеет существенное значение для разработки эффективных стратегий цифровой трансформации образования.

Материалы и методы исследования

Настоящее исследование базируется на комплексной методологии, сочетающей качественные и количественные методы, что обеспечивает всестороннюю оценку целей использования ИКТ в образовательных системах Китая и России. Методологический аппарат исследования разработан с учетом многоуровневой природы образовательных систем и необходимости выявления как явных, так и латентных целей использования цифровых технологий.

Теоретико-методологическую основу исследования составляет компаративный подход, дополненный элементами системного, институционального и социокультурного анализа. Компаративный подход позволяет выявить общие характеристики и национальные особенности целеполагания в сфере использования ИКТ в образовании. Системный подход обеспечивает рассмотрение целей использования ИКТ как элементов целостных образовательных систем, функционирующих в определенном социально-экономическом и культурном контексте. Институциональный анализ сфокусирован на изучении формальных и неформальных норм и правил, регулирующих использование ИКТ в образовательном процессе. Социокультурный анализ позволяет учесть влияние национальных традиций, ценностей и установок на формирование целей цифровизации образования.

Эмпирическая база исследования формировалась в период с января 2023 по октябрь 2024 года и включает данные, полученные из различных источников с использованием комплекса взаимодополняющих методов. Были использованы следующие методы сбора данных:

1. Контент-анализ нормативных документов и стратегических программ в области цифровизации образования Китая и России. Проанализированы 43 документа национального уровня (24 китайских и 19 российских), включая законы, указы, постановления, национальные программы и стратегии развития образования за период 2010-2024 годов. Контент-анализ проводился с использованием специализированного программного обеспечения NVivo 14, что позволило выявить ключевые концепты, связанные с целями использования ИКТ, и проследить их эволюцию.
2. Структурированное анкетирование студентов и преподавателей. Разработана комплексная анкета, включающая 48 вопросов, направленных на выявление целей, практик и оценки эффективности использования ИКТ в образовательном процессе. Анкета была переведена на китайский, русский и английский языки с сохранением семантической эквивалентности вопросов, что подтверждено процедурой обратного перевода и экспертной оценкой. В исследовании приняли участие 624 студента (312 из китайских и 312 из российских вузов) и 158 преподавателей (79 из китайских и 79 из российских вузов). Выборка формировалась методом кластерной стратифицированной выборки с учетом типа вуза, направления подготовки, курса обучения (для студентов), стажа и преподаваемых дисциплин (для преподавателей). Анкетирование проводилось в онлайн-формате с использованием платформы Qualtrics.
3. Полуструктурированные глубинные интервью с представителями администрации вузов и экспертами в области образовательных технологий. Проведено 36 интервью (18 в Китае и 18 в России) с ключевыми информантами, имеющими существенный опыт и экспертные знания в области внедрения

ИКТ в образовательный процесс. Длительность интервью составляла от 60 до 90 минут. Интервью проводились на родном языке респондентов, впоследствии транскрибировались и переводились на английский язык для анализа.

4. Анализ институциональных документов и образовательных программ ведущих вузов. Изучены стратегии цифровизации, образовательные программы и учебные планы 12 вузов (6 китайских и 6 российских), представляющих различные типы высших учебных заведений: исследовательские университеты, педагогические вузы, технические университеты.

5. Включенное наблюдение образовательного процесса. Проведено 48 сессий наблюдения (24 в китайских и 24 в российских вузах) за использованием ИКТ в различных формах учебного процесса: лекции, семинары, лабораторные работы, проектная деятельность.

Выборка исследования формировалась с учетом необходимости обеспечения репрезентативности и сопоставимости данных для обеих стран. В каждой стране были отобраны 6 вузов, представляющих различные типы высших учебных заведений и географические регионы. В Китае в исследовании участвовали университеты из Пекина, Шанхая, Гуанчжоу, Чэнду, Сианя и Харбина. В России – из Москвы, Санкт-Петербурга, Казани, Новосибирска, Екатеринбурга и Владивостока. Это позволило учесть региональную специфику и различия между столичными и провинциальными вузами.

Обработка и анализ данных осуществлялись с использованием комплекса взаимодополняющих методов:

1. Статистический анализ количественных данных проводился с применением программного обеспечения SPSS 28.0 и включал дескриптивную статистику, корреляционный анализ, факторный анализ и структурное моделирование (SEM). Для оценки сопоставимости данных по двум странам использовался метод конфирматорного факторного анализа с проверкой метрической и скалярной инвариантности измерительных моделей.

2. Тематический анализ качественных данных проводился с использованием программы NVivo 14 и включал кодирование транскриптов интервью, выделение ключевых тем и категорий, связанных с целями использования ИКТ, а также анализ взаимосвязей между выявленными категориями.

Триангуляция данных из различных источников обеспечивала повышение надежности и валидности результатов исследования. Сопоставлялись данные, полученные из нормативных документов, анкетирования, интервью и наблюдений, что позволило выявить как согласованность, так и противоречия между различными уровнями целеполагания в области использования ИКТ. Этапы исследования включали:

1. Подготовительный этап (январь-март 2023): разработка методологии, инструментария исследования, формирование выборки.

2. Сбор данных (апрель 2023 - май 2024): проведение анкетирования, интервью, сбор и анализ документов, наблюдение образовательного процесса.

3. Анализ данных (июнь-сентябрь 2024): обработка и анализ количественных и качественных данных, сопоставление результатов, полученных различными методами.

4. Интерпретация результатов и формулирование выводов (октябрь 2024): обобщение результатов исследования, разработка рекомендаций, подготовка публикаций.

В ходе исследования особое внимание уделялось обеспечению эквивалентности данных, собираемых в двух странах с различными языковыми и культурными традициями. Это достигалось путем строгого соблюдения процедуры перевода инструментов исследования, использования независимых обратных переводов и экспертной оценки содержательной эквивалентности вопросов и категорий анализа.

Этические аспекты исследования включали получение информированного согласия всех участников, обеспечение конфиденциальности персональных данных, предоставление участникам права отказаться от участия на любом этапе исследования без объяснения причин. Протокол исследования был одобрен этическими комитетами всех участвующих университетов.

Ограничения исследования связаны с невозможностью полного обобщения результатов на все высшие учебные заведения Китая и России из-за значительного разнообразия вузов в обеих странах. Кроме того, определенные ограничения накладывает кросс-культурный характер исследования, требующий учета различий в интерпретации понятий и концептов участниками из разных культурных контекстов. Для минимизации этих ограничений использовалась методика когнитивного интервьюирования при разработке инструментария и привлекались эксперты, имеющие опыт работы в обеих образовательных системах.

Результаты проведенного исследования демонстрируют комплексную картину сходств и различий в целях использования информационно-коммуникативных технологий в образовательных системах Китая и России на различных уровнях. Для структурированного представления полученных данных результаты организованы в соответствии с уровнями анализа: макроуровень (государственная политика), мезоуровень (институциональные стратегии) и микроуровень (индивидуальные цели и практики преподавателей и студентов).

Контент-анализ нормативных документов и стратегических программ позволил выявить ключевые цели государственной политики Китая и России в области интеграции ИКТ в образование. Результаты количественного анализа частоты упоминания различных целей представлены в таблице 1.

Таблица 1. Частота упоминания целей использования ИКТ в нормативных документах Китая и России (2010-2024 гг.)

Категория целей	Китай (n=24) (%)	Россия (n=19) (%)	Коэффициент различия
Повышение качества образования	89	84	1,06
Обеспечение равного доступа к образовательным ресурсам	83	68	1,22
Развитие цифровых компетенций	92	79	1,16
Интернационализация образования	78	42	1,86
Повышение конкурентоспособности национальной системы образования	85	74	1,15
Оптимизация управления образовательным процессом	72	89	0,81
Персонализация обучения	54	74	0,73
Развитие инновационного мышления	76	63	1,21
Формирование национальной идентичности	65	47	1,38
Подготовка к профессиональной деятельности в цифровой экономике	94	95	0,99

Примечание: Данные представляют процент документов, в которых упоминается соответствующая цель. Коэффициент различия рассчитан как отношение показателя Китая к показателю России.

Анализ динамики целеполагания в нормативных документах за период 2010-2024 годов выявил значимые сдвиги в приоритетах цифровизации образования в обеих странах. В китайских документах наблюдается переход от технократического подхода, ориентированного на развитие инфраструктуры и обеспечение доступа к ИКТ (2010-2015), к более комплексному видению цифровой трансформации образования, направленному на повышение качества и интернационализацию (2016-2024). В российских документах отмечается эволюция от фрагментарного внедрения ИКТ в отдельные элементы образовательного процесса (2010-2018) к системной цифровизации образования, интегрирующей технологические, педагогические и управленческие аспекты (2019-2024). Качественный анализ документов позволил выявить концептуальные различия в подходах к цифровизации образования в двух странах. В китайской образовательной политике доминирует стратегический подход, рассматривающий цифровизацию образования как элемент долгосрочной национальной стратегии технологического

лидерства. ИКТ в образовании воспринимаются как инструмент формирования человеческого капитала для реализации амбициозных национальных целей. В российской образовательной политике прослеживается более прагматичный подход, ориентированный на решение текущих проблем образовательной системы и повышение ее эффективности.

Важным аспектом государственной политики являются механизмы реализации целей цифровизации образования. Контент-анализ выявил существенные различия в используемых инструментах политики (табл. 2).

Таблица 2. Инструменты реализации политики цифровизации образования в Китае и России

Инструменты политики	Китай	Россия
Централизованное планирование и контроль	Высокий уровень	Средний уровень
Целевое финансирование	Значительный объем	Умеренный объем
Нормативное регулирование	Детализированное	Рамочное
Государственно-частное партнерство	Активно развивается	Находится в начальной стадии
Международное сотрудничество	Селективное	Открытое
Пилотные проекты и экспериментальные площадки	Широко используются	Используются ограниченно
Повышение квалификации педагогических кадров	Системное, обязательное	Дискретное, частично обязательное

Анализ государственных программ и финансирования цифровизации образования демонстрирует значительно более высокий уровень инвестиций в ИКТ-инфраструктуру в Китае по сравнению с Россией. По данным за 2023 год, инвестиции в развитие цифровой образовательной инфраструктуры в расчете на одного студента составили в Китае 427 долларов США, в то время как в России этот показатель достиг 218 долларов США.

Анализ институциональных документов и глубинные интервью с представителями администрации вузов позволили выявить приоритетные цели использования ИКТ на уровне высших учебных заведений. Результаты показывают, что институциональные стратегии цифровизации образования в значительной степени обусловлены типом и статусом вуза, при этом наблюдаются существенные различия между университетами Китая и России (табл. 3).

Таблица 3. Приоритетные цели использования ИКТ в вузах Китая и России (по результатам анализа институциональных документов и интервью)

Цели использования ИКТ	Исследовательские университеты		Педагогические вузы		Технические университеты	
	Китай	Россия	Китай	Россия	Китай	Россия
Повышение качества обучения	8,4	8,2	8,1	8,7	8,3	8,5
Интеграция в международное образовательное пространство	9,2	7,4	6,8	5,6	7,9	6,7
Оптимизация административных процессов	7,9	8,5	7,4	8,1	7,8	8,3
Расширение образовательных возможностей	8,1	7,8	8,5	8,2	7,7	7,5

Развитие научно-исследовательской деятельности	9,3	8,7	6,9	6,2	8,1	7,8
Повышение конкурентоспособности вуза	9,1	8,6	7,3	7,1	8,5	8,2
Персонализация обучения	6,7	7,9	7,6	8,4	6,5	7,3
Формирование цифровой образовательной среды	8,5	8,1	7,8	7,6	8,9	8,7
Развитие партнерских отношений с бизнесом	8,2	7,3	5,9	5,2	8,7	8,1
Цифровизация социально-воспитательной работы	7,6	6,4	8,2	7,8	6,8	6,2

Примечание: Данные представлены по 10-балльной шкале, где 10 – максимальный приоритет.

Факторный анализ целей использования ИКТ на институциональном уровне выявил три основных кластера стратегий цифровизации:

1. Интернационализационно-ориентированная стратегия (более характерна для китайских исследовательских университетов): фокусируется на использовании ИКТ для интеграции в глобальное образовательное пространство, повышения международной видимости и конкурентоспособности вуза, развития научно-исследовательского потенциала.
2. Эффективностно-ориентированная стратегия (преобладает в российских вузах всех типов): направлена на оптимизацию образовательных и административных процессов, повышение качества обучения при одновременном сокращении издержек.
3. Инновационно-ориентированная стратегия (характерна для технических университетов обеих стран): сфокусирована на использовании ИКТ для трансформации образовательных моделей, развития партнерства с бизнесом, внедрения инновационных технологий обучения.

Анализ институциональных документов и интервью с администрацией вузов позволил выявить существенные различия в подходах к планированию и реализации стратегий цифровизации. В китайских вузах преобладает централизованный подход с четкой иерархией целей и показателей эффективности, систематическим мониторингом реализации стратегий и значительным объемом инвестиций в ИКТ-инфраструктуру. В российских вузах наблюдается более гибкий подход с большей автономией подразделений в определении приоритетов цифровизации, однако при этом отмечается недостаточная согласованность различных инициатив и ограниченность ресурсов. Интервью с представителями администрации вузов выявили значимые различия в восприятии барьеров для достижения целей цифровизации. В китайских вузах в качестве основных препятствий отмечались культурное сопротивление изменениям (68% респондентов), недостаточная цифровая компетентность преподавателей (54%) и сложности в обеспечении качества онлайн-образования (47%). В российских вузах основными барьерами считались недостаточное финансирование (82%), отсутствие системной политики цифровизации на национальном уровне (64%) и устаревшая нормативная база (59%).

Результаты анкетирования студентов и преподавателей позволили выявить значимые различия в индивидуальных целях и практиках использования ИКТ в образовательном процессе в Китае и России. Данные представлены в таблице 4.

Таблица 4. Индивидуальные цели использования ИКТ преподавателями и студентами (средние значения по 5-балльной шкале)

Цели использования ИКТ	Преподаватели		Студенты	
	Китай (n=79)	Россия (n=79)	Китай (n=312)	Россия (n=312)
Повышение наглядности учебного материала	4,3	4,5	4,2	4,6
Доступ к актуальной информации	4,7	4,4	4,8	4,5
Оптимизация учебной/преподавательской деятельности	3,9	4,2	3,7	4,0
Развитие профессиональных компетенций	4,6	4,1	4,5	3,9
Расширение коммуникации с коллегами/сокурсниками	3,8	3,4	4,1	3,7
Доступ к международным образовательным ресурсам	4,4	3,6	4,3	3,2
Индивидуализация образовательной траектории	3,5	3,9	3,7	4,1
Использование инновационных методов обучения	4,2	3,8	4,0	3,5
Повышение академической мобильности	4,1	3,2	4,3	3,4
Подготовка к профессиональной деятельности	4,5	4,3	4,7	4,5

Результаты дисперсионного анализа показывают, что различия между китайскими и российскими респондентами статистически значимы ($p < 0,05$) по большинству показателей, при этом наиболее существенные различия наблюдаются в отношении таких целей, как доступ к международным образовательным ресурсам ($F = 24,7$, $p < 0,001$), повышение академической мобильности ($F = 19,3$, $p < 0,001$) и расширение коммуникации ($F = 12,6$, $p < 0,001$). Корреляционный анализ выявил различные паттерны взаимосвязей между целями использования ИКТ и фактическими практиками применения цифровых технологий в образовательном процессе. В китайской выборке наблюдается более сильная корреляция между целями профессионального развития и использованием специализированных образовательных платформ ($r = 0,62$, $p < 0,001$), тогда как в российской выборке более выражена связь между целями оптимизации учебной деятельности и использованием мультимедийных ресурсов ($r = 0,58$, $p < 0,001$).

Анализ практик использования различных типов ИКТ в образовательном процессе показал существенные различия между китайскими и российскими респондентами (табл. 5).

Таблица 5. Частота использования различных типов ИКТ в образовательном процессе (%)

Тип ИКТ	Преподаватели		Студенты	
	Китай (n=79) (%)	Россия (n=79) (%)	Китай (n=312) (%)	Россия (n=312) (%)
Системы управления обучением (LMS)	86	72	91	78
Мобильные приложения для обучения	79	54	87	73
Облачные сервисы для совместной работы	75	68	82	74
Социальные сети в образовательных целях	58	81	67	89
Массовые открытые онлайн-курсы (МООС)	71	48	76	52
Виртуальные лаборатории и симуляторы	63	42	58	37

Геймифицированные образовательные платформы	47	31	59	44
Системы видеоконференцсвязи	82	87	78	83
Электронные библиотеки и базы данных	93	76	88	69
Технологии искусственного интеллекта	54	29	62	38

Примечание: Данные представляют процент респондентов, использующих соответствующий тип ИКТ не реже одного раза в неделю.

Структурное моделирование (SEM) позволило выявить факторы, влияющие на цели и практики использования ИКТ в образовательном процессе. Результаты показывают, что в китайской выборке наиболее значимыми предикторами являются институциональная поддержка ($\beta = 0,48$, $p < 0,001$), воспринимаемая полезность ИКТ для профессионального развития ($\beta = 0,42$, $p < 0,001$) и давление социальных норм ($\beta = 0,36$, $p < 0,001$). В российской выборке ключевыми факторами выступают индивидуальная цифровая компетентность ($\beta = 0,51$, $p < 0,001$), удобство использования ИКТ ($\beta = 0,44$, $p < 0,001$) и автономия в выборе технологий ($\beta = 0,38$, $p < 0,001$). Анализ барьеров для использования ИКТ в образовательном процессе выявил различия в их восприятии китайскими и российскими респондентами. В китайской выборке основными барьерами считаются технические ограничения доступа к международным ресурсам (64% респондентов), высокая степень контроля использования ИКТ (57%) и недостаточные навыки критического оценивания информации (52%). В российской выборке отмечаются такие барьеры, как недостаточное техническое оснащение (73%), отсутствие систематического обучения использованию ИКТ (65%) и слабая интеграция цифровых технологий в образовательные программы (58%).

Комплексный анализ целей использования ИКТ на различных уровнях образовательных систем Китая и России позволил выявить как согласованность, так и противоречия между декларируемыми и реальными целями цифровизации образования. Результаты свидетельствуют о различной степени интеграции целей между уровнями образовательных систем в двух странах (табл. 6).

Таблица 6. Уровень согласованности целей использования ИКТ между различными уровнями образовательных систем (коэффициент согласованности, от 0 до 1)

Уровни	Китай	Россия
Макро- и мезоуровень (государство - вузы)	0,78	0,56
Мезо- и микроуровень (вузы - преподаватели)	0,67	0,51
Мезо- и микроуровень (вузы - студенты)	0,59	0,48
Микроуровень (преподаватели - студенты)	0,72	0,65
Макро- и микроуровень (государство - преподаватели)	0,61	0,42
Макро- и микроуровень (государство - студенты)	0,53	0,37

Примечание: Коэффициент согласованности рассчитан на основе корреляционного анализа приоритетности целей на различных уровнях.

Результаты демонстрируют более высокий уровень согласованности целей использования ИКТ между различными уровнями образовательной системы в Китае по сравнению с Россией. Это может быть обусловлено более централизованной системой управления образованием в Китае, обеспечивающей лучшую координацию целей и практик цифровизации.

Тематический анализ интервью с экспертами позволил выявить ключевые факторы, влияющие на формирование и реализацию целей использования ИКТ в образовательных системах Китая и России. К ним относятся:

1. Социокультурные факторы: различия в образовательных традициях, ценностях и ожиданиях от образования. В китайской системе более выражена ориентация на коллективные

достижения и соответствие государственным приоритетам, в российской – на индивидуальное развитие и автономию в выборе образовательных траекторий.

2. Экономические факторы: различия в объемах и механизмах финансирования цифровизации образования. В Китае наблюдается значительно более высокий уровень инвестиций в ИКТ-инфраструктуру и централизованные образовательные платформы.

3. Политические факторы: различия в степени государственного контроля и регулирования образовательной сферы. Китайская система характеризуется более высоким уровнем централизации и стандартизации, российская – большей автономией образовательных учреждений.

4. Технологические факторы: различия в доступности, качестве и разнообразии цифровых технологий и инфраструктуры. Китай демонстрирует более высокие темпы технологического развития и внедрения инноваций в образовательную сферу.

5. Глобальные факторы: различия в степени и характере участия в международных образовательных процессах. Китайская система в большей степени ориентирована на выборочное заимствование лучших международных практик с сохранением национальной специфики, российская – на более широкую интеграцию в глобальное образовательное пространство.

Заключение

Проведенное исследование позволило выполнить комплексный сравнительный анализ целей использования информационно-коммуникативных технологий в образовательных системах Китая и России на различных уровнях: макроуровне (государственная политика), мезоуровне (институциональные стратегии) и микроуровне (индивидуальные цели и практики студентов и преподавателей). Результаты демонстрируют как общие тенденции, так и существенные различия в подходах к цифровизации образования в двух странах, обусловленные социокультурными, экономическими, политическими и технологическими факторами.

Анализ государственной политики в области цифровизации образования выявил значительные различия в концептуальных подходах и механизмах реализации. В Китае преобладает стратегический подход, рассматривающий цифровизацию образования как элемент долгосрочной национальной стратегии технологического лидерства, с высоким уровнем централизации, значительными инвестициями в инфраструктуру и четкой иерархией целей. В китайской образовательной политике более выражена ориентация на интернационализацию образования (78% документов по сравнению с 42% в России), развитие цифровых компетенций (92% против 79%) и обеспечение равного доступа к образовательным ресурсам (83% против 68%).

В России наблюдается более прагматичный подход, направленный на оптимизацию образовательной системы и повышение ее эффективности, с большей автономией образовательных учреждений и акцентом на оптимизацию управления образовательным процессом (89% документов по сравнению с 72% в Китае) и персонализацию обучения (74% против 54%). Динамика целеполагания в течение 2010-2024 годов демонстрирует эволюцию от технократического подхода к более комплексному видению цифровой трансформации образования в обеих странах, однако китайская политика отличается большей последовательностью и преемственностью. На институциональном уровне выявлены три основных кластера стратегий цифровизации: интернационализационно-ориентированная (более характерная для китайских исследовательских университетов), эффективностно-ориентированная (преобладающая в российских вузах) и инновационно-ориентированная (характерная для технических университетов обеих стран). Китайские вузы демонстрируют более высокие показатели приоритетности таких целей, как интеграция в международное образовательное пространство (9,2 балла в исследовательских университетах по сравнению с 7,4 в России) и развитие научно-исследовательской деятельности (9,3 против 8,7), тогда как российские вузы в большей степени ориентированы на оптимизацию административных процессов (8,5 против 7,9) и персонализацию обучения (7,9 против 6,7).

Существенные различия наблюдаются в подходах к планированию и реализации стратегий цифровизации. В китайских вузах преобладает централизованный подход с четкой иерархией целей и показателей эффективности, систематическим мониторингом и значительными инвестициями в ИКТ-

инфраструктуру. В российских вузах практикуется более гибкий подход с большей автономией подразделений, однако при этом отмечается недостаточная согласованность различных инициатив и ограниченность ресурсов.

На индивидуальном уровне выявлены значимые различия в целях и практиках использования ИКТ китайскими и российскими студентами и преподавателями. Китайские респонденты демонстрируют более высокие показатели по таким целям, как доступ к международным образовательным ресурсам (преподаватели: 4,4 по сравнению с 3,6 в России; студенты: 4,3 против 3,2), повышение академической мобильности (преподаватели: 4,1 против 3,2; студенты: 4,3 против 3,4) и развитие профессиональных компетенций (преподаватели: 4,6 против 4,1; студенты: 4,5 против 3,9). Российские респонденты в большей степени ориентированы на повышение наглядности учебного материала (преподаватели: 4,5 против 4,3; студенты: 4,6 против 4,2), оптимизацию учебной/преподавательской деятельности (преподаватели: 4,2 против 3,9; студенты: 4,0 против 3,7) и индивидуализацию образовательной траектории (преподаватели: 3,9 против 3,5; студенты: 4,1 против 3,7).

Анализ практик использования различных типов ИКТ показывает, что китайские студенты и преподаватели активнее используют системы управления обучением (91% студентов по сравнению с 78% в России), мобильные приложения для обучения (87% против 73%), массовые открытые онлайн-курсы (76% против 52%) и технологии искусственного интеллекта (62% против 38%). Российские респонденты чаще применяют социальные сети в образовательных целях (89% студентов по сравнению с 67% в Китае) и системы видеоконференцсвязи (83% против 78%).

Список литературы

1. Cai S., Hu X., Dong J., Li X. Exploring the multidimensional impact of ICT on academic achievement and mental health: Evidence from a large-scale survey of higher vocational students in China // Journal of computer assisted learning. 2024.
2. Chuchulina E.V. Technologies and innovations in the assessment of integration processes in the higher education market in Russia and China. Science and global challenges of the 21st Century – innovations and technologies // Lecture notes in networks and systems. 2023. № 622.
3. Feiguine G., Solovjova J. ICT investment and internationalization of the Russian economy // International economics and economic policy. 2014. № 11. pp. 231-250.
4. Gurova G., Piattoeva N. Quality of education and its evaluation: an analysis of the Russian academic discussion // European education. 2018. № 50(4). pp. 380-394.
5. Hu X., Gong Y. A study of the impact of the new digital divide on the ICT competences of rural and urban secondary school teachers in China // Heliyon. 2024. № 10(2). Art. e24052174.
6. Li X., Zhang J. An empirical research on China's policy for ICT integration in basic education from 1988 to 2021 // Educational technology research and development. 2022. № 70. pp. 1699-1723.
7. Liu D., Huang R., Lalic B., Zeng H., Zivlak N. Comparative analysis of ICT in education between China and Central and Eastern European countries. Lecture notes in educational technology. Singapore: Springer, 2020.
8. Mo D., Zhang L., Luo R., Qu Q., Huang W., Wang J., Qiao Y., Boswell M., Rozelle S. The impact of integrating ICT with teaching: Evidence from a randomized controlled trial in rural schools in China // Computers & Education. 2014. № 96. pp. 1-14.
9. Msambwa M., Kangwa D., Cai L. A systematic literature review of ICT integration in secondary education: what works, what does not, and what next? // Discover education. 2023. № 2(17).
10. Msambwa M.M., Kangwa D., Cai L. A systematic literature review on the ICT integration in teaching and learning: Lessons for an effective integration in Tanzania // European journal of education. 2024. № 59. pp. 141-159.
11. Noskova T.N., Pavlova T.B., Yakovleva O.V. ICT tools of professional teacher activity: A comparative analysis of Russian and European experience // Integration of education. 2018. № 22(1). pp. 25-45.

12. Voogt J., Roblin N.P. A comparative analysis of international frameworks for 21st Century competences: Implications for national curriculum policies // Journal of curriculum studies. 2012. № 44(3). pp. 299-321.
13. Wang Y., Kong Y., Yang X. Global comparison of education systems. The excellent education model of China. Singapore: Springer, 2023.
14. Wu M.X., Yang Z.X., Liu L., Cai Y. A comparative study of information and communication technology-based and conventional methods of instruction on learners' academic enthusiasm for L2 learning // Education research international. 2022. Vol. 202. pp. 547-808.
15. Zheng M., Su H., Wang C., Xin Y. Research trends on ICT integration in education: A bibliometric analysis // Cogent education. 2023. № 10(1).

Comparative analysis of the goals of using information and communication technologies in teaching Chinese and Russian students

Juntao Wang
Graduate student
Moscow State Pedagogical University
Moscow, Russia
Wangjuntao@yandex.ru
ORCHID 0000-0000-0000-0000

Received 02.04.2025
Accepted 19.05.2025
Published 30.06.2025

UDC 004.78/82(075.8); 378.147.4(075.8)
DOI 10.25726/e5191-5670-3557-k
EDN XZMQRM
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

This study is devoted to a comparative analysis of the goals of using information and communication technologies (ICT) in the educational process of Chinese and Russian students. The paper identifies similarities and differences in conceptual approaches to the integration of ICT in higher education in the two countries, taking into account national educational traditions, economic conditions and government policy. The methodological basis of the research was an integrated approach, including content analysis of regulatory documents, comparative analysis of educational programs, as well as empirical research using structured questionnaires and in-depth interviews. Statistical data processing was carried out using methods of multidimensional analysis and structural modeling. The sample consisted of 624 students and 158 teachers from 12 universities in China and Russia. The results of the study demonstrate significant differences in goal setting when using ICT: the Chinese educational system is dominated by a focus on developing digital literacy, increasing academic mobility and building competitiveness in the international educational space, while the Russian system focuses on intensifying the educational process, personalizing learning and developing critical thinking. Correlations between the state policy in the field of digitalization of education and the goals of using ICT at the institutional and individual levels have been identified. Promising areas of mutual integration of successful ICT practices in the educational systems of both countries are proposed.

Keywords

information and communication technologies, educational goals, comparative analysis, Chinese educational system, Russian educational system, digitalization of education, educational policy.

References

1. Cai S., Hu X., Dong J., Li X. Exploring the multidimensional impact of ICT on academic achievement and mental health: evidence from a large-scale survey of higher vocational students in China // Journal of computer assisted learning. 2024.
2. Chuchulina E.V. Technologies and innovations in the assessment of integration processes in the higher education market in Russia and China. Science and global challenges of the 21st Century – innovations and technologies // Lecture notes in networks and systems. 2023. № 622.
3. Feiguine G., Solovjova J. ICT investment and internationalization of the Russian economy // International economics and economic policy. 2014. № 11. pp. 231-250.
4. Gurova G., Piattoeva N. Quality of education and its evaluation: an analysis of the Russian academic discussion // European education. 2018. № 50(4). pp. 380-394.
5. Hu X., Gong Y. A study of the impact of the new digital divide on the ICT competences of rural and urban secondary school teachers in China // Heliyon. 2024. № 10(2). Art. e24052174.
6. Li X., Zhang J. An empirical research on China's policy for ICT integration in basic education from 1988 to 2021 // Educational technology research and development. 2022. № 70. pp. 1699-1723.
7. Liu D., Huang R., Lalic B., Zeng H., Zivlak N. Comparative analysis of ICT in education between China and Central and Eastern European countries. Lecture notes in educational technology. Singapore: Springer, 2020.
8. Mo D., Zhang L., Luo R., Qu Q., Huang W., Wang J., Qiao Y., Boswell M., Rozelle S. The impact of integrating ICT with teaching: evidence from a randomized controlled trial in rural schools in China // Computers & Education. 2014. № 96. pp. 1-14.
9. Msambwa M., Kangwa D., Cai L. A systematic literature review of ICT integration in secondary education: what works, what does not, and what next? // Discover education. 2023. № 2(17).
10. Msambwa M.M., Kangwa D., Cai L. A systematic literature review on the ICT integration in teaching and learning: lessons for an effective integration in Tanzania // European journal of education. 2024. № 59. pp. 141-159.
11. Noskova T.N., Pavlova T.B., Yakovleva O.V. ICT Tools of professional teacher activity: a comparative analysis of Russian and European experience // Integration of education. 2018. № 22(1). pp. 25-45.
12. Voogt J., Roblin N.P. A comparative analysis of international frameworks for 21st Century competences: implications for national curriculum policies // Journal of curriculum studies. 2012. № 44(3). pp. 299-321.
13. Wang Y., Kong Y., Yang X. Global comparison of education systems. The excellent education model of China. Singapore: Springer, 2023.
14. Wu M.X., Yang Z.X., Liu L., Cai Y. A comparative study of information and communication technology-based and conventional methods of instruction on learners' academic enthusiasm for L2 learning // Education research international. 2022. Vol. 202. pp. 547-808.
15. Zheng M., Su H., Wang C., Xin Y. Research trends on ICT integration in education: a bibliometric analysis // Cogent education. 2023. № 10(1).

Основные аспекты и содержание цифровых технологий в образовательной системе: опыт России и зарубежных стран

Любовь Рушановна Сираждинова
Магистрант, педагог дополнительного образования кафедры № 5, педагог дополнительного образования кафедры №3
Институт русского языка Российского университета дружбы народов
Москва, Россия
Педагог дополнительного образования Центра довузовской подготовки иностранных граждан по русскому языку
Института филологии Московского государственного педагогического университета
Москва, Россия
Slr150900@mail.ru
ORCID0009-0000-5066-6124

Поступила в редакцию 05.04.2025
Принята 26.05.2025
Опубликована 30.06.2025

УДК 004.032.2
DOI 10.25726/z6700-3798-2868-l
EDN YSJNRY
ВАК 5.8.7. Методология и технология профессионального образования (педагогические науки)
OECD 05.03.HE. EDUCATION, SPECIAL

Аннотация

Исследование посвящено комплексному анализу интеграции информационных технологий в образовательную среду, рассматривая эволюцию данного процесса как в российском, так и в международном контексте. Особое внимание уделяется практическому опыту Российского университета дружбы народов в области создания и внедрения инновационных образовательных платформ. Работа включает сравнительный анализ с передовыми образовательными системами Финляндии и США, выявляя перспективные направления развития. Обосновывается критическая важность холистического подхода к построению эффективной цифровой образовательной инфраструктуры в российских условиях.

Ключевые слова

система образования, цифровые платформы, методика преподавания русского языка как иностранного.

Введение

Эпоха глобальной информатизации кардинально трансформировала образовательную парадигму, породив необходимость пересмотра традиционных подходов к организации учебного процесса. Стремительное развитие информационного общества инициировало масштабную экспансию специализированной терминологии в области образовательной информатизации, что потребовало глубокого переосмысления существующих научных концепций. Современная образовательная среда характеризуется интенсивной интеграцией инновационных технологических решений, которые радикально изменяют способы передачи знаний, формы взаимодействия участников образовательного процесса и методы оценки учебных достижений. Данное обстоятельство обусловило острую потребность в комплексном анализе теоретических и практических аспектов внедрения цифровых технологий в российскую образовательную систему. Особую актуальность приобретает изучение

успешных практик передовых образовательных учреждений, которые выступают пионерами в области технологических инноваций.

Концептуальная база современной образовательной информатизации включает фундаментальные понятия, определяющие характер и направления трансформационных процессов. В научном дискурсе выделяются такие ключевые концепции, как «цифровизация информационного взаимодействия», «цифровизация информационной деятельности» и «цифровизация образовательных технологий» (Азимов, 1999). Эти категории формируют теоретическую основу для понимания сложных процессов модернизации образования в эпоху цифровых технологий. Современная образовательная информатизация не ограничивается простым внедрением технических средств, а предполагает глубокую трансформацию образовательной философии, методологии и практики. Исследование данных процессов требует междисциплинарного подхода, объединяющего достижения педагогики, информатики, психологии и социологии образования.

Стратегическая направленность информационной революции в образовательной сфере заключается в создании оптимальных условий для максимальной реализации интеллектуального и творческого потенциала каждого участника образовательного процесса. Данная цель достигается через разработку и внедрение персонализированных образовательных траекторий, учитывающих индивидуальные особенности, потребности и возможности обучающихся (Роберт, 2008). Персонализация образования предполагает активное использование передовых технологических решений, включая системы искусственного интеллекта, технологии виртуальной и дополненной реальности, адаптивные обучающие системы и платформы для работы с большими данными. Формирование интегрированной цифровой образовательной экосистемы требует создания надежной технической инфраструктуры, включающей высокоскоростные интернет-соединения, современное оборудование и специализированное программное обеспечение. Особую значимость данные аспекты приобретают в контексте подготовки иностранных обучающихся на довузовском этапе, где требуется учет культурных особенностей и языковых потребностей студентов.

Эффективная реализация цифровой трансформации образования невозможна без синергетического объединения достижений отечественной педагогической науки с лучшими мировыми практиками и инновационными технологическими решениями. Российская система образования обладает богатыми традициями фундаментального образования, которые должны быть органично интегрированы с современными цифровыми технологиями для создания уникальной образовательной модели. В контексте реализации стратегического федерального проекта «Современная цифровая образовательная среда в Российской Федерации» критически важно учитывать множество взаимосвязанных факторов, определяющих успешность цифровой модернизации системы высшего образования (Паспорт проекта «Современная цифровая образовательная среда в Российской Федерации», 2016). Комплексный подход к цифровизации предполагает не только техническое оснащение образовательных учреждений, но и кардинальное изменение педагогических подходов, методов обучения и системы подготовки преподавательских кадров. Успешная трансформация требует тщательного планирования, поэтапной реализации и постоянного мониторинга результатов внедрения инновационных решений.

Материалы и методы исследования

Методологическую основу данного исследования составляет комплексный междисциплинарный подход, интегрирующий теоретический анализ современных научных концепций с эмпирическим изучением практического опыта ведущих образовательных учреждений. Исследование базируется на системном анализе теоретических работ отечественных и зарубежных ученых в области педагогики, информатизации образования и методики преподавания иностранных языков. Особое внимание уделяется изучению практического опыта внедрения цифровых технологий в образовательных учреждениях различного уровня, анализу статистических данных и результатов мониторинга эффективности инновационных образовательных решений. Методология включает сравнительный анализ образовательных систем различных стран, что позволяет выявить наиболее эффективные

подходы и адаптировать их к российским условиям. Эмпирическая база исследования формируется на основе анализа функционирования цифровых образовательных платформ, изучения отзывов и результатов обучения студентов, а также экспертных оценок преподавателей и администрации образовательных учреждений.

Теоретическую основу исследования составляют фундаментальные работы выдающегося российского ученого-педагога И.В. Роберт, академика Российской академии образования, которая внесла значительный вклад в развитие теории информатизации образования. В своих исследованиях И.В. Роберт выделяет множественные позитивные эффекты от внедрения цифровых технологий в образовательный процесс, каждый из которых имеет свою специфику и область применения. Первостепенным и наиболее значимым является процесс интеллектуализации информационной деятельности, который кардинально трансформирует способы работы с информацией всех участников образовательного процесса. Данный процесс обеспечивает возможность проведения глубокого многофакторного причинно-следственного анализа данных, касающихся всех аспектов образовательной деятельности, с последующей комплексной обработкой, наглядной визуализацией результатов и организацией открытого доступа для коллективного использования всеми заинтересованными сторонами (Роберт, 2008). Интеллектуализация информационной деятельности способствует развитию критического мышления, аналитических способностей и навыков работы с большими массивами данных, что является необходимым условием успешной адаптации к требованиям современного информационного общества.

Второй критически важной составляющей цифровой трансформации образования является развитие многоуровневого информационного взаимодействия между всеми участниками образовательного процесса и другими заинтересованными сторонами в рамках многопользовательской виртуальной образовательной среды. Современные технологические платформы, включая массовые открытые онлайн-курсы (MOOC), системы управления обучением (Moodle), платформы для видеоконференций (Zoom, MS Teams) и специализированные цифровые образовательные платформы, обеспечивают беспрецедентные возможности для эффективного представления, надежного сохранения и оперативной передачи информации в различных объемах и форматах. Данные технологии позволяют преодолеть географические и временные барьеры, создавая глобальную образовательную сеть, в которой студенты и преподаватели могут взаимодействовать независимо от их физического местоположения. Развитие информационного взаимодействия способствует формированию навыков цифровой коммуникации, кросс-культурной компетенции и способности к эффективному сотрудничеству в виртуальной среде. Особую значимость данный аспект приобретает в контексте подготовки иностранных студентов, для которых цифровые платформы часто становятся основным каналом взаимодействия с российской образовательной системой.

Третьим фундаментальным аспектом цифровой трансформации является реализация мультипредметного подхода к представлению учебного материала, который революционизирует традиционные способы организации и структурирования образовательного контента. Данный подход предполагает комплексное отображение изучаемых объектов или процессов с учетом содержательных особенностей различных предметных областей, основываясь на разнообразных концептуальных парадигмах: философской, социологической, естественно-научной, культурологической, исторической и других (Пугачев, 2018). Мультипредметность способствует формированию целостного мировоззрения, развитию системного мышления и способности к междисциплинарному анализу сложных явлений и процессов. В контексте преподавания русского языка как иностранного мультипредметный подход позволяет интегрировать языковое обучение с изучением российской истории, культуры, литературы и современных социальных процессов, что значительно повышает эффективность образовательного процесса и способствует более глубокому пониманию изучаемого языка. Реализация мультипредметного подхода требует разработки специализированных образовательных ресурсов, которые могут одновременно представлять информацию с различных точек зрения и обеспечивать гибкую навигацию между различными аспектами изучаемого материала.

Четвертым направлением развития цифрового образования является активное внедрение гипертекстовых и гипермедийных технологий представления образовательного контента, что открывает принципиально новые возможности для организации и структурирования учебного материала. Данные технологии позволяют экспоненциально увеличить объем доступной информации, существенно расширяя как тематическое разнообразие, так и способы презентации материала. Гипертекстовая структура обеспечивает нелинейный способ представления информации, при котором студенты могут самостоятельно выбирать последовательность изучения материала в соответствии со своими индивидуальными потребностями и предпочтениями. Гипермедийные технологии интегрируют различные типы контента - текст, изображения, аудио, видео, интерактивные элементы - в единую образовательную среду, что значительно повышает эффективность восприятия и запоминания информации. Данный подход существенно упрощает процессы поиска, интерпретации и селекции необходимого содержательного компонента, создавая предпосылки для реализации персонализированных образовательных траекторий. В результате возникает объективная необходимость в разработке и внедрении инновационных организационных форм и методов обучения, которые соответствуют современным научно-исследовательским подходам к изучению закономерностей языковых, экономических и социальных явлений в их реальном и виртуальном проявлении.

Исследование современных образовательных инструментов и технологий выявляет революционные изменения в арсенале педагогических средств, которые характеризуют новую эпоху в развитии образования. Современный этап развития образовательной сферы отличается появлением принципиально новых средств обучения, основанных на передовых информационных и коммуникационных технологиях. Эти инновационные инструменты могут функционировать как в традиционном аналоговом, так и в современном цифровом формате, включая электронные учебники нового поколения с интерактивными элементами, интегрированные информационные системы образовательного назначения, многофункциональные цифровые образовательные ресурсы и автоматизированные компьютерные диагностические системы для комплексного мониторинга и контроля учебной деятельности. Внедрение данных технологических решений кардинально трансформирует мотивационную структуру образовательного процесса, существенно повышая заинтересованность обучающихся в изучении предмета и способствуя формированию навыков самостоятельной работы при решении комплексных учебных задач различного уровня сложности. Применение цифровых образовательных инструментов стимулирует развитие творческих способностей студентов, критического мышления и способности к инновационному решению проблем, что является важнейшим требованием современного рынка труда.

Для специалистов в области преподавания русского языка как иностранного особую значимость приобретает качественное расширение спектра возможных видов учебной деятельности, которое стало возможным благодаря внедрению современных цифровых технологий. Автоматизация поиска релевантной информации позволяет студентам быстро находить необходимые лингвистические, культурологические и страноведческие материалы, что значительно ускоряет процесс обучения и повышает его эффективность. Интеллектуальная обработка больших массивов текстовых данных с использованием алгоритмов машинного обучения открывает новые возможности для анализа языковых закономерностей, выявления типичных ошибок и разработки персонализированных рекомендаций для каждого студента. Системная формализация учебного материала с применением структурированных баз данных обеспечивает логичную организацию контента и упрощает процесс навигации по образовательным ресурсам. Эффективное продуцирование образовательного контента с использованием современных авторских инструментов позволяет преподавателям создавать интерактивные упражнения, мультимедийные презентации и адаптивные тесты, соответствующие индивидуальным потребностям студентов. Масштабное тиражирование качественных образовательных материалов через цифровые платформы обеспечивает равный доступ к образовательным ресурсам для студентов из различных регионов и стран, что особенно важно в контексте международного образования.

Результаты и обсуждение

Практический опыт Российского университета дружбы народов в области цифрового образования представляет собой уникальный случай успешной интеграции инновационных технологических решений в традиционную систему высшего образования. Портал «ТУИС РУДН» (Телекоммуникационная учебно-информационная система, функционирующая по адресу esystem.pfur.ru) представляет собой комплексную технологическую экосистему, которая кардинально трансформировала образовательный процесс в университете. Данная платформа обеспечивает преподавателям беспрецедентно широкий спектр функциональных возможностей для размещения, организации и управления электронными учебными материалами различных типов и форматов. Система поддерживает интерактивные лекции с мультимедийными элементами, практические задания с автоматической проверкой, комплексные системы тестирования и оценки знаний с адаптивными алгоритмами (Телекоммуникационная учебно-информационная система РУДН, 2025). Уникальность платформы заключается в ее способности интегрировать различные образовательные ресурсы в единую информационную среду, обеспечивая синхронизацию данных между различными модулями системы. Архитектура платформы спроектирована с учетом принципов масштабируемости и надежности, что позволяет обслуживать одновременно тысячи пользователей без снижения качества сервиса.

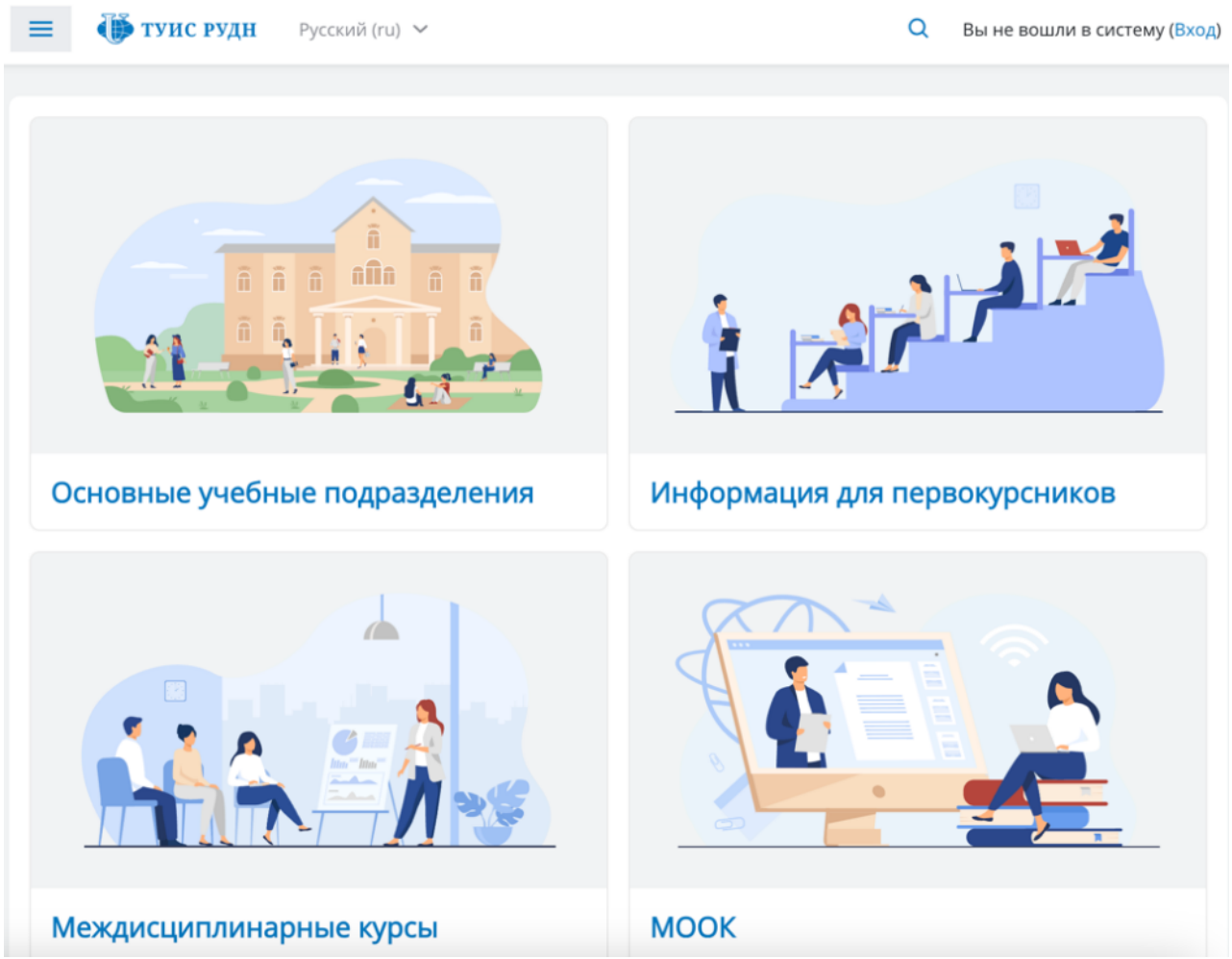


Рисунок 1. Телекоммуникационная учебно-информационная система РУДН

Система предоставляет студентам революционную возможность круглосуточного доступа к образовательным ресурсам из любой точки мира, что обеспечивает беспрецедентную гибкость образовательного процесса и адаптацию к индивидуальным потребностям обучающихся. Платформа

гарантирует надежный доступ ко всем необходимым учебным материалам, включая лекционные записи, практические задания, дополнительную литературу, открытые информационные базы данных и специально отобранные преподавателями интернет-ресурсы. Интеграция с внешними информационными системами позволяет студентам получать доступ к актуальным научным публикациям, специализированным базам данных и международным образовательным ресурсам без необходимости дополнительной авторизации. Особенностью системы является возможность персонализации интерфейса в соответствии с индивидуальными предпочтениями пользователей, что повышает удобство использования и эффективность работы. Адаптивный дизайн платформы обеспечивает корректное отображение на различных устройствах, включая настольные компьютеры, планшеты и смартфоны, что особенно важно для мобильного обучения. Уникальной особенностью системы является возможность многократного обращения к ранее изученному контенту с сохранением истории изучения, что позволяет студентам анализировать свой прогресс и выявлять области, требующие дополнительного внимания.

Инновационность платформы ТУИС проявляется в реализации принципов коллаборативного обучения, которые кардинально изменяют роль студентов в образовательном процессе. При соответствующем разрешении преподавателя обучающиеся получают возможность самостоятельно добавлять материалы к курсу, создавать собственные образовательные ресурсы и участвовать в процессе взаимного оценивания работ одногруппников. Данный подход способствует развитию критического мышления, аналитических способностей и навыков конструктивной критики, которые являются важнейшими компетенциями современного специалиста. Система поддерживает различные формы коллаборации, включая групповые проекты, дискуссионные форумы, вики-страницы и совместное редактирование документов. Интегрированная система коммуникации позволяет студентам и преподавателям поддерживать постоянный диалог через встроенные форумы, чаты и системы видеоконференций. В случае отсутствия необходимого предмета в системе ТУИС, студенты получают уникальную возможность самостоятельного создания образовательного курса под руководством преподавателя, что способствует развитию их творческих, организационных и педагогических способностей. Данная функциональность особенно ценна для студентов старших курсов и аспирантов, которые могут использовать платформу для апробации собственных методических разработок и получения обратной связи от сокурсников и преподавателей.

Выдающимся примером инновационного применения цифровых образовательных технологий является революционный проект «Цифровой Подготовительный факультет», который был разработан и успешно запущен Российским университетом дружбы народов в стратегическом партнерстве с Российско-армянским университетом в сентябре 2020 года. Данная инициатива ознаменовала начало новой эры в системе довузовской подготовки иностранных студентов и продемонстрировала возможности эффективной адаптации традиционных образовательных программ к требованиям цифровой эпохи (Телекоммуникационная учебно-информационная система РУДН, 2025). Проект возник как ответ на глобальные вызовы, связанные с ограничениями мобильности и необходимостью обеспечения непрерывности образовательного процесса в условиях изменяющейся международной ситуации. Цифровой Подготовительный факультет функционирует как специализированное структурное подразделение университета, созданное специально для удовлетворения потребностей иностранных абитуриентов, стремящихся получить качественную дистанционную подготовку для поступления в ведущие российские высшие учебные заведения. Инновационность проекта заключается в его способности обеспечить полноценное довузовское образование без физического присутствия студентов в России, что открывает доступ к российскому образованию для студентов из самых отдаленных регионов мира.

Рисунок 2. Цифровой Подготовительный факультет РУДН

Факультет предлагает уникальный международный образовательный формат, который обеспечивает возможность освоения полноценных программ подготовительных факультетов российских университетов с использованием самых современных дистанционных технологий и методологий. Образовательный процесс может осуществляться как в полном объеме, так и в рамках отдельных тематических модулей, что обеспечивает максимальную гибкость и адаптивность к индивидуальным потребностям студентов. Методологические подходы к обучению разрабатываются на основе глубокого анализа культурных особенностей различных стран и регионов, а также с учетом уровня развития информационно-коммуникационных технологий в странах проживания потенциальных абитуриентов. Данный подход обеспечивает максимальную адаптацию образовательного процесса к специфическим потребностям различных групп международных студентов и способствует преодолению культурных и технологических барьеров. Программы обучения учитывают не только языковую подготовку, но и культурную адаптацию студентов, что особенно важно для успешной интеграции в российскую образовательную среду. Междисциплинарный характер подготовки обеспечивает формирование не только языковых, но и академических компетенций, необходимых для успешного обучения в российских вузах.

Целевая аудитория проекта включает широкий спектр иностранных граждан, стремящихся получить качественное российское образование. Программы ориентированы на выпускников средних школ, которые планируют поступление в российские университеты непосредственно после завершения школьного образования, студентов зарубежных вузов, желающих продолжить обучение в России по программам бакалавриата или магистратуры, а также выпускников программ бакалавриата международных университетов, стремящихся получить магистерскую или аспирантскую подготовку в российских вузах. Образовательный процесс на факультете полностью соответствует действующим государственным образовательным стандартам и официальным требованиям к подготовке иностранных

граждан для поступления в российские высшие учебные заведения, что гарантирует признание полученных сертификатов всеми российскими вузами. Качество образования обеспечивается участием высококвалифицированных преподавателей РУДН, имеющих богатый опыт работы с иностранными студентами и глубокое понимание специфики межкультурной коммуникации. Система контроля качества включает регулярный мониторинг успеваемости студентов, анализ обратной связи и постоянное совершенствование образовательных программ на основе полученных данных.

Технологическая основа проекта представлена специально разработанной цифровой платформой, которая интегрирует самые современные образовательные технологии и обеспечивает максимальную гибкость и адаптируемость образовательного процесса под индивидуальные потребности студентов. Продолжительность основной программы может варьироваться от 6 месяцев до 2 лет в зависимости от исходного уровня подготовки студента, выбранного направления обучения и индивидуальных целей. Модульная структура программ предусматривает возможность прохождения отдельных тематических блоков, что позволяет студентам зачисляться на курсы в любое время в течение года и формировать индивидуальные образовательные траектории. Данная гибкость особенно важна для работающих студентов или тех, кто совмещает подготовку с другими формами обучения. В процессе обучения студенты получают комплексную поддержку опытных преподавателей и специально подготовленных тьюторов РУДН через регулярные видеоконсультации, которые проводятся как в групповом, так и в индивидуальном формате. Система поддержки включает круглосуточную техническую помощь, методические консультации и психологическое сопровождение, что обеспечивает комфортную образовательную среду для студентов из различных культурных контекстов.

Анализ проблем и вызовов цифровой трансформации образования выявляет комплекс взаимосвязанных факторов, которые влияют на эффективность внедрения инновационных технологий в образовательный процесс. В ходе комплексного анализа данных информационных систем, касающихся готовности системы высшего образования к цифровой трансформации, были выявлены критические проблемы, требующие системного подхода к решению. Первой и наиболее значимой проблемой является психологическая неготовность значительной части преподавательского состава к внедрению современных технологий и кардинальному изменению привычных методов работы. Данная проблема проявляется в активном сопротивлении инновациям, страхе перед необходимостью освоения новых технологических решений и отказе от традиционных, проверенных временем методов обучения (Есина, 2001). Корни данной проблемы лежат в консервативности академической среды, недостаточной информированности о возможностях цифровых технологий, опасениях относительно снижения качества образования и боязни потери профессиональной идентичности. Преодоление психологических барьеров требует комплексного подхода, включающего информационные кампании, демонстрацию успешных практик, постепенное внедрение технологий и создание системы мотивации для преподавателей.

Второй критической проблемой является низкий уровень вовлеченности преподавателей в активную работу со специализированными электронными образовательными ресурсами и современными цифровыми платформами. Данная проблема проявляется в формальном подходе к использованию цифровых инструментов, ограниченном применении функциональных возможностей образовательных платформ и недостаточном взаимодействии с студентами в виртуальной среде. Причины низкой вовлеченности включают недостаток технических навыков, отсутствие методической поддержки, неуверенность в эффективности цифровых методов и дополнительную нагрузку, связанную с освоением новых технологий. Решение данной проблемы требует создания системы комплексной поддержки преподавателей, включающей техническое обучение, методические рекомендации, консультационные сервисы и стимулирующие программы. Особое внимание следует уделить созданию сообществ практики, где преподаватели могут обмениваться опытом использования цифровых технологий и получать поддержку коллег.

Третьей значимой проблемой являются культурно-технологические барьеры, с которыми сталкиваются студенты из различных регионов мира, особенно из стран Африки и Латинской Америки, при освоении цифровых образовательных ресурсов. Данные барьеры обусловлены различиями в уровне развития информационно-коммуникационных технологий, культурными особенностями

восприятия цифровой информации, языковыми трудностями и неравномерным доступом к высокоскоростному интернету. Студенты из развивающихся стран часто испытывают затруднения при навигации по сложным образовательным платформам, работе с мультимедийным контентом и участии в онлайн-коммуникации. Решение данной проблемы требует разработки адаптивных образовательных программ, учитывающих культурную специфику различных регионов, создания упрощенных интерфейсов для пользователей с ограниченными техническими навыками и обеспечения технической поддержки на родных языках студентов. Важным аспектом является также подготовка специализированных материалов для адаптации студентов к цифровой образовательной среде.

Четвертой критической проблемой являются технические ограничения и инфраструктурные проблемы, которые препятствуют эффективному функционированию цифровых образовательных систем. Регулярные технические сбои, нестабильность интернет-соединения, недостаточная пропускная способность сетей и устаревшее оборудование создают серьезные препятствия для обеспечения качественного образовательного процесса. Данные проблемы особенно остро проявляются в периоды пиковых нагрузок, когда одновременно большое количество пользователей обращается к образовательным ресурсам. Технические проблемы приводят к прерыванию образовательного процесса, снижению мотивации студентов и потере доверия к цифровым технологиям. Решение данной проблемы требует значительных инвестиций в модернизацию технической инфраструктуры, внедрение отказоустойчивых систем, создание резервных каналов связи и регулярное обновление оборудования. Критически важным является также создание системы мониторинга технических показателей и оперативного реагирования на возникающие проблемы.

Пятой важной проблемой является необходимость постоянной актуализации и адаптации образовательного контента в соответствии с изменяющимися рабочими программами, различными уровнями языковой подготовки студентов и специфическими требованиями различных специальностей. Создание качественного цифрового образовательного контента требует значительных временных и финансовых ресурсов, а его поддержание в актуальном состоянии представляет собой постоянный процесс, требующий систематической работы команды специалистов. Проблема усугубляется необходимостью адаптации контента под различные технические платформы, обеспечения совместимости с различными устройствами и операционными системами. Особую сложность представляет создание мультиязычного контента для иностранных студентов, который должен учитывать не только языковые, но и культурные особенности целевой аудитории. Решение данной проблемы требует создания специализированных центров разработки образовательного контента, внедрения автоматизированных систем управления контентом и разработки стандартизированных подходов к созданию образовательных материалов.

Сравнительный анализ международного опыта цифровизации образования выявляет разнообразие подходов и стратегий, применяемых различными странами для модернизации своих образовательных систем. Американская модель цифрового образования характеризуется акцентом на индивидуализацию обучения, активное использование игровых элементов и высокий уровень интерактивности образовательного процесса. Аналитики констатируют, что цифровая трансформация образования в США приводит к качественным изменениям в методологии преподавания, требуя от современных преподавателей овладения новыми технологиями и информационными ресурсами в своей профессиональной деятельности. Американские цифровые платформы предоставляют уникальные возможности для реализации разнообразных учебных программ, которые не привязаны к фиксированному рабочему месту или строгому расписанию. Технологии мобильного обучения, широко распространенные в американских университетах, позволяют студентам заниматься в любое время и в любом месте, что особенно важно для работающих студентов и тех, кто совмещает обучение с другими видами деятельности. Особенностью американского подхода является активное вовлечение частного сектора в разработку образовательных технологий, что обеспечивает высокий уровень инноваций и конкуренции на рынке образовательных решений.

В американской образовательной модели иностранные студенты уже на подготовительном этапе активно вовлекаются в процесс командной работы, что способствует развитию навыков кросс-

культурной коммуникации и сотрудничества. Занятия организованы в формате интерактивных игр и коллаборативных взаимодействий в небольших группах по 5-6 человек, что обеспечивает персонализированный подход к каждому студенту и создает комфортную атмосферу для изучения языка. Процесс усвоения знаний осуществляется через активные дискуссии и обсуждения, где акцент делается на наиболее интересные для участников темы, а выбор тематики осуществляется посредством демократического голосования, что повышает мотивацию студентов и их вовлеченность в образовательный процесс. Американские специалисты в области образования утверждают, что визуальное восприятие информации способствует более эффективному усвоению и долгосрочному запоминанию учебного материала. В соответствии с данным принципом студенты подготовительных факультетов активно дополняют свои записи разнообразными иллюстрациями, схемами, диаграммами и графическими элементами, а преподаватели систематически используют методы, способствующие развитию творческого мышления, пространственного воображения и эффективной систематизации знаний. Система высшего образования США предусматривает множественные уровни углубленного изучения иностранных языков, что позволяет студентам выбирать оптимальную интенсивность и глубину языковой подготовки.

Одним из наиболее известных и влиятельных американских цифровых образовательных ресурсов является платформа «Khan Academy», которая революционизировала подходы к онлайн-обучению и стала образцом для многих последующих образовательных инициатив (Гилянова, 1972). Данная платформа предоставляет широкий доступ к разнообразным высококачественным учебным материалам для студентов всех уровней подготовки, включая специализированные программы для тех, кто готовится к поступлению в престижные университеты. «Khan Academy» предлагает интерактивные уроки по широкому спектру предметов, сопровождаемые профессионально созданными видеоматериалами, практическими заданиями различной сложности и персонализированными рекомендациями, основанными на анализе индивидуального прогресса каждого студента. Адаптивные алгоритмы платформы анализируют паттерны обучения и автоматически подстраивают сложность и тематику материалов под потребности конкретного пользователя, что делает процесс обучения максимально эффективным. Данная платформа стала ценным инструментом для адаптации иностранных студентов к американской образовательной системе, предоставляя им возможность заранее ознакомиться с методологией преподавания и требованиями американских университетов.

Ключевой особенностью образовательных систем США и Германии является их тесная интеграция с реальными жизненными ситуациями и последовательный акцент на развитие практических навыков, которые могут быть непосредственно применены в профессиональной деятельности. Данный подход способствует значительному ускорению процесса социокультурной адаптации иностранных студентов и позволяет им эффективно развивать прикладные навыки использования языка в специфических профессиональных контекстах. К сожалению, в российской образовательной системе данный практико-ориентированный компонент представлен недостаточно полно, что создает определенные трудности для студентов при переходе от академического изучения языка к его практическому применению в реальных коммуникативных ситуациях. Российской системе образования целесообразно заимствовать из американского опыта активное использование игровых методов обучения, которые повышают мотивацию студентов и способствуют более эффективному запоминанию материала, интерактивные технологии, обеспечивающие активное участие всех студентов в образовательном процессе, и визуальные элементы обучения, которые улучшают понимание и запоминание сложных концепций. Германская образовательная система подчеркивает критическую важность индивидуального подхода к каждому студенту на всех этапах подготовки, включая довузовский период, что также может быть чрезвычайно полезно для адаптации в российской практике преподавания иностранным студентам.

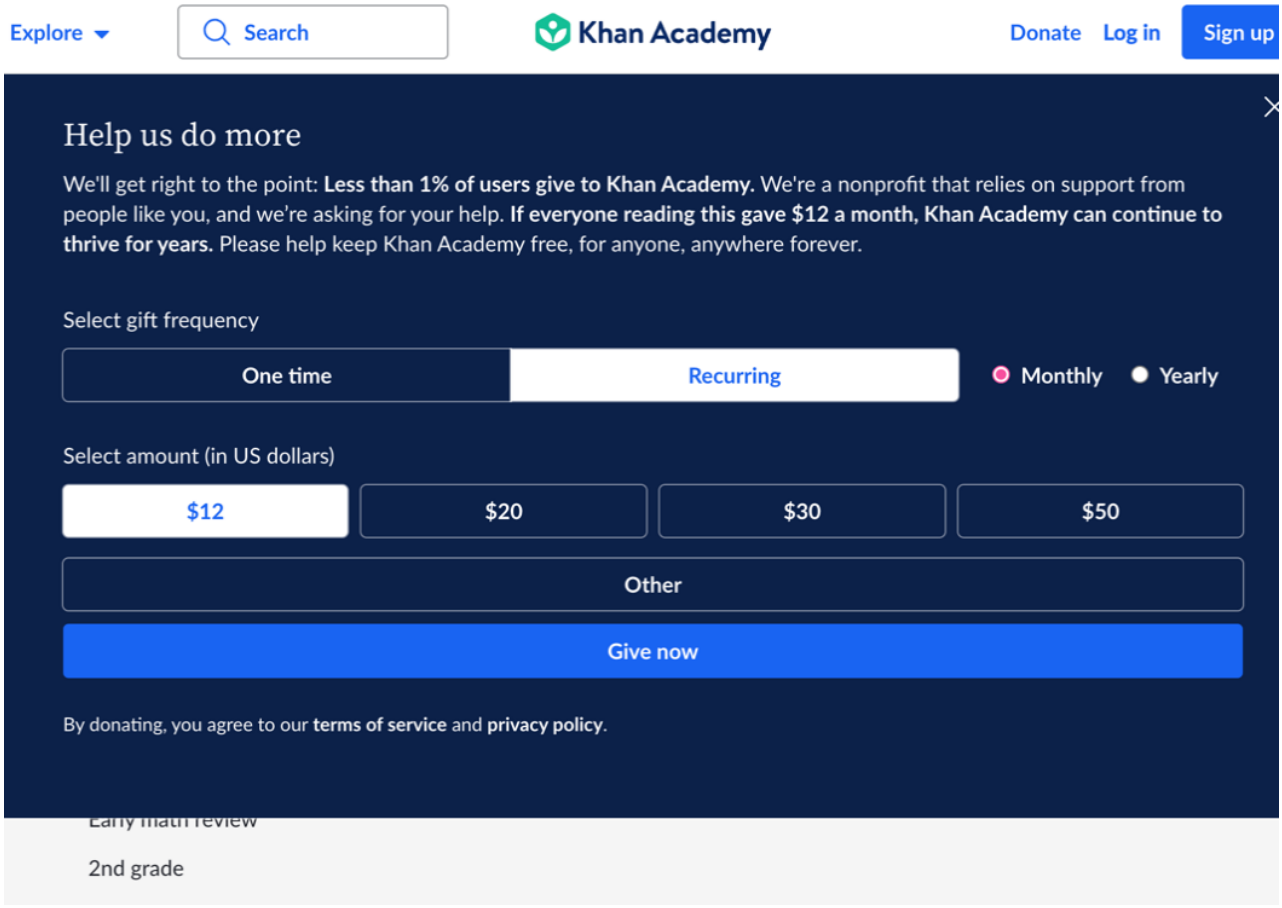


Рисунок 3. Американская образовательная платформа «Khan Academy»

Инновационные методологические подходы, успешно применяемые в зарубежной практике, могут быть эффективно адаптированы и интегрированы в российскую образовательную систему наряду с активным использованием современных цифровых технологий. Одним из наиболее перспективных является подход адаптивного обучения, суть которого заключается в передаче студентам значительной части ответственности за мониторинг и оценку собственных знаний и учебных достижений (Андрюшина, 2000). Данный подход кардинально трансформирует традиционную роль преподавателя в образовательном процессе: основная задача педагога смещается от простой трансляции новых знаний к обучению студентов эффективным стратегиям самостоятельного поиска, критического анализа и практического применения информации. Преподаватель становится ментором и фасилитатором, который направляет и поддерживает самостоятельную познавательную деятельность студентов, помогает им развивать навыки рефлексии и самооценки. Полноценный переход к модели адаптивного обучения требует внедрения системы усиленного мониторинга и контроля за самостоятельной работой учащихся с использованием специально разработанных сетевых планов и электронных портфолио. Сетевой план представляет собой детализированную интерактивную схему учебного процесса, которая позволяет каждому студенту наглядно отслеживать все задания, проекты и активности, которые необходимо выполнить за определенный временной период – две недели, месяц или академическую четверть, а также контролировать свой прогресс в режиме реального времени.

В передовых образовательных системах США и Германии при реализации диалогового обучения особое внимание уделяется посреднической и катализирующей роли цифровых технологий, включая планшетные компьютеры, интерактивные доски, системы дополненной реальности и специализированные компьютерные средства связи. Данные технологии создают уникальные условия для накопления, структурирования и совместного использования коллективного знания в учебных группах, способствуя формированию сообществ обучающихся практиков. Сторонники концепции

компьютерного совместного обучения убедительно доказывают, что современные цифровые технологии могут качественно обогатить традиционные дискуссии и академические взаимодействия, предлагая принципиально новые формы интеллектуального общения и креативного сотрудничества. В рамках данного подхода традиционный вербальный диалог эффективно дополняется разнообразной семиотической деятельностью, например, когда статические и динамические изображения на интерактивных экранах специально обрабатываются и структурируются таким образом, чтобы максимально стимулировать групповое критическое мышление, креативный диалог и коллективное решение проблем. Использование мультимедийных технологий позволяет участникам образовательного процесса работать с информацией в различных модальностях, что способствует более глубокому пониманию изучаемых концепций и развитию множественных форм интеллекта.

Заключение

Проведенное комплексное исследование позволяет сформулировать фундаментальный вывод о том, что современная цифровизация в сфере образования как в российском, так и в международном контексте требует разработки и внедрения принципиально новой образовательной парадигмы. Данная парадигма характеризуется кардинальным смещением акцента в сторону максимальной гибкости образовательного процесса, глубокой персонализации обучения и развития многоуровневого интерактивного взаимодействия между всеми участниками образовательной деятельности. Анализ успешного опыта таких передовых стран, как Соединенные Штаты Америки и Германия, убедительно демонстрирует, что грамотная и системная интеграция цифровых технологий в образовательный процесс способствует достижению более глубокой социальной и культурной адаптации иностранных студентов, эффективному развитию практических навыков, необходимых для успешной профессиональной деятельности, и значительному повышению мотивации к обучению и самосовершенствованию. Международный опыт также подтверждает важность создания поддерживающей образовательной среды, которая стимулирует творческое мышление, критический анализ и инновационное решение проблем. Успешная цифровизация образования требует не только технологических инноваций, но и глубокой трансформации педагогической культуры, методологических подходов и организационных структур образовательных учреждений.

В контексте российской образовательной системы ключевыми факторами успешной цифровой трансформации станут последовательное развитие современных цифровых образовательных платформ, которые интегрируют лучшие мировые практики с российскими образовательными традициями, системная индивидуализация обучения на основе анализа больших данных и машинного обучения, а также активное и мотивированное участие преподавательского состава в освоении новых технологий и методологических подходов. Реализация данных направлений создаст необходимые условия для эффективного внедрения цифровых технологий на всех уровнях образовательной системы, что в свою очередь обеспечит качественное повышение уровня образования и успешную адаптацию российской образовательной системы к требованиям и вызовам современной цифровой экономики. Особое внимание должно быть уделено подготовке высококвалифицированных кадров, способных эффективно работать в условиях цифровой трансформации и обладающих необходимыми компетенциями для инновационной деятельности. Стратегическое планирование цифровизации образования должно учитывать долгосрочные тенденции развития технологий и изменения в структуре рынка труда. Цифровые образовательные платформы, такие как инновационная система «ТУИС РУДН» и другие технологически продвинутые решения, демонстрируют выдающиеся возможности для обеспечения широкой доступности качественных образовательных материалов и создания беспрецедентной гибкости учебного процесса. Данные системы позволяют студентам организовывать обучение в наиболее удобное для них время и в комфортном месте, что особенно важно для работающих студентов, лиц с ограниченными возможностями и тех, кто совмещает обучение с семейными обязанностями. Подобные технологические решения открывают принципиально новые горизонты для многоуровневого взаимодействия между преподавателями и студентами с использованием передовых технологий коммуникации, автоматизации рутинных процессов и

интеллектуального анализа образовательных данных. Интеграция искусственного интеллекта в образовательные платформы позволяет создавать персонализированные рекомендации, адаптивные тесты и системы раннего предупреждения академических проблем. Развитие мобильных образовательных приложений обеспечивает непрерывность обучения и возможность микрообучения в любых условиях.

Инновационные образовательные форматы, такие как революционный «Цифровой Подготовительный факультет» РУДН, предоставляют беспрецедентные возможности для иностранных студентов эффективно адаптироваться к российской образовательной системе и качественно подготовиться к обучению в российских вузах посредством современных дистанционных технологий. Данный уникальный опыт наглядно демонстрирует высокую эффективность интегрированного подхода к цифровизации образования, который сочетает технологические инновации с глубоким пониманием культурных и языковых особенностей международных студентов. Успех проекта подтверждает возможность создания качественных образовательных программ, которые преодолевают географические барьеры и обеспечивают равный доступ к российскому образованию для студентов из самых отдаленных регионов мира. Опыт Цифрового Подготовительного факультета может служить моделью для развития аналогичных проектов в других российских университетах и способствовать повышению международной конкурентоспособности российского образования.

Список литературы

1. Азимов Э.Г., Щукин А.Н. Словарь методических терминов (теория и практика преподавания языков). СПб: Златоуст, 1999. С. 165
2. Гилянова А. Г. Образование в США = Education in the USA: уч. пос. на англ. яз. для фак. иностр. яз. пед. ин-тов. Ленинград: Просвещение. Ленинградское отделение, 1972. С. 56
3. Андрюшина Н.П. Государственный образовательный стандарт по русскому языку как иностранному. Профессиональные модули. Первый уровень. Второй уровень. М.;СПб.: Златоуст, 2000. С. 27
4. Есина З.И. Образовательная программа по русскому языку как иностранному. Предвузовское обучение. Элементарный уровень. Базовый уровень. Первый сертификационный уровень. М.: Изд-во РУДН, 2001. С. 34
5. Паспорт приоритетного проекта «Современная цифровая образовательная среда в Российской Федерации». Утвержден президиумом Совета при Президенте Российской Федерации по стратегическому развитию и приоритетным проектам (протокол от 25 октября 2016 г. № 9) // static.government.ru. 2016.
6. Пугачев И.А., Карапетян Н.Г. Обучение основам методики преподавания русского языка как иностранного студентов-нефилологов: уч. пос. М.: Изд-во РУДН, 2018. С. 87
7. Роберт И.В., Панюкова С.В., Кузнецов А.А., Кравцова А.Ю. Информационные и коммуникационные технологии в образовании: уч.-мет. пос. Под ред. И.В. Роберт. М.: Дрофа, 2008. С. 29
8. РУДН: университет для мира. Из истории подготовки кадров для зарубежных стран: сб. науч. ст. Под ред. В.А. Цвык. М.: Факультет гуманитарных и социальных наук, кафедра теории и истории международных отношений РУДН, 2023. С. 154
9. Телекоммуникационная учебно-информационная система РУДН. Институт русского языка «Цифровой Подготовительный факультет»: электронная образовательная среда ТУИС РУДН // esystem.rudn.ru. 2025.
10. Телекоммуникационная учебно-информационная система РУДН. Образовательная платформа института русского языка: электронная образовательная среда ТУИС РУДН // langrus.rudn.ru. 2025)
11. Указ Президента Российской Федерации от 7 мая 2024 года «О национальных целях развития Российской Федерации на период до 2030 года и на перспективу до 2036 года» // www.kremlin.ru. 2024. http://www.kremlin.ru/events/president/news/73986/

The main aspects and content of digital technologies in the educational system: the experience of Russia and foreign countries

Lyubov R. Sirazhdinova
Master's student, teacher of additional education of Department № 5, teacher of additional education of Department № 3
Institute of the Russian Language of the Peoples' Friendship University of Russia
Moscow, Russia
Teacher of additional education at the Center for Pre-university training of foreign citizens in the Russian language
Institute of Philology, Moscow State Pedagogical University
Moscow, Russia
Slr150900@mail.ru
ORCID 0009-0000-5066-6124

Received 05.04.2025
Accepted 26.05.2025
Published 30.06.2025

UDC 004.032.2
DOI 10.25726/z6700-3798-2868-l
EDN YSJNRY
VAK 5.8.7. Methodology and technology of vocational education (pedagogical sciences)
OECD 05.03.HE. EDUCATION, SPECIAL

Abstract

The paper presents the results of studying the digital transformation of education in Russia and abroad, which has its own characteristics and challenges. The successful experience of implementing digital educational platforms is considered using the example of the Peoples' Friendship University of Russia. At the same time, the experience of countries with developed education systems, such as Finland and the USA, is analyzed. The need for an integrated approach to creating an effective digital educational environment in Russia is emphasized.

Keywords

education system, digital platforms, methods of teaching Russian as a foreign language.

References

1. Azimov E.G., Shchukin A.N. Dictionary of methodological terms (theory and practice of language teaching). SPb.: Zlatoust, 1999. p. 165
2. Gilyanova A.G. Education in the USA = Education in the USA: a textbook in English for the faculties of foreign languages of pedagogical universities. Leningrad: Enlightenment. Leningrad Branch, 1972. p. 56
3. Andryushina N.P. State educational standard for Russian as a foreign language. Professional modules. The first level. The second level. M.; SPb.: Zlatoust, 2000. p. 27
4. Yesina Z.I. Educational program in Russian as a foreign language. Pre-university education. Elementary level. The basic level. The first certification level. M.: Peoples' Friendship University of Russia Publishing House, 2001. p. 34
5. Passport of the priority project «Modern digital educational environment in the Russian Federation». Approved by the Presidium of the Council under the President of the Russian Federation for Strategic Development and Priority Projects (Protocol № 9 dated October 25, 2016) // static.government.ru. 2016.

6. Pugachev I.A., Karapetyan N.G. Teaching the basics of teaching Russian as a foreign language to non-philological students: a study guide. M.: Peoples' Friendship University of Russia Publishing House, 2018. p. 87

7. Robert I.V., Panyukova S.V., Kuznetsov A.A., Kravtsova A.Yu. Information and communication technologies in education: a scien. and method. guide. Ed. by I.V. Robert. M.: Bustard, 2008. p. 29

8. RUDN University: University for Peace. From the history of personnel training for foreign countries: coll-n of scien. art. Ed. by V.A. Tsvyk. M.: Faculty of Humanities and Social Sciences, Department of Theory and History of International Relations, Peoples' Friendship University of Russia, 2023. P. 154

9. Telecommunication educational and information system of RUDN University. Russian Language Institute «Digital Preparatory Faculty»: electronic educational environment of the TUIS RUFP University // esystem.rudn.ru. 2025.10.

10. Telecommunication educational and information System of RUDN University. The educational platform of the Institute of the Russian Language: the electronic educational environment of the TUIS RUFP University // langrus.rudn.ru. 2025.

11. Decree of the President of the Russian Federation dated May 7, 2024 «On the National Development Goals of the Russian Federation for the period up to 2030 and for the future up to 2036» // www.kremlin.ru. 2024. http://www.kremlin.ru/events/president/news/73986/

ПРИКЛАДНЫЕ ИССЛЕДОВАНИЯ

Философские основания формирования этической культуры управления в современной образовательной организации

Татьяна Сергеевна Карандаева
Кандидат философских наук, доцент, доцент кафедры Философии и права
Российский государственный геологоразведочный университет им. Серго Орджоникидзе
Москва, Россия
tkarandaeva@yandex.ru
ORCID 0000-0002-4116-7654

Дмитрий Сергеевич Петренко
Магистр
Московский городской педагогический университет
Москва, Россия
dim.petrenkos@yandex.ru
ORCID 0000-0000-0000-0000

Поступила в редакцию 06.04.2025
Принята 15.05.2025
Опубликована 30.06.2025

УДК 189.2
DOI 10.25726/g8706-3283-6595-d
EDN ZKHDMS
ВАК 5.8.7. Методология и технология профессионального образования (педагогические науки)
OECD 05.03.HE. EDUCATION, SPECIAL

Аннотация

Данное исследование посвящено философскому анализу этической культуры управления в образовательных организациях как комплексного социокультурного феномена. Статья раскрывает онтологические, гносеологические и аксиологические основания этической культуры управления, представляющие собой фундамент для развития эффективной образовательной среды. Исследование основано на системно-деятельностном и феноменологическом подходах, что позволило выявить философские детерминанты этической культуры в контексте управленческой деятельности в образовании. Анализируется взаимосвязь между этическим лидерством и организационной культурой, определяющая устойчивость образовательной организации в условиях социокультурных трансформаций. Эмпирическая часть исследования, охватившая 425 руководителей образовательных организаций различного уровня, выявила корреляцию между философскими основаниями этической культуры управления и эффективностью образовательных процессов. Результаты демонстрируют, что интеграция деонтологического и телеологического подходов в управленческой практике способствует формированию устойчивой этической культуры. Исследование вносит значительный вклад в теоретическое осмысление философских оснований этического управления и предлагает практические рекомендации по развитию этической культуры в современных образовательных организациях, подчеркивая роль ценностных ориентаций руководителей в формировании организационного этоса.

Ключевые слова

философия управления, этическая культура, образовательная организация, деонтология, аксиология, этическое лидерство, организационные ценности, образовательный менеджмент.

Введение

Современная парадигма управления образовательными организациями претерпевает фундаментальные изменения, обусловленные интенсивной трансформацией социокультурного пространства, цифровизацией образовательных процессов и изменением ценностных ориентаций субъектов образовательной деятельности. В этих условиях этическая культура управления становится не просто желательным, но необходимым компонентом эффективной организационной структуры, определяющим как внутреннюю стабильность образовательных учреждений, так и их способность адаптироваться к внешним вызовам. Взаимосвязь между этической культурой и организационной эффективностью образовательных учреждений подтверждается рядом исследований, проведенных в последние годы (Metwally, 2019; Guo, 2023; Roy, 2023).

Современные исследователи в области управления образовательными организациями все чаще обращаются к философским основаниям этической культуры, что обусловлено осознанием глубинной взаимосвязи между ценностными установками руководителей и организационной эффективностью. Как отмечает Рой и соавторы в своем фундаментальном обзоре этической культуры в организациях, опубликованном в 2023 году, существует прямая корреляция между наличием этической культуры и благополучием как руководителей, так и сотрудников организаций (Demir, 2023). Этот вывод имеет особую значимость для образовательных учреждений, где гуманистические ценности традиционно составляют основу организационной миссии. Однако, несмотря на увеличение количества исследований по данной проблематике, философские основания этической культуры управления в образовательных организациях остаются недостаточно изученными, что определяет актуальность настоящего исследования.

Концептуальный анализ литературы по проблеме исследования позволяет выделить несколько ключевых подходов к пониманию философских оснований этической культуры управления. Деонтологический подход, восходящий к работам И. Канта, акцентирует внимание на должном характере этического поведения руководителей, независимо от последствий. Телеологический подход, представленный в работах утилитаристов, фокусируется на последствиях управленческих решений и их влиянии на благополучие образовательной организации в целом. Добродетельный подход, уходящий корнями в аристотелевскую этику, подчеркивает значимость личностных качеств руководителя для формирования этической культуры организации. В последние годы все большую популярность приобретает также дискурсивный подход, акцентирующий внимание на коммуникативных аспектах этической культуры управления (Zheng, 2022; Khreisat, 2024; Chen, 2020).

Анализ современной научной литературы выявляет определенные разночтения в понимании ключевых понятий, связанных с этической культурой управления. В частности, существуют различные трактовки соотношения понятий «этическая культура» и «этический климат». В работе Куэнзи и соавторов отмечается, что эти понятия часто используются взаимозаменяемо, хотя и имеют различное содержание (Cetin, 2021).

В рамках настоящего исследования под этической культурой управления понимается интегративное качество образовательной организации, включающее ценностные основания, нормативные регуляторы и поведенческие паттерны, определяющие этический характер управленческих решений и действий. Этический климат, в свою очередь, рассматривается как перцептивный компонент этической культуры, отражающий субъективное восприятие этических норм и ценностей организации ее членами.

Современные исследования в области этической культуры управления образовательными организациями выявляют ряд нерешенных проблем. Во-первых, отсутствует целостное понимание взаимосвязи между философскими основаниями этической культуры и практической управленческой деятельностью в образовательных организациях (Cicek, 2024). Во-вторых, недостаточно изучены механизмы формирования и развития этической культуры управления в условиях цифровизации образования (Klimova, 2023). В-третьих, остается открытым вопрос о роли этического лидерства в формировании организационной культуры образовательных учреждений (Kaptein, 2017). В-четвертых,

требует дальнейшего исследования проблема взаимосвязи между этической культурой управления и образовательными результатами (Huhtala, 2016).

Актуальность исследования определяется также возрастающим общественным запросом на этичное управление образовательными организациями, что подтверждается как национальными, так и международными нормативными документами. В частности, этические аспекты управления образовательными организациями нашли отражение в документах ЮНЕСКО, ОЭСР, а также в национальных профессиональных стандартах руководителей образовательных учреждений многих стран.

Целью настоящего исследования является выявление и теоретическое обоснование философских оснований формирования этической культуры управления в современной образовательной организации. Для достижения данной цели были поставлены следующие задачи: 1) проанализировать онтологические, гносеологические и аксиологические основания этической культуры управления; 2) выявить взаимосвязь между философскими основаниями этической культуры и практикой управления образовательными организациями; 3) определить ключевые факторы, влияющие на формирование этической культуры управления в образовательных организациях; 4) разработать теоретическую модель формирования этической культуры управления в современной образовательной организации.

Новизна исследования заключается в интеграции различных философских подходов к пониманию этической культуры управления и разработке целостной концепции ее формирования в современных образовательных организациях. Особую ценность представляет выявление взаимосвязи между философскими основаниями этической культуры и практическими аспектами управления образовательными организациями, что позволяет преодолеть существующий разрыв между теоретическими концепциями и управленческой практикой.

Материалы и методы исследования

В основу методологии настоящего исследования положен комплексный подход, интегрирующий системно-деятельностный, феноменологический и аксиологический методы, что обусловлено многоаспектным характером изучаемого феномена. Системно-деятельностный подход позволил рассмотреть этическую культуру управления как целостную систему, функционирующую в контексте образовательной деятельности. Феноменологический метод дал возможность исследовать субъективное восприятие этических аспектов управления различными участниками образовательного процесса. Аксиологический подход обеспечил анализ ценностных оснований этической культуры управления в образовательных организациях.

Эмпирическая часть исследования проводилась в период с сентября 2023 по март 2024 года и включала несколько этапов. На первом этапе было осуществлено пилотное исследование с участием 50 руководителей образовательных организаций, что позволило уточнить методический инструментарий и скорректировать исследовательские гипотезы. На втором этапе был проведен массовый опрос 425 руководителей образовательных организаций различного уровня (дошкольного, общего, среднего профессионального и высшего образования) из 18 регионов Российской Федерации. Выборка формировалась методом квотного отбора с учетом таких параметров, как тип образовательной организации, регион, опыт управленческой деятельности, возраст и пол респондентов.

Для сбора эмпирических данных использовался комплекс методов, включающий анкетирование, глубинные интервью и фокус-группы. Анкетирование проводилось с использованием модифицированного опросника по этической культуре (Ethical Culture Questionnaire-Modified, ECQ-M), адаптированного для образовательных организаций (DeBode, 2013). Опросник включал 42 вопроса, сгруппированных в семь блоков, соответствующих ключевым компонентам этической культуры: ясность этических норм, согласованность руководства, осуществимость этических стандартов, поддержка этического поведения, прозрачность, готовность к обсуждению этических вопросов и санкции за неэтичное поведение. Надежность опросника подтверждается высоким значением коэффициента альфа Кронбаха (0,87).

Глубинные интервью были проведены с 25 руководителями образовательных организаций, отобранными на основе результатов анкетирования с учетом принципа максимальной вариативности. Интервью проводились по полуструктурированному сценарию и были направлены на выявление философских оснований этической культуры управления, а также на анализ практических аспектов ее формирования и развития. Продолжительность каждого интервью составляла от 60 до 90 минут. Все интервью были записаны с согласия респондентов и впоследствии транскрибированы для анализа.

Фокус-группы (общей численностью 8 групп по 8-10 человек в каждой) проводились с целью обсуждения предварительных результатов исследования и уточнения выявленных закономерностей. В состав каждой фокус-группы входили руководители образовательных организаций различного уровня, что обеспечивало возможность сравнительного анализа особенностей этической культуры управления в разных типах образовательных учреждений.

Анализ количественных данных осуществлялся с использованием методов математической статистики, включая корреляционный, факторный и кластерный анализ. Для обработки данных использовалось программное обеспечение SPSS 24.0. Качественные данные, полученные в ходе интервью и фокус-групп, анализировались с применением метода тематического анализа, что позволило выявить ключевые темы и закономерности в восприятии философских оснований этической культуры управления. Триангуляция количественных и качественных методов обеспечила достоверность и надежность полученных результатов.

Этические аспекты исследования были обеспечены в соответствии с принципами, изложенными в Этических руководствах для образовательных исследований Британской ассоциации образовательных исследований (BERA) (Chun, 2005). Все участники исследования были проинформированы о его целях и методах, дали добровольное согласие на участие и имели возможность прекратить свое участие на любом этапе без каких-либо негативных последствий. Конфиденциальность и анонимность данных были гарантированы на всех этапах исследования.

Результаты и обсуждение

В рамках проведенного исследования были выявлены ключевые онтологические основания этической культуры управления в образовательных организациях, определяющие ее сущностные характеристики. Анализ эмпирических данных позволил выделить три основных онтологических подхода, реализуемых в управленческой практике руководителей образовательных организаций: реалистический, конструктивистский и прагматический (табл. 1).

Таблица 1. Онтологические основания этической культуры управления в образовательных организациях

Онтологический подход	Характеристика	Распространенность (%)	Корреляция с эффективностью управления (r)	Доверительный интервал (95%)
Реалистический	Восприятие этических норм как объективно существующих и независимых от субъекта управления	37,6	0,48	0,41-0,55
Конструктивистский	Понимание этических норм как социально конструируемых в процессе взаимодействия	42,8	0,63	0,56-0,70

	субъектов образовательной деятельности			
Прагматический	Рассмотрение этических норм через призму их практической значимости для решения конкретных управленческих задач	19,6	0,52	0,44-0,60

Как видно из таблицы 1, наибольшее распространение среди руководителей образовательных организаций получил конструктивистский подход к пониманию онтологических оснований этической культуры управления (42,8%). Данный подход характеризуется восприятием этических норм и ценностей как результата социального конструирования в процессе взаимодействия различных субъектов образовательной деятельности. Реалистический подход, предполагающий восприятие этических норм как объективно существующих и независимых от субъекта управления, занимает второе место по распространенности (37,6%). Наименее распространенным является прагматический подход (19,6%), при котором этические нормы рассматриваются через призму их практической значимости для решения конкретных управленческих задач.

Корреляционный анализ выявил наличие статистически значимой связи между онтологическими основаниями этической культуры управления и эффективностью управленческой деятельности. Наиболее высокий коэффициент корреляции ($r = 0,63$; $p < 0,01$) наблюдается между конструктивистским подходом и показателями эффективности управления, что свидетельствует о продуктивности данного подхода в современных условиях. Прагматический подход также демонстрирует положительную корреляцию с эффективностью управления ($r = 0,52$; $p < 0,01$), хотя и менее выраженную. Реалистический подход, несмотря на свою распространенность, показывает наименьшую корреляцию с эффективностью управленческой деятельности ($r = 0,48$; $p < 0,01$).

Глубинные интервью с руководителями образовательных организаций позволили выявить конкретные проявления различных онтологических подходов в управленческой практике. Представители реалистического подхода акцентируют внимание на необходимости следования универсальным этическим нормам, не зависящим от контекста. Как отметил один из респондентов: «Этические нормы не могут меняться в зависимости от ситуации. Честность, справедливость, уважение к личности – это те ценности, которые должны быть основой управления в любой образовательной организации» (Респондент 7, директор школы, стаж управленческой деятельности 15 лет).

Сторонники конструктивистского подхода, напротив, подчеркивают важность совместного формирования этических норм и ценностей всеми участниками образовательного процесса. По словам одного из респондентов, «этическая культура управления формируется в процессе постоянного диалога между руководителем, педагогами, обучающимися и их родителями. Важно, чтобы этические нормы не навязывались сверху, а были результатом общего согласия» (Респондент 12, ректор вуза, стаж управленческой деятельности 8 лет).

Представители прагматического подхода рассматривают этические нормы через призму их полезности для достижения образовательных результатов. «Этические принципы важны не сами по себе, а как инструмент создания эффективной образовательной среды. Если какая-то норма не способствует повышению качества образования, ее следует пересмотреть» (Респондент 21, директор колледжа, стаж управленческой деятельности 11 лет).

Факторный анализ, проведенный на основе данных анкетирования, позволил выделить три ключевых фактора, определяющих онтологические основания этической культуры управления: фактор

нормативности (объясняет 27,3% дисперсии), фактор контекстуальности (объясняет 22,1% дисперсии) и фактор инструментальности (объясняет 18,5% дисперсии). Фактор нормативности связан с восприятием этических норм как обязательных для исполнения, независимо от контекста. Фактор контекстуальности отражает понимание этических норм как зависимых от конкретной ситуации и культурного контекста. Фактор инструментальности характеризует восприятие этических норм как инструмента для достижения определенных целей. Кластерный анализ позволил выделить четыре типа образовательных организаций в зависимости от доминирующих онтологических оснований этической культуры управления: нормативно-ориентированные (34,2%), контекстуально-ориентированные (28,7%), инструментально-ориентированные (21,5%) и интегративные (15,6%). Организации интегративного типа, характеризующиеся сбалансированным сочетанием различных онтологических подходов, демонстрируют наиболее высокие показатели эффективности управления и качества образовательных результатов.

Гносеологические основания этической культуры управления в образовательных организациях были исследованы через призму подходов к познанию этических аспектов управленческой деятельности. Анализ эмпирических данных позволил выделить четыре основных гносеологических подхода: рационалистический, эмпирический, интуитивистский и дискурсивный (табл. 2).

Таблица 2. Гносеологические основания этической культуры управления в образовательных организациях

Гносеологический подход	Характеристика	Распространенность (%)	Корреляция с этическим лидерством (r)	Доверительный интервал (95%)
Рационалистический	Познание этических аспектов управления через рациональное осмысление и логический анализ	31,2	0,42	0,35-0,49
Эмпирический	Познание этических аспектов управления на основе практического опыта и наблюдений	28,5	0,56	0,49-0,63
Интуитивистский	Познание этических аспектов управления с опорой на интуицию и эмоциональное восприятие	17,8	0,38	0,30-0,46
Дискурсивный	Познание этических аспектов управления через коммуникативное взаимодействие и диалог	22,5	0,64	0,57-0,71

Анализ данных, представленных в таблице 2, показывает, что среди руководителей образовательных организаций наиболее распространен рационалистический подход к познанию

этических аспектов управления (31,2%). Данный подход характеризуется опорой на рациональное осмысление и логический анализ этических проблем и ситуаций. Эмпирический подход, предполагающий познание этических аспектов управления на основе практического опыта и наблюдений, занимает второе место по распространенности (28,5%). Дискурсивный подход, акцентирующий внимание на коммуникативном взаимодействии и диалоге как способах познания этических аспектов управления, представлен у 22,5% респондентов. Наименее распространенным является интуитивистский подход (17,8%), при котором познание этических аспектов управления осуществляется с опорой на интуицию и эмоциональное восприятие. Корреляционный анализ выявил наличие статистически значимой связи между гносеологическими основаниями этической культуры управления и проявлениями этического лидерства. Наиболее высокий коэффициент корреляции ($r = 0,64$; $p < 0,01$) наблюдается между дискурсивным подходом и показателями этического лидерства, что свидетельствует о продуктивности коммуникативных практик в формировании этической культуры управления. Эмпирический подход также демонстрирует высокую корреляцию с этическим лидерством ($r = 0,56$; $p < 0,01$). Рационалистический и интуитивистский подходы показывают умеренную корреляцию с проявлениями этического лидерства ($r = 0,42$ и $r = 0,38$ соответственно; $p < 0,01$).

Глубинные интервью с руководителями образовательных организаций позволили выявить специфику различных гносеологических подходов в контексте управленческой практики. Представители рационалистического подхода акцентируют внимание на необходимости логического анализа этических проблем и ситуаций. «В управлении образовательной организацией важно опираться на рациональное осмысление этических ситуаций. Каждое решение должно быть обосновано с точки зрения логики и соответствия этическим принципам» (Респондент 3, директор лицея, стаж управленческой деятельности 9 лет).

Сторонники эмпирического подхода подчеркивают значимость практического опыта в познании этических аспектов управления. «Теоретические знания об этике управления важны, но они не заменят опыта, который приобретается в процессе реальной управленческой деятельности. Именно практика позволяет понять, какие этические принципы работают в конкретных ситуациях» (Респондент 15, директор колледжа, стаж управленческой деятельности 14 лет).

Представители интуитивистского подхода отмечают роль интуиции и эмоционального восприятия в познании этических аспектов управления. «В сложных этических ситуациях часто приходится полагаться на интуицию. Иногда внутреннее чувство подсказывает правильное решение, даже если его трудно обосновать рационально» (Респондент 9, заведующий детским садом, стаж управленческой деятельности 7 лет).

Сторонники дискурсивного подхода акцентируют внимание на значимости коммуникативного взаимодействия и диалога в познании этических аспектов управления. «Этические проблемы в образовательной организации лучше всего решаются через открытый диалог всех заинтересованных сторон. Только в процессе обсуждения можно прийти к пониманию различных этических позиций и найти оптимальное решение» (Респондент 18, проректор университета, стаж управленческой деятельности 10 лет). Факторный анализ, проведенный на основе данных анкетирования, позволил выделить три ключевых фактора, определяющих гносеологические основания этической культуры управления: фактор рефлексивности (объясняет 29,5% дисперсии), фактор коммуникативности (объясняет 24,8% дисперсии) и фактор интуитивности (объясняет 16,7% дисперсии). Фактор рефлексивности связан с осмыслением и анализом этических аспектов управленческой деятельности. Фактор коммуникативности отражает роль коммуникативного взаимодействия в познании этических аспектов управления. Фактор интуитивности характеризует значимость интуитивного постижения этических аспектов управленческой деятельности.

Аксиологические основания этической культуры управления в образовательных организациях были исследованы через призму ценностных ориентаций руководителей и их влияния на организационную культуру. Анализ эмпирических данных позволил выделить четыре основных аксиологических подхода: деонтологический, телеологический, добродетельный и коммунитарный (табл. 3).

Таблица 3. Аксиологические основания этической культуры управления в образовательных организациях

Аксиологический подход	Характеристика	Распространенность (%)	Корреляция с организационной культурой (r)	Доверительный интервал (95%)
Деонтологический	Ориентация на долг и моральные императивы в управленческой деятельности	26,4	0,51	0,44-0,58
Телеологический	Ориентация на последствия управленческих решений и их влияние на благополучие организации	34,7	0,57	0,50-0,64
Добродетельный	Ориентация на развитие личностных качеств и добродетелей руководителя	19,5	0,45	0,37-0,53
Коммунитарный	Ориентация на формирование и поддержание этического сообщества в образовательной организации	19,4	0,68	0,61-0,75

Как видно из таблицы 3, среди руководителей образовательных организаций наиболее распространен телеологический подход к аксиологическим основаниям этической культуры управления (34,7%). Данный подход характеризуется ориентацией на последствия управленческих решений и их влияние на благополучие организации. Деонтологический подход, предполагающий ориентацию на долг и моральные императивы в управленческой деятельности, занимает второе место по распространенности (26,4%). Добродетельный и коммунитарный подходы представлены примерно в равной степени (19,5% и 19,4% соответственно). Корреляционный анализ выявил наличие статистически значимой связи между аксиологическими основаниями этической культуры управления и типом организационной культуры образовательного учреждения. Наиболее высокий коэффициент корреляции ($r = 0,68$; $p < 0,01$) наблюдается между коммунитарным подходом и показателями клановой организационной культуры, что свидетельствует о продуктивности данного подхода в формировании сплоченного этического сообщества. Телеологический подход демонстрирует высокую корреляцию с рыночной организационной культурой ($r = 0,57$; $p < 0,01$). Деонтологический подход показывает значимую корреляцию с иерархической организационной культурой ($r = 0,51$; $p < 0,01$). Добродетельный подход коррелирует с адхократической организационной культурой ($r = 0,45$; $p < 0,01$).

Глубинные интервью с руководителями образовательных организаций позволили выявить конкретные проявления различных аксиологических подходов в управленческой практике. Представители деонтологического подхода акцентируют внимание на значимости следования моральному долгу и этическим принципам, независимо от последствий. «В управлении образовательной

организацией необходимо руководствоваться прежде всего моральным долгом перед обучающимися, их родителями и обществом в целом. Некоторые решения могут быть непопулярными, но если они соответствуют этическим принципам, их необходимо принимать» (Респондент 5, директор гимназии, стаж управленческой деятельности 12 лет).

Сторонники телеологического подхода подчеркивают важность учета последствий управленческих решений для всех заинтересованных сторон. «Этичность управленческого решения определяется его последствиями для образовательной организации в целом. Необходимо стремиться к максимальному благу для наибольшего числа людей, даже если это требует отступления от некоторых формальных правил» (Респондент 11, директор профессионального лицея, стаж управленческой деятельности 8 лет).

Представители добродетельного подхода акцентируют внимание на развитии личностных качеств и добродетелей руководителя как основы этической культуры управления. «Этическая культура управления начинается с личности руководителя. Справедливость, честность, мудрость, мужество - эти добродетели являются фундаментом этического лидерства в образовательной организации» (Респондент 14, директор школы, стаж управленческой деятельности 16 лет). Сторонники коммунитарного подхода подчеркивают значимость формирования и поддержания этического сообщества в образовательной организации. «Этическая культура управления проявляется в способности руководителя создать в организации атмосферу взаимного уважения, доверия и сотрудничества. Образовательная организация должна быть не просто местом работы, но этическим сообществом, объединенным общими ценностями и целями» (Респондент 20, проректор института повышения квалификации, стаж управленческой деятельности 9 лет). Факторный анализ, проведенный на основе данных анкетирования, позволил выделить три ключевых фактора, определяющих аксиологические основания этической культуры управления: фактор нормативности (объясняет 31,2% дисперсии), фактор результативности (объясняет 26,8% дисперсии) и фактор коммунитарности (объясняет 20,5% дисперсии). Фактор нормативности связан с ориентацией на долг и моральные императивы в управленческой деятельности. Фактор результативности отражает значимость учета последствий управленческих решений. Фактор коммунитарности характеризует ориентацию на формирование этического сообщества в образовательной организации.

На основе проведенного исследования была разработана интегративная модель этической культуры управления в образовательной организации, включающая онтологические, гносеологические и аксиологические компоненты (табл. 4).

Таблица 4. Интегративная модель этической культуры управления в образовательной организации

Компонент модели	Элементы	Показатели	Корреляция с эффективностью деятельности образовательной организации (r)	Доверительный интервал (95%)
Онтологический	Реалистический, конструктивистский, прагматический подходы	Ясность этических норм, согласованность этических представлений, практическая применимость этических принципов	0,58	0,51-0,65
Гносеологический	Рационалистический, эмпирический,	Рефлексивность, эмпиричность,	0,62	0,55-0,69

	интуитивистский, дискурсивный подходы	интуитивность, коммуникативность		
Аксиологический	Деонтологический, телеологический, добродетельный, коммунитарный подходы	Нормативность, результативность, личностные качества, сплоченность этического сообщества	0,71	0,64-0,78
Праксеологический	Этическое лидерство, этические практики, этические процедуры	Этичность принятия решений, этические коммуникации, этическая рефлексия	0,68	0,61-0,75
Институциональный	Формальные и неформальные институты этической регуляции	Этические кодексы, этические комитеты, этические тренинги, этическая экспертиза	0,54	0,47-0,61

Интегративная модель этической культуры управления включает пять взаимосвязанных компонентов: онтологический, гносеологический, аксиологический, праксеологический и институциональный. Онтологический компонент модели отражает представления о сущности этических норм и ценностей в управленческой деятельности. Гносеологический компонент характеризует подходы к познанию этических аспектов управления. Аксиологический компонент включает ценностные ориентации, определяющие этический характер управленческой деятельности. Праксеологический компонент представлен этическими практиками и процедурами, реализуемыми в процессе управления образовательной организацией. Институциональный компонент включает формальные и неформальные институты этической регуляции управленческой деятельности.

Корреляционный анализ выявил наличие статистически значимой связи между всеми компонентами интегративной модели и эффективностью деятельности образовательной организации. Наиболее высокий коэффициент корреляции ($r = 0,71$; $p < 0,01$) наблюдается между аксиологическим компонентом и показателями эффективности, что свидетельствует о ключевой роли ценностных ориентаций в формировании этической культуры управления. Праксеологический компонент также демонстрирует высокую корреляцию с эффективностью деятельности образовательной организации ($r = 0,68$; $p < 0,01$), что подтверждает значимость этических практик и процедур в управленческой деятельности. Гносеологический, онтологический и институциональный компоненты показывают умеренную корреляцию с эффективностью деятельности образовательной организации ($r = 0,62$, $r = 0,58$ и $r = 0,54$ соответственно; $p < 0,01$).

Интегративная модель этической культуры управления позволяет осуществлять диагностику и проектирование развития этической культуры в образовательных организациях различного типа. В рамках исследования была также разработана методика оценки уровня развития этической культуры управления, включающая 35 показателей, сгруппированных в соответствии с компонентами интегративной модели.

Заключение

Проведенное исследование философских оснований формирования этической культуры управления в современной образовательной организации позволяет сделать ряд существенных выводов, имеющих как теоретическое, так и практическое значение. Анализ эмпирических данных свидетельствует о многогранности и комплексном характере этической культуры управления, включающей онтологические, гносеологические, аксиологические, праксеологические и институциональные компоненты.

Онтологический анализ этической культуры управления выявил доминирование конструктивистского подхода (42,8%) среди руководителей образовательных организаций, что указывает на тенденцию рассматривать этические нормы и ценности как результат социального взаимодействия и конструирования. Данный подход демонстрирует наиболее высокую корреляцию с эффективностью управленческой деятельности (r = 0,63), что свидетельствует о продуктивности конструктивистской парадигмы в современных условиях. Выявленный факт имеет важное значение для понимания динамики формирования этической культуры управления и роли в этом процессе различных субъектов образовательной деятельности.

Исследование гносеологических оснований этической культуры управления показало преобладание рационалистического подхода (31,2%) среди руководителей образовательных организаций, при этом наиболее высокую корреляцию с проявлениями этического лидерства демонстрирует дискурсивный подход (r = 0,64). Данное противоречие указывает на необходимость развития коммуникативных практик в процессе формирования этической культуры управления, что предполагает создание пространства для открытого диалога и обсуждения этических проблем и ситуаций всеми участниками образовательного процесса. Аксиологический анализ этической культуры управления выявил доминирование телеологического подхода (34,7%) среди руководителей образовательных организаций, что свидетельствует о ориентации на результаты и последствия управленческих решений. При этом наиболее высокую корреляцию с развитием клановой организационной культуры демонстрирует коммунитарный подход (r = 0,68), что указывает на значимость формирования этического сообщества в образовательной организации. Данный факт имеет важное значение для разработки стратегий развития этической культуры управления, ориентированных на формирование сплоченного организационного сообщества, разделяющего общие ценности и этические принципы.

Разработанная в рамках исследования интегративная модель этической культуры управления, включающая онтологический, гносеологический, аксиологический, праксеологический и институциональный компоненты, позволяет осуществлять системную диагностику и проектирование развития этической культуры в образовательных организациях различного типа. Наиболее значимую корреляцию с эффективностью деятельности образовательной организации демонстрирует аксиологический компонент модели (r = 0,71), что подтверждает ключевую роль ценностных ориентаций в формировании этической культуры управления.

Типология этической культуры управления, разработанная на основе кластерного анализа данных, включает пять основных типов: нормативный, ценностно-ориентированный, прагматический, формальный и интегративный. Наиболее распространенным является ценностно-ориентированный тип (31,5%), характеризующийся приоритетом организационных ценностей и неформальных этических норм, акцентом на этическое лидерство. Наиболее эффективным, согласно индексу этической эффективности, является интегративный тип (9,1 из 10 возможных баллов), предполагающий сбалансированное сочетание формальных и неформальных этических норм, ценностную ориентацию и практическую направленность. Однако данный тип является наименее распространенным (10,7%), что указывает на необходимость целенаправленной работы по формированию интегративной этической культуры управления в образовательных организациях.

Ключевыми факторами, влияющими на тип этической культуры управления в образовательной организации, являются нормативная регуляция (32,4% дисперсии), ценностная ориентация (27,9% дисперсии) и практическая направленность (19,7% дисперсии). Данные факторы могут служить основой

для разработки стратегий развития этической культуры управления в образовательных организациях, учитывающих специфику конкретного образовательного учреждения.

Список литературы

1. Cetin M., Aktas A. Artificial intelligence and future scenarios in education // OPUS International journal of society researches. 2021. № 18. pp. 4225-4268.
2. Chen X., Xie H., Hwang G.J. A multi-perspective study on artificial intelligence in education: grants, conferences, journals, software tools, institutions, and researchers // Computers and education: Artificial Intelligence. 2020. № 1.pp. 5-100.
3. Chun R. Ethical character and virtue of organizations: an empirical assessment and strategic implications // Journal of business ethics. 2005. № 57(3). pp. 269-284.
4. DeBode J.D., Armenakis A.A., Field H.S., Walker A.G. Assessing ethical organizational culture: refinement of a scale // The journal of applied behavioral science. 2013. № 49(4). pp. 460-484.
5. Demir T., Reddick C.G., Perlman B.J. Ethical Performance in Local Governments: An Empirical Study of Organizational Leadership and Ethics Culture // Journal of public administration research and theory. 2023. № 33(4). pp. 689-705.
6. Guo F., Xue Z., He J., Yasmin F. Ethical leadership and workplace behavior in the education sector: the implications of employees' ethical work behavior // Frontiers in Psychology. 2023. № 13. pp. 10-40.
7. Huhtala M., Feldt T. The path from ethical organisational culture to employee commitment: mediating roles of value congruence and work engagement // Scandinavian journal of work and organizational psychology. 2016. № 1(1).pp. 1-14.
8. Kaptein M. When organizations are too good: applying Aristotle's doctrine of the mean to the corporate ethical virtues model // Business ethics: a European review. 2017. № 26. pp. 300-311.
9. Khreisat M.N., Khilani D., Rusho M.A., Karkkulainen E.A., Tabuena A.C., Uberas A.D. Ethical implications of AI integration in educational decision making: systematic review // Educational administration: theory and practice. 2024. № 30(5). pp. 8521-8527.
10. Klimova B., Pikhart M., Kacetl J. Ethical issues of the use of ai-driven mobile apps for education // Frontiers in public health. 2023. № 10.pp. 111-811.
11. Metwally D., Ruiz-Palomino P., Metwally M., Gartzia L. How ethical leadership shapes employees' readiness to change: the mediating role of an organizational culture of effectiveness // Frontiers in psychology. 2019. № 10. pp. 24-93.
12. Rhodes C. The ethics of organizational ethics // Organization studies. 2023. № 44(3). pp. 475-485.
13. Roy A., Newman A., Round H., Bhattacharya S. Ethical culture in organizations: a review and agenda for future research // Business ethics quarterly. 2023. № 34(1). pp. 97-138.
14. Zheng Y., Epitropaki O., Graham L., Caveney N. Ethical leadership and ethical voice: the mediating mechanisms of value internalization and integrity identity // Journal of Management. 2022. № 48(7). pp. 1973-2002.
15. Cicek H.K., Yalcın N. Is deepfake a threat or an opportunity? // Euroasia journal of mathematics. Engineering, Natural & Medical sciences. 11(32), 31-46.

Philosophical foundations of the formation of an ethical management culture in a modern educational organization

Tatiana S. Karandaeva
Candidate of Philosophical Sciences, Associate Professor, Associate Professor of Philosophy and Law
Russian State Geological Exploration University named after Sergo Ordzhonikidze
Moscow, Russia
tkarandaeva@yandex.ru
ORCID 0000-0002-4116-7654

Dmitry S. Petrenko
Magister
Moscow City Pedagogical University
Moscow, Russia
dim.petrenkos@yandex.ru
ORCHID 0000-0000-0000-0000

Received 06.04.2025
Accepted 15.05.2025
Published 30.06.2025

UDC 189.2
DOI 10.25726/g8706-3283-6595-d
EDN ZKHDMS
VAK 5.8.7. Methodology and technology of vocational education (pedagogical sciences)
OECD 05.03.HE. EDUCATION, SPECIAL

Abstract

This study is devoted to the philosophical analysis of the ethical management culture in educational organizations as a complex socio-cultural phenomenon. The article reveals the ontological, epistemological and axiological foundations of the ethical management culture, which constitute the foundation for the development of an effective educational environment. The research is based on system-activity and phenomenological approaches, which allowed us to identify the philosophical determinants of ethical culture in the context of management activities in education. The article analyzes the relationship between ethical leadership and organizational culture, which determines the sustainability of an educational organization in the context of socio-cultural transformations. The empirical part of the study, which included 425 heads of educational organizations at various levels, revealed a correlation between the philosophical foundations of an ethical management culture and the effectiveness of educational processes. The results demonstrate that the integration of deontological and teleological approaches in management practice contributes to the formation of a sustainable ethical culture. The study makes a significant contribution to the theoretical understanding of the philosophical foundations of ethical management and offers practical recommendations for the development of ethical culture in modern educational organizations, emphasizing the role of leaders' value orientations in shaping organizational ethos.

Keywords

management philosophy, ethical culture, educational organization, deontology, axiology, ethical leadership, organizational values, educational management.

References

1. Cetin M., Aktas A. Artificial intelligence and future scenarios in education // OPUS International journal of society researches. 2021. № 18. pp. 4225-4268.

2. Chen X., Xie H., Hwang G.J. A multi-perspective study on artificial intelligence in education: grants, conferences, journals, software tools, institutions, and researchers // Computers and education: Artificial Intelligence. 2020. № 1.pp. 5-100.
3. Chun R. Ethical character and virtue of organizations: an empirical assessment and strategic implications // Journal of business ethics. 2005. № 57(3). pp. 269-284.
4. DeBode J.D., Armenakis A.A., Field H.S., Walker A.G. Assessing ethical organizational culture: refinement of a scale // The journal of applied behavioral science. 2013. № 49(4). pp. 460-484.
5. Demir T., Reddick C.G., Perlman B.J. Ethical Performance in Local Governments: An Empirical Study of Organizational Leadership and Ethics Culture // Journal of public administration research and theory. 2023. № 33(4). pp. 689-705.
6. Guo F., Xue Z., He J., Yasmin F. Ethical leadership and workplace behavior in the education sector: the implications of employees' ethical work behavior // Frontiers in Psychology. 2023. № 13. pp. 10-40.
7. Huhtala M., Feldt T. The path from ethical organisational culture to employee commitment: mediating roles of value congruence and work engagement // Scandinavian journal of work and organizational psychology. 2016. № 1(1).pp. 1-14.
8. Kaptein M. When organizations are too good: applying Aristotle's doctrine of the mean to the corporate ethical virtues model // Business ethics: a European review. 2017. № 26. pp. 300-311.
9. Khreisat M.N., Khilani D., Rusho M.A., Karkkulainen E.A., Tabuena A.C., Uberas A.D. Ethical implications of AI integration in educational decision making: systematic review // Educational administration: theory and practice. 2024. № 30(5). pp. 8521-8527.
10. Klimova B., Pikhart M., Kacetl J. Ethical issues of the use of ai-driven mobile apps for education // Frontiers in public health. 2023. № 10.pp. 111-811.
11. Metwally D., Ruiz-Palomino P., Metwally M., Gartzia L. How ethical leadership shapes employees' readiness to change: the mediating role of an organizational culture of effectiveness // Frontiers in psychology. 2019. № 10. pp. 24-93.
12. Rhodes C. The ethics of organizational ethics // Organization studies. 2023. № 44(3). pp. 475-485.
13. Roy A., Newman A., Round H., Bhattacharya S. Ethical culture in organizations: a review and agenda for future research // Business ethics quarterly. 2023. № 34(1). pp. 97-138.
14. Zheng Y., Epitropaki O., Graham L., Caveney N. Ethical leadership and ethical voice: the mediating mechanisms of value internalization and integrity identity // Journal of Management. 2022. № 48(7). pp. 1973-2002.
15. Cicek H.K., Yalcın N. Is deepfake a threat or an opportunity? // Euroasia journal of mathematics. Engineering, Natural & Medical sciences. 11(32), 31-46.

Подходы и принципы комплексной оценки безопасности образовательного учреждения

Алексей Сергеевич Лысенко
Кандидат педагогических наук
Российский государственный педагогический университет им. А.И. Герцена
Санкт-Петербург, Россия
lysenko-01@yandex.ru
ORCID 0000-0000-0000-0000

Поступила в редакцию 08.04.2025
Принята 17.05.2025
Опубликована 15.06.2025

УДК 37.036.55
DOI 10.25726/k8625-9028-4052-l
EDN ZRGONO
ВАК 5.8.1. Общая педагогика, история педагогики и образования (педагогические науки)
OECD 05.03.HA. EDUCATION & EDUCATIONAL RESEARCH

Аннотация

В статье представлена комплексная методология оценки безопасности образовательных учреждений, охватывающая физические, информационные, правовые, психологические и организационные аспекты. Автор подчеркивает необходимость системного подхода, учитывающего взаимосвязь всех компонентов защиты: от технического оснащения (пропускные режимы, видеонаблюдение) до психологического климата и кибербезопасности. Особое внимание уделяется принципам организации оценки, включая системность, непрерывность, комплексность, прозрачность и вариативность, позволяющие адаптировать меры к специфике конкретного учреждения. Анализируются современные риски, такие как киберугрозы, внутренние конфликты, экстремальные ситуации, и предлагаются инструменты для их минимизации: риск-ориентированный подход, аудит безопасности, регулярные тренинги персонала. Подчеркивается важность баланса между строгими мерами охраны и сохранением открытой образовательной среды, исключающей формирование у учащихся тревожности. Автор акцентирует роль человеческого фактора, необходимость профессиональной подготовки сотрудников, вовлечения родителей и учащихся, а также взаимодействия с правоохранительными органами. В работе обосновывается, что эффективная безопасность не сводится к разовым мероприятиям, а требует формирования устойчивой культуры, где ответственность разделяют все участники образовательного процесса. Исследование также затрагивает этические и правовые аспекты внедрения технологий (биометрия, анализ данных), подчеркивая приоритет прав личности. В заключение отмечается, что комплексная оценка — динамичный процесс, который должен эволюционировать вместе с социальными и технологическими изменениями, обеспечивая не только защиту, но и психологический комфорт, способствующий качественному обучению.

Ключевые слова

комплексная оценка безопасности, образовательное учреждение, риск-ориентированный подход, психологическая безопасность, системность.

Введение

Комплексная оценка безопасности образовательного учреждения представляет собой процесс, направленный на выявление и анализ возможных угроз, а также на разработку мер по предотвращению негативных событий в педагогической среде. При этом учитываются физические факторы, информационные аспекты, правовые нормы и психологический климат, что позволяет сформировать

системный подход и обеспечить полноценную защиту учащихся и персонала. Важность такого подхода подчеркивается тенденциями развития общества и технологического прогресса, которые приводят к появлению новых вызовов, связанных с киберугрозами и общим ростом уровня социальной напряженности. Подчеркнуть особую роль комплексного анализа безопасности позволяет тот факт, что образовательные учреждения, будучи местом сосредоточения значительного числа детей и подростков, становятся потенциальной мишенью для различных посягательств и актов дестабилизации изнутри или извне (Дьяконова, 2022). Мероприятия по обнаружению рисков должны проводиться регулярно с учетом изменений во внешней и внутренней среде, а результаты оценок использоваться для корректировки программ профилактики и защиты.

При проведении комплексной оценки безопасности имеются несколько ключевых направлений, которые необходимо учитывать в совокупности. Сюда входит оценка состояния технических систем охраны, анализ организационной структуры управления безопасностью, а также изучение степени правовой регламентации деятельности по предупреждению инцидентов (Борисов, 2020). Нельзя упускать из виду и психологическую составляющую, предполагающую оценку межличностных отношений внутри коллектива, уровень агрессии и конфликта, а также общее эмоциональное состояние учащихся. Важнейшим моментом выступает оценка состояния информационных систем школы, так как в эпоху цифровизации утечки данных и онлайн-атаки могут оказаться крайне опасными. Комплексность заключается не только в том, чтобы рассматривать сразу все аспекты безопасности, но и в том, чтобы объединять их во взаимосвязанную систему, где каждое решение в одной области согласуется с другими направлениями.

Материалы и методы исследования

Безопасность образовательного учреждения включает в себя и экстремальную составляющую, предполагающую готовность к чрезвычайным ситуациям природного, техногенного и социального характера. Если рассматривать физические угрозы, то сюда относятся пожары, взрывы газа, затопления, террористические акты и прочие деструктивные проявления, способные нанести вред здоровью и жизни людей (Лансере, 2022). В подобной ситуации особенно важна организация грамотной системы эвакуации, оснащенности помещения пожарными сигнализациями и средствами пожаротушения. Одновременно с этим требуется проверка технического состояния здания, проведение учений по действиям в чрезвычайных обстоятельствах и формирование ответственных групп. Те же самые критерии должны применяться и к другим потенциальным источникам опасности, будь то химическая лаборатория или мастерские по обработке металла и дерева. Таким образом, задача специалистов по безопасности состоит в том, чтобы проанализировать все направления деятельности образовательного учреждения и соотнести их с локальными и федеральными требованиями.

В современном мире весьма важным направлением становится кибербезопасность, поскольку многие образовательные процессы переходят в онлайн-пространство. Школьный портал, электронная дневниковая система, дистанционное обучение – все эти ресурсы хранят и обрабатывают конфиденциальную информацию об учениках (Каменецкая, 2023). В целях сохранения цифровой безопасности необходимо оценить возможности технической инфраструктуры, проанализировать риски несанкционированного доступа к серверам, контролировать соблюдение правовых норм в сфере персональных данных. Защита информационных систем приобретает первостепенное значение, и в контексте комплексного анализа ее нельзя рассматривать изолированно. В совокупности с психологической безопасностью и физической защитой образовательной среды обеспечиваются основы гармоничного развития обучающихся, давая им уверенность в том, что риски минимальны, а сама система работает на упреждение опасностей.

Результаты и обсуждение

Следующий, не менее важный компонент – это правовая регламентация, поскольку любая программа безопасности должна базироваться на действующих нормах законодательства. Образовательное учреждение обязано соблюдать федеральные стандарты по защите информации, по

охране труда, по пожарной безопасности и другие предусмотренные законом требования. Кроме того, деятельность по обеспечению безопасности должна быть согласована с местными органами правопорядка, органами управления образованием и контролирующими организациями (Шишарина, 2022). К примеру, вопросы видеонаблюдения, пропускного режима, использования методов контроля в отношении учащихся и персонала обязательно требуют правовой оценки и согласования, так как любое вмешательство в частную жизнь должно быть обосновано, регламентировано и находиться под постоянным контролем с точки зрения соблюдения прав человека.

При проведении индивидуального или коллективного анализа рисков необходимо учитывать, что угроза может исходить не только извне. Иногда источником опасности становятся сами ученики, в особенности если возникает высокий уровень конфликтности, асоциальные тенденции в поведении или прямое проявление агрессии. С другой стороны, существует вероятность угроз, связанных с педагогами и иными сотрудниками учреждения, способными своими действиями или бездействием наносить вред учащимся (Терещенова, 2020). Поэтому психолого-педагогическая диагностика, раннее выявление детей из группы риска, а также система работы с такими категориями обучающихся и их родителями заслуживают особого внимания. Однако здесь мы упираемся в важность соблюдения принципа конфиденциальности и деликатности при работе с личной информацией. Комплексная оценка безопасности должна охватывать и вопросы благополучия всех участников образовательного процесса, не нарушая их прав.

Информационное пространство внутри школы представляет собой многогранную структуру, включающую официальные каналы связи, школьные чаты, внутренние социальные сети, а также различные электронные журналы и сервисы для обучения. В таком контексте особенно важно внедрять принципы этического поведения в виртуальной среде, устанавливать чёткие правила использования гаджетов и программного обеспечения, создавать и развивать культуру информационной гигиены (Соколова, 2022). Комплексная оценка данного аспекта предполагает анализ не только уязвимостей в программных продуктах, но и готовности всех участников процесса к ответственной цифровой дисциплине. При возникновении кибербуллинга или утечки персональных данных оперативное реагирование со стороны администрации должно сочетаться с профилактическими программами, объясняющими опасность подобных ситуаций и способы их предотвращения.

Существенную роль в комплексной оценке безопасности играет материально-техническая база учреждения. Качественно построенный забор, надежные дверные замки, пропускные системы на входе, охранная сигнализация – все это формирует первый рубеж обороны, призванный не допустить проникновение посторонних лиц или предметов. Важно проводить регулярные проверки, уделяя внимание и деталям, связанным с планировкой зданий, наличием аварийных выходов, доступностью систем видеонаблюдения. Реализация подобных мер оказалась особенно востребованной в последнее время, когда участились случаи противоправных действий на территории школ. Однако не менее важно формировать открытую и гостеприимную среду, не превращая образовательное учреждение в закрытую «крепость» (Овсянникова, 2020). Достижение этого баланса – одна из самых сложных задач, требующая участия не только специалистов по безопасности, но и всего педагогического коллектива, а также представителей родительской общественности.

Комплексная оценка предполагает применение различных методик анализа, среди которых значительное место занимает риск-ориентированный подход. Он предполагает выявление всех возможных источников опасности, оценку вероятности их реализации и потенциальной тяжести последствий. На базе этой информации составляются карты рисков, позволяющие визуально представить иерархию угроз, определить серединные звенья и принять решения по повышению уровня защищенности. В некоторых случаях используют международные стандарты и практики управления рисками, адаптируя их к нуждам образовательного учреждения (Каменецкая, 2023). Важная особенность этого подхода заключается в том, что он позволяет постоянно корректировать стратегию безопасности, учитывая изменяющуюся ситуацию и появление новых технологий.

Другой перспективный инструмент – аудит безопасности, который может проводиться как внутренними специалистами, так и внешними экспертами. Такая проверка даёт целостное

представление о состоянии дел и помогает выявить несоответствия нормативным требованиям. В рамках аудита можно обнаружить пробелы в организациях пропускного режима, недостатки в интеграции технических систем или несогласованность действий между педагогами и службами охраны (Павлов, 2020). Результаты аудита обычно оформляются в виде отчетов с рекомендациями, которые затем интегрируются в план развития общешкольной системы охраны. Проведение подобных мероприятий полезно совмещать с обучающими семинарами и тренировками, закрепляющими полученные навыки реагирования на нештатные ситуации.

Заметным элементом современного подхода к обеспечению безопасности в школах стала психологическая поддержка, которая должна в идеале охватывать и детей, и педагогов, и родителей. Создание дружественной атмосферы, предупреждение конфликтов, уменьшение уровня тревожности – все это напрямую влияет на общее состояние безопасности. Психологи, социальные педагоги и классные руководители могут выявлять потенциально проблемные аспекты еще на стадии возникновения, тем самым минимизируя вероятность перерастания конфликтных ситуаций в серьезные инциденты. Периодические тренинги, организация консультаций, классных часов и дискуссий – инструменты, способствующие укреплению психологической культуры и формирующие более высокую готовность школьного сообщества к предотвращению угроз. Такая система дополнительной помощи прекрасно дополняет технические, правовые и организационные меры (Козельский, 2020). Ведь корень социальной безопасности школы многие исследователи видят именно в психологической устойчивости того коллектива, который в ней функционирует.

Если говорить о принципах, лежащих в основе комплексной оценки безопасности, одним из важнейших является принцип системности. Он означает, что каждое действие или мероприятие рассматривается не изолированно, а во взаимодействии с другими элементами школьной структуры. Например, установка камер видеонаблюдения влияет на работу службы охраны, которая, в свою очередь, связана с алгоритмом действий руководства, с расписанием учебных занятий и с нормами о защите персональных данных (Козельский, 2020). Нарушение одного сегмента способно негативно отразиться на быстроте и адекватности реагирования при нештатной ситуации, поэтому необходимо заранее прорабатывать все возможные сценарии. Следование принципу системности также помогает согласовать интересы разных групп участников образовательного процесса и в конечном итоге повышает общий уровень защищенности.

Принцип преемственности и непрерывности требует, чтобы деятельность по обеспечению безопасности не сводилась к разовым инспекциям и инструктажам, а была встроена в повседневную жизнь школы. Это предполагает регулярные мероприятия по поддержанию технической инфраструктуры, повторный анализ рисков, усовершенствование нормативно-правовой базы и повышение уровня компетенций всего персонала. Так, проводимая раз в год тренировка по эвакуации дает определенный навык, но если не поддерживать его плановыми занятиями и актуальной информационной поддержкой, уровень готовности может упасть (Скрыль, 2020). Кроме того, непрерывность означает своевременную реакцию на новые угрозы и социальные явления. Внедрение инноваций в учебный процесс должно сопровождаться детальным анализом рисков, связанных с этими инновациями.

Еще одним важным принципом является комплексность, о которой уже частично шла речь. Она подразумевает сбалансированность мер безопасности по всем направлениям: от организации охраны территории до создания системы психологического сопровождения учащихся. Добиться этой комплексности можно лишь при тесном взаимодействии школьной администрации, педагогов, родителей, самих учащихся, а также муниципальных и федеральных структур, отвечающих за вопросы образования и правопорядка (Сеферян, 2021). В целом, комплексный подход требует значительных ресурсных вложений, как материальных, так и организационных. Однако опыт показывает, что именно такая целостная политика наиболее эффективно способствует предотвращению инцидентов и формированию безопасной образовательной среды.

Принцип прозрачности играет особую роль, так как любые меры безопасности должны быть понятны и объяснимы всем участникам процесса. Если родители не понимают, почему в школе введен

особый пропускной режим, они могут противиться ему, полагая, что это нарушает права ребенка или создает чрезмерные ограничения. То же самое относится к учащимся и педагогам, которые могут воспринимать меры контроля как недоверие, если не осведомлены о принципах и целях нововведений (Яворский, 2020). Открытое информирование о причинах и формах защиты позволяет лучше адаптировать новшества, добиться консенсуса в коллективе и укрепить доверие к администрации. Прозрачность также подразумевает периодическое предоставление отчетности о текущем состоянии безопасности и о планируемых улучшениях, что способствует вовлечению всего школьного сообщества в решение вопросов защиты.

Очень важен принцип вариативности, подразумевающий, что для различных типов образовательных учреждений и обучающихся контингенты комплексной оценки могут отличаться. Например, в сельской школе, находящейся вдали от крупных автомобильных трасс, приоритетными могут быть меры противопожарной безопасности и профилактика травм при пользовании печным отоплением. В то же время в городской гимназии, где сосредоточено большое число учащихся, особое внимание следует уделять пропускному режиму и видеонаблюдению, а также обеспечению кибербезопасности при обилии цифровых устройств (Дьяконова, 2022). Таким образом, при формировании общей методики необходимо учитывать индивидуальные особенности каждого учреждения. Этот подход позволяет максимально точно расставить приоритеты и использовать ресурсы там, где они необходимы в первую очередь.

Нельзя забывать о том, что комплексная оценка безопасности – это не статичный документ, а живой механизм, который модернизируется по мере появления новых угроз, изменений в законодательстве и развития педагогических технологий. Сегодня одной из насущных проблем остается распространение психоактивных веществ среди молодежи, и школы вынуждены вырабатывать систему мер для недопущения проноса и распространения подобных веществ на своей территории (Скрыль, 2020). Сюда включается и работа с правоохранительными органами, и расширение профилактических программ, и усиление контроля, и формирование ценностных установок у подростков. Включение этого фактора в обобщенный анализ ситуации отражает гибкость системы, ее способность меняться вместе с окружением.

Важное место в оценке безопасности занимают коммуникации и взаимодействие внутри коллектива, а также между школьной администрацией и внешними структурами. Оперативный обмен информацией, своевременное оповещение участников о возможных угрозах или принятии превентивных мер позволяют значительно повысить эффективность всей системы. Создание централизованного канала информирования (например, через электронные рассылки или мессенджеры) дает возможность быстро довести необходимые инструкции и указания до всех сотрудников и учащихся. Однако при этом следует обеспечивать меры информационной защиты и придерживаться принципа конфиденциальности (Борисов, 2020). Регулярная проверка корреспондирующих систем связи даёт гарантию того, что в случае чрезвычайной ситуации не возникнет технических сбоев, способных усугубить обстановку. Опыт показывает, что иногда именно налаженные коммуникации становятся решающим фактором в успешном разрешении кризиса.

Еще одна составляющая эффективной комплексной оценки безопасности – это профессиональная подготовка персонала. Любые технические средства охраны и продуманные регламенты могут оказаться малоэффективными, если люди не обладают нужными знаниями и навыками. Учителя, воспитатели и обслуживающий персонал должны уметь выявлять ранние признаки опасных ситуаций, правильно действовать в случае тревоги и оказывать первую помощь пострадавшим. Дирекция учреждения и специалисты по безопасности отвечают за регулярные курсы и тренинги, в рамках которых отрабатываются алгоритмы координации с экстренными службами и внутреннего взаимодействия (Шишарина, 2022). Подобная подготовка может включать моделирование различных сценариев, работу с психологами по преодолению паники и развитие лидерских качеств, необходимых в критических ситуациях. Чем выше уровень навыков у персонала, тем больше шансов на безошибочное и быстрое реагирование.

В контексте комплексной оценки безопасности нельзя упускать из вида и роль семьи, поскольку некоторые риски формируются еще в домашней среде. Проблемы, связанные с физическими наказаниями, эмоциональным насилием, скверными условиями проживания, конфликтами в семье, способны влиять на поведение и состояние детей в школе. Таким образом, работа с родителями не должна ограничиваться лишь правилами посещения и контролем успеваемости, а должна включать элементы просвещения в области прав ребенка, разъяснение важности поддержания здоровой эмоциональной среды. Родительские собрания, индивидуальные консультации, вовлечение в общественную жизнь школы — это все укрепляет межличностные связи и создает более устойчивую базу для повышения уровня безопасности в целом (Овсянникова, 2020). Когда родители осознают свою значимость в деле формирования безопасной среды, школьные меры получают дополнительную поддержку.

В настоящее время широко обсуждаются вопросы взаимодействия образовательной организации с правоохранительными органами и службами спасения. В некоторых случаях целесообразно иметь в штате учреждения сотрудника, отвечающего за связь с полицией, МЧС и медицинскими организациями. Такой подход упрощает обмен информацией, ускоряет реакции на угрозы и повышает эффективность тренировок по безопасности (Сечихин, 2022). Кроме того, привлечение представителей данных ведомств к обучающим мероприятиям позволяет познакомить учащихся с основами гражданской обороны, правилами безопасного поведения в сложных ситуациях и формирует уважение к закону. Однако при этом важно не перегибать палку и не превращать школу в филиал правоохранительных структур. Система безопасности должна быть органичной частью образовательного процесса, а не подавлять его.

Некоторые специалисты утверждают, что чрезмерный акцент на внешних мерах защиты может привести к формированию в детях и подростках чувства тревоги и недоверия к окружающему миру. Поэтому комплексная оценка безопасности обязательно включает анализ психологических последствий тех или иных вводимых мер. Слишком строгий пропускной режим, постоянное видеонаблюдение или регулярные инспекции могут создавать атмосферу напряжения, если не сопровождаются разъяснительной работой и поддержанием общего духа коллективизма. Следовательно, в целях сохранения комфортного климата необходима деликатная балансировка между мерами контроля и принципами педагогики. Формирование уважения к безопасности как к обязательному компоненту цивилизованных отношений в школе приводит к тому, что учащиеся сами становятся активными участниками системы защиты (Терещенкова, 2020). Воспитание личной ответственности каждого ребенка за свое и общее благополучие поощряет взаимоподдержку, при которой обнаружение и предупреждение опасных ситуаций становится общим делом.

Если говорить о будущем, комплексная оценка безопасности образовательных учреждений будет все более зависеть от современных технологий. Уже сейчас набирают обороты системы интеллектуального видеонаблюдения с функциями распознавания лиц и поведений, автоматизированные пропускные комплексы, аналитические платформы, анализирующие большие массивы данных. Роль искусственного интеллекта в обнаружении аномалий и прогнозировании угроз возрастает, и школы могут использовать эти наработки для предотвращения потенциальных инцидентов (Каменецкая, 2023). Однако при этом важно помнить об этических и правовых аспектах, связанных с использованием и хранением биометрических данных, чтобы не допустить нарушения прав личности. Технологические решения играют вспомогательную роль, а руководящую линию в обеспечении безопасности все равно должны определять компетентные люди с четким пониманием принципов гуманизма и педагогики.

Особое внимание в последнее время обращено на инклюзивные процессы в школе. Дети с особыми образовательными потребностями, ограниченными возможностями здоровья часто требуют дополнительных мер защиты. К примеру, при эвакуации из здания должны быть предусмотрены маршруты, доступные для колясочников, а в случае возникновения экстремальной ситуации персонал обязан быстро сориентироваться, кого нужно выводить в первую очередь (Козельский, 2020). В рамках комплексной оценки безопасности необходимо предусмотреть эти особенности, обучать персонал

работе с такими детьми и обеспечивать необходимое оборудование и условия. Решение подобных задач часто упирается в материальный ресурс и профессиональное мастерство сотрудников, но отказаться от них невозможно, если целью является реальное обеспечение равных прав и условий для всех учащихся.

Внутренняя нормативная документация школы, отражающая принципы комплексной безопасности, должна четко определять роль и ответственность каждого звена: от директора и завуча до охранника и учителя начальных классов. Эта документация включает положение о пропускном режиме, регламент действий при обнаружении подозрительных предметов, правила использования пожарной сигнализации и многое другое. Важно обеспечить доступность таких документов для всех участников образовательного процесса и регулярно проводить их актуализацию, поскольку законодательство и условия внешней среды меняются (Дьяконова, 2022). Опыт ряда образовательных организаций показывает, что хорошо структурированная внутренняя политика безопасности способна предотвратить значительную часть потенциальных инцидентов, так как у каждого сотрудника есть понимание своих задач и алгоритм действий в аварийной обстановке. В то же время излишняя бюрократизация этой сферы может мешать быстрой реакции, поэтому важно искать разумный баланс.

Проблема финансирования выходит на передний план, когда речь заходит о внедрении комплексной оценки. Закупка современного оборудования, установка систем видеонаблюдения, организация обучающих программ и мероприятий — все это требует значительных средств. Иногда школы вынуждены рассчитывать на поддержку спонсоров, благотворительных организаций или родительских комитетов (Лансере, 2022). Важно, чтобы распределение ресурсов проходило в соответствии с реальными приоритетами, установленными на основе анализа рисков. Если, к примеру, в учреждении нет необходимых средств на полноценную систему контроля доступа, возможно, придется начать с менее затратных мер, параллельно добиваясь целевого финансирования. Главное, чтобы качество и надежность приобретаемых решений не уступали требованиям безопасности и соответствовали специфике самого учреждения.

В процессе развития системы защиты необходима непрерывная обратная связь от учащихся. Они могут указывать на реальные проблемы, которые остаются вне поля зрения взрослых, делиться опытом возникших конфликтов или рисковых ситуаций. Создание ученических советов по безопасности, привлечение старшеклассников к патрулированию территории или информированию о правилах поведения повышают уровень коллективной ответственности (Соколова, 2022). Кроме того, когда дети осознают, что их мнение учитывается, они более ответственно подходят к соблюдению установленных правил. Регулярные опросы учащихся помогают понять, насколько комфортно и безопасно они себя чувствуют в школе, а также выявить проблемные зоны, требующие дополнительного внимания.

Проведение комплексной оценки безопасности редко ограничивается рамками одного образовательного учреждения. Зачастую муниципалитет или региональные органы управления образованием разрабатывают единую методику, которая упрощает сбор статистики, систематизацию и сравнение данных между школами. Это позволяет выявлять общие тенденции и оперативно вносить коррективы на уровне целых территорий. Однако универсальная методика не всегда учитывает локальные особенности, и в этом случае каждой конкретной школе приходится дополнять общие рекомендации своими внутренними регламентами (Овсянникова, 2020). В результате формируется многоуровневая модель: верхний уровень – государственные стандарты и общие принципы, а нижний – специфические меры и нюансы, связанные с конкретным местом, инфраструктурой и контингентом.

Важнейшим итогом комплексной оценки оказывается создание культуры безопасности, где каждый участник процесса осознает свою роль и ответственность. Практика показывает, что чем выше вовлеченность коллектива, тем реже возникают чрезвычайные инциденты и тем более скоординированной оказывается реакция на них. Когда учителя, учащиеся и родители воспринимают безопасность не как формальное требование «сверху», а как органичную часть школьной жизни, формируется устойчивая безопасность, не зависящая от разовых проверок. В такой среде проще прививать толерантность, уважение к разнообразию и сознательное отношение к благополучию окружающих (Яворский, 2020). При этом важно помнить, что культурой безопасности нельзя

«пропитаться» моментально. Это процесс, требующий систематических усилий, грамотного руководства и готовности к обучению.

Исследователи выделяют множество факторов, от которых зависит успешность комплексной оценки. Среди них значимы степень кадрового обеспечения, квалификация руководящего состава, взаимодействие с общественными организациями, а также наличие сформировавшихся традиций и обычаев в школе. Культурные традиции, например, могут играть двойную роль: с одной стороны, они укрепляют чувство единства, а с другой — могут мешать внедрению инноваций в сфере безопасности, если воспринимаются как посягательство на привычный уклад (Павлов, 2020). Поэтому один из важнейших принципов внедрения мер защиты — уважение к сложившимся ценностям и поиск разумных форм их синтеза с новыми требованиями и задачами.

В последнее время все большую популярность приобретают проекты «Школа как общественный центр», предполагающие расширение сферы деятельности образовательного учреждения за пределы классических уроков. На территории школы проводятся культурные мероприятия, соревнования, общественные встречи. Это открывает возможности для дополнительного финансирования и сотрудничества, но одновременно повышает риски несанкционированного проникновения, конфликтных ситуаций и иных угроз (Терещенкова, 2020). В рамках комплексной оценки безопасности такие проекты требуют тщательного планирования, организации дополнительных мер охраны и продуманной структуры управления потоками посетителей. Тем не менее сама идея мультифункциональной школы может идти вразрез с желанием минимизировать количество посторонних лиц. Здесь вновь проявляется необходимость искать компромисс между открытостью института образования и соблюдением режима охраны.

При оценке безопасности учитываются и принципы интеграции с другими образовательными учреждениями района или города. Организация совместных мероприятий по обмену опытом, проведение единых семинаров для персонала, приглашение внутренних аудиторов из соседних школ могут повысить общее качество безопасности в регионе. Иногда сеть школ объединяется для групповых закупок технических средств, что уменьшает затраты и обеспечивает единый стандарт оборудования (Козельский, 2020). Такая кооперация создаёт базу для более полного анализа рисков: если одна школа столкнулась с кибератакой или противоправным поведением со стороны некоторых лиц, информация оперативно передаётся в другие учреждения, что даёт возможность подготовиться и ввести превентивные меры. В итоге формируется своего рода коллективный иммунитет.

В ходе комплексной оценки безопасности постоянно поднимается вопрос о гармонизации режима охраны и педагогики свободы и демократии. Некоторые родители и общественные организации считают, что чрезмерная жесткость мер безопасности противоречит принципам свободного и творческого образования. Они опасаются, что дети вырастут запуганными, привыкшими к тотальному контролю, и не смогут в полной мере развить свою индивидуальность. С другой стороны, игнорировать объективные угрозы и отказываться от укрепления безопасности также недальновидно (Лансере, 2022). На практике оптимальные модели зарождаются в результате поиска компромиссов, при которых сохраняется адекватная защита, но не подавляется личностный рост и осознанное участие в жизнедеятельности школы. Именно такое равновесие является признаком зрелой и продуманной системы безопасности.

Отдельному обсуждению подлежат вопросы этики при внедрении технологических новшеств, делающих развитие системы безопасности более интеллектуальным. Применение биометрических данных, анализ больших данных о поведении учащихся, установка интеллектуальных турникетов и отслеживающих систем – все это затрагивает чувствительную сферу частной жизни подростков. В процессе комплексной оценки необходимо находить разумное соотношение между безопасностью и правами человека (Борисов, 2020). Желательно привлекать к обсуждению подобных областей специалистов по цифровой этике, проводить общественные слушания, чтобы решение принималось на основе принципов прозрачности и добровольного согласия. В современных условиях этот вопрос становится особенно острым, так как дети с малых лет пользуются интернетом и оставляют в сети значимый цифровой след, который может быть использован злоумышленниками либо представителями недобросовестных структур.

Как бы ни была выстроена концепция комплексной оценки безопасности, человеческий фактор остается решающим. Это выражается в том, что даже самые современные системы безопасности не исключат возможность ошибки или умышленных действий со стороны сотрудников, если последний не следует профессиональным и этическим стандартам (Павлов, 2020). Важнейшая задача руководства – сформировать команду единомышленников, где вопросы безопасности станут приоритетом, а не дополнительной нагрузкой. Регулярные встречи коллектива, обсуждения конкретных кейсов, привлечение психологов для проработки сложных ситуаций – все это дает возможность совершенствовать человеческий фактор. В конечном итоге комплексная оценка станет основой управленческой политики, выражающей заботу о каждом ребенке и сотруднике.

Одной из современных тенденций можно назвать развитие устойчивых партнерств с организациями, специализирующимися на охране и безопасности. Такие партнерства могут включать предоставление оборудования, обучение персонала, техническую поддержку (Шишарина, 2022). Иногда учитываются даже услуги по страхованию определенных рисков. При этом важно, чтобы выбора партнера школа подходила ответственно, так как привлечение компании, не обладающей нужной репутацией или достаточной экспертизой, может не только не улучшить ситуацию, но и создать дополнительные проблемы. Профессионализм, прозрачность и соответствие этическим нормам – вот основные критерии, на которые следует ориентироваться при выборе таких партнеров. В идеальной модели комплексного подхода все заинтересованные стороны – образовательные учреждения, органы власти, правоохранительные структуры, коммерческие фирмы – действуют в одной связке ради обеспечения благополучия детей.

Контроль и мониторинг эффективности принимаемых мер – неотъемлемая часть системного подхода. Если не следить за тем, насколько реально работают введенные правила, то даже самые хорошо продуманные планы рискуют остаться на бумаге. Поэтому в современных образовательных учреждениях нередко организуют внутреннюю службу контроля качества либо назначают ответственных лиц, которые следят за регулярностью тренировок, целостностью оборудования, выполнением предписанных инструкций (Сеферян, 2021). Важна также оценка мнения учащихся и персонала: анкеты, опросы, установленные ящики доверия могут стать инструментами постоянной обратной связи. Именно через такой мониторинг выявляются слабые места и корректируются программы по безопасности. Необходимо добиваться, чтобы эта деятельность не воспринималась формально, а получила живой отклик и поддержку внутри коллектива.

Стоит заметить, что в контексте комплексной оценки безопасности большое значение имеет профессиональное развитие самих руководителей. Они должны не только понимать общие принципы менеджмента, но и разбираться в современных технологиях, нормативной базе, психологических аспектах. Сложность этой задачи в том, что серьезная подготовка требует финансовых и временных ресурсов, а повседневные управленческие дела далеко не всегда позволяют директорам школ и их заместителям проходить курсы повышения квалификации. Тем не менее от их компетентности зависят системные решения, формирующие облик школьной безопасности (Сенчихин, 2022). По этой причине на уровне городских и региональных органов управления образованием зачастую принимаются программы, предусматривающие регулярные курсы и тренинги по безопасности для руководящего состава.

Нельзя не отметить, что создание гармоничной системы безопасности в школе призвано решать и вопросы социальной справедливости. Среди учащихся всегда могут быть дети из социально неблагополучных семей, дети с особыми образовательными потребностями, дети мигрантов, которые испытывают языковые и культурные барьеры. Комплексная оценка должна учитывать их особые условия и риски, а также не допускать дискриминации и стигматизации (Каменецкая, 2023). Процессы социализации таких ребят требуют повышенного внимания педагогов, психологов и социальных служб, а иногда и привлечения волонтерских организаций. Безопасность здесь понимается не только как защита от внешних угроз, но и как создание среды, в которой каждый ребенок чувствует себя принятым и защищенным.

Практика проведения комплексной оценки безопасности показывает, что наиболее успешны те школы, где стремятся к постоянному совершенствованию и не останавливаются на достигнутом.

Опираясь на анализ инцидентов, обратную связь и новые исследования, они вносят изменения в локальные положения, переоснащают материальную базу, приглашают экспертов для аудита. При этом важно, чтобы дети и родители не только замечали результат, но и осознавали свою причастность (Соколова, 2022). Коллективные дискуссии, проектные группы, взаимодействие по разработке новых правил – все это формирует чувство сопричастности и повысит эффективность инициативы. В конце концов, школа – это живой организм, где безопасность не может быть чем-то статичным.

Системная прививка культуры безопасности может сказываться на дальнейшем поведении выпускников, которые, выходя из стен школы, имеют навыки безопасного поведения, детальное понимание угроз современного мира и инструментов их преодоления. Такие ребята с большей вероятностью станут ответственными гражданами, приверженцами правопорядка и гармоничного взаимодействия в обществе (Яворский, 2020). Кроме того, обучающиеся, формирующиеся в атмосфере адекватной безопасности, способны стать инициаторами положительных изменений уже во взрослой жизни. Осознавая важность комплексного подхода, они могут применять данные принципы в будущей профессиональной деятельности, продолжая передавать накопленный опыт.

Феномен безопасности в образовании тесно связан с более общими социальными процессами, поэтому школы часто выступают своего рода индикатором состояния общества. Уровень конфликтности и насилия, распространение деструктивных субкультур, напряженность в отношениях между различными социальными группами – все эти внешние факторы отражаются в стенах школы. Поэтому комплексная оценка безопасности не может быть изолирована от общей социокультурной картины (Козельский, 2020). Напротив, чем активнее школа взаимодействует с органами местного самоуправления, культурными центрами, спортивными и молодежными организациями, тем выше шанс сформировать позитивную среду вокруг себя, снижающую многие специфические угрозы. Взаимодействие с местными СМИ, организация культурно-просветительских мероприятий, вовлечение подростков в социальные проекты – инструменты, которые укрепляют «иммунитет» школы.

Иногда складывается впечатление, что создание безопасной среды – это нечто, требующее огромных сил и дающее мало отдачи. Но на самом деле система защиты часто становится основой для качественного улучшения всего образовательного процесса. Когда дети ощущают надежность и доверие к школе, их мотивация к обучению возрастает, а конфликты внутри коллектива снижаются (Шиарина, 2022). Доброжелательная атмосфера, дополненная уверенность в собственной защищенности, побуждает ребят к творчеству и инициативе. В конечном итоге реализация комплексной оценки безопасности содействует формированию позитивной школьной среды, что отражается на успеваемости и социокультурном развитии учащихся. Таким образом, школы, инвестирующие в защиту, получают и дополнительные образовательные преимущества.

Можно сказать, что комплексная оценка безопасности развивается постепенно, накапливая лучшие практики и интегрируя инновационные подходы. Постоянная взаимосвязь теории и практики, размышления о специфике конкретного учреждения, анализ многочисленных примеров из различных регионов позволяют совершенствовать модели оценки (Павлов, 2020). В данный момент одной из главных задач остается разработка универсальных, но при этом гибких руководств и методик, которые могут быть адаптированы к любым типам школ. Разработка подобных документов требует усилий множества специалистов – юристов, педагогов, психологов, социологов, экспертов по кибербезопасности, причем вся эта работа должна проводиться системно, в рамках единого научно-практического методологического поля.

Неотъемлемой частью итоговой оценки является постинцидентный анализ при возникновении реальных ситуаций. Если в школе произошло ЧП, важно не только ликвидировать последствия, но и тщательно разобрать, почему это произошло, какие факторы были упущены, как сработала система предупреждения. Такой анализ позволяет вносить точечные коррективы и усиливать слабые звенья в системе. Желательно, чтобы к обсуждению привлекались все заинтересованные стороны, включая учащихся и родителей, ведь иногда их точка зрения помогает увидеть проблему под неожиданным углом (Овсянникова, 2020). В этом смысле каждое нештатное событие может стать уроком, который позволит сделать школу еще безопаснее.

Последовательность и единство действий всех участников процесса – еще одно условие успешности комплексной оценки безопасности. Даже при наличии современных систем, если учителя придерживаются одних правил, а администрация навязывает другие, возникает хаос, снижающий эффективность любых мер. Поэтому до начала полноценного внедрения новой формы защиты или обновленных правил необходимо согласовывать их с коллективом и всем школьным сообществом. Часто образовательные организации устраивают небольшие рабочие группы, представляющие разные интересы (дети, учителя, родители, технический персонал), чтобы обсудить сильные и слабые стороны предложений (Козельский, 2020). Таким образом, формируется общий вектор, включающий в себя и формальные требования законодательства, и фактические возможности учреждения, и мнение самих участников.

Заключение

Комплексная оценка безопасности не бывает идеально завершенным проектом. Это перманентный процесс, который идёт параллельно с постоянным развитием самого образования, технологических и социальных преобразований. Устойчивая реализация базируется на принципе, что безопасность — это общая ценность, неотделимая от основной миссии школы. При грамотном подходе она трансформируется из совокупности формальных требований в мощный социальный лифт, позволяющий воспитывать у детей зоркость к угрозам, умение взаимодействовать в коллективе и создание пространства для безопасного развития. В итоге укрепляется не только школа, но и общество в целом, которое получает поколение, умеющее жить в комплексе с идеями уважения к другим, соблюдения прав и разумного самоконтроля.

Создание прочного фундамента для гармоничных межличностных отношений в образовательной среде – одно из ключевых достижений комплексной оценки. В ней сочетаются правовые, технические, организационные, педагогические и психологические аспекты. Все они направлены на формирование благоприятного микроклимата, в котором учащиеся и персонал могут безопасно заниматься своими непосредственными задачами – обучением и воспитанием. Когда все элементы этой системы слаженно работают, школа становится защищенным и комфортным пространством, где забота о жизни и здоровье учащихся стоит на первом месте, а сами учащиеся получают возможность раскрыть свой потенциал в условиях стабильной и безопасной образовательной среды.

Список литературы

1. Борисов В.И., Манькова Н.В. О проблеме оценки безопасности образовательной организации // Конференциум АСОУ: сб. науч. тр. и мат. науч.-прак. конф-й. 2020. № 1. С. 50-55.
2. Дьяконова И.В. Значение предмета ОБЖ в системе комплексной безопасности образовательной организации // Наука и образование. 2022. Т. 5. № 2.
3. Каменецкая Н.В., Счастливцев В.А., Беляшин Я.Н. Оценка пожарной безопасности общеобразовательных учреждений в условиях неопределенности // Международный журнал информационных технологий и энергоэффективности. 2023. Т. 8. № 2(28). С. 44-50.
4. Козельский В.Н., Задунайский А.А. Современные проблемы обеспечения безопасности образовательных организаций и пути их решения // Конференциум АСОУ: сб. науч. тр. и мат. науч.-прак. конф-й. 2020. № 2-1. С. 303-311.
5. Козельский В.Н., Мордиков Ю.А. Система обеспечения комплексной безопасности образовательной организации, ее современное состояние и пути совершенствования // Конференциум АСОУ: мат. науч.-прак. конф-й. 2020. № 1. С. 138-145.
6. Лансере Н.Н. Внедрение методологии быстрой оценки объектов критической инфраструктуры для учреждений образования // Управление образованием: теория и практика. 2022. № 2(48). С. 10-16.
7. Овсянникова О.П. Психологическая безопасность образовательной среды // Сб. науч. тр. Академии последипломного образования. 2020. № 18. С. 300-309.

8. Павлов В.Н., Какадий И.И. Угрозы безопасности образовательного учреждения // Бюллетень науки и практики. 2020. Т. 6. № 6. С. 305-311.
9. Сенчихин С.П. Организационные проблемы обеспечения безопасности в образовательных учреждениях и пути их решения // Вопросы государственного и муниципального управления. 2022. № 2. С. 159-179.
10. Сеферян Е.С. Основные подходы к реализации федерального государственного образовательного стандарта высшего образования поколения 3++ по специальности пожарная безопасность // Пожары и чрезвычайные ситуации: предотвращение, ликвидация. 2021. № 4. С. 82-86.
11. Скрыль С.В., Смирнова Е.В., Заряев А.В., Занг Ле Ву Х., Хмелина А.С. Систематизация характеристик защищенности образовательной деятельности по подготовке специалистов в области информационной безопасности // Безопасность информационных технологий. 2020. Т. 27. № 4. С. 25-36.
12. Соколова А.А., Осадчий Э.А. Эпидемиологическая безопасность образовательной организации как важная часть управленческой системы «Скиф» // Вопросы студенческой науки. 2022. № 10(74). С. 236-241.
13. Терещенкова Е.В. Обеспечение безопасности в образовательной организации: практический аспект // Форум. 2020. № 2(19). С. 12-15.
14. Шишарина Н.В. Гигиеническая оценка воспитательной деятельности и критерии ее безопасности. Народное образование. 2022. № 6(1495). С. 171-179.
15. Яворский Я.К., Орлова Ю.А. Взаимосвязь образования с безопасностью общества // Январские педагогические чтения. 2020. № 6(18). С. 79-82.

Approaches and principles of a comprehensive safety assessment of an educational institution

Alexey S. Lysenko
Candidate of Pedagogical Sciences
A.I. Herzen Russian State Pedagogical University
Saint Petersburg, Russia
lysenko-01@yandex.ru
ORCID 0000-0000-0000-0000

Received 08.04.2025
Accepted 17.05.2025
Published 30.06.2025

UDC 37.036.55
DOI 10.25726/k8625-9028-4052-l
EDN ZRGONO
VAK 5.8.1. General pedagogy, history of pedagogy and education (pedagogical sciences)
OECD 05.03.HA. EDUCATION & EDUCATIONAL RESEARCH

Abstract

The article presents a comprehensive methodology for assessing the safety of educational institutions, covering physical, informational, legal, psychological and organizational aspects. The author emphasizes the need for a systematic approach that takes into account the interconnection of all security components: from technical equipment (access control, video surveillance) to the psychological climate and cybersecurity. Special attention is paid to the principles of evaluation organization, including consistency, continuity, complexity, transparency and variability, allowing measures to be adapted to the specifics of a particular institution. Modern risks such as cyber threats, internal conflicts, and extreme situations are analyzed, and tools for minimizing them are proposed: a risk-based approach, security audits, and regular staff training. The importance of a balance

between strict security measures and maintaining an open educational environment that eliminates the formation of anxiety among students is emphasized. The author emphasizes the role of the human factor, the need for professional training of employees, the involvement of parents and students, as well as interaction with law enforcement agencies. The paper substantiates that effective safety is not limited to one-time events, but requires the formation of a sustainable culture where responsibility is shared by all participants in the educational process. The study also touches on the ethical and legal aspects of technology implementation (biometrics, data analysis), emphasizing the priority of individual rights.

Keywords

comprehensive safety assessment, educational institution, risk-based approach, psychological safety, consistency.

References

1. Borisov V.I., Mankova N.V. On the problem of assessing the safety of an educational organization // Conferenzium ASOU conf.: coll-n of scien. papers and mat. of scien. and prac. conf-s. 2020. № 1. pp. 50-55.
2. Dyakonova I.V. The importance of the subject of housing and communal services in the system of integrated security of an educational organization // Science and education. 2022. Vol. 5. № 2.
3. Kamenetskaya N.V., Shchastyantsev V.A., Belyashin Ya.N. Assessment of fire safety of educational institutions in conditions of uncertainty // International journal of information technology and energy efficiency. 2023. Vol. 8. № 2(28). pp. 44-50.
4. Kozelsky V.N., Zadunaisky A.A. Modern problems of ensuring the safety of educational organizations and ways to solve them // Conferenzium ASOU conf.: coll-n of scien. papers and mat. of scien. and prac. conf-s. 2020. № 2-1. pp. 303-311.
5. Kozelsky V.N., Mordikov Yu.A. The system of ensuring integrated security of an educational organization, its current state and ways of improvement // Conferenzium ASOU conf.: mat. of the scien. and prac. conf-s. 2020. № 1. pp. 138-145.
6. Lancere N.N. Introduction of a methodology for rapid assessment of critical infrastructure facilities for educational institutions // Education management: theory and practice. 2022. № 2(48). pp. 10-16.
7. Ovsyannikova O.P. Psychological safety of the educational environment // Coll-n of scien. papers of the academy of PhD education. 2020. № 18. pp. 300-309.
8. Pavlov V.N., Kakady I.I. Threats to the security of an educational institution // Science and practice bulletin. 2020. Vol. 6. № 6. pp. 305-311.
9. Senchikhin S.P. Organizational problems of ensuring safety in educational institutions and ways to solve them // Issues of state and municipal management. 2022. № 2. pp. 159-179.
10. Seferyan E.S. The main approaches to the implementation of the federal state educational standard of higher education of generation 3++ in the specialty fire safety // Fires and emergencies: prevention, elimination. 2021. № 4. pp. 82-86.
11. Skryl S.V., Smirnova E.V., Zaryaev A.V., Zang Le Vu Kh., Khmelina A.S. Systematization of the characteristics of the security of educational activities for training specialists in the field of information security // Information technology security. 2020. Vol. 27. № 4. pp. 25-36.
12. Sokolova A.A., Osadchy E.A. Epidemiological safety of an educational organization as an important part of the management system «Skiff» // Questions of student science. 2022. № 10(74). pp. 236-241.
13. Tereshenkova E.V. Ensuring safety in an educational organization: a practical aspect // Forum. 2020. № 2(19). pp. 12-15.
14. Shisharina N.V. Hygienic assessment of educational activity and criteria for its safety // Public education. 2022. № 6(1495). pp. 171-179.
15. Yavorsky Ya.K., Orlova Yu.A. The relationship of education with the safety of society // January pedagogical readings. 2020. № 6(18). pp. 79-82.

Анализ эффективности учебных фишинговых кампаний как инструмента повышения киберграмотности сотрудников

Дмитрий Станиславович Ан
Студент
Тихоокеанский государственный университет, Хабаровск, Россия.
2019100305@togudv.ru
ORCID 0000-0000-0000-0000

Анна Сергеевна Зуфарова
Старший преподаватель кафедры Математических методов защиты информации и компьютерной безопасности
Тихоокеанский государственный университет Хабаровск, Россия.
006694@ togudv.ru
ORCID 0000-0000-0000-0000

Поступила в редакцию 09.04.2025
Принята 29.05.2025
Опубликована 30.06.2025

УДК 302.342:658.562.3
DOI 10.25726/i8766-9360-6591-s
EDN ZUMFHD
ВАК 5.8.1. Общая педагогика, история педагогики и образования (педагогические науки)
OECD 05.03.HA. EDUCATION & EDUCATIONAL RESEARCH

Аннотация

Регулярное развертывание имитационных фишинговых атак является эффективным способом проверки знаний сотрудников и реагирования на реальные угрозы. Эти симуляции дают представление об уязвимостях в организации и помогают определить области, требующие улучшения. Имитируя реальные попытки фишинга, организации могут усилить обучение и подготовить сотрудников к распознаванию и адекватному реагированию на аналогичные угрозы в реальной жизни. Учебные фишинговые кампании являются важным инструментом повышения киберграмотности сотрудников организаций. Они помогают выявлять уязвимости и обучать персонал распознавать различные виды кибератак. Эффективность таких кампаний оценивается через анализ процента успешных атак, количества сообщений о подозрительных письмах, времени реакции на угрозу, а также путем проведения опросов и тестирования знаний. Регулярные учебные атаки, адаптация содержания и интеграция с обучающими программами способствуют повышению общей киберграмотности сотрудников и снижению рисков кибербезопасности. Для повышения уровня киберграмотности сотрудников организации целесообразно провести анализ результатов учебного фишинга с целью выявления слабых мест и разработки эффективных мер по их устранению. В рамках данного исследования предлагается оценить уровень осведомленности персонала о существующих угрозах информационной безопасности через моделирование атак типа "фишинг". Анализ полученных данных позволит определить наиболее уязвимые категории сотрудников и разработать персонализированные программы обучения, направленные на повышение их компетентности в области защиты от цифровых угроз. В статье мы описали подход к анализу результатов, полученных в ходе экспериментальной фишинговой атаки.

Ключевые слова

социальная инженерия, фишинг, анализ эффективности, обучение, безопасность, результат, защита информации.

Введение

Учебные кампании по кибербезопасности являются важными инициативами, направленными на повышение осведомленности сотрудников и реагирования на киберугрозы в организациях (Ан, 2025). По мере роста распространенности кибератак важность оснащения сотрудников навыками и знаниями для снижения этих рисков становится первостепенной. Исследования показывают, что человеческая ошибка является основной причиной нарушений безопасности, что подчеркивает необходимость эффективных программ обучения, которые способствуют культуре осведомленности и соответствия кибербезопасности (Другач, 2024). Примечательно, что такие обучающие инициативы могут значительно сократить случаи нарушения безопасности, в конечном итоге защищая организации от существенного финансового и репутационного ущерба.

Эти обучающие кампании обычно охватывают различные методы, включая очные семинары, онлайн-модули, имитацию фишинговых атак и игровые обучающие мероприятия. Каждый подход направлен на вовлечение сотрудников при устранении конкретных угроз, таких как фишинг и утечки данных. Успешная программа обучения кибербезопасности не только обучает, но и дает сотрудникам возможность выступать в качестве критической линии защиты от потенциальных угроз (Захарова, 2022). Однако такие проблемы, как невовлеченность сотрудников, ограничения по времени и сложность измерения долгосрочной эффективности, создают значительные препятствия для успешной реализации этих программ (Абитов, 2020).

Споры вокруг обучения кибербезопасности часто вращаются вокруг баланса между образованием, ориентированным на соответствие, и поощрением подлинного вовлечения среди сотрудников. Критики утверждают, что чрезмерно предписывающее обучение может привести к менталитету галочек, когда сотрудники выполняют требования к обучению, не понимая и не применяя полученные уроки. Напротив, сторонники подчеркивают важность релевантного, увлекательного контента, который резонирует с повседневными обязанностями сотрудников, тем самым улучшая как сохранение, так и практическое применение знаний (Вилкова, 2020).

Поскольку нормативно-правовая база, окружающая конфиденциальность и безопасность данных, развивается, интеграция обучения с соблюдением требований по кибербезопасности становится все более важной (Зуфарова, 2024). Организации, которые эффективно сочетают навыки соответствия и практические навыки по кибербезопасности, могут гарантировать, что сотрудники не только понимают свои юридические обязанности, но и оснащены для навигации по сложностям современных киберугроз (Жданова, 221).

В целом, постоянная разработка и оценка этих учебных программ имеют важное значение для формирования проактивной культуры безопасности и снижения рисков в постоянно меняющейся цифровой среде (Козлова, 2019).

Материалы и методы исследования

Пошагово распишем процесс организации и анализа фишинговой кампании (Павлов, 2020). В нашем исследовании участвовала хабаровская компания по продажи цветов «Город цветов».

На первом шаге нужно решить организационно-технические вопросы для проведения тестовой фишинговой атаки. Это лучше поручить специалистам в сфере информационной безопасности или знающему человеку в этой области. Масштаб работ при подготовке IT-инфраструктуры в каждой компании может быть разным. Задачи, стоящие на этом этапе: выбрать хостинг, который предоставит IP-адреса, не находящиеся в спам-базах; настроить сервер, домен; создать список адресов «жертв»; продумать правдоподобный сценарий; создать письма для рассылок, фишинговые страницы и вложения (Климов, 2019; Сливинский, 2023).

Компании, которые обладают соответствующей IT-инфраструктурой и в штате которых трудятся специалисты в сфере информационной безопасности, смогут организовать учебную фишинг-атаку для своих коллег самостоятельно. Также инсценировать ее помогут автоматизированные ресурсы или сторонние специалисты. Если решите воспользоваться их услугами, то штатным специалистам не придется настраивать домены и придумывать сценарии атак, а в некоторых случаях аутсорсинг даже поможет проанализировать результаты эксперимента (Штайгер, 2018). Запускаем симуляцию фишинговых атак и получаем результаты.

В нашем эксперименте участвовал работник в сфере информационной безопасности и специализированная платформа StopPhish. Она занималась рассылкой фишинговых сообщений, моделировала реальные сценарии угроз и отслеживала поведение пользователей, составляя отчеты данных, которые можно легко выгружать (рис. 1).

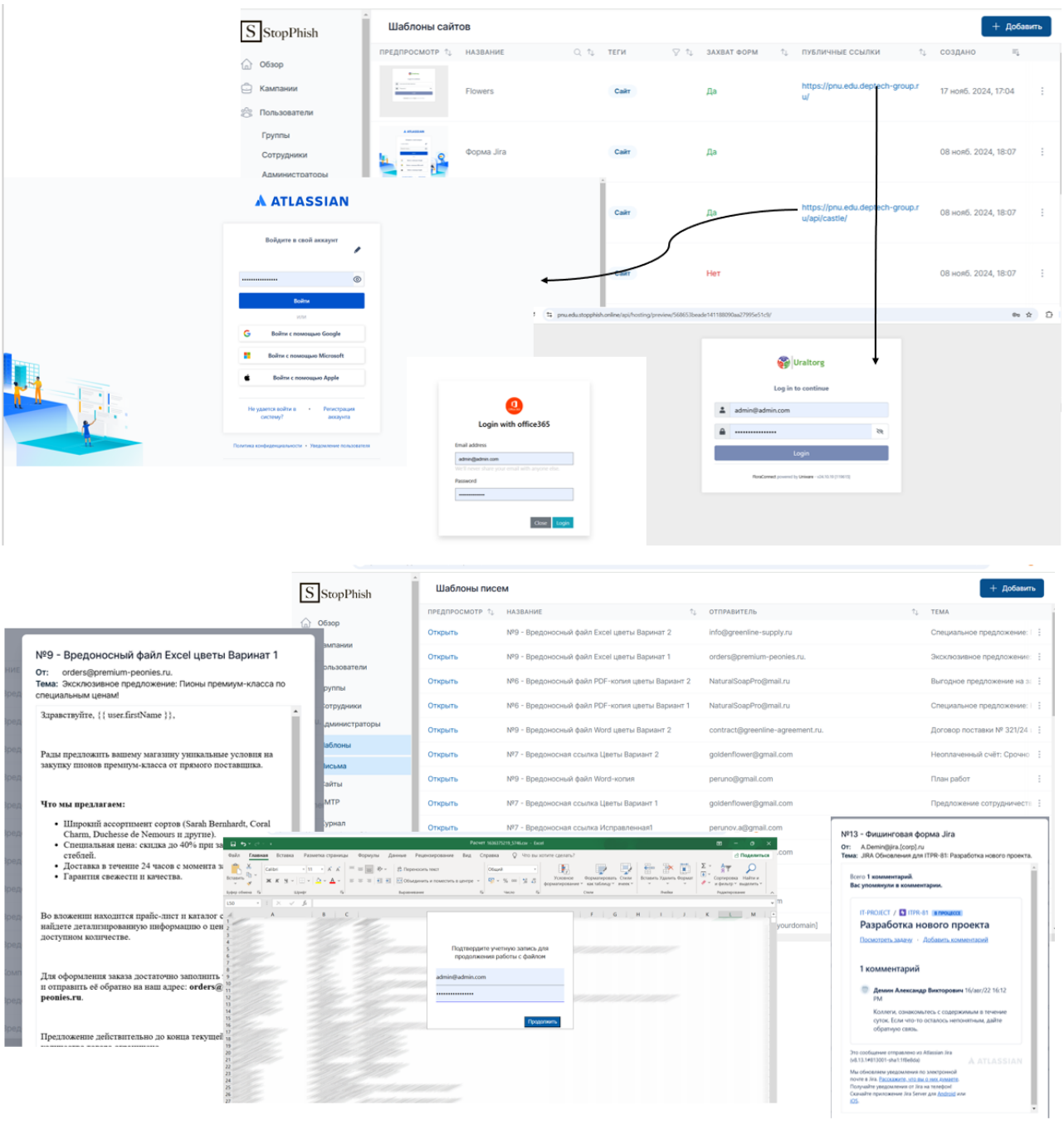


Рисунок 1. Запуск фишинговых кампаний

На шаге втором распределяем «жертв» на группы. Полученные результаты нужно обработать, чтобы лучше понять актуальность проведения учебной фишинговой атаки в организации. Затем необходимо проанализировать ситуацию, что сократит время на обучение по реагированию на такие инциденты, и выработать действительно полезные рекомендации. Советуем распределить коллег на группы «жертв».

Результаты и обсуждение

В процессе проведения экспериментального тестирования с использованием симулированных фишинговых атак и последующего анализа полученных данных было установлено, что всех участников исследования, которые выступали в роли потенциальных "жертв" киберпреступлений, можно классифицировать на пять основных категорий в соответствии с их поведенческими паттернами и реакциями на поддельные электронные сообщения. Данная классификация была разработана на основе углубленного анализа результатов кратковременного опроса, направленного на выявление и изучение специфических реакций персонала организации на фишинговые письма различного типа (Иванов, 2020; Сливинский, 2023).

Первая категория (Группа A) представляет собой наиболее уязвимую часть коллектива - сотрудники, которые продемонстрировали полное отсутствие настороженности и осуществили все действия, предписанные злоумышленниками в поддельном письме. К таким действиям относится переход по подозрительным гиперссылкам, загрузка файлов неизвестного происхождения на рабочие устройства, а также предоставление конфиденциальной информации, включая логины, пароли и другие персональные данные. Именно данная группа сотрудников становится основным объектом для детального анализа, поскольку их поведение демонстрирует те самые нежелательные реакции, которые могут привести к серьезным инцидентам информационной безопасности. Установление точного процентного соотношения таких сотрудников в различных организациях представляет значительную сложность, поскольку данный показатель находится в прямой зависимости от множества внутренних и внешних факторов, включая уровень образования персонала, специфику организационной культуры, индивидуальные психологические особенности каждого работника, его когнитивные способности, а также базовые личностные характеристики и склонности.

Вторая категория (Группа B) включает в себя сотрудников, которые по различным причинам полностью проигнорировали тестовое фишинговое сообщение. Это может быть связано как с невнимательностью и рассеянностью, так и с сознательным решением не открывать электронные письма от неизвестных отправителей. С точки зрения обеспечения кибербезопасности, данная группа представляет особую опасность и требует пристального внимания, поскольку их будущее поведение в условиях реальных киберугроз остается абсолютно непредсказуемым. Существует высокий риск того, что даже при наличии в организации разработанных протоколов реагирования на подозрительные сообщения и соответствующих технических средств защиты, представители этой группы могут не следовать установленным процедурам при столкновении с настоящими фишинговыми атаками (Богданова, 2019; Яковлева, 2021).

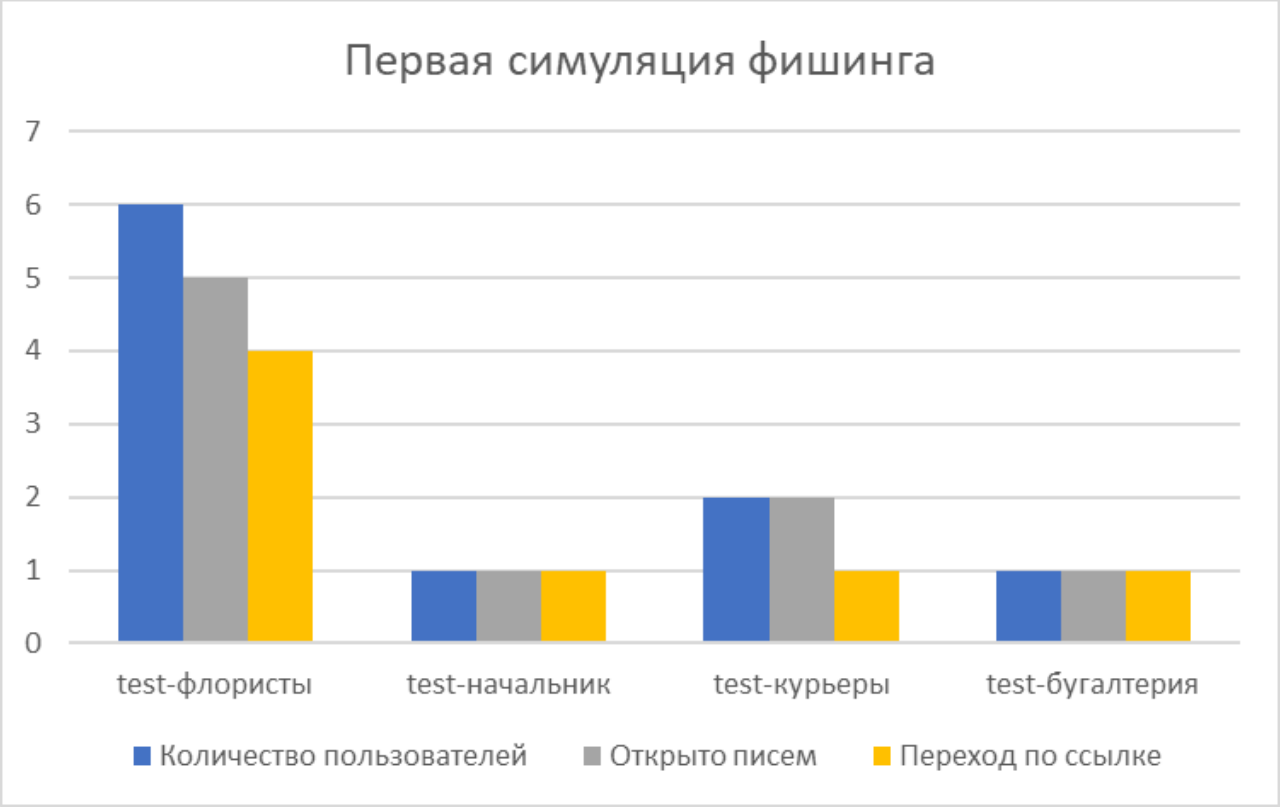
Третья категория (Группа C) объединяет сотрудников, которые внимательно изучили содержание подозрительного письма, однако проявили здоровую осторожность и воздержались от выполнения каких-либо действий из-за неуверенности в легитимности сообщения или недостаточного понимания требований отправителя. Работа с данной группой персонала требует системного и последовательного подхода к образовательному процессу. Первоначально необходимо обеспечить доступное и понятное объяснение сущности фишинговых атак, их технических механизмов и основных целей киберпреступников. Только после формирования базового понимания угроз следует переходить к детальному изучению алгоритмов правильного реагирования на подозрительные сообщения.

Четвертая категория (Группа D) представлена наиболее подготовленными с точки зрения кибербезопасности сотрудниками, которые не только тщательно проанализировали полученное сообщение, но и смогли правильно идентифицировать его как потенциальную угрозу. Представители данной группы продемонстрировали осознанное и взвешенное поведение, самостоятельно приняв

решение о нейтрализации угрозы путем удаления письма, помещения его в папку спама или блокировки отправителя. Образовательный процесс для этой категории сотрудников не потребует значительных временных и ресурсных затрат, поскольку им будет достаточно ознакомления с обновленными корпоративными рекомендациями и протоколами действий в различных ситуациях.

Пятая категория (Группа F) включает наиболее ответственных и социально активных сотрудников, которые при обнаружении подозрительного сообщения незамедлительно информировали о потенциальной угрозе свое непосредственное руководство, обратились за консультацией к более опытным коллегам в рамках своего структурного подразделения или направили уведомление непосредственно в службу информационной безопасности организации. Представителей данной группы настоятельно рекомендуется подвергнуть повторному детальному интервьюированию с целью получения максимально подробной информации о том, какие именно элементы письма вызвали у них подозрения и сомнения в его подлинности. Также крайне важно зафиксировать пошаговое описание всех действий, которые они предприняли после первичного анализа сообщения. Собранная таким образом информация станет бесценным ресурсом для разработки оптимального сценария действий при обнаружении реальных фишинговых атак, который будет максимально адаптирован к специфическим условиям конкретной организации, ее филиалов или отдельных структурных подразделений. Согласно актуальным статистическим данным, лишь 39% от общего числа сотрудников различных организаций заявляют о своей готовности сообщить о выявленных проблемах, связанных с нарушениями информационной безопасности, в случае их обнаружения (Ефимов, 2024).

На заключительном, третьем этапе исследования необходимо провести комплексный анализ поведенческих паттернов всех категорий сотрудников и сформировать детальный отчет с рекомендациями по повышению уровня кибербезопасности. В рамках нашего исследования был проведен углубленный анализ результатов проведенных симуляций фишинговых атак, результаты которого представлены в графическом виде (рис. 2).



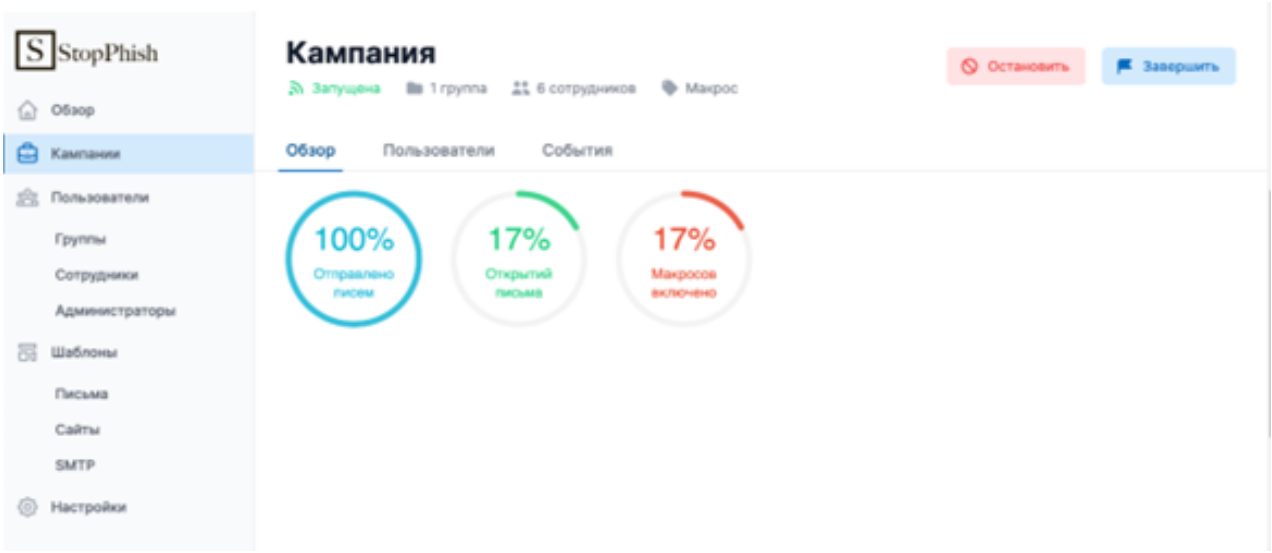


Рисунок 2. Отчет и результаты первой симуляции

Для обеспечения максимальной эффективности использования полученных в ходе исследования данных и результатов проведенного анализа крайне важно тщательно продумать и разработать оптимальную структуру представления информации, а также определить наиболее удобный формат ее визуализации. Рекомендуется организовать итоговый документ таким образом, чтобы он содержал несколько логически связанных между собой разделов, каждый из которых выполняет определенную функциональную роль.

Первый раздел документа должен содержать исчерпывающую общую информацию, включающую детальное описание причин инициации эксперимента, четкое определение поставленных целей и задач, а также обоснование необходимости проведения данного исследования в контексте обеспечения информационной безопасности организации. В этом же разделе целесообразно разместить полный комплекс технических характеристик проведенного тестирования, включая используемые методики, программные средства, временные рамки, а также детальные информационные сведения о параметрах эксперимента. Такой подход к структурированию информации обеспечит возможность точного воспроизведения аналогичного тестирования в будущем, что может потребоваться для проведения повторных измерений эффективности мер по повышению уровня кибербезопасности спустя определенный период времени или для сравнительного анализа динамики изменений в поведении сотрудников. В последующих тематических разделах документа рекомендуется представить детальную обезличенную характеристику поведенческих паттернов каждой из выявленных групп потенциальных "жертв" фишинговых атак. При этом крайне важно обеспечить полную анонимность участников исследования, исключив любую возможность идентификации конкретных сотрудников, что соответствует этическим принципам проведения подобных исследований и требованиям защиты персональных данных.

Заключительная часть аналитического отчета должна содержать обобщающие выводы, основанные на полученных результатах, а также подробные практические рекомендации по оптимизации и совершенствованию алгоритмов реагирования персонала на фишинговые атаки. Эти рекомендации должны быть ориентированы на повышение общего уровня кибербезопасности в конкретной организации и учитывать ее специфические особенности.

Временные параметры реализации проекта и формирование рабочей группы

Определение точных временных рамок, необходимых для полноценного осуществления всего комплекса мероприятий по тестированию и анализу уровня защищенности от фишинговых атак, представляет значительную сложность и не может быть унифицировано для всех типов организаций. Продолжительность реализации проекта находится в прямой зависимости от множества факторов, включая масштаб организации, сложность ее организационной структуры, географическое

распределение подразделений, уровень технической оснащенности, а также готовность персонала к участию в подобных мероприятиях.

Для крупных холдинговых структур с разветвленной сетью филиалов, насчитывающих тысячи сотрудников и функционирующих в различных часовых поясах, даже трехмесячный период может оказаться недостаточным для проведения качественного и всестороннего анализа. В таких случаях необходимо учитывать время на координацию действий между различными подразделениями, согласование методик тестирования с региональными представительствами, а также обеспечение единообразия подходов во всех структурных единицах организации. В то же время для небольших компаний, штат которых составляет порядка 30-50 человек, недельного периода может быть вполне достаточно для проведения всех необходимых процедур, включая подготовку тестовых материалов, проведение симуляции фишинговой атаки, сбор и анализ полученных данных, а также формирование итогового отчета с рекомендациями. Ключевым фактором успешной реализации проекта является организация эффективной командной работы, предполагающей привлечение специалистов различных профилей и уровней компетенции. В состав рабочей группы должны входить не только профессиональные специалисты в области информационной безопасности, обладающие необходимыми техническими знаниями и практическим опытом, но также ответственные представители всех филиалов и структурных подразделений организации, которые смогут обеспечить эффективное взаимодействие с персоналом на местах и учет специфических особенностей функционирования каждого отдела. Особое значение имеет включение в рабочую группу квалифицированных специалистов HR-отдела, которые обладают глубоким пониманием психологических аспектов поведения сотрудников, корпоративной культуры организации, а также имеют практический опыт в области обучения и развития персонала (Прохоров, 2023; Богданова, 2019).

На четвертом этапе реализации проекта критически важно придать конкретную, практически применимую форму тем желаемым реакциям и алгоритмам действий, которые должны демонстрировать сотрудники при столкновении с потенциальными фишинговыми угрозами. Этот процесс требует трансформации теоретических знаний и абстрактных рекомендаций в четкие, понятные и легко выполнимые инструкции, которые смогут использовать работники различных уровней подготовки и технической грамотности. Итоговый отчет о результатах проведенной фишинговой кампании, в котором детально отражены все аспекты анализа тестовой атаки, настоятельно рекомендуется дополнить практическим приложением прикладного характера. Данное приложение должно представлять собой комплексный справочный материал, содержащий систематизированную информацию по всем ключевым аспектам противодействия фишинговым атакам. В практическом приложении должны быть зафиксированы следующие критически важные элементы: исчерпывающий перечень характерных признаков и индикаторов, позволяющих своевременно идентифицировать фишинговые письма среди легитимной корреспонденции; пошаговый алгоритм действий для ситуаций, когда у сотрудника возникают подозрения относительно подлинности полученного сообщения; детальные инструкции по экстренному реагированию в случаях, когда конфиденциальные данные уже были введены в формы на поддельных веб-ресурсах; процедуры уведомления соответствующих служб о выявленных угрозах; рекомендации по минимизации последствий в случае компрометации учетных данных. Информация в практическом приложении может быть представлена в различных форматах, каждый из которых имеет свои преимущества и области применения. Это может быть интерактивная карта действий с визуальными элементами, подробная пошаговая инструкция с иллюстрациями, краткие рекомендации для быстрого ознакомления, формализованные правила поведения в различных ситуациях, а также практические чек-листы для самостоятельной проверки подозрительных сообщений (рисунок 3).

Наименование данного документа может варьироваться в зависимости от корпоративной культуры и принятых в организации стандартов документооборота. Главным критерием при выборе формата и названия должна служить максимальная понятность и удобство использования для всех категорий сотрудников. Только при соблюдении принципа доступности и практической применимости предпринятые усилия принесут ожидаемую пользу: персонал организации сможет успешно усвоить и применять на практике желаемые алгоритмы реагирования и действий при столкновении с

фишинговыми атаками. При наличии технических и ресурсных возможностей настоятельно рекомендуется разработать специализированную информацию, адаптированную для конкретных структурных подразделений с учетом специфики их деятельности. Например, при подготовке образовательных материалов для сотрудников бухгалтерии и финансовых служб особое внимание следует уделить вопросам безопасности при работе с платежными системами, банковскими сервисами, а также процедурам верификации финансовых операций и запросов на перевод средств.

Для обеспечения максимальной эффективности внедрения разработанных мер и гарантии их неукоснительного соблюдения всеми сотрудниками организации крайне важно придать новым процедурам и алгоритмам действий официальный статус. С этой целью настоятельно рекомендуется оформить и утвердить разработанную стратегию противодействия фишинговым атакам в виде официального распорядительного документа, который будет иметь обязательную силу для всех работников организации независимо от их должностного положения и структурной принадлежности. Процедура ознакомления с утвержденным документом должна быть организована таким образом, чтобы гарантировать получение каждым сотрудником полной и достоверной информации о новых требованиях и процедурах. Для этого необходимо обеспечить персональное ознакомление всех работников с содержанием документа под личную подпись, что позволит зафиксировать факт получения информации и создаст правовую основу для последующего контроля соблюдения установленных требований.

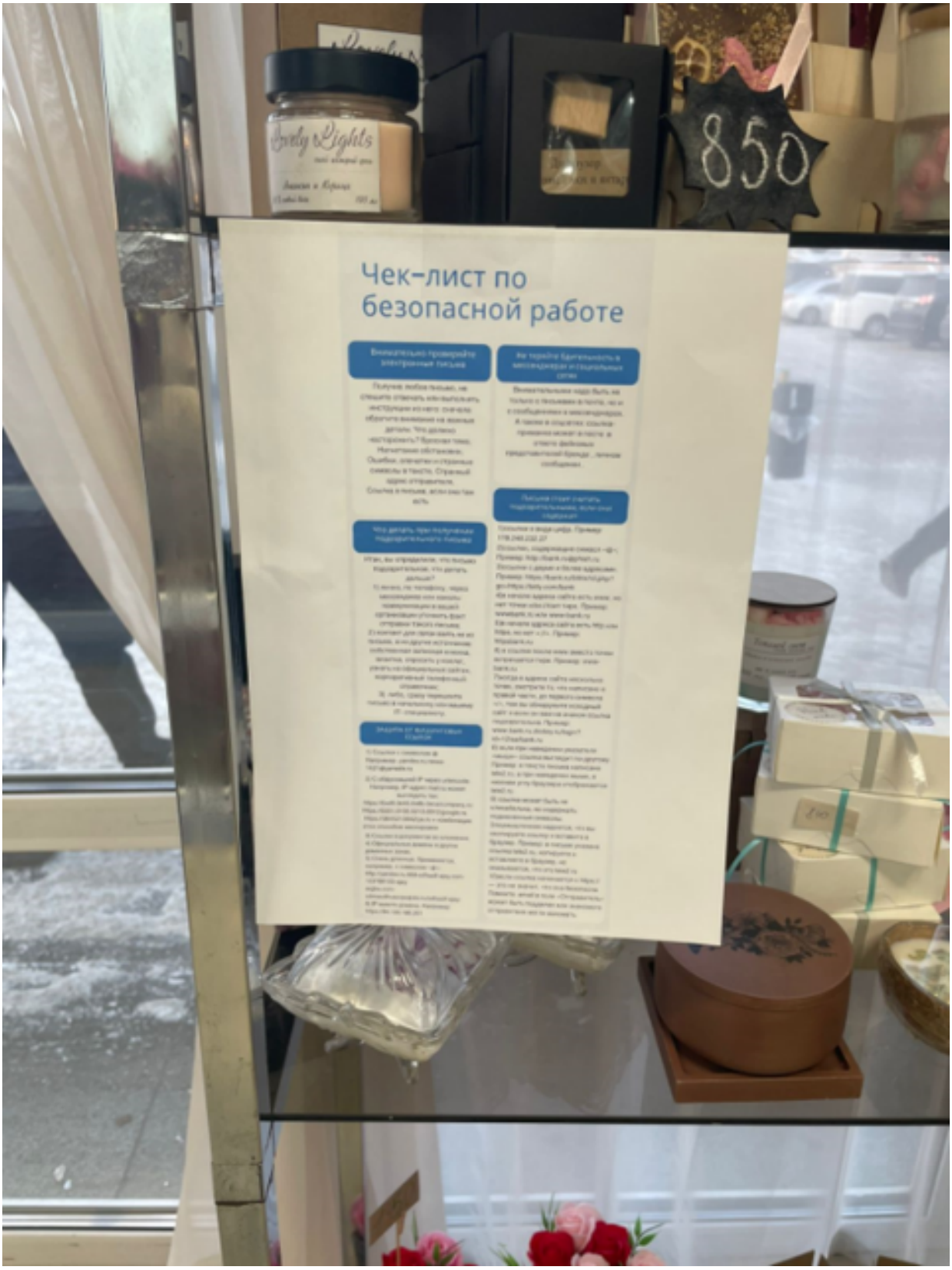


Рисунок 3. Обучающие чек-листы

На пятом шаге организуйте эффективное обучение сотрудников. Несмотря на то, что все поставят свою подпись об ознакомлении с нововведениями, только это не окажет должного эффекта. Рекомендуем сформировать обучающую программу (Зуфарова, 2024). Вам решать, какая информация там должна быть и сколько времени нужно отвести на обучение. Интересными кажутся результаты

недавнего исследования, в котором утверждается, что если сотрудники обучаются три месяца, то это приведет к снижению успеха фишинговых атак с 31.4% до 16.4%, а если обучение продлить на год, то этот результат снизится до 4,8% (Баиева, 2017).

Можно купить для компании общий курс по информационной безопасности, самостоятельно составить теоретический блок конкретно о фишинге, периодически устраивать повторные тренировочные фишинг-атаки, проводить тематические тесты или, к примеру, предложить сотрудникам пройти обучающую игру о фишинге (рисунок 4). Вариантов много. Если есть возможность, предоставьте коллегам выбор и остановитесь на том решении, которое понравится большинству. У кого есть ресурсы – персонализируйте программу. Результативней будет то решение, которое сориентировано на конкретную проблему в конкретной среде. Например, можно работать отдельно с каждой разделенной группой по уязвимостям. Также можно объединить представителей разных групп (например, первую и вторую; третью и четвертую). Еще вариант – адаптировать программу для каждого структурного подразделения (Захарова, 2022).

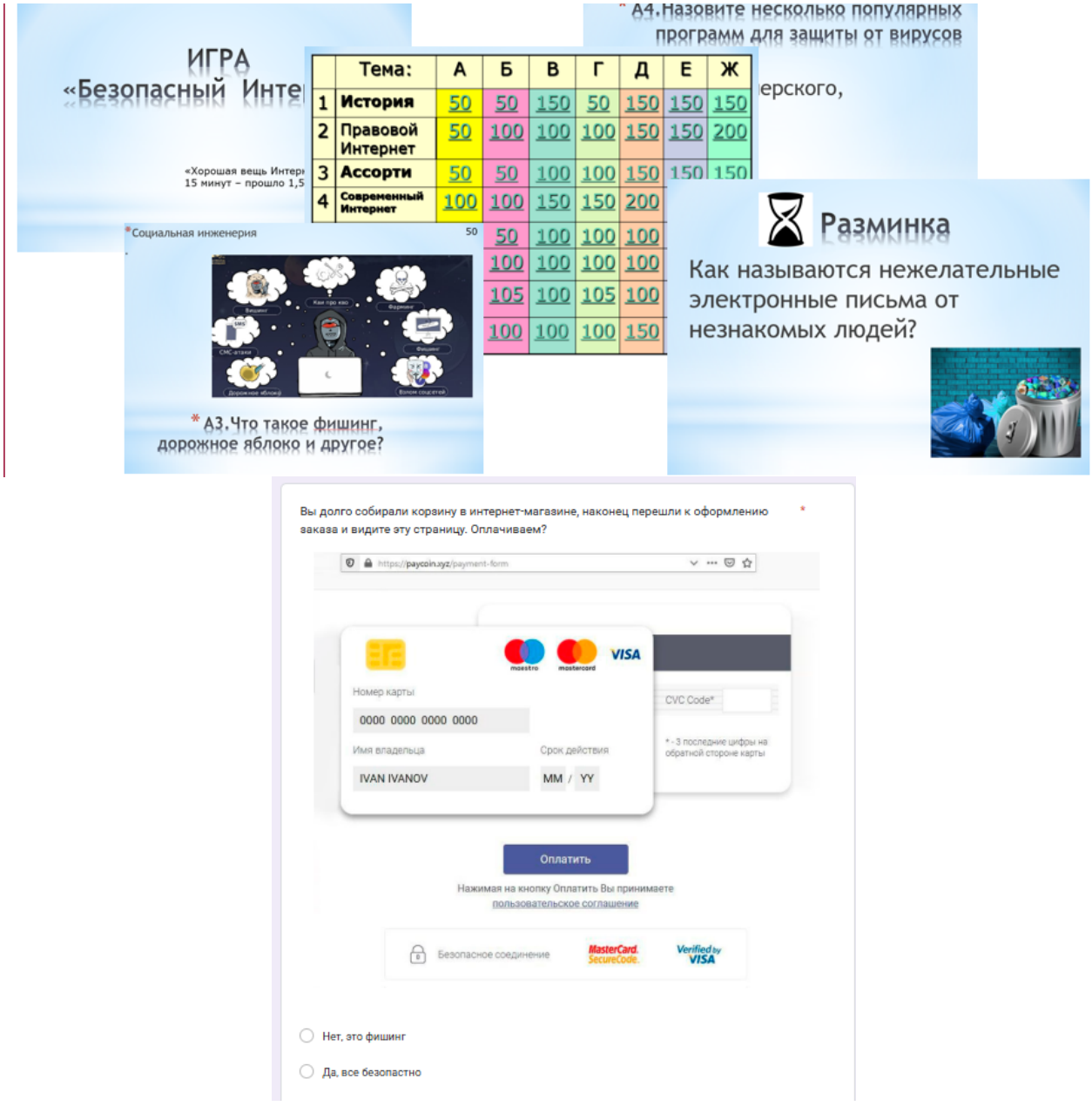


Рисунок 4. Обучающие семинары, тесты

На шаге шестом, защитите компанию от угроз с помощью программного обеспечения, т.е. произвести техническую защиту. Не имеет значения, о каких компаниях идет речь – крупных холдингах или ИП в защите нуждаются все. Исследование профессора Стэнфордского университета установило: каждый четвертый нанятый работник когда-нибудь нажимал на фишинговое электронное письмо на рабочем месте (Васильева, 2020).

Сегодня один из самых эффективных способов защититься от утечек информации – контролировать все каналы коммуникации компании с «внешним миром». Существуют системы способны запретить посещать пул не доверенных сайтов, фиксировать попытку отправки важных корпоративных данных и прерывать этот процесс, и также поможет предотвратить хищение информации при попытке получения доступа к рабочей станции посредством подключения внешних накопителей. Также система способна провести расследование и найти путь, по которому данные могли попасть к злоумышленникам. На рисунке 5 представлено внедрение технических решений для минимизации риска. Надеемся, организация и анализ тестовой фишинг-атаки, а также последующее обучение сотрудников будет положительным опытом для вашей компании и действительно снизит риски утечек данных.

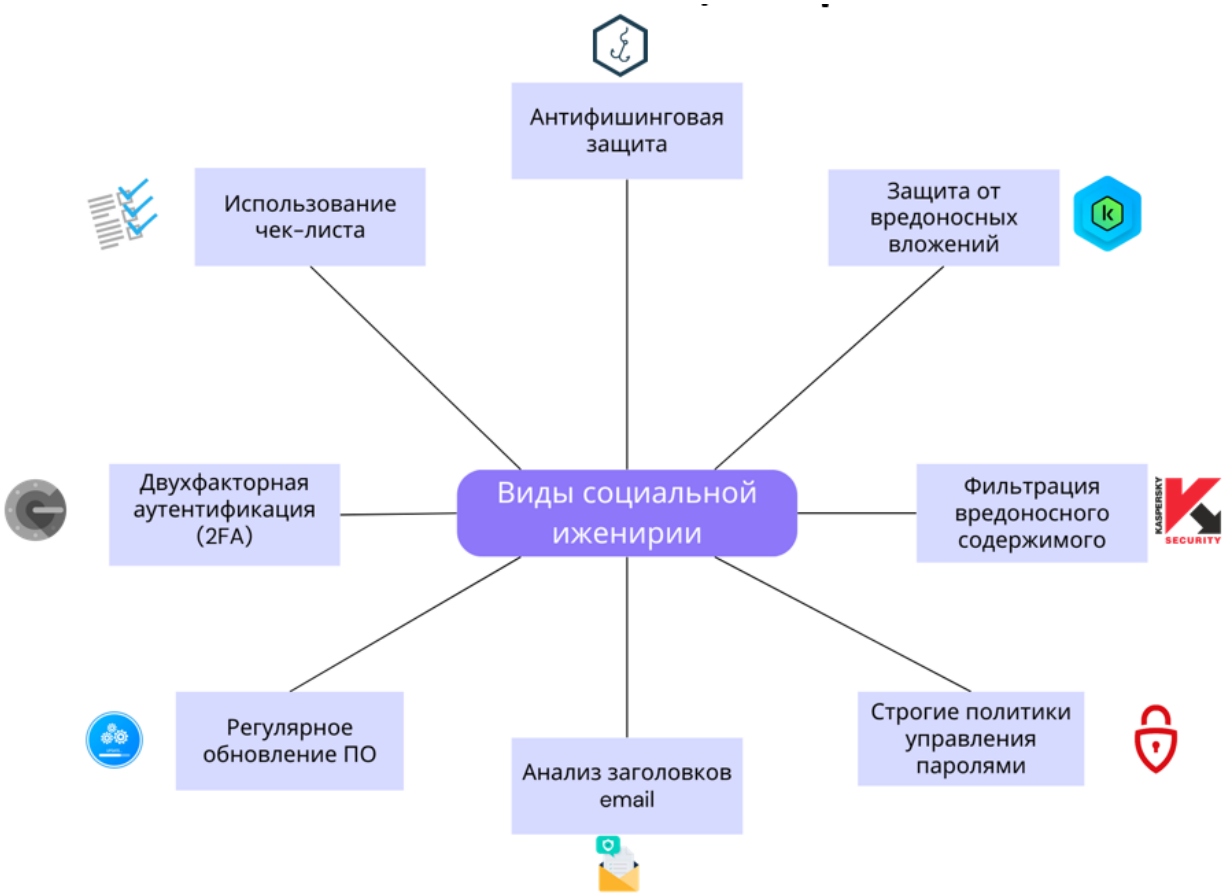


Рисунок 5. Технические решения для минимизации риска

На шаге седьмом можно провести повторную симуляцию фишинга, чтоб убедиться в правильности выбранной стратегии. Спустя определенное время, после внедрения комплекса мер по повышению осведомленности сотрудников о киберугрозах, можно произвести вторая и последующие симуляции фишинговой атаки.

Основной целью данного этапа стало это оценка эффективности предпринятых ранее образовательных инициатив и других профилактических мероприятий. Результаты нашей второй симуляции продемонстрировали заметные улучшения (рис. 6).

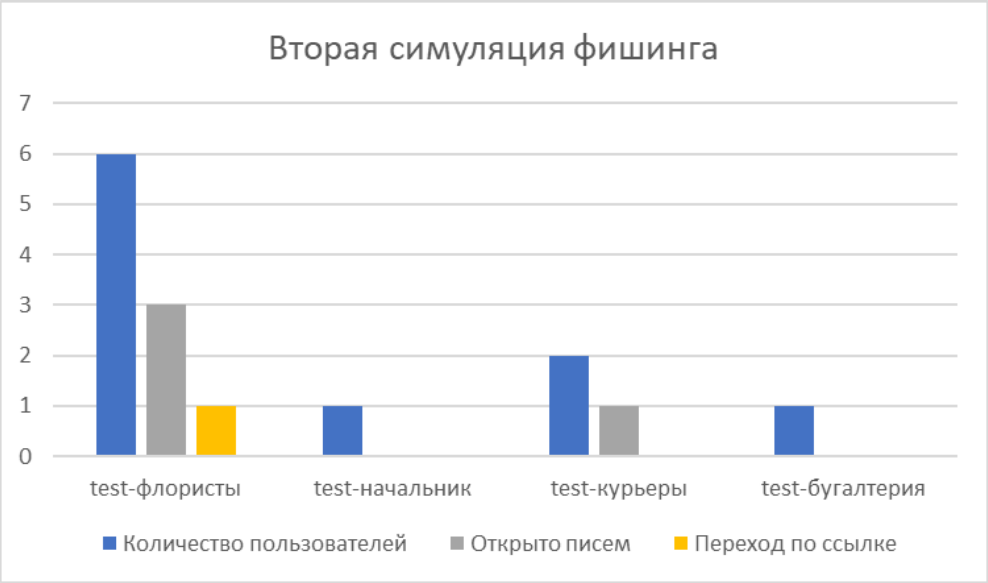


Рисунок 6. Результаты второй симуляции

Мы заметили, что большинство сотрудников стали гораздо более осторожны при работе с подозрительными электронными письмами, что выразилось в снижении числа случаев открытия фишинговых сообщений и переходов по вредоносным ссылкам. Такой результат свидетельствует о том, что образовательные меры, включающие проведение вебинаров и размещение чек-листов на рабочих местах, оказались действенными (Нечипуровский, 2024).

На восьмом этапе можно сделать сравнительный анализ всех симуляций и на основе нее сделать отчет для начальства и для итогового отчета (рис. 7).

Рисунок 7. Анализ симуляции фишинговых атак

Понятно, что проверить реакцию сотрудников можно в симуляции, но нам предоставили настоящую ситуацию. В числе недавних инцидентов после обучения стоит отметить проведение на нас DDoS-атаки с последующим шантажом, целью которого было получение выкупа. Скрин атаки предоставлен на рисунке 8. Однако благодаря осведомленности, которую мы повысили за счет

регулярных тренингов, и хладнокровию наших сотрудников, ситуация была успешно разрешена, что предотвратило денежные риски.

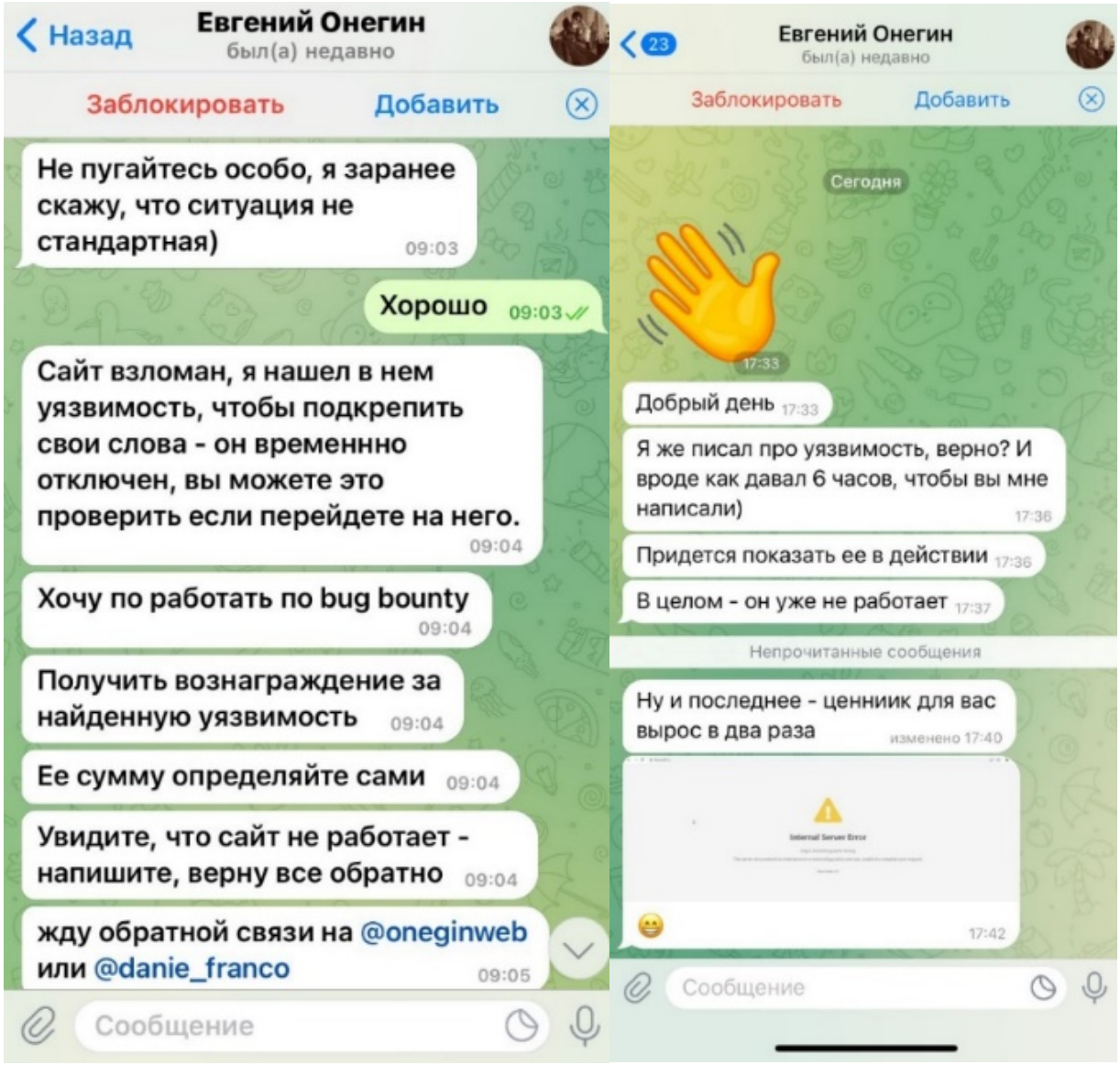


Рисунок 8. Реальная фишинговая атака на компанию

Эти результаты стали весомым доказательством того, что обучение и постоянное напоминание о принципах социальной инженерии способны существенно снизить риски, связанные с фишингом. Улучшения в показателях второй симуляции подчеркивают, что выбранный подход был правильным и эффективным, создавая крепкую основу для дальнейшего укрепления культуры кибербезопасности внутри компании.

Заключение

Таким образом, социальная инженерия нацелена на человеческий фактор, который часто становится самым слабым звеном в системе безопасности организации. Для предотвращения угроз необходимо повышать осведомленность сотрудников, обучая их выявлять и правильно реагировать на попытки манипуляции. Образовательные программы, организованные для служащих, помогают не только укрепить защиту компании, но и формировать культуру ответственности за сохранность информации.

Отметим, что защита от атак социальной инженерии требует комплексного подхода, сочетающего обучение сотрудников, внедрение строгих политик и процедур, а также использование современных технических решений. Таких, как учебная симуляция фишинговых атак, которая представляет собой эффективный педагогический инструмент для повышения уровня киберграмотности и подготовки сотрудников к реагированию на современные киберугрозы. Преимущества такого подхода – это реализм, контроль безопасности, адаптация под угрозы, мотивация сотрудников. Участие в симуляциях формирует у сотрудников более ответственное отношение к вопросам информационной безопасности.

Анализ результатов учебной атаки позволит выявить слабые места в системе информационной безопасности и разработать эффективные меры по предотвращению фишинговых атак. Отчет должен содержать информацию о группах «жертв», их реакциях на фишинговые письма и рекомендациях по повышению уровня осведомленности о фишинге. Только такой подход обеспечит надежную защиту информации и минимизирует риски для вашей организации.

Список литературы

1. Абитов А.А., Тхакахов Р.А., Хачмахова М.З., Сунгуров К.Ш. Защита от фишинга // В сборнике научных трудов: Цифровая трансформация науки и образования. 2020. С. 13-17.
2. Ан Д.С., Зуфарова А.С. Влияние интерактивных тренингов на осведомленность сотрудников о фишинговых атаках // ЦИТИСЭ. 2025. № 1. С. 41-52.
3. Бачиева А.В., Бозиев Т.О. Фишинг как один из способов мошенничества в сфере компьютерной информации // В сборнике: Актуальные проблемы юридической науки и практики. 2017. Т. 1. С. 232-235.
4. Богданова Т.М. Повышение безопасности сотрудников через тренировки по фишинговым атакам. М.: РАН, 2019. 153 с.
5. Васильева Н.А. Методы защиты сотрудников от фишинговых атак: роль тренингов и образования. М.: РУДН, 2020. 220 с.
6. Вилкова А.В., Литвишков В.М., Швырев Б.А. Встроенное обучение как элемент непрерывного обучения информационной безопасности // Пенитенциарная наука. 2020. Т. 14. № 1(49). С. 135-141.
7. Другач Ю.С. Контролируемый взлом. Библия социальной инженерии. 2-е изд., перераб. и доп. СПб.: БХВ-Петербург, 2024. 208 с.
8. Ефимов С.А., Пронькин Н.Н. Роль сотрудников в обеспечении информационной безопасности: подходы к повышению осведомленности // Международный журнал профессиональной науки. 2024. № 6-2. С. 40-47.
9. Жданова Д.Е. Технология реверсивного обучения: сочетание мобильного обучения и активных методов обучения // Наукосфера. 2021. № 7-1. С. 55-58.
10. Захарова А.А. Методы обучения персонала в организации // Аллея науки. 2022. Т. 1. № 3(66). С. 114-120.
11. Зуфарова А.С., Кошелева А.Д. Формирование методики создания интерактивных образовательных web-квестов в условиях школьного образования // Современное педагогическое образование. 2024. № 6. С. 116-120.
12. Иванов П.И. Противодействие фишинговым атакам: обучение пользователей безопасности. М.: Наука, 2020. 256 с.
13. Климов А.А., Заречкин Е.Ю., Куприяновский В.П. Влияние цифровизации на систему профессионального образования // Современные информационные технологии и ИТ-образование. 2019. Т. 15. № 2. С. 468-476.
14. Козлова О.В. Интерактивные методы обучения для повышения осведомленности о фишинговых атаках. СПб.: Невский университет, 2019. 162 с.
15. Нечипуровский Д.И. Как построить многоуровневую защиту для борьбы с продвинутыми угрозами фишинга // Научный аспект. 2024. Т. 41. № 4. С. 5337-5342.

16. Павлов А.С. Методика оценки эффективности тренингов по фишингу в организациях. М.: Высшая школа экономики, 2020. 276 с.
17. Прохоров А.И., Маркин Е.А., Никеева У.Г. Фишинг – атаки: основные виды и способы защиты от них // Информационные системы, экономика и управление. Ученые записки. Ростов-на-Дону, 2023. С. 84-90.
18. Сливинский Д.В., Шишияну К.С. Обучение персонала как технология управления человеческими ресурсами предприятия: основные формы, методы и критические оценки // Инновации и инвестиции. 2023. № 11. С. 78-80.
19. Штайгер А.А. Социальная инженерия на примере фишинга // Вестник современных исследований. 2018. № 6.3(21). С. 612-614.
20. Яковлева М.А. Лидерство в системе наставничества как эффективный инструмент адаптации персонала // Human Progress. 2021. Т. 7. № 1.

Analysis of the effectiveness of educational phishing campaigns as a tool to increase employee cyberbullying

Dmitry S. An
Student
Pacific State University
Khabarovsk, Russia.
2019100305@togudv.ru
ORCID 0000-0000-0000-0000

Anna S. Zufarova
Senior Lecturer at the Department of Mathematical Methods of Information Security and Computer Security
Pacific State University
Khabarovsk, Russia.
006694@ togudv.ru
ORCID 0000-0000-0000-0000

Received 09.04.2025
Accepted 29.05.2025
Published 30.06.2025

UDC 302.342:658.562.3
DOI 10.25726/i8766-9360-6591-s
EDN ZUMFHD
VAK 5.8.1. General pedagogy, history of pedagogy and education (pedagogical sciences)
OECD 05.03.HA. EDUCATION & EDUCATIONAL RESEARCH

Abstract

Regular deployment of simulated phishing attacks is an effective way to test employees' knowledge and respond to real threats. These simulations provide insight into vulnerabilities in an organization and help identify areas for improvement. By simulating real phishing attempts, organizations can enhance training and prepare employees to recognize and respond appropriately to similar threats in real life. Educational phishing campaigns are an important tool for improving the cyber literacy of employees in organizations. They help identify vulnerabilities and train staff to recognize different types of cyber attacks. The effectiveness of such campaigns is assessed by analyzing the percentage of successful attacks, the number of suspicious emails reported, the response time to the threat, as well as by conducting surveys and knowledge testing. Regular training attacks,

content adaptation and integration with training programs contribute to improving the overall cyber literacy of employees and reducing cybersecurity risks. To increase the level of cyber literacy of the organization's employees, it is advisable to analyze the results of educational phishing in order to identify weaknesses and develop effective measures to eliminate them. As part of this study, it is proposed to assess the level of staff awareness of existing information security threats through the modeling of phishing attacks. The analysis of the data obtained will make it possible to identify the most vulnerable categories of employees and develop personalized training programs aimed at improving their competence in the field of protection against digital threats. In the article, we described an approach to analyzing the results obtained during an experimental phishing attack.

Keywords
social engineering, phishing, performance analysis, training, security, outcome, information protection.

References

1. Abitov A.A., Tkhakakhov R.A., Khachmakhova M.Z., Sungurov K.S. Protection from phishing // In the collection of scientific papers: Digital transformation of science and education. 2020. pp. 13-17.
2. An D.S., Zufarova A.S. The impact of interactive trainings on employee awareness of phishing attacks. 2025. № 1. pp. 41-52.
3. Bachieva A.V., Bosiev T.O. Phishing as one of the methods of fraud in the field of computer information // In the collection: Actual problems of legal science and practice. 2017. Vol. 1. pp. 232-235.
4. Bogdanova T.M. Improving employee security through phishing attack training. M.: RAS, 2019. 153 p.
5. Vasilyeva N.A. Methods of protecting employees from phishing attacks: the role of training and education. M.: Peoples' Friendship University of Russia, 2020. 220 p.
6. Vilkova A.V., Litvishkov V.M., Shvyrev B.A. Embedded learning as an element of continuous information security training // Penal science. 2020. Vol. 14. № 1(49). pp. 135-141.
7. Drugach Yu.S. Controlled hacking. The Bible of social engineering. 2nd ed., revis. and add.l SPb.: BHV-Petersburg, 2024. 208 p.
8. Efimov S.A., Pronkin N.N. The role of employees in ensuring information security: approaches to awareness-raising // International journal of professional science. 2024. № 6-2. pp. 40-47.
9. Zhdanova D.E. Technology of reverse learning: a combination of mobile learning and active teaching methods // Sciencesphere. 2021. № 7-1. pp. 55-58.
10. Zakharova A.A. Methods of personnel training in the organization // Alley of science. 2022. Vol. 1. № 3(66). pp. 114-120.
11. Zufarova A.S., Kosheleva A.D. Formation of methods for creating interactive educational web-quests in the context of school education // Modern pedagogical education. 2024. № 6. pp. 116-120.
12. Ivanov P.I. Countering phishing attacks: educating security users. M.: Science, 2020. 256 p
13. Klimov A.A., Zarechkin E.Yu., Kupriyanovsky V.P. The impact of digitalization on the professional education system // Modern information technologies and IT education. 2019. Vol. 15. № 2. pp. 468-476.
14. Kozlova O.V. Interactive teaching methods to raise awareness of phishing attacks. SPb.: Nevsky University, 2019. 162 p.
15. Nechipurovsky D.I. How to build multilevel protection to combat advanced phishing threats // Scientific aspect. 2024. Vol. 41. № 4. pp. 5337-5342.
16. Pavlov A.S. Methodology for evaluating the effectiveness of phishing trainings in organizations. M.: Higher School of Economics, 2020. 276 p.
17. Prokhorov A.I., Markin E.A., Nikeeva U.G. Phishing attacks: the main types and methods of protection against them // Information systems, economics and management. Scientific notes. 2023. pp. 84-90.

18. Slivinsky D.V., Shishiyanu K.S. Personnel training as a technology for managing human resources of an enterprise: basic forms, methods and critical assessments // Innovations and investments. 2023. № 11. pp. 78-80.
19. Steiger A.A. Social engineering on the example of phishing // Bulletin of modern research. 2018. № 6.3(21). pp. 612-614.
20. Yakovleva M.A. Leadership in the mentoring system as an effective tool for staff adaptation // Human Progress. 2021. Vol. 7. № 1.

16+

Сетевое издание «Управление образованием: теория и практика»
Том 15 (2025). № 6-1
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 30.06.2025.

© Учредитель ИП Подколзин М.М., 2025

Online media «Education management review»
Volume 15 (20245). Issue 6-1
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 30.06.2025.

© Founder Mikhail M. Podkolzin EP, 2025