

НОВАЯ НАУКА

Международный центр
научного партнерства



NEW SCIENCE

International Center
for Scientific Partnership

НАУЧНЫЙ И ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЙ ПОТЕНЦИАЛ РОССИИ

Сборник статей II Всероссийской
научно-практической конференции,
состоявшейся 12 января 2026 г.

в г. Петрозаводске

г. Петрозаводск
Российская Федерация
МЦНП «НОВАЯ НАУКА»
2026

УДК 001.12
ББК 70
H34

Ответственные редакторы:
Ивановская И.И., Кузьмина Л.А.

Н34 Научный и образовательный потенциал России : сборник статей
II Всероссийской научно-практической конференции (12 января 2026 г.).
— Петрозаводск : МЦНП «НОВАЯ НАУКА», 2026. — 269 с. : ил., табл.

ISBN 978-5-00215-979-6

Настоящий сборник составлен по материалам II Всероссийской научно-практической конференции НАУЧНЫЙ И ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЙ ПОТЕНЦИАЛ РОССИИ, состоявшейся 12 января 2026 года в г. Петрозаводске (Россия). В сборнике рассматривается круг актуальных вопросов, стоящих перед современными исследователями. Целями проведения конференции являлись обсуждение практических вопросов современной науки, развитие методов и средств получения научных данных, обсуждение результатов исследований, полученных специалистами в охватываемых областях, обмен опытом. Сборник может быть полезен научным работникам, преподавателям, слушателям вузов с целью использования в научной работе и учебной деятельности.

Авторы публикуемых статей несут ответственность за содержание своих работ, точность цитат, легитимность использования иллюстраций, приведенных цифр, фактов, названий, персональных данных и иной информации, а также за соблюдение законодательства Российской Федерации и сам факт публикации.

Полные тексты статей в открытом доступе размещены в Научной электронной библиотеке Elibrary.ru в соответствии с Договором № 467-03/2018K от 19.03.2018 г.

УДК 001.12
ББК 70

ISBN 978-5-00215-979-6

Состав редакционной коллегии и организационного комитета:

Аймурзина Б.Т., доктор экономических наук
Ахмедова Н.Р., доктор искусствоведения
Битокова С.Х., доктор филологических наук
Блинкова Л.П., доктор биологических наук
Гапоненко И.О., доктор филологических наук
Героева Л.М., доктор педагогических наук
Добжанская О.Э., доктор искусствоведения
Доровских Г.Н., доктор медицинских наук
Дорохова Н.И., кандидат филологических наук
Ергалиева Р.А., доктор искусствоведения
Ершова Л.В., доктор педагогических наук
Зайцева С.А., доктор педагогических наук
Зверева Т.В., доктор филологических наук
Казакова А.Ю., доктор социологических наук
Кобозева И.С., доктор педагогических наук
Кулеш А.И., доктор филологических наук
Мантатова Н.В., доктор ветеринарных наук
Мокшин Г.Н., доктор исторических наук
Муратова Е.Ю., доктор филологических наук
Никонов М.В., доктор сельскохозяйственных наук
Панков Д.А., доктор экономических наук
Петров О.Ю., доктор сельскохозяйственных наук
Поснова М.В., кандидат философских наук
Рыбаков Н.С., доктор философских наук
Сансызбаева Г.А., кандидат экономических наук
Симонова С.А., доктор философских наук
Ханиева И.М., доктор сельскохозяйственных наук
Хугаева Р.Г., кандидат юридических наук
Червинаец Ю.В., доктор медицинских наук
Чистякова О.В., доктор экономических наук
Чумичева Р.М., доктор педагогических наук

ОГЛАВЛЕНИЕ

СЕКЦИЯ ПЕДАГОГИЧЕСКИЕ НАУКИ.....	9
ДУХОВНОЕ РАЗВИТИЕ ЛИЧНОСТИ:	
ИСТОРИЧЕСКОЕ И ПЕДАГОГИЧЕСКОЕ ИЗМЕРЕНИЕ	10
<i>Рашковская Валентина Ивановна</i>	
И.Ф. ГЕРБАРТ И ЗАРОЖДЕНИЕ НАУЧНОЙ ПЕДАГОГИКИ:	
ОТ ФИЛОСОФСКИХ ОСНОВ К СТУПЕНИЯМ	
ВОСПИТЫВАЮЩЕГО ОБУЧЕНИЯ (XIX В.).....	15
<i>Гуторович Ольга Викторовна</i>	
ТРЕБОВАТЕЛЬНОСТЬ ПРЕПОДАВАТЕЛЯ СПЕЦИАЛЬНЫХ	
МУЗЫКАЛЬНЫХ ДИСЦИПЛИН В СИСТЕМЕ ПОДГОТОВКИ	
СТУДЕНТОВ ВЫСШЕЙ ШКОЛЫ	20
<i>Тюрина Лариса Александровна, Миляева Полина Алексеевна</i>	
МУЗЫКАЛЬНОЕ ОБРАЗОВАНИЕ КАК СРЕДСТВО	
СОЦИАЛИЗАЦИИ ДЕТЕЙ С ОГРАНИЧЕННЫМИ	
ВОЗМОЖНОСТЯМИ ЗДОРОВЬЯ	24
<i>Ляпина Алина Александровна</i>	
ОСОБЕННОСТИ ЛОГОПЕДИЧЕСКОЙ РАБОТЫ ПО КОРРЕКЦИИ	
ТЕМПО-РИТМИЧЕСКОЙ СТОРОНЫ РЕЧИ У СТАРШИХ	
ДОШКОЛЬНИКОВ СО СТЁРТОЙ ФОРМОЙ ДИЗАРТРИИ	35
<i>Кундылева Ирина Анатольевна</i>	
МИНИ-ФУТБОЛ КАК СРЕДСТВО РАЗВИТИЯ	
МОРАЛЬНО-ВОЛЕВЫХ КАЧЕСТВ ПОДРОСТКОВ	41
<i>Ващило Александр Дмитриевич, Забусов Денис Константинович</i>	
КОМПЛЕКСНАЯ БЕЗОПАСНОСТЬ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ	
ОРГАНИЗАЦИЙ КАК СОЦИАЛЬНЫЙ ПРОЕКТ	45
<i>Радченко Дмитрий Михайлович, Забусов Денис Константинович</i>	
НАСТОЛЬНАЯ ГЕО-ИГРА«АДМИНИСТРАТИВНО-	
ТЕРРИТОРИАЛЬНОЕ ДЕЛЕНИЕ РЕСПУБЛИКА ТЫВА»	50
<i>Кечил Амырак Саяновна, Ондар Минчимаа Михайловна</i>	
ОТ ТЕОРИИ К ЦИФРОВОЙ ПРАКТИКЕ:	
ВИРТУАЛЬНАЯ ЛАБОРАТОРИЯ КАК ИНСТРУМЕНТ	
СИСТЕМАТИЗАЦИИ ЗНАНИЙ ПО ТЕМЕ «МЕТАЛЛЫ».....	54
<i>Набатчиков Андрей Юрьевич</i>	
ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ПРОЕКТНЫХ И ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИХ	
МЕТОДОВ В ПРЕПОДАВАНИИ МАТЕМАТИКИ.....	59
<i>Сердарова Александра Сергеевна</i>	

ПРЕИМУЩЕСТВА ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ПРАКТИЧЕСКИХ ЗАНЯТИЙ В ОБУЧЕНИИ ЭЛЕКТРОНИКЕ И РОБОТОТЕХНИКЕ: ТЕОРЕТИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ И ЭМПИРИЧЕСКИЕ РЕЗУЛЬТАТЫ	64
<i>Виркунин Андрей Олегович</i>	
СЕКЦИЯ ЭКОНОМИЧЕСКИЕ НАУКИ	68
ЦИФРОВАЯ ТРАНСФОРМАЦИЯ ЭКОНОМИКИ: ИНСТИТУЦИОНАЛЬНЫЕ ВЫЗОВЫ И ВОЗМОЖНОСТИ УСТОЙЧИВОГО РАЗВИТИЯ	69
<i>Гуторович Валерий Николаевич</i>	
ПРАВОВОЕ СТИМУЛИРОВАНИЕ «ЗЕЛЕНОГО» ПРЕДПРИНИМАТЕЛЬСТВА И УСТОЙЧИВОГО РАЗВИТИЯ: МЕЖДУНАРОДНЫЙ И НАЦИОНАЛЬНЫЙ ОПЫТ.....	74
<i>Горева Анастасия Андреевна, Власов Валерий Александрович</i>	
ИСКУССТВЕННЫЙ ИНТЕЛЛЕКТ И ЕГО ВЛИЯНИЕ НА РЫНОК ТРУДА	81
<i>Петрук Андрей Вадимович</i>	
ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНАЯ ІОТ-ИНФРАСТРУКТУРА В ГОСТИНИЧНОМ СЕРВИСЕ: АНАЛИЗ ВЛИЯНИЯ СЕНСОРНЫХ СИСТЕМ НА КАЧЕСТВО ОБСЛУЖИВАНИЯ И ПОЛЬЗОВАТЕЛЬСКИЙ ОПЫТ	86
<i>Юрочкин Матвей Алексеевич, Ходжаев Ибрахим Алохужаевич</i>	
СЕКЦИЯ ЮРИДИЧЕСКИЕ НАУКИ.....	95
МЕХАНИЗМЫ РЕАЛИЗАЦИИ КОНСТИТУЦИОННОЙ ОБЯЗАННОСТИ ОРГАНОВ ГОСУДАРСТВЕННОЙ ВЛАСТИ ПО ОХРАНЕ ПРАВ И СВОБОД ГРАЖДАН РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ	96
<i>Тхабисимова Людмила Аслановна, Цурова Мадина Бекхановна</i>	
ПРОБЛЕМЫ КВАЛИФИКАЦИИ ПРЕСТУПЛЕНИЙ, СОВЕРШАЕМЫХ В СЕТИ ИНТЕРНЕТ	102
<i>Мамадалиева Мадина Халитовна</i>	
ПСИХОЛОГО-ЮРИДИЧЕСКИЙ АСПЕКТ ПРОФИЛАКТИКИ РЕЦИДИВНОЙ ПРЕСТУПНОСТИ СРЕДИ РАНЕЕ ОСУЖДЕННЫХ ЛИЦ	107
<i>Шахназарян Виктория Олеговна</i>	
ПСИХОЛОГИЧЕСКИЕ РИСКИ БИОМЕТРИЧЕСКОЙ ИДЕНТИФИКАЦИИ: ВОСПРИЯТИЕ БЕЗОПАСНОСТИ И КОНТРОЛЯ	111
<i>Ахатов Камиль Фанюсович</i>	
СООТНОШЕНИЕ ИСПОЛНИТЕЛЬНОЙ ВЛАСТИ И ПУБЛИЧНОЙ ВЛАСТИ В РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ: ПОНЯТИЕ, КОНСТИТУЦИОННО-ПРАВОВЫЕ ОСНОВАНИЯ И ПРАКТИКА РЕАЛИЗАЦИИ.....	122
<i>Сафонова Ольга Александровна</i>	

СЕКЦИЯ ФИЛОЛОГИЧЕСКИЕ НАУКИ.....	131
ВОЕННАЯ ЛЕКСИКА В СИСТЕМЕ ВЫРАЗИТЕЛЬНЫХ СРЕДСТВ ФРОНТОВЫХ ОЧЕРКОВ А.П. ГАЙДАРА	132
<i>Кретова Виктория Сергеевна, Епишева Марина Владимировна</i>	
ИСПАНСКИЕ ФРАЗЕОЛОГИЗМЫ С КОМПОНЕНТОМ РЕЗ: СЕМАНТИЧЕСКИЕ МЕХАНИЗМЫ И ЛИНГВОКУЛЬТУРНАЯ СПЕЦИФИКА.....	137
<i>Сотникова Валерия Николаевна</i>	
СЕКЦИЯ ИСТОРИЧЕСКИЕ НАУКИ	144
ТРАДИЦИИ И ИННОВАЦИИ В КУЛЬТУРЕ ИНГУШСКОГО НАРОДА	145
<i>Куштов Алихан Ахметович</i>	
СЕКЦИЯ ПСИХОЛОГИЧЕСКИЕ НАУКИ	157
ВЛИЯНИЕ ФИЗИЧЕСКИХ УПРАЖНЕНИЙ НА ПСИХИЧЕСКОЕ ЗДОРОВЬЕ	158
<i>Чуприна Станислав Андреевич</i>	
СЕКЦИЯ СОЦИОЛОГИЧЕСКИЕ НАУКИ	163
ТЕХНОЛОГИИ СОЦИАЛЬНОЙ РАБОТЫ С СЕМЬЯМИ, ВОСПИТЫВАЮЩИМИ ДЕТЕЙ С ОГРАНИЧЕННЫМИ ВОЗМОЖНОСТЯМИ ЗДОРОВЬЯ И ДЕТЕЙ-ИНВАЛИДОВ	164
<i>Щурова Софья Борисовна</i>	
СЕКЦИЯ ИСКУССТВОВЕДЕНИЕ.....	182
ДЕКОРАТИВНОЕ ПАННО ПО МОТИВАМ СКАЗОК А.С. ПУШКИНА КАК СРЕДСТВО СОХРАНЕНИЯ И АКТУАЛИЗАЦИИ РУССКОЙ КУЛЬТУРНОЙ ТРАДИЦИИ	183
<i>Ангелова Татьяна Николаевна</i>	
СЕКЦИЯ ФИЛОСОФСКИЕ НАУКИ	188
АТОМНЫЙ СТРАХ: ФИЛОСОФСКИЙ АНАЛИЗ КОГНИТИВНЫХ ИСКАЖЕНИЙ И МЕДИЙНОЙ РЕПРЕЗЕНТАЦИИ РАДИАЦИОННОГО РИСКА.....	189
<i>Рассохин Данил Александрович, Фатхутдинов Булат Маратович, Матвеев Никита Сергеевич</i>	
СЕКЦИЯ КУЛЬТУРОЛОГИЯ	195
ТЕХНОЛОГИИ РАЗВИТИЯ СОЦИАЛЬНО-КУЛЬТУРНЫХ ИНИЦИАТИВ ПОДРОСТКОВ В УСЛОВИЯХ ДОСУГОВОГО ОБЪЕДИНЕНИЯ	196
<i>Щупова Анна Валерьевна</i>	

СЕКЦИЯ ТЕХНИЧЕСКИЕ НАУКИ	202
ОПАСНОСТИ ПИЩЕВЫХ ДОБАВОК И КРАСИТЕЛЕЙ	203
<i>Семенихин Дмитрий Алексеевич</i>	
КЛАСТЕРИЗАЦИЯ СТАНЦИЙ МОНИТОРИНГА КАЧЕСТВА ВОЗДУХА В МОСКВЕ С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ МНОЖЕСТВЕННЫХ АЛГОРИТМОВ МАШИННОГО ОБУЧЕНИЯ.....	207
<i>Староверов Игорь Николаевич, Есипов Иван Владимирович</i>	
ОСОБЕННОСТИ ПРОЕКТИРОВАНИЯ ПРЕДПРИЯТИЙ МЯСНОЙ ПРОМЫШЛЕННОСТИ	226
<i>Семенихин Дмитрий Алексеевич</i>	
BIG DATA В СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННОМ МАШИНОСТРОЕНИИ: КАК ДАННЫЕ С ТЕХНИКИ ПОВЫШАЮТ ЭФФЕКТИВНОСТЬ СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННЫХ ПРЕДПРИЯТИЙ.....	229
<i>Лапинский Николай Юрьевич</i>	
ТЕОРЕТИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ МЕТОДОВ ИССЛЕДОВАНИЯ ПИЩЕВЫХ ПРОДУКТОВ	233
<i>Семенихин Дмитрий Алексеевич</i>	
СЕКЦИЯ ИНФОРМАТИКА	237
ВЛИЯНИЕ ИСКУССТВЕННОГО ИНТЕЛЛЕКТА НА ТРАНСФОРМАЦИЮ РЫНКА ТРУДА И ПРОФЕССИОНАЛЬНЫХ КОМПЕТЕНЦИЙ	238
<i>Сотникова Валерия Николаевна</i>	
СЕКЦИЯ АРХИТЕКТУРА	243
ЗАКОНОДАТЕЛЬНАЯ ОСНОВА ЭНЕРГОЭФФЕКТИВНОСТИ НАВЕСНЫХ ВЕНТИЛИРУЕМЫХ ФАСАДОВ ГРАЖДАНСКИХ ЗДАНИЙ	244
<i>Голубева Елена Анатольевна, Королева Лариса Игоревна</i>	
АРХИТЕКТУРА СТИЛЯ МОДЕРН	249
<i>Антонова Анна Сергеевна, Бабынина Карина Юрьевна</i>	
СЕКЦИЯ ХИМИЧЕСКИЕ НАУКИ	254
ПОВЫШЕНИЕ ЭФФЕКТИВНОСТИ ТЕХНОЛОГИЧЕСКИХ ПРОЦЕССОВ ПРИ ПРОМЫСЛОВОЙ ПОДГОТОВКЕ ПРИРОДНОГО ГАЗА С НИЗКИМ КОНДЕНСАТНЫМ ФАКТОРОМ.....	255
<i>Арахамия Ираклий Мамукович</i>	

СЕКЦИЯ МЕДИЦИНСКИЕ НАУКИ.....	263
ВЛИЯНИЕ ИНСТРУМЕНТОВ ИСКУССТВЕННОГО ИНТЕЛЛЕКТА НА КОГНИТИВНЫЕ СТРАТЕГИИ СТУДЕНТОВ-МЕДИКОВ	264
<i>Кувшинов Дмитрий Юрьевич, Жданович Сергей Максимович, Салтановский Кирилл Николаевич</i>	

**СЕКЦИЯ
ПЕДАГОГИЧЕСКИЕ
НАУКИ**

**ДУХОВНОЕ РАЗВИТИЕ ЛИЧНОСТИ:
ИСТОРИЧЕСКОЕ И ПЕДАГОГИЧЕСКОЕ ИЗМЕРЕНИЕ**

Рашковская Валентина Ивановна

д. пед. н., профессор

Крымский университет культуры, искусства и туризма

Аннотация: в статье приводится историческая динамика развития феномена духовного развития личности, даны ее источники. Анализируется педагогическое наследие трех духовных школ: Александрийской (образовательная); Антиохийской (духовно-практическая); латинская (гражданко-патриотическая). Показано дальнейшее развитие их наработок в истории педагогической мысли по проблеме духовного развития личности.

Ключевые слова: духовное развитие, концепция личности, педагогическая антропология, тринитарная теория, иерархия внутреннего мира, Александрийская духовная школа, Антиохийская духовная школа, латинская духовная школа.

**SPIRITUAL DEVELOPMENT OF THE PERSONALITY:
HISTORICAL AND PEDAGOGICAL DIMENSION**

Rashkovskaya Valentina Ivanovna

Abstract: this article presents the historical dynamics of the development of the phenomenon of spiritual development of the individual and its origins. It analyzes the pedagogical legacy of three theological schools: the Alexandrian (educational); the Antiochian (spiritual-practical); and the Latin (civic-patriotic). The subsequent development of their work in the history of pedagogical thought on the issue of spiritual development of the individual is demonstrated.

Key words: spiritual development, concept of personality, pedagogical anthropology, Trinitarian theory, hierarchy of the inner world, Alexandrian Theological School, Antiochian Theological School, Latin Theological School.

Актуальность. В современном образовании стоит задача духовного развития личности. Актуализируется проблема сохранения исторической преемственности, возрождения и приумножения лучших педагогических

достижений в решении этой проблемы. Это требует проведения историко-педагогического анализа феномена духовного развития личности, ретроспективный анализ которого актуализируется современной педагогической теорией и практикой.

Цель статьи – проведение историко-педагогического анализа сущности феномена духовное развитие личности, определение составляющих и путей его формирования.

Изложение основного материала. История мировой педагогики по проблеме духовного развития личности свидетельствует, что в генезисе, этот феномен имеет религиозные источники, начиная с педагогической системы Ветхого Завета. Во времена Давида большое значение уделялось правильному развитию внутреннего мира, души человека. Педагогика времен основывалась на библейском понимании человека, имела морально-религиозное направление, внедрялась в семейном воспитании и тесно увязывалась с национальными устоями жизни [5, с. 51].

В соответствии с возрастом и развитием, детей знакомили с морально-духовным содержанием заповедей и важности их соблюдения. Традиционный акцент ставился на необходимости духовного развития в свете единого национального целого, а не субъективной изолированности человека. Поскольку заповеди Моисея характеризуются высоким нравственным содержанием, то и от человека требовалось приобретение соответствующих нравственных качеств внутреннего мира. Образование, культура, религия были тесно связаны, не противоречили друг другу, имели общую духовную основу – заповеди Моисея.

В эпоху Нового Завета педагогика духовного развития интегрировала наследие Ветхого Завета и древнегреческого на христианской основе. Древнегреческий тезис: «в здоровом теле – здоровый дух» отразился в педагогической системе, которая направила усилия на развитие эстетического сознания и идеалов прекрасного.

Приход христианства дополнил библейскую концепцию личности Ветхого Завета, была обоснована тринитарная структурная основа духовного развития личности – дух, душа, тело. Под «духом» понимается высшее свойство разумной души, посредством которой человек входит в общение с миром высших ценностей. Профессор медицины и архиепископ Крымский и Симферопольский Лука (Войно-Ясенецкий) писал: «Дух имеет общение с трансцендентным миром, живет в нем и принадлежит вечности. Дух есть сумма нашей души и части ее, находящейся за пределами нашего сознания» [2, с. 87].

Следует подчеркнуть, что новизной христианской педагогики становится иерархия составляющих – духа, души, тела. Душа питается духом, тело живет душой, а доминирует над телом и душой – дух, который и есть основой духовности.

Следовательно, педагогика времен Нового Завета расширяет и дополняет концепцию личности, представляет структуру и пути духовного развития. Дальнейшее развитие педагогики духовного развития личности представляют три древнехристианские школы: Александрийская (греческая) (II-III ст.); Антиохийская (восточно-сирийская) (IV-VIII вв.); латинская (римская) (VI-IX вв.) [3].

Они разработали три теоретико-методических направления духовного развития личности. *Александрийская духовная школа*. Ее методической основой была философия Аристотеля, где педагогические усилия устремлялись к умозрению и духовному постижению сущности вещей. Образовательная система представляла единый организм, возглавляемый философией, но философские знания тесно связывались с нравственными качествами личности. Выдающимися ее представители были Пантен, Климент Александрийский, Афанасий Александрийский, Ориген и др..

Антиохийская духовная школа с имела духовно-практическое направление и основывались на философии Платона. Главный вектор направлен на единство научно-практических знаний с морально-духовным развитием личности. Выдающимися представителями Антиохийской школы были Иоанн Златоустый, Мелетий, Диодор Тарсийский, Феодорит Кирский и др.

Латинская духовная школа Теоретико-методическим направлением духовного развития был гражданско-патриотический вектор. Для римлянина неоспоримым был примат общественного, практического начала над умозрительным. Поэтому главное – направить духовное развитие на воспитание отважного, душевно здорового воина, гражданина, защитника страны. При этом, это направление связывалось с нравственным развитием человека. Выдающимися подвижниками этой школы были Амвросий Медиоланский, блаженный Августин, Бенедикт Нурсийский, Григорий Великий и другие [3, с. 52].

Следовательно, христианские школы имели общую цель – духовное развитие личности, а формы и методы их образовательной работы были разными, т.к. основывались на различных национальных традициях.

В соответствии с исторической динамикой, каждая из школ имела продолжение своих теоретических и методических наработок в дальнейшем

развитии педагогической теории и практики. Так, образовательное теоретико-педагогическое наследие Александрийской школы было унаследовано и углублено педагогами эпохи Ренессанса и Просвещения (Я. Коменский, Й. Песталоцци, Г. Тидеман и др.). В ренессансный период возникают гуманистические центры, основанные на ренессансной концепции личности – *homo universalis* – человека, обладающего универсальными знаниями. Следовательно, цель педагогического процесса духовного развития личности – всестороннее развитие человека.

Духовно-практические наработки Антиохийской школы были продолжены древнерусской педагогикой, которая существенно обогатила их этническими и национальными отечественными традициями (митрополит Илларион, Владимир Мономах, Кирилл Туровский, Епифаний Премудрий и др.).

Целесообразно подчеркнуть, что педагогическое направление древнерусской педагогики на духовное развитие личности, продолжалось отечественной педагогикой даже в наиболее неблагоприятных идеологических условиях XX в. (В. Зеньковский, П. Каптерев, А. Макаренко, М. Пирогов, С. Рачинский, К. Ушинский и др.).

Так, В. Александрова, изучая наследие А. Макаренко, отмечает духовную силу его педагогики. В одном из писем, педагог пишет, что люди стали «деловые и суровые», что они «умеют возиться только с материей, а явления в собственных душах для них стали непосильными» [1, с. 44].

Существенным вкладом в решение проблемы духовного развития личности стала «педагогическая антропология» К. Ушинского, которая определила статус педагогики как «практического человековедения». Его базис составляет традиция иерархического трехкомпонентного строения – духа, души, тела. Процесс духовного развития педагог рассматривал как многоуровневый, иерархический процесс восхождения от физиологического уровня к душевному, а от душевного к духовному [4]. Следовательно, в «педагогической антропологии» К. Ушинского подчеркивалась структура и значимость иерархии построения внутреннего мира в процессе духовного развития личности.

Гражданско-патриотическое направление духовного развития личности латинской школы было унаследовано и развито отечественными педагогами XIX-XXI в. (Г. Ващенко, А. Вишневский, А. Духнович, С. Миропольский и др.). Изучение их педагогического наследия свидетельствует, что в отечественной педагогике была наработана система национального морально-духовного

развития, включающая национальную, народную, патриотическую, художественную компоненты. Процесс духовного развития личности тесно связывался с возрождением традиций, национального уклада жизни, аккумулированных в национальной культуре.

Выводы. Ретроспективный историко-педагогический анализ, приведенный в статье, актуализирует значимость использования в нашем образовании, разработанных предшественниками: концепции личности, иерархическую ее структуру и упорядочения, путей духовного развития. Эти наработки целесообразно интегрировать с современными теоретическими и методическими исследованиями в дальнейшем развитии педагогической теории и практики по проблеме духовного развития личности.

Список литературы

1. Александрова В. Г. Возрождение духовных традиций гуманной педагогики / В. Г. Александрова // Педагогика. – 2008. – № 8. – С. 42 – 47.
2. Войно-Ясенецкий В. Ф. О духе, душе и теле / архиеп. В.Ф. Войно-Ясенецкий. – Симферополь: Таврия, 1999. – 100 с.
3. Сурова Л. В. Методика православной педагогики / Л. В. Сурова. – Клин: Христианская жизнь, 2000. – Ч. 1: Педагогика. Школа. Человек. – 64 с.
4. Ушинский К. Д. Избранные произведения / К. Д. Ушинский. – М.: Учпедгиз, 1946. – 583 с.
5. Шестун Е. Православная педагогика / Е. Шестун. – Самара: Самар. инф. концерн, 1998. – 576 с.

© Рашковская В.И.

**И.Ф. ГЕРБАРТ И ЗАРОЖДЕНИЕ НАУЧНОЙ ПЕДАГОГИКИ:
ОТ ФИЛОСОФСКИХ ОСНОВ К СТУПЕНИЯМ
ВОСПИТЫВАЮЩЕГО ОБУЧЕНИЯ (XIX В.)**

Гуторович Ольга Викторовна

к. филос. н., доцент, доцент

Военно-космическая академия имени А.Ф. Можайского

Аннотация: статья посвящена анализу вклада Иоганна Фридриха Гербарта в становление научной педагогики XIX века с акцентом на переход от философских основ его системы к разработке ступеней воспитывающего обучения. Рассматриваются онтологические и этические предпосылки гербарианской педагогики, эволюция ее методологии и влияние на европейскую и российскую педагогическую мысль. На основе первоисточников и современных исследований обосновывается роль Гербарта как основоположника эмпирической дидактики, заложившего основу для психолого-педагогических концепций последующих эпох.

Ключевые слова: И.Ф. Гербарт, научная педагогика, ступени обучения, воспитывающее обучение, апперцепция, педагогическая психология.

**I.F. HERBART AND THE ORIGIN OF SCIENTIFIC PEDAGOGICS:
FROM PHILOSOPHICAL FOUNDATIONS TO THE STAGES
OF EDUCATIONAL TRAINING (19TH CENTURY)**

Gutorovich Olga Viktorovna

Abstract: the article analyzes Johann Friedrich Herbart's contribution to the development of scientific pedagogy in the 19th century, focusing on the transition from the philosophical foundations of his system to the stages of educational development. It examines the ontological and ethical principles of Herbartian pedagogy, the evolution of its methodology, and its impact on European and Russian pedagogical thought. Based on primary sources and contemporary research, the article highlights Herbart's role as the founder of empirical didactics, which laid the foundation for psychological and pedagogical concepts in subsequent eras.

Key words: I.F. Herbart, scientific pedagogy, stages of education, educational training, apperception, and pedagogical psychology.

Иоганн Фридрих Гербарт (1776–1841) по праву считается основоположником научной педагогики, превратившим её из эмпирического искусства в систематическую дисциплину с философскими и психологическими основаниями. В эпоху романтизма и Просвещения его работы ознаменовали переход от нормативных трактатов к эмпирическому анализу процессов обучения и воспитания. Как отмечается в историко-педагогических обзорах, «Гербарт первым ввёл понятие педагогики как науки, опирающейся на психологию и этику» [1].

Актуальность исследования обусловлена возрождением интереса к гербартианству в контексте современных дискуссий о дидактике и психолого-педагогических основах образования. Статья последовательно анализирует философские корни системы Гербарта и её кульминацию в ступенях воспитывающего обучения.

Философская система Иоганна Фридриха Гербарта коренится в реалистической онтологии, отвергающей идеализм Канта и субъективизм Фихте. Реальность, по Гербарту, состоит из множества неделимых «сущностей» (Reale) – простых, неразложимых элементов бытия, взаимодействующих механически и порождающих сложные явления сознания через столкновения и связи. Эта метафизика «сущностей» стала фундаментом для понимания психики как динамической системы представлений (Vorstellungen), возникающих из «тёмного преддверия» подсознания.

В этическом измерении воспитание трактуется как целенаправленное движение души к моральному совершенству через формирование «представлений ценностей» (Werthvorstellungen). Гербарт выделял пять основных ценностей: внутреннее совершенствование (Vervollkommnung), совершенствование внешнего состояния (Vervollständigung), эстетика (Ästhetik), симпатия (Sympathie) и справедливость (Recht), где высшая ценность – внутренняя свобода как гармония представлений. В работе «Общая педагогика из цели воспитания» (1806) он подчёркивает: «Воспитание есть искусство так вести явления сознания, чтобы они развивали в душе систему представлений, гармонично связанных с моральными идеалами и способствующих достижению высшего блага» [1].

Ключевым принципом педагогической методологии Гербарта выступает апперцепция – ассоциативное присоединение новых представлений к уже существующей «апперцептивной массе» сознания, обеспечивающее ясность, устойчивость и системность знания. Этот механизм, заимствованный из ассоциативной психологии, но развитый в реалистическом ключе, позволил

Гербарту перейти от статичного понимания ума к динамической модели обучения. Как отмечается в историко-педагогических исследованиях, «апперцепция у Гербарта – не просто психологический процесс, а педагогический инструмент, направленный на моральное формирование личности через интеллектуальное развитие» [2].

В отличие от Песталоцци, акцентировавшего чувственность, Гербарт подчеркивал рациональную структуру сознания, где интерес (Intresse) возникает не спонтанно, а через управляемый процесс ясности представлений. Эта аксиология отличает гербарианство от утилитаризма, ориентируя педагогику на автономию личности как высшую моральную цель.

Философские основы определили методологию Гербарта как науку о «движении представлений», где педагог выступает инженером психики, рассчитывающим траектории апперцепции для достижения гармонии ценностей. В «Психологии как науке» (1824–1825) он формулирует: «Цель воспитания – создать в душе многообразие представлений, связанных в единую систему, где доминируют моральные идеи над эгоистическими» [2]. Такой подход заложил основу для эмпирической дидактики, повлияв на всю европейскую педагогику XIX в.

Гербарт заложил основы педагогической психологии, описав динамику сознания как порождение представлений из «тёмного преддверия» подсознания. Механизм «представления – апперцепция – забывание» стал фундаментом для анализа учебного процесса, где интерес (Intresse) выступает двигателем внимания.

В отличие от традиционной моралистики, Гербарт ориентировал педагогику на эмпирическое изучение психики ребенка, предвосхитив экспериментальную психологию В. Вундта. Современные исследователи отмечают: «Гербарт первым систематизировал психические процессы в педагогическом контексте, сделав педагогику прикладной наукой» [3]. Это позволило перейти от декларативных норм к алгоритмам обучения.

Ключевой вклад Гербарта – разработка пятиступенчатой модели воспитывающего обучения (Allgemeine Pädagogik, 1841), интегрирующей психологию и дидактику: 1. Ясность (Veranschaulichung): подготовка через наглядные пособия для активации апперцептивной массы. 2. Соединение (Association): установление связей нового материала с известным. 3. Система (Systematische Einübung): многократное повторение для фиксации. 4. Метода (Methodische Bearbeitung): развитие самостоятельности через анализ.

5. Применение (Anwendung): практическое использование знаний в новых ситуациях.

Гербарт утверждал: «Ступени обучения – это не механическая последовательность, а органический процесс, ведущий к моральному характеру через интеллектуальное развитие» [1]. Эта модель повлияла на дидактику Европы, включая Россию.

Особое значение идеи Гербарта приобрели в России через посредничество К.Д. Ушинского (1824–1870), «отца русской педагогики», который систематически изучал и адаптировал гербарианство в своих работах 1850–1860-х гг. Ушинский, посетивший Германию и ознакомившийся с Йенским педагогическим институтом, ввёл апперцепцию как центральный принцип образования родного слова в работе о «Человеке как предмете воспитания» (1867–1869), подчёркивая: «Новое должно опираться на старое, как новое кольцо цепи на прежние» [2]. Ступени Гербарта легли в основу его дидактики наглядности и систематического обучения, адаптированной к славянофильским традициям и народной педагогике, что сделало гербарианство методологической базой земских школ и учительских институтов России второй половины XIX в.

Гербарианство оказало влияние в целом на педагогическую науку XIX в., стимулировав создание педагогических институтов в Германии (Йенский университет) и реформы школьного дела в Пруссии. В России идеи Гербарта легли в основу работ П.Ф. Каптерева и земских школ 1860–1880-х гг. Критика (Т. Зигарт, Ф. Дельсарте) не умалила его роли в профессионализации педагогики.

Современный анализ подтверждает устойчивость ступенчатой модели в конструктивизме и компетентностном подходе.

И.Ф. Гербарт преобразовал педагогику в науку, синтезировав философию, психологию и дидактику в ступенях воспитывающего обучения. Его наследие остается актуальным для понимания генезиса современной образовательной теории.

Список литературы

1. Долгополова А. В. История педагогики и образования: учебное пособие. – Самара: Самар. ун-т, 2008. – 159 с.

2. Фахрутдинова Г. Ж. История педагогики: учебно-методическое пособие. – Казань: Изд-во «Отечество», 2018. – URL: https://kpfu.ru/staff_files (дата обращения: 20.12.2025).

3. Косяков Д. История возникновения и развития педагогики. – URL: <https://pro.zaocznik.com.com/spravochnik> (дата обращения: 12.12.2025).

© Гуторович О.В.

**ТРЕБОВАТЕЛЬНОСТЬ ПРЕПОДАВАТЕЛЯ СПЕЦИАЛЬНЫХ
МУЗЫКАЛЬНЫХ ДИСЦИПЛИН В СИСТЕМЕ ПОДГОТОВКИ
СТУДЕНТОВ ВЫСШЕЙ ШКОЛЫ**

Тюрина Лариса Александровна

к.п.н., доцент

Миляева Полина Алексеевна

студент

ФГБОУ ВО «Тамбовский государственный
университет им. Г.Р. Державина»

Аннотация: в данной статье кратко излагаются принципы обозначения требований, предъявляемых к студентам во время профессиональной музыкальной подготовки в высшем учебном заведении. Проводятся параллели между учебной деятельностью, приобретением профессиональных компетенций, мягких навыков и реальными условиями труда в творческой среде.

Ключевые слова: музыкальное обучение, профессиональные требования, творческая подготовка студентов, специальные дисциплины.

**THE DEMANDS OF A TEACHER OF SPECIAL MUSICAL DISCIPLINES
IN THE SYSTEM OF TRAINING HIGHER EDUCATION STUDENTS**

Tyurina Larisa Alexandrovna

Milyaeva Polina Alekseevna

Abstract: This article summarizes the principles of defining the requirements for students during professional musical training at a higher educational institution. Parallels are drawn between educational activities, the acquisition of professional competencies, soft skills and real working conditions in a creative environment.

Key words: musical education, professional requirements, creative training of students, special disciplines.

Результативность обучения оценивается по итогам промежуточного контроля, сессий и выпускных экзаменов. Нагрузка, связанная с проверкой знаний, является достаточно маркерной, указывает на конкретные компетенции, зафиксированные в профессиональном стандарте. Человеческий

фактор может повлиять на результаты такой оценки, поэтому каждый выпускник изначально настраивается своим наставником на то, что важен не результат, а процесс обучения, его особенности, характерное «присвоение» будущей профессии через социальный опыт и адаптация комплекса получаемого академического опыта в реальном инструментарии. Когда учёба становится для студента-музыканта личным делом и осознанной частью профессионального пути, его результаты не будут гарантированно высокими, но определённо будут лучшими, чем были до поступления. Это особенно важно учитывать в ситуациях возможного масштаба деятельности будущих выпускников и особенностях высокой мобильности нового поколения студентов. Многие из них так или иначе столкнутся с более высоким уровнем подготовки или теми знаниями, ускоренное усвоение которых в конкурентной среде будет целиком и полностью зависеть от самого молодого специалиста.

И в таких ситуациях понимание ключевых требований, границ возможной творческой занятости и обстоятельств самоподготовки будет решающим для карьеры музыканта [1, с. 13]. Поэтому процесс методической работы должен быть связан с практической картиной воспитательного процесса в рамках обучения и курирования специальных музыкальных дисциплин в вузе. Работа, в том числе, в образовательных форматах, всегда требует некоторой фиксации в качественных и количественных показателях. Фиксация — это только часть пути, в котором важны также анализ зафиксированного результата и сама ясность требований, предъявляемых к нему. Устойчивые и постоянные неформальные требования позволяют построить взаимовыгодный образовательный процесс в высшей школе: преподаватель всегда знает, к каким результатам относительно мягких профессиональных навыков должен прийти студент, а обучающийся всегда понимает, как выстроить процесс самоподготовки для того, чтобы удовлетворить требования педагога. В их структуру могут входить любые обязательства между преподавателем и студентом, не противоречащие педагогической этике и уставу учебной организации. Это могут быть, например, дополнительные задачи по изучению партий/упражнений в случае опоздания на групповое занятие, санкции, применяемые к допуску на экзамен в случае регулярной неэффективной индивидуальной подготовки или взаимное правило обращения в социальных сетях с чётким обозначением времени и способа связи для экстренных вопросов. То есть, помимо обязательств, зафиксированных в учебном плане, подобным образом формируются устойчивые профессиональные отношения,

подготавливающие студентов к этике концертной исполнительской работы или некоторым условиям музыкальной педагогической деятельности.

Ещё одной частью воспитательного процесса относительно построения границ и требований в работе с контингентом студентов являются практики филантропии. По распространённому определению, они основаны на проявлении безвозмездной любви к людям и выражены безвозмездными жертвами чего-либо. В данном случае предполагается жертвование личным ресурсом времени, проявляемое волонтёрской помощью [2, с. 169]. Дополнительная работа студентов при организации событий обычно затрагивает сферы мероприятий, близких к текущим или предполагаемым будущим интересам молодёжи — концерты, фестивали, выставки, показы, спектакли, мастер-классы, творческие встречи, открытые диалоги, форумы. Студенты, принимая волонтёрское соучастие в событиях из области культуры и высшего образования, могут не только развить свои внутренние качества со стороны человечности и отзывчивости, но и вовлечься в интеллектуальную деятельность, саморазвитие, применить полученные социальные знания и мягкие навыки в своём личном и профессиональном опыте.

Одним из наиболее популярных примеров работы с элементами филантропических практик в обучении музыкантов высшей школы является наставничество. В студенческой среде это часто эпизоды помощи старших курсов младшим. Например, студенты в классе саксофона, фортепиано или вокала решаются помочь отстающим и в свободное время показывают ранее усвоенные техники для того, чтобы впоследствии на общем экзамене, концерте или занятии всем было комфортно работать с коллегами примерно одного уровня. Описание подобных практик зачастую является более теоретическим элементом, тогда когда реальные обстоятельства приводят преподавателей либо к частичному отказу от внедрения филантропической стратегии в методическую работу, либо к рациональному проявлению требовательности, постановке условий, созданию обстоятельств, которые приведут студентов к нужным смыслам. В подобном случае со стороны студенческого контингента возникает гораздо большее количество вопросов, чем изначально ожидается.

Поэтому такие практики вместе с неформально зафиксированными в группе условиями, как и конкретные требования, обоснованные политикой высшего учебного заведения, можно встраивать в проектную деятельность, социальное проектирование, которое сейчас наиболее активно встречается в программах долгосрочного развития классических вузов и государственных учреждений высшего образования в области искусств. Приведём пример: если в

проектной деятельности / исполнительской практике объединить представителей нескольких курсов и указать им на необходимость достижения однородного результата всеми участниками проекта / практики, то можно наблюдать частичное заполнение пробелов в знаниях отстающих и одновременно видеть понимание полноты профессиональных задач более успешными студентами. При моделируемом подобным образом диалоге об условиях творческой деятельности обычно более заметны методические ошибки и решения объясняющего и воспринимающего участников, а вмешательство педагогов-кураторов с конкретными требованиями помогает грамотно выстроить как работу по практике/проекту, так и самостоятельно работу студентов в будущем. Это именно те опорные точки, на которые студенты нового поколения могут опираться для более конкретного целеполагания.

Список литературы

1. Апанасюк Л.А., Яблонских Ю.П., Шишковская И.П. Современные требования к профессиональной подготовке выпускников вузов // Проблемы современного педагогического образования. — 2022. — № 75-2. — С. 12-15
2. Суховская Д. Н. Социологическое исследование поведенческой моды поколения Z: зумеры и практики филантропии // Вестн. Том. гос. ун-та. Философия. Социология. Политология. — 2022. — № 66. — С. 161-177.

© Тюрина Л.А., Миляева П.А., 2026

МУЗЫКАЛЬНОЕ ОБРАЗОВАНИЕ КАК СРЕДСТВО СОЦИАЛИЗАЦИИ ДЕТЕЙ С ОГРАНИЧЕННЫМИ ВОЗМОЖНОСТЯМИ ЗДОРОВЬЯ

Ляпина Алина Александровна

магистрант

Научный руководитель: Григорьева Елена Ивановна

доктор культурологии, к.п.н., профессор

ФГБОУ ВО «Российский государственный социальный университет»

Аннотация: музыкально-педагогическая деятельность рассматривается как значимый ресурс социальной адаптации и интеграции детей, имеющих ограниченные возможности здоровья. В статье проанализированы механизмы влияния музыкального образования на эмоционально-волевую, когнитивную и социально-коммуникативную сферы развития данной категории обучающихся. Обосновывается потенциал музыкальных практик в формировании коммуникативных компетенций, облегчении инклюзии в детский коллектив и обогащении субъективного социального опыта. Представлен обзор актуальных педагогических методик, ориентированных на оптимизацию процессов социализации. Подчеркивается значимость проектирования адаптированной образовательной среды и организации междисциплинарного коллaborативного взаимодействия специалистов.

Ключевые слова: музыкальное образование, социализация, дети с ограниченными возможностями здоровья, инклюзивная среда, музыкальная терапия.

MUSIC EDUCATION AS A MEANS OF SOCIALIZATION FOR CHILDREN WITH HEALTH LIMITATIONS

Liapina Alina Alexandrovna

Scientific adviser: Grigoryeva Elena Ivanovna

Abstract: musical and pedagogical activity is considered to be a significant resource of social adaptation and integration of children with health limitations. The article analyzes the mechanisms of influence of music education on the emotional-volitional, cognitive and socio-communicative spheres of development of this category of students. The potential of musical practices in the formation of

communicative competencies, facilitating inclusion in children's groups and enriching subjective social experience is substantiated. An overview of current pedagogical techniques aimed at optimizing socialization processes is presented. The importance of designing an adapted educational environment and organizing interdisciplinary collaborative interaction between specialists is emphasized.

Key words: music education, socialization, children with disabilities, inclusive environment, music therapy.

Музыкальное образование, являясь традиционным и фундаментальным элементом системы гуманитарного знания, исторически выполняло функцию всестороннего духовно-нравственного и культурного формирования личности. В условиях современного социокультурного и образовательного контекста его роль претерпевает существенную трансформацию и расширение, приобретая новые, социально-ориентированные смыслы. Интенсивное внедрение принципов инклюзии в педагогическую практику, актуализация проблем социальной интеграции детей с особыми образовательными потребностями и признание необходимости создания для них условий для полноценной адаптации требуют глубокого переосмысливания функционального потенциала различных областей искусства [1]. В этом ряду музыка занимает особое, стратегическое положение. Обладая уникальным комплексом свойств — такими как полимодальность восприятия (одновременное воздействие на слуховые, кинестетические и эмоциональные каналы), трансцендентность вербальных барьеров, а также высокая эмоциональная и мотивационная заряженность — музыка становится одним из наиболее эффективных и универсальных инструментов педагогической поддержки, коррекции и социализации детей с ограниченными возможностями здоровья. В отличие от многих традиционных академических дисциплин, успех в которых жестко коррелирует с уровнем развития когнитивных и речевых функций, музыкальное воздействие имеет многокомпонентную природу. Оно адресовано не только интеллекту, но и непосредственно эмоционально-чувственной сфере, сенсорному опыту, моторной координации и потребности в коммуникации. Это делает музыкальную деятельность принципиально доступной и значимой для детей даже с тяжелыми и комплексными нарушениями развития, для которых стандартные образовательные траектории часто оказываются труднодоступными. Важно подчеркнуть, что музыкальное образование в данном контексте выходит за рамки узкопрофессиональной задачи обучения нотной грамоте или игре на инструменте. Оно концептуализируется как особая форма

социально-культурной практики, в рамках которой ребенок естественным образом включается в систему коллективных отношений. В процессе совместного музицирования, обсуждения музыкальных впечатлений или подготовки творческого проекта происходит формирование и апробация ключевых социальных навыков: способности к эмпатии, кооперации, разделению общего эмоционального переживания и конструктивному самовыражению в группе. Именно эта интегративная и социально-конструирующая функция обусловила резкий рост исследовательского и практического интереса к музыке как к ресурсу социализации [3]. Современные изыскания на стыке специальной психологии, нейропедагогики, музыкальной терапии и коррекционной педагогики последовательно раскрывают ее полифункциональную роль. Музыкальная деятельность анализируется как комплексный механизм, способствующий не только гармонизации аффективной сферы и развитию коммуникативной компетентности, но и стимуляции познавательной активности, сенсорной интеграции и, что наиболее значимо, планомерному включению социально уязвимых детей в полноценную жизнь сообщества [2]. Таким образом, музыкальное обучение, создавая уникальные условия для переживания позитивного, успешного опыта, который сам по себе является краеугольным камнем социальной адаптации, трансформируется из сугубо эстетической дисциплины в значимое звено целостной системы психолого-педагогического сопровождения детей с ОВЗ, обеспечивая синергический образовательный, воспитательный, коррекционный и интеграционный эффект.

Процесс социализации детей с ограниченными возможностями здоровья представляет собой сложный, многокомпонентный и зачастую нелинейный феномен, качественно отличающийся по своей структуре и динамике от аналогичного процесса у их нормативно развивающихся сверстников. Эти отличия детерминированы, в первую очередь, наличием первичного нарушения (сенсорного, моторного, интеллектуального, речевого или комплексного), которое, в свою очередь, закономерно порождает широкий спектр вторичных и третичных отклонений в развитии [2; 6]. В результате у данной категории детей формируются специфические барьеры, препятствующие успешному вхождению в социальное пространство. Как правило, наблюдаются выраженные затруднения в установлении и поддержании коммуникативных контактов, обусловленные не только объективными ограничениями (например, отсутствием речи или нарушением слуха), но и комплексом психологических факторов. К последним относятся повышенная ситуативная и личностная

тревожность, нередко переходящая в невротические реакции, склонность к аутизации и избеганию новых социальных ситуаций, а также дефицит сформированных моделей адаптивного социального поведения [3]. Эти внутренние преграды часто усугубляются неблагоприятными внешними условиями: физической и архитектурной недоступностью среды, проявлениями стигматизации и социального отчуждения со стороны общества, ограниченностью или полным отсутствием опыта позитивных, поддерживающих взаимодействий со сверстниками и взрослыми [1, 4]. Кумулятивный эффект этих факторов проявляется в снижении уровня социальной приспособленности, формировании заниженной самооценки, нарушениях в эмоционально-волевой регуляции (эмоциональная лабильность или, напротив, инертность) и резком снижении мотивации к любой коллективной или публичной деятельности. В подобном контексте первостепенную важность приобретает поиск и внедрение таких педагогических и коррекционных технологий, которые, с одной стороны, обладали бы достаточной гибкостью для учета глубоко индивидуальной картины развития каждого ребенка, а с другой — могли бы выступать в роли катализатора, преодолевающего социальную пассивность и пробуждающего осознанное стремление к взаимодействию с окружающим миром. Именно музыкальное образование, в силу своей экзистенциальной природы, оказывается чрезвычайно перспективной сферой для решения этих задач. Уникальность музыки заключается в ее способности устанавливать прямой, невербальный контакт с эмоциональной сферой личности, минуя те когнитивные и коммуникативные барьеры, которые являются непреодолимыми в условиях традиционной верbalной коммуникации. Для ребенка с серьезными нарушениями речи, расстройствами аутистического спектра или интеллектуальной недостаточностью восприятие и создание музыки (через ритмические движения, звукоизвлечение на простейших инструментах, вокализацию) остается доступным, понятным и, что крайне важно, эмоционально значимым каналом связи с внешним миром и другими людьми. Музыкальная деятельность создает специально организованное, безопасное и структурированное пространство, в котором ребенок, независимо от тяжести нарушения, может пережить чувство субъективной вовлеченности, компетентности и успешности. Как показывают эмпирические исследования, именно этот внутренний опыт успеха, подтверждающий собственную эффективность и принимаемость другими, становится ключевым психологическим фундаментом для последующего формирования позитивной Я-концепции, социального оптимизма и готовности к более широким социальным контактам. Следо-

вательно, музыкальное образование выполняет не просто компенсаторную функцию, восполняя дефициты в общении, но и активно формирует базовые личностные новообразования — уверенность в себе, эмпатию, способность к кооперации, — которые составляют несущую конструкцию для успешной интеграции индивида в социум.

Психолого-педагогические исследования последних десятилетий представляют все более убедительные доказательства многопланового и глубокого воздействия музыкальной деятельности на формирование ключевых сфер личности ребенка, что обуславливает ее исключительную значимость в коррекционно-развивающей работе с детьми, имеющими ограниченные возможности здоровья. Детальный анализ механизмов этого влияния позволяет выделить несколько взаимосвязанных векторов развития [10]. Наиболее изученным является эмоционально-регуляторный потенциал музыки. Музыкальные произведения, обладая сложным комплексом выразительных средств (лад, темп, ритм, динамика, тембр), способны целенаправленно модулировать эмоциональное состояние, вызывая отклик, варьирующийся от активизации и эйфории до глубокой релаксации. Для детей с ОВЗ, часто испытывающих трудности в идентификации, дифференциации и вербализации собственных переживаний, а также в распознавании эмоций других, музыка становится уникальным «тренажером» эмоционального интеллекта. Специально подобранные контрастные по характеру музыкальные фрагменты (например, мажорные и минорные, быстрые и медленные, громкие и тихие) в процессе направленного обсуждения и сопряженных двигательных или изобразительных упражнений помогают ребенку установить связь между акустическими параметрами и внутренним чувственным опытом. Эта практика особенно критически важна для обучающихся с расстройствами аутистического спектра, для которых характерна ограниченность эмоционального репертуара и сложности в понимании социально-эмоциональных контекстов, а также для детей с интеллектуальными нарушениями.

Не менее значим когнитивный эффект музыкальных занятий. Данные нейронаук свидетельствуют, что обработка музыкальной информации вовлекает в синхронную работу обширные нейронные сети, ответственные не только за слуховое восприятие, но и за память, внимание, исполнительные функции и пространственно-временной анализ [5]. Регулярная музыкально-ритмическая деятельность, требующая точного воспроизведения и удержания ритмического рисунка, служит мощным стимулом для развития произвольного внимания, оперативной памяти и навыков последовательной обработки

информации. Развитие фонематического слуха, тесно связанного с музыкальным, через упражнения на распознавание высоты, длительности и тембра звуков косвенным, но высокоэффективным способом способствует преодолению трудностей в овладении речью и грамотностью [5, 6]. Вокальные и дыхательные упражнения, интегрированные в музыкальное занятие, напрямую работают на укрепление артикуляционного аппарата, постановку правильного дыхания и улучшение дикции, что является прямой логопедической задачей [4, 8].

Наконец, социально-коммуникативный вектор развития реализуется через саму структуру организованной музыкальной деятельности, будь то индивидуальное или, что особенно ценно, групповое занятие. Участие даже в самом элементарном ансамблевом музицировании требует от ребенка соблюдения ряда социальных конвенций: следования инструкциям педагога, ожидания своей очереди для вступления, синхронизации своих действий с действиями партнеров, слушания и адекватного реагирования на общий звуковой результат. Эти ситуативные требования формируют базовые модели социального поведения — кооперацию, взаимное уважение, эмпатию. Коллективные формы (хор, шумовой или орф-оркестр, музыкально-двигательные инсценировки) создают «ситуацию успеха», разделяемую всей группой. Для ребенка с ОВЗ, нередко сталкивающегося с академическими неудачами, возможность быть конструктивной частью коллективного музыкального выступления становится мощнейшим психологическим ресурсом, повышающим самооценку, уверенность в себе и мотивацию к дальнейшей социальной активности. Таким образом, музыкальная деятельность выступает как интегративная платформа, обеспечивающая одновременное и взаимосвязанное развитие эмоциональной, когнитивной и социальной сфер, что и составляет основу ее высокой эффективности в процессе комплексной социализации детей с особыми образовательными потребностями.

Практическая реализация социализирующего потенциала музыкального образования для детей с ограниченными возможностями здоровья в значительной степени определяется характером педагогического проектирования, выбором организационных моделей и адекватностью применяемых методических подходов. В современных условиях приоритет отдается инклюзивной модели, которая предполагает совместное обучение детей с различными образовательными потребностями, включая нормативно развивающихся сверстников и детей с ОВЗ [4]. В рамках такой модели музыка выступает в качестве мощного интегрирующего фактора, универсального «языка», способ-

ного нивелировать внешние различия и создать единое эмоционально-смысловое поле для всех участников образовательного процесса. Инклюзивные музыкальные занятия, построенные на принципах учета разнообразия и дифференциации, могут включать широкий спектр форм совместной деятельности: коллективное пение, ансамблевое инструментальное музицирование (например, с использованием орф-инструментов), музыкально-двигательные импровизации, а также подготовку и проведение творческих проектов, таких как театрализованные постановки или концерты. Ключевым моментом здесь является принцип посильности и успешности для каждого участника: педагог организует деятельность таким образом, чтобы дети с особыми потребностями могли выполнять адаптированные, но содержательно значимые роли, чувствуя себя полноправными соавторами общего результата. Этот опыт непосредственного включения в коллективную деятельность на равных правах способствует формированию социальных компетенций — развитию эмпатии, навыков кооперации, взаимопомощи и эмоциональной отзывчивости — не только у детей с ОВЗ, но и у их сверстников, формируя в группе культуру принятия и поддержки.

Однако для детей с выраженными и сложными нарушениями (например, глубокими сенсорными, моторными или интеллектуальными расстройствами) реализация инклюзивного подхода часто требует предварительной или параллельной организации занятий в рамках специальных коррекционных групп. Такая форма работы позволяет сконцентрироваться на индивидуальных дефицитах в условиях малой группы, где внимание педагога может быть максимально индивидуализировано. Педагогическая деятельность в этом случае строится на основе специально адаптированных программ, которые тщательно учитывают нозологическую специфику учащихся. Так, для детей с нарушениями зрения ведущими становятся тактильные и кинестетические ориентиры: обучение через осязание (знакомство с формой и устройством инструментов), использование рельефных нотных обозначений, ориентация в пространстве с помощью звуковых маяков и ритмических сигналов. Для слабослышащих и глухих детей акцент смещается на визуализацию звука: использование вибрационных платформ, позволяющих ощущать ритм телом, работа с яркими визуальными образами, ассоциированными с музыкой, и применение жестового пения [4; 6]. Для обучающихся с расстройствами аутистического спектра критически важной становится структурная ясность и предсказуемость занятия, что снижает тревожность: используются визуальные расписания, четкое чередование повторяющихся и новых элементов, работа

с музыкальными ритуалами [3, 9]. Коррекционные цели таких занятий комплексны и направлены не только на музыкальное развитие, но и на совершенствование слухового и сенсорного восприятия, развитие общей и мелкой моторики через игру на инструментах, формирование невербальных и вербальных коммуникативных навыков, а также на расширение возможностей для эмоционального самовыражения. Методическая вариативность и творческий характер заданий, подобранных в соответствии с актуальным уровнем развития ребенка, являются залогом его устойчивой мотивации и снижения психоэмоционального напряжения.

Важнейшим, а в ряде случаев и основополагающим, звеном системы музыкального образования для детей с ОВЗ являются индивидуальные занятия. Этот формат предоставляет педагогу уникальную возможность выстраивать образовательную траекторию, строго синхронизированную с уникальным темпом, характером и потенциалом развития конкретного ребенка. В ходе индивидуальной работы можно гибко реагировать на его актуальное психофизическое и эмоциональное состояние, мгновенно корректируя задачи и методы. Индивидуальные занятия позволяют глубоко проработать ключевые для данного ребенка дефицитарные зоны: разработать персонализированный комплекс дыхательных и артикуляционных упражнений для преодоления речевых нарушений; подобрать специальный репертуар, отвечающий как коррекционным задачам, так и личным предпочтениям обучающегося; ввести музыкально-двигательные и импровизационные задания, способствующие снятию мышечных зажимов и развитию спонтанности. Именно в безопасном пространстве индивидуального контакта «педагог-ребенок» зачастую впервые формируется базовая доверительная связь, возникают первые успешные попытки невербального и вербального диалога, укрепляется вера в собственные силы. Этот приобретенный на индивидуальных занятиях позитивный опыт коммуникации и самореализации впоследствии становится психологической основой, которая облегчает и делает возможным постепенное, дозированное включение ребенка в работу малой группы, а затем и в инклюзивный коллектив. Таким образом, синергетическое сочетание трех организационных форм — инклюзивной, коррекционно-групповой и индивидуальной — в рамках единой образовательной системы, при условии их методической преемственности и гибкого взаимодействия, создает оптимальные условия для максимально полной реализации интегративного и социализирующего потенциала музыкального образования для детей с особыми образовательными потребностями.

Подводя итоги можно сказать, что ключевым фактором, детерминирующим успешность социализации детей с ограниченными возможностями здоровья посредством музыкального образования, является реализация системного и всестороннего междисциплинарного подхода. Данный подход предполагает не просто параллельную работу различных специалистов, а их глубокую интеграцию в единое профессиональное сообщество, объединенное общей целью — созданием индивидуальной, целостной траектории развития ребенка. Эффективное взаимодействие музыкального педагога с коллегами из смежных областей — клинического и коррекционного психолога, логопеда, дефектолога, а в необходимых случаях с физиотерапевтом и неврологом — обеспечивает целостное восприятие ученика, учет всех аспектов его психофизического состояния и образовательных потребностей [4, 6]. Подобная интеграция позволяет трансформировать музыкальное занятие из узко-направленной дисциплины в полифункциональное коррекционно-развивающее пространство, где педагогические, терапевтические и реабилитационные задачи решаются синергетически. На практике это выражается в совместном проектировании и реализации программ, где музыкальные средства становятся инструментом достижения конкретных, согласованных всеми специалистами целей. Например, в коопérationи с логопедом разрабатывается комплекс вокально-дыхательных и артикуляционных упражнений, встроенных в канву музыкальной игры, что способствует не только развитию певческих навыков, но и коррекции речевого дыхания, темпа речи, звукопроизношения и просодики [4, 8]. Совместная работа с психологом направлена на использование музыкальной импровизации, релаксационных композиций и упражнений на эмоциональное распознавание для снижения уровня тревожности, формирования навыков эмоциональной саморегуляции и развития эмпатических способностей [8; 9]. Дефектолог, в свою очередь, может использовать музыкально-ритмические упражнения и игру на инструментах как основу для развития сенсомоторной интеграции, пространственной ориентации, зрительно-моторной координации и тактильной чувствительности [6]. Важным элементом такой коллaborации является проведение совместных консилиумов и супервизий, где происходит обмен данными наблюдений, корректировка индивидуального образовательного плана (ИОП) и выработка единых стратегий коммуникации с ребенком и его семьей. Кроме того, междисциплинарная команда совместно участвует в создании адаптированной образова-

тельной среды, подбирая и модифицируя музыкальные инструменты, ассистивные технологии и дидактические материалы с учетом специфических потребностей каждого обучающегося [4, 7]. Такой комплексный взгляд обеспечивает не разрозненное, а системное воздействие на личность ребенка, где развитие музыкальной культуры становится катализатором и неотъемлемой частью общего процесса преодоления социальной изоляции. Музыкальная деятельность, будучи осмысленно интегрированной в общую систему коррекционной помощи, перестает быть факультативным занятием и превращается в мощный канал для формирования социальной компетентности, коммуникативных навыков и позитивной самоидентификации [3, 4, 8]. В результате, последовательное применение междисциплинарного подхода, основанного на принципах командного взаимодействия и профессионального взаимодополнения, позволяет не только максимизировать педагогический и терапевтический эффект музыкального образования, но и создать прочный фундамент для постепенной, устойчивой и полноценной интеграции ребенка с особыми потребностями в широкий социум, обеспечивая ему возможность активного участия в жизни общества наравне с другими его членами.

Список литературы

1. Приказ Минобрнауки РФ «О требованиях к организации инклюзивного образования в образовательных организациях РФ» № 1089 от 24.12.2014.
2. Выготский Л. С. Проблемы психологии развития. — М.: Педагогика, 1984. — 352 с.
3. Зеер Э. Ф. Психология образования лиц с ограниченными возможностями здоровья. — Екатеринбург: УрО РАН, 2015. — 316 с.
4. Капустина Л. В. Инклюзивное музыкальное образование: теория и практика. — М.: Культурная инициатива, 2019. — 256 с.
5. Лурия А. Р. Нейропсихология развития и обучения. — М.: Изд-во МГУ, 2005. — 432 с.
6. Назарова Л. В. Коррекционная педагогика: теория и практика. — М.: Академия, 2017. — 288 с.
7. Орф К. Основы музыки для детей: Музыкально-педагогическая система. — М.: Музыка, 1991. — 224 с.

8. Соколова Т. В. Музыкальная терапия для детей с ограниченными возможностями здоровья. — СПб.: Речь, 2018. — 208 с.
9. Bruscia K. Defining Music Therapy, 3rd ed. — Barcelona Publishers, 2014. — 464 p.
10. Hallam S. The Power of Music: Its Impact on the Intellectual, Social and Personal Development of Children. — London: International Music Education Research Centre, 2010. — 180 p.

© Ляпина А.А.

**ОСОБЕННОСТИ ЛОГОПЕДИЧЕСКОЙ РАБОТЫ ПО КОРРЕКЦИИ
ТЕМПО-РИТМИЧЕСКОЙ СТОРОНЫ РЕЧИ У СТАРШИХ
ДОШКОЛЬНИКОВ СО СТЁРТОЙ ФОРМОЙ ДИЗАРТРИИ**

Кундылева Ирина Анатольевна

магистрант

ФГБОУ ВО «Донецкий государственный университет»

Аннотация: в данной статье анализируются особенности реализации логопедической работы по коррекции темпо-ритмической стороны речи у детей старшего дошкольного возраста со стёртой формой дизартрии. Актуальность данной проблематики обусловлена высокой распространённостью данного речевого нарушения, влияющего на коммуникативную компетентность ребёнка и его готовность к обучению в школе. Особое внимание уделено характеристике темпо-ритмической стороны речи как важнейшего компонента просодической организации высказывания и факторов, обуславливающих её нарушения у детей с дизартрией, рассмотрена структура коррекционно-логопедической работы, описаны эффективные упражнения, направленные на развитие дыхания, голоса, темпа и ритма движений, слухомоторной и двигательной координации, а также автоматизацию темпо-ритмических навыков в экспрессивной речи. Реализация данной системы позволит повысить эффективность коррекции темпо-ритмической стороны речи у детей со стёртой дизартрией, способствуя их успешной социализации и подготовке к школьному обучению.

Ключевые слова: стёртая дизартрия, темпо-ритмическая сторона речи, старшие дошкольники, технологии, подготовка к школе.

**FEATURES OF SPEECH THERAPY AIMED AT CORRECTING
THE TEMPO-RHYTHMIC SIDE OF SPEECH IN OLDER
PRESCHOOLERS WITH ERASED DYSARTHRIA**

Kundyleva Irina Anatolyevna

Abstract: this article analyzes the features of the implementation of speech therapy to correct the tempo-rhythmic side of speech in older preschool children with

erased dysarthria. The relevance of this issue is due to the high prevalence of this speech disorder, which affects the child's communicative competence and his willingness to study at school. Special attention is paid to the characterization of the tempo-rhythmic side of speech as the most important component of the prosodic organization of utterance and the factors causing its disorders in children with dysarthria, the structure of correctional speech therapy work is considered, effective exercises aimed at developing breathing, voice, tempo and rhythm of movements, auditory motor and motor coordination, as well as automation of tempo-rhythmic skills in expressive speech. The implementation of this system will increase the effectiveness of correcting the tempo-rhythmic side of speech in children with erased dysarthria, contributing to their successful socialization and preparation for school.

Key words: erased dysarthria, tempo-rhythmic side of speech, older preschoolers, technology, preparation for school.

В современных условиях реализации образовательного процесса предъявляются повышенные требования к уровню речевого развития детей старшего дошкольного возраста, поскольку в этом возрасте формируется фундамент для успешного обучения в школе, полноценного общения и социализации в обществе.

Согласно утверждению Е.А. Лариной, В.Е. Артемьевой: «в настоящее время распространенным речевым нарушением среди детей дошкольного возраста является стёртая дизартрия, которая имеет тенденцию значительного роста. Она характеризующейся скрытыми, малозаметными проявлениями нарушений артикуляционно-акустического оформления речи, слабой иннервацией речевого аппарата и нарушением просодической организации высказывания» [1, с. 260].

А.О. Комаровская отмечает, что: «особое место в структуре данного речевого нарушения занимает несформированность темпо-ритмической стороны речи, проявляющаяся в затруднениях плавности, скорости и ритма речевого высказывания. Такие нарушения существенно снижают коммуникативную компетентность ребёнка, препятствуют полноценному усвоению программного материала и затрудняют процесс социализации» [2, с. 256].

Изучением стёртой формы дизартрии у дошкольников, коррекцией их звукопроизносительной стороны и формированием просодической стороны речи занимались Архипова Е.Ф., Бабина Г.В., Белякова Л.И., Винарская Е.Н., Лопатина Л.В., Мастюкова Е.М. и другие. У детей при стёртой дизартрии отмечается темпо-ритмическая дезорганизация речи, нарушение нервно-

психических процессов. В первую очередь нарушаются произвольные движения, которые контролируются корой головного мозга, отмечаются расстройства статических и динамических координации движений. Качество движений обеспечивает последующее усвоение темпа и ритма речи в неречевом и речевом плане. Помимо моторных нарушений, имеются нарушения в формировании всех компонентов просодии, в частности в дифференциации, восприятии и воспроизведении неречевого и речевого темпа и ритма. Из-за недоразвития фонематического слуха, недостаточно сформирована слухоречевая, зрительная и двигательная память, снижено произвольное внимание, отмечается дефицит пространственных и временных представлений [3, с. 101]. Соответственно, проблемы организации коррекционно-логопедической помощи этим детям в данном направлении остаются актуальными.

Учитывая все вышеперечисленное, особую значимость приобретает внедрение в коррекционную практику эффективных логопедических технологий, способствующих формированию адекватного темпо-ритмического рисунка речи у старших дошкольников, так как именно в этом возрасте происходит интенсивное развитие речевых и психофизиологических механизмов, необходимых для подготовки к школьному обучению.

По мнению Ю.О. Филатовой, коррекционная работа при дизартрии, направленная на нормализацию темпо-ритмической организации речи, представляет собой пятиступенчатый процесс, где начальный этап играет ключевую роль. Именно на первом этапе акцент делается на развитие моторного ритма, что предполагает активное вовлечение детей в ритмичные движения, такие как ходьба и скоординированные движения конечностей. Этот этап призван сформировать у детей базовое понимание темпа и ритма движений, а также развить способность к их сознательному изменению. Умение контролировать скорость и ритм движений становится фундаментом для дальнейшей работы над речевым ритмом.

Лишь после достижения определённого уровня сформированности моторного ритма можно переходить ко второму этапу, посвящённому освоению музыкального ритма. Этот этап позволяет детям ощутить ритм в более абстрактной форме, подготавливая их к восприятию речевого ритма.

Последовательно осваивая все виды речевого ритма – слоговой, словесный и синтагменный (III, IV и V этапы соответственно), дети постепенно приобретают способность организовывать свою речь в соответствии с нормативными темпо-ритмическими характеристиками. Однако важно помнить, что этот процесс требует значительного времени и систематических тренировок.

Анализируя особенности логопедической работы по коррекции темпопритмической стороны речи у старших дошкольников со стёртой формой дизартрии, исследователи данной проблематики – Е.А. Ларина, В.Е. Артемьева акцентируют внимание на том, что все упражнения необходимо применять по мере их усвоения детьми по принципу «от простого к сложному», реализовывая коррекционную работу в три этапа [1, с. 263]:

I. Подготовительный этап направлен на развитие базовых компонентов темпо-ритмической организации речи: дыхания, голоса, неречевого темпа и ритма, межполушарного взаимодействия, слухомоторной и двигательной координации.

Основные задачи: 1. Формировать умение регулировать дыхание, голос, темп и ритм движений. 2. Развивать слухомоторные и двигательные координации, межполушарные связи. 3. Активизировать слуховую и зрительную память и внимание. Особое внимание уделяется дыхательной работе, поскольку слабое, поверхностное дыхание и укороченный фонационный выдох у дошкольников со стёртой дизартрией приводят к нарушению плавности речи.

Рекомендуемые упражнения: «Футбол», «Подуем в трубочку», «Фокус-покус», «Снегопад», «Узнай по запаху», «Ниточка». Развиваются также голосовые параметры – сила, высота и тембр, поскольку у детей голос часто слабый, монотонный, назализованный. Применяются упражнения: «Колыбельная», «Вьюга», «Лесенка», «Горка».

Для формирования неречевого темпа и ритма используются следующие задания: «Ноги и ножки» – координация движений с музыкой; «Музыкальное эхо» – воспроизведение ритма; «Карандашик» – передача ритмического рисунка; «Метроном» – синхронизация движений со звуком метронома; «Кубики» – запоминание и воспроизведение ритма под метроном.

II. Основной этап направлен на развитие речевого темпо-ритма, слухового и зрительного внимания и памяти, координации речи с движением.

Задачи: 1. Формировать четкую координацию движений и речи. 2. Развивать фонематическое восприятие. 3. Закреплять темпо-ритмическую организацию речи. Используются следующие упражнения: «Пошагаем» – сочетание речи и шагов; «Дождик» – изменение темпа и ритма; «Прыжки» – речевые конструкции при смене направления движения; «Покатаем мячик» – воспроизведение слогового ритма с акцентом; «Тучка» – работа с ритмической схемой и графическим диктантом.

III. Заключительный этап предполагает автоматизацию навыков темпопритмической организации речи в экспрессивной речи.

Основные задачи: 1. Автоматизировать координацию речи и движений. 2. Научить управлять темпом и ритмом собственной речи. 3. Развить навыки контроля и самоконтроля. Применяются упражнения: «Карусели» – изменение речевого темпа в движении; «Барабанщик» – синхронизация речи с маршем и ударными действиями; «Хлоп, ладошка» – формирование пространственных представлений и переключаемости движений в сочетании с речью.

Исследуя данную проблематику, также необходимо отметить, что современная логопедическая практика по коррекции темпо-ритмической стороны речи у старших дошкольников со стёртой формой дизартрии ориентирована на внедрение инновационных методов, обеспечивающих комплексное воздействие на речемоторную сферу. Эффективность демонстрируют нейропсихологические и кинезиологические методики, направленные на стимуляцию межполушарного взаимодействия и формирование слухомоторного контроля. Особое место занимает ритмопластический тренинг, обеспечивающий согласование речедвигательной и общей моторики посредством музыкально-ритмических упражнений и метронома. Широко применяются компьютерные логопедические программы и интерактивные платформы, способствующие развитию ритмической организации речи через тренажёры ритмических структур и слухомоторные задания. Дополняют коррекционный процесс дыхательные комплексы, интегрированные с речевыми упражнениями, направленные на нормализацию темпа и ритма речи. Кроме того, перспективным направлением является использование сенсорной интеграции, способствующей синхронизации речевых и двигательных процессов за счёт стимуляции тактильной и вестибулярной систем.

Инновационные технологии обеспечивают положительную динамику в формировании плавной и ритмически организованной речи, способствуя успешной коммуникации и подготовке детей к обучению в школе [4, с. 89].

Подводя итог проведенному анализу отметим, что формирование темпопритмической организации речи у дошкольников со стёртой дизартрией происходит атипично. Это проявляется в нарушении дифференциации, восприятия и воспроизведения темпа и ритма в неречевом и речевом плане по причине расстройства работы подкорковой области головного мозга. При формировании темпо-ритмической организации речи у дошкольников со стёртой формой дизартрии вектор логопедической работы должен быть направлен на развитие дыхания, голоса, неречевого и речевого темпа и ритма,

межполушарного взаимодействия, слухомоторной и двигательной координации, автоматизацию темпо-ритмических навыков в экспрессивной речи. Эффективная реализация логопедической работы, направленной на коррекцию темпо-ритмической стороны речи у детей старшего дошкольного возраста со стёртой формой дизартрии будет способствовать не только развитию навыков речи, но и полноценному развитию личности ребёнка в социуме.

Список литературы

1. Ларина Е.А., Артемьева В.Е. К вопросу о формировании темпо-ритмической организации речи у дошкольников со стерtą дизартрией // Педагогический журнал. 2018. Т. 8. № 5А. С. 260-269.
2. Комаровская А.О. Роль логоритмики в коррекционной работе с детьми с дизартрией // Мир детства в современном образовательном пространстве. 2017. – С. 225-227.
3. Бохан О.А. Логоритмика как средство коррекции речевого нарушения у дошкольников / Лашкова Л.В. // Дошкольное образование: опыт, проблемы, перспективы развития. 2015. С. 100-102.
4. Григорьева Л.В. Формирование просодики у дошкольников со стерtą формой дизартрии. / Л.В. Григорьева. // Приоритетные направления развития образования и науки: сборник материалов IV Международной научно-практической конференции. – Чебоксары: Интерактив плюс, 2017. С. 88-90.

© Кундылева И.А., 2026

**МИНИ-ФУТБОЛ КАК СРЕДСТВО РАЗВИТИЯ
МОРАЛЬНО-ВОЛЕВЫХ КАЧЕСТВ ПОДРОСТКОВ**

**Ващило Александр Дмитриевич
Забусов Денис Константинович**

студенты

ГБОУ ВО «Ставропольский государственный
педагогический институт»

Научный руководитель: **Дауров Аслан Маметбиеевич**

кандидат педагогических наук, доцент кафедры
физического воспитания и адаптивной физической культуры

ГБОУ ВО «Ставропольский государственный
педагогический институт»

Аннотация: в статье рассматривается потенциал мини-футбола как эффективного средства формирования и развития морально-волевых качеств подростков (целеустремлённости, дисциплинированности, ответственности, умения работать в команде, стойкости в условиях соперничества). На основе анализа психолого-педагогической и спортивной литературы, а также практического опыта показаны механизмы влияния игровых и тренировочных ситуаций на становление воли, эмоциональной саморегуляции и нравственных ориентиров подростков.

Ключевые слова: мини-футбол, подростки, морально-волевые качества, воспитание, спорт, социализация, командная деятельность.

**MINI-FOOTBALL AS A MEANS OF DEVELOPING MORAL
AND WILLING QUALITIES IN TEENAGERS**

**Vashchilo Alexander Dmitrievich
Zabusov Denis Konstantinovich
Scientific adviser: Daurov Aslan Mametbievevich**

Abstract: the article examines the potential of mini-football as an effective means of forming and developing the moral and volitional qualities of adolescents (determination, discipline, responsibility, teamwork skills, and resilience in

competitive situations). Based on an analysis of psychological, pedagogical, and sports literature, as well as practical experience, the article shows the mechanisms of influence of game and training situations on the development of adolescents' will, emotional self-regulation, and moral values.

Key words: mini-football, adolescents, moral and volitional qualities, education, sports, socialization, and teamwork.

Актуальность. Актуальность данной темы обусловлена нарастающими вызовами современного общества: снижением двигательной активности молодёжи, усилением цифровой зависимости и дефицитом конструктивных форм досуга. В условиях ослабления традиционных воспитательных институтов (семьи, школы) возрастаёт потребность в эффективных механизмах социализации подростков, способных формировать устойчивость к негативным социальным влияниям. Занятия мини-футболом создают естественную среду для воспитания дисциплины, целеустремлённости и ответственности — качеств, критически важных для успешной адаптации во взрослой жизни. Кроме того, доступность этого вида спорта (не требуется больших площадок и сложного инвентаря) делает его перспективным инструментом массовой работы с подростками.

Цель. Анализ мини-футбола как эффективного инструмента формирования морально-волевых качеств подростков.

Понятие и сущность мини-футбола. Мини-футбол — это командный вид спорта, разновидность футбола, в котором играют две команды по 5 человек (включая вратаря) на уменьшенной площадке с искусственным покрытием. Размеры поля составляют 25–42 м в длину и 15–25 м в ширину; продолжительность матча — 2 тайма по 20 минут «чистого» времени. От классического футбола мини-футбол отличает более динамичный темп, частые смены ситуаций, акцент на технике владения мячом и взаимодействии партнёров.

Среди подростков мини-футбол пользуется высокой популярностью по ряду причин:

1) Доступность. Для игры не требуется большое поле — подходят школьные спортзалы, дворовые площадки, коммерческие мини-футбольные арены.

2) Низкий порог входа. Правила просты для освоения, а небольшие размеры площадки позволяют даже начинающим быстро включиться в игру.

3) Командный характер. Игра развивает навыки взаимодействия, взаимовыручки и лидерства, что особенно ценно в подростковом возрасте.

4) Динамичность и зрелищность. Быстрый темп, частые голы и возможность проявить индивидуальное мастерство поддерживают интерес игроков.

Мини-футбол легко организовать во дворе или школе, что способствует формированию дружеских связей и регулярной физической активности.

Благодаря этим качествам мини-футбол стал не только массовым досуговым видом спорта, но и эффективной площадкой для физического и социально-психологического развития подростков.

Психолого-педагогический аспект. Морально-волевые качества — воля, настойчивость, терпение, ответственность и самообладание — образуют психологический фундамент личности, позволяющий осознанно управлять поведением, преодолевать препятствия и действовать в соответствии с нравственными нормами и поставленными целями. Воля помогает принимать решения и следовать им, несмотря на внешние и внутренние барьеры; настойчивость не даёт отступить перед трудностями и поддерживает движение к цели даже после неудач; терпение позволяет выдерживать длительные нагрузки и ждать результата, сохраняя доброжелательность и самоконтроль; ответственность формирует осознанное отношение к своим поступкам, готовность отвечать за решения и выполнять обязательства; самообладание даёт способность сохранять эмоциональную устойчивость в стрессовых ситуациях, контролировать импульсы и оставаться рациональным.

Для подростков в современном обществе эти качества особенно важны: ускоренный темп жизни, информационный шум, социальные сети и высокая конкуренция создают постоянную нагрузку на психику и требуют умения держать курс в условиях неопределенности. Настойчивость и воля помогают не бросить учёбу или спорт при первых сложностях, терпение — выстраивать долгосрочные планы и ждать их реализации, ответственность — брать на себя обязательства и быть надёжным в отношениях, самообладание — справляться с эмоциональными всплесками, конфликтами и давлением среды. В итоге развитая воля становится внутренним ресурсом, который позволяет подростку не только успешно адаптироваться к вызовам современности, но и формировать устойчивую самооценку, выстраивать здоровые отношения и осознанно выбирать жизненный путь.

Методический аспект. Для целенаправленного воспитания волевых качеств тренер может использовать ряд методов. Во-первых, постепенное

усложнение заданий — переход от простого к сложному с чётким пониманием, что задача выполнима, но требует усилий. Во-вторых, создание контролируемых стрессовых ситуаций — упражнения с лимитом времени или игровые сценарии с дефицитом ресурсов. В-третьих, позитивное подкрепление — поощрение не только результата, но и старания, воли к победе. Важно отметить помочь тренера в переносе волевых навыков из спорта в учёбу и общение, что усиливает практическую ценность приобретённых качеств.

Применение соревновательного метода в мини-футболе занимает центральное место в формировании волевых качеств спортсменов, поскольку создаёт уникальную психологическую среду, где максимально проявляются и закаляются черты характера. В отличие от стандартных упражнений, соревнование насыщает деятельность особым эмоциональным фоном: здесь на кону не просто выполнение технического элемента, а победа, статус, признание. Именно эта напряжённость побуждает спортсмена выходить за пределы привычного, мобилизуя физические и психические ресурсы.

Заключение. Мини-футбол становится мощным инструментом воспитания личности, если в тренировочном процессе целенаправленно работать над морально-волевыми качествами. Сочетание физической нагрузки, командной работы и соревновательного элемента создаёт естественную среду для формирования черт характера, которые будут полезны подросткам не только в спорте, но и в жизни — в учёбе, общении, будущей профессиональной деятельности. Ключевую роль здесь играют профессионализм тренера, атмосфера в коллективе и систематичность занятий.

**КОМПЛЕКСНАЯ БЕЗОПАСНОСТЬ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ
ОРГАНИЗАЦИЙ КАК СОЦИАЛЬНЫЙ ПРОЕКТ**

Радченко Дмитрий Михайлович

Забусов Денис Константинович

студенты

ГБОУ ВО «Ставропольский государственный
педагогический институт»

Научный руководитель: **Поздняков Сергей Викторович**
старший преподаватель
кафедры начальной военной подготовки

Аннотация: в настоящей статье рассматривается комплексная безопасность образовательных организаций (КБО) как многомерный социальный проект, объединяющий управление рисками, педагогическую безопасность, информационную защиту, физическую охрану и методы коллективного участия сообществ. Анализируются подходы к формированию стратегий безопасности на уровне образовательных учреждений и региональных систем образования, роль гражданского общества, взаимодействие с государственными институтами и внедрение инновационных технологий.

Ключевые слова: безопасность, проект, образовательная организация, развитие, концепция.

**INTEGRATED SECURITY OF EDUCATIONAL
ORGANIZATIONS AS A SOCIAL PROJECT**

Radchenko Dmitry Mikhailovich

Zabusov Denis Konstantinovich

Scientific adviser: **Pozdnyakov Sergey Viktorovich**

Abstract: this article examines the comprehensive security of educational organizations (CSO) as a multidimensional social project that combines risk management, pedagogical security, information protection, physical security, and methods of collective community participation. It analyzes approaches to developing security strategies at the level of educational institutions and regional education

systems, the role of civil society, cooperation with government institutions, and the implementation of innovative technologies.

Key words: security, project, educational organization, development, concept.

В современных условиях безопасность образовательных учреждений (ОУ) представляет собой не просто набор технических мер, а целостную систему защиты жизненно важных интересов всех участников образовательного процесса. Её ключевая цель выходит за рамки простого предотвращения угроз: она направлена на создание устойчивой среды, в которой обучение осуществляется без рисков для жизни, здоровья и психоэмоционального состояния учащихся и сотрудников. В методических рекомендациях Минобрнауки России подчёркивается: безопасность образовательной организации — это системная деятельность, направленная на защиту жизненно важных интересов участников образовательного процесса посредством согласованного взаимодействия всех заинтересованных сторон [1, 3].

Сущность комплексной безопасности ОУ заключается в формировании интегрированной системы мер, охватывающей несколько критически важных направлений:

- 1) предотвращение угроз различного происхождения (социальных, техногенных, природных, кибернетических);
- 2) минимизация последствий чрезвычайных ситуаций;
- 3) обеспечение бесперебойного образовательного процесса;
- 4) защита жизни, здоровья и прав учащихся, педагогов и персонала.

Современная модель комплексной безопасности выстраивается на основе семи взаимосвязанных блоков, каждый из которых решает специфические задачи:

Антитеррористическая защищённость включает: разработку и актуализацию паспортов безопасности; взаимодействие с правоохранительными органами; проведение регулярных учений по эвакуации; организацию контроля доступа на территорию учреждения.

Пожарная безопасность обеспечивается за счёт внедрения автоматизированных систем оповещения, содержания эвакуационных путей в соответствии с нормативами, обучения персонала правилам тушения возгораний и регулярной ревизии электрооборудования. Эти меры закреплены в нормативных актах, регулирующих противопожарный режим в России [2, 1].

Охрана труда в образовательной организации охватывает комплекс мер, направленных на обеспечение безопасности всех участников образовательного процесса. Эти меры закреплены в Трудовом кодексе РФ, федеральных законах, приказах Минтруда и Минздрава России, а также в локальных нормативных актах образовательных учреждений [4, 2].

Санитарно-эпидемиологическая безопасность предполагает строгое соблюдение гигиенических норм, контроль качества питания в столовой, реализацию профилактических мер против распространения инфекций и оснащение медпунктов необходимым оборудованием. Эти положения закреплены в санитарных правилах и нормах, регулирующих деятельность организаций воспитания и обучения, отдыха и оздоровления детей и молодёжи [3, 4].

Информационная безопасность включает: защиту персональных данных учащихся и сотрудников; фильтрацию интернет-контента для предотвращения доступа к запрещённым ресурсам; противодействие кибербуллингу и другим формам онлайн-агрессии; регулярное резервное копирование критически важных данных.

Психолого-педагогическое сопровождение предусматривает: выявление учащихся из групп риска (с учётом поведенческих, социальных и психологических факторов); профилактику девиантного поведения и буллинга; проведение тренингов по конфликтологии и стрессоустойчивости; функционирование горячей линии психологической помощи. Каждый из этих блоков не существует автономно — они взаимосвязаны и взаимодополняют друг друга, формируя единый механизм защиты.

Формирование эффективной системы безопасности в образовании представляет собой сложный многомерный процесс, требующий согласованной работы на всех уровнях — от отдельного образовательного учреждения до региональной системы, — при активном вовлечении гражданского общества, государственных институтов и с опорой на современные технологические решения.

На уровне конкретного образовательного учреждения стратегия безопасности реализуется как внутренняя политика, включающая разработку локальных нормативных актов (паспорта безопасности, инструкций), создание комиссий по предупреждению чрезвычайных ситуаций, формирование планов эвакуации и антикризисных алгоритмов, организацию физической охраны и пропускного режима, а также регулярное обучение персонала и учащихся. При этом критически важно адаптировать общие меры к специфике

учреждения — типу здания, составу контингента, географическому положению и иным локальным факторам.

На региональном уровне безопасность приобретает системный характер: осуществляется координация деятельности всех образовательных учреждений через профильные министерства и ведомства, разрабатываются единые стандарты с учётом локальных рисков (природные угрозы, криминогенная обстановка), создаются централизованные мониторинговые центры, налаживается межведомственное взаимодействие с МЧС, МВД и органами здравоохранения, выделяется финансирование на модернизацию инфраструктуры безопасности. В сейсмоактивных регионах, например, внедряются особые требования к устойчивости зданий и детализированные планы эвакуации.

Существенную роль в системе безопасности играет гражданское общество. Родительские комитеты участвуют в контроле соблюдения норм и организуют волонтёрские патрули, некоммерческие организации проводят тренинги по первой помощи, киберграмотности и профилактике буллинга, инициативные группы осуществляют мониторинг состояния зданий, а СМИ обеспечивают информирование и общественный контроль. Эффективным механизмом взаимодействия становятся общественные советы при региональных министерствах образования, куда входят представители НКО и родительской общественности, участвующие в обсуждении и корректировке стратегий безопасности.

Взаимодействие с государственными институтами выстраивается по трём ключевым направлениям. В рамках нормативно-правового регулирования происходит актуализация федеральных и региональных законов, разрабатываются методические рекомендации, осуществляются проверки Рособрнадзора и МЧС. Ресурсная поддержка включает финансирование систем видеонаблюдения, программ обучения персонала и предоставление спецтехники для крупных мероприятий. Оперативное взаимодействие реализуется через совместные учения, единые информационные платформы и отлаженные схемы экстренного реагирования по принципу «школа — районный штаб — региональный центр». Во многих регионах уже функционируют единые диспетчерские службы, позволяющие школам мгновенно подключать экстренные службы при срабатывании тревоги.

Современные технологии существенно повышают эффективность защитных мер. Системы видеоаналитики с функцией распознавания подозрительных объектов позволяют оперативно выявлять угрозы. Биометрические системы контроля доступа обеспечивают надёжную защиту периметра. IoT-сенсоры

служат для раннего обнаружения пожаров и утечек. Искусственный интеллект анализирует соцсети на признаки буллинга или угроз, а также прогнозирует риски на основе больших данных.

Главная цель — создание безопасной среды, где учащиеся могут развиваться, педагоги — работать без излишнего риска, а родители — быть уверенными в защите детей. Таким образом, безопасность ОУ становится важным элементом социальной стабильности и способствует воспитанию ответственного поколения.

Список литературы

1. Методические рекомендации по обеспечению антитеррористической защищённости образовательных организаций / Минобрнауки России. — М., 2023. — 84 с.
2. Правила противопожарного режима в Российской Федерации (утв. Постановлением Правительства РФ от 16.09.2020 №1479).
3. СП 2.4.3648-20 «Санитарно-эпидемиологические требования к организациям воспитания и обучения, отдыха и оздоровления детей и молодёжи» (утверждены постановлением Главного государственного санитарного врача РФ от 28.09.2020 №28).
4. Трудовой кодекс Российской Федерации от 30.12.2001 №197-ФЗ.

© Радченко Д.М., Забусов Д.К.

НАСТОЛЬНАЯ ГЕО-ИГРА «АДМИНИСТРАТИВНО-ТЕРРИОРИАЛЬНОЕ ДЕЛЕНИЕ РЕСПУБЛИКА ТЫВА»

Кечил Амырак Саяновна

студент 5 курса, ГБЖ_301

Ондар Минчимаа Михайловна

старший преподаватель кафедры географии и туризма

ФГБОУ ВО «Тувинский государственный университет»

Аннотация: настольная игра «Административно-территориальное деление Республика Тыва» по географии предназначена для эффективного усвоения знаний об административно-территориальном делении региона, включая названия районов, их административные центры, сёла, а также символику — гербы и флаги. Игра способствует развитию региональной грамотности, формированию патриотизма и локальной идентичности через интерактивный и игровой подход к обучению.

Ключевые слова: настольная гео-игра, география, Республика Тыва.

BOARD GEO-GAME «ADMINISTRATIVE-TERRITORIAL DIVISION OF THE REPUBLIC OF TUVA»

Kechil Amyrak Sayanovna

Ondar Minchimaa Mikhailovna

Abstract: the board game «Administrative-Territorial Division of the Republic of Tuva» in geography is designed to effectively assimilate knowledge about the administrative-territorial division of the region, including the names of districts, their administrative centers, villages, and symbols such as coats of arms and flags. The game promotes regional literacy, patriotism, and local identity through an interactive and playful approach to learning.

Key words: board geo-game, geography, Republic of Tuva.

Актуальность данной работы заключается в том, что она способствует эффективному усвоению знаний об административно-территориальном устройстве Республики Тыва, что важно для повышения уровня региональной грамотности и патриотического воспитания. В условиях роста интереса к

интерактивным и игровым методам обучения такая игра позволяет доступно и наглядно познакомить пользователей с географией и административными особенностями региона, активизируя мотивацию и развивая познавательные навыки. Таким образом, игра отвечает современным образовательным требованиям и способствует формированию локальной идентичности.

Настольная гео-игра «Административно-территориальное деление Республика Тыва»

Цель: узнать и закрепить знания об административно-территориальном делении Республики Тыва: о районах, их административных центрах, сёлах и символах (флаг и герб).

Задачи:

- Изучение и закрепление знаний об административном делении Республики Тыва: районы, их административные центры, символика.
- Формирование умения ориентироваться на географической карте региона.
- Развитие памяти и логического мышления через сопоставление названий районов, их расположения и характеристик.
- Воспитание чувства принадлежности к родному краю и уважения к его многообразию.
- Развитие навыков коммуникации и командной работы в процессе совместной игры.

Настольная игра по географии Тувы направлена на закрепление знаний об административно-территориальном делении региона. Игроки ходят по очереди, ведущий выдаёт карточки с числами, количество выпавших очков определяет число шагов для перемещения по игровому полю.

Игра состоит из четырёх раундов, каждый из которых направлен на изучение различных аспектов административно-территориального деления Республики Тыва.

Раунд 1. Названия районов

Игроки по очереди выбирают карточку с числом, которое определяет количество шагов по игровому полю из 17 клеток (каждая соответствует одному из районов Тывы). На клетке игрок должен назвать название района, на котором он остановился. Если ответ верный, игрок остаётся на месте и ждёт следующего хода, если нет — возвращается на предыдущую клетку. Побеждает тот, кто первым правильно назовёт все 17 районов: Дзун-Хемчикский, Каа-Хемский, Барун-Хемчикский, Бай-Тайгинский, Чеди-Хольский, Кызылский, Монгун-Тайгинский, Овюрский, Пий-Хемский, Сут-Хольский, Тандинский,

Тере-Хольский, Тес-Хемский, Тоджинский, Улуг-Хемский, Чая-Хольский, Эрзинский.

Раунд 2. Административные центры районов

Правила аналогичны первому раунду, но игроки должны назвать административные центры соответствующих районов. Побеждает первый, кто правильно назовёт все 17 административных центров и завершит путь.

Раунд 3. Список сел районов

В данном раунде игроки ищут и называют названия сел, относящихся к районам, следуя той же системе ходов. Победителем становится игрок, первым прошёдший все 17 шагов.

Раунд 4. Герб и флаг районов Тывы

Этот раунд проводится по аналогичной схеме, однако участникам необходимо опознать герб и флаг каждого из 17 районов. Тот, кто первым правильно определит все символы и дойдёт до финиша, становится победителем.

Апробация игры проведена в МБОУ «Лицей №16» среди учащихся 8 «Д» класса. В процессе проведения игры ученики проявили высокий интерес и активно участвовали. Благодаря игровому формату они не только узнали административно-территориальное деление Республики Тыва, но и смогли освежить и закрепить уже имеющиеся знания. Игра способствовала развитию познавательной активности, улучшению памяти и внимательности у школьников. Таким образом, данный метод обучения доказал свою эффективность и положительное влияние на усвоение материала.

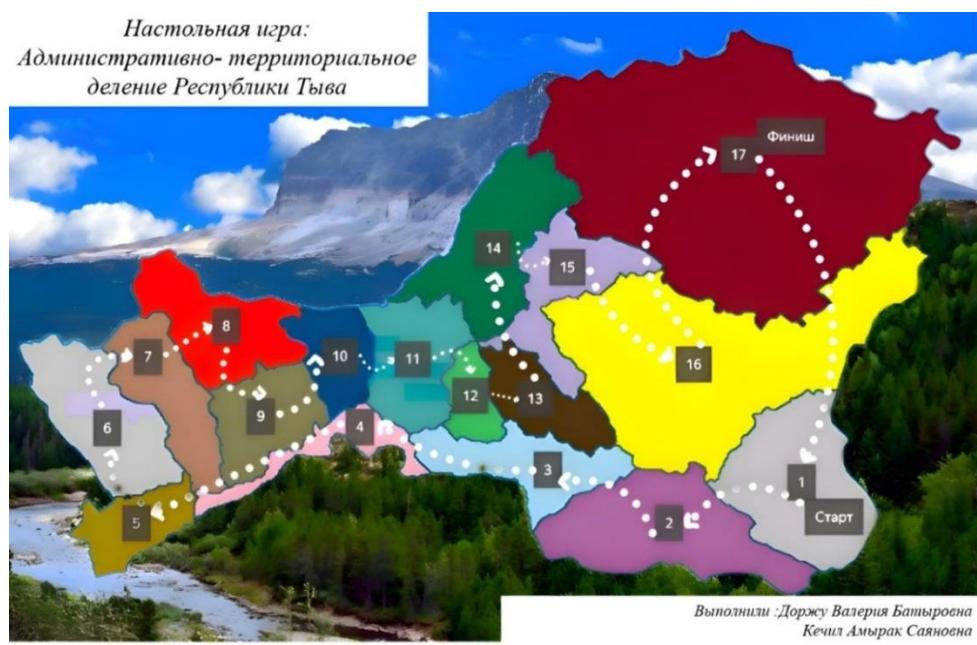


Рис. 1. Настольная игра: Административно-территориальное деление РТ



Рис. 2. Ход игры

Список литературы

1. Административно-территориальное деление. — Текст : электронный — URL: <https://rtyva.ru/region/territorial-division/> (дата обращения: 27.12.2025).
2. География Республики Тыва: природа, население и хозяйство : учебное пособие для 8 класса общеобразовательных организаций / О. Д. Аюнова, Т. Н. Биче-оол, С. К. Кужугет [и др.] ; под редакцией С. С. Курбатской ; Региональный компонент. — Москва : Русское слово, 2019. — 125, [1] с., [16] л. цв. ил., карт. : табл. : 22 см — (Региональный компонент). ; ISBN 978-5-533-01174-7.

© Кечил А.С., Ондар М.М.

**ОТ ТЕОРИИ К ЦИФРОВОЙ ПРАКТИКЕ:
ВИРТУАЛЬНАЯ ЛАБОРАТОРИЯ КАК ИНСТРУМЕНТ
СИСТЕМАТИЗАЦИИ ЗНАНИЙ ПО ТЕМЕ «МЕТАЛЛЫ»**

Набатчиков Андрей Юрьевич
студент 5 курса

Научный руководитель: **Тимофеева Галина Владимировна**
к.б.н., доцент, доцент кафедры физики и химии
ГОУ ВО МО «Государственный социально-гуманитарный университет»

Аннотация: современная система образования переживает глубокую трансформацию, обусловленную стремительным развитием информационных технологий и изменением потребностей общества. Одним из ключевых направлений этой трансформации является интеграция инновационных образовательных технологий в учебный процесс, особенно в естественно-научных дисциплинах, таких как химия. Особое внимание в последние годы привлекают виртуальные лаборатории — программные среды, моделирующие реальные химические эксперименты и позволяющие учащимся безопасно, доступно и наглядно изучать сложные процессы. В данной статье мы рассмотрели возможности, преимущества и методические подходы к использованию виртуальных лабораторий при изучении одного из фундаментальных разделов химии — «Металлы» [4].

Ключевые слова: виртуальные лаборатории, инновационные образовательные технологии, ИКТ, химия, мотивация учащихся.

**FROM THEORY TO DIGITAL PRACTICE:
VIRTUAL LABORATORY AS A TOOL FOR SYSTEMATIZING
KNOWLEDGE ON THE TOPIC OF METALS**

Nabatchikov Andrey Yurievich
Scientific adviser: **Timofeeva Galina Vladimirovna**

Abstract: The modern education system is undergoing a profound transformation due to the rapid development of information technologies and the changing needs of society. One of the key areas of this transformation is the integration of innovative educational technologies into the learning process,

especially in the natural sciences, such as chemistry. In recent years, virtual laboratories have received special attention, which are software environments that simulate real chemical experiments and allow students to study complex processes in a safe, accessible, and visual manner. In this article, we will explore the possibilities, advantages, and methodological approaches to using virtual laboratories.

Key words: virtual laboratories, innovative educational technologies, ICT, chemistry, and student motivation.

Инновационные образовательные технологии — это не просто модный тренд, а необходимость, обусловленная требованиями XXI века. Под инновацией в образовании понимается внедрение новых или усовершенствованных методов, средств и подходов, ведущих к значимым изменениям в учебном процессе. В контексте химии такие изменения направлены на повышение мотивации учащихся, развитие критического мышления, формирование практических навыков и интеграцию междисциплинарных знаний.

Виртуальная лаборатория — это программный комплекс, моделирующий реальные химические процессы и лабораторные работы [1, 5]. Учащиеся могут проводить эксперименты в цифровой среде: смешивать вещества, наблюдать за реакциями, измерять параметры и анализировать результаты. Такие лаборатории особенно эффективны при изучении тем, связанных с опасными реагентами, высокими температурами или сложным оборудованием.

Использование виртуальных лабораторий в образовательном процессе предоставляет целый ряд преимуществ (табл. 1) [3]:

Таблица 1

Преимущества виртуальных лабораторий

1. Безопасность	Исключается риск травм, отравлений или возгораний, что особенно важно при работе с активными металлами (например, натрием, калием) или токсичными газами.
2. Доступность	Лаборатории доступны в любое время и в любом месте — дома, в школе или на мобильном устройстве.
3. Экономичность	Не требуется закупка дорогих реагентов, приборов или обслуживание лабораторного оборудования.
4. Многоразовость	Эксперименты можно повторять неограниченное количество раз, что способствует лучшему усвоению материала и анализу ошибок.
5. Широкий спектр возможностей	Можно проводить опыты, невозможные в школьных условиях: например, взаимодействие металлов при высоких давлениях или в вакууме.

Продолжение таблицы 1

6. Персонализация обучения	Учитель может настраивать уровень сложности, скорость и параметры экспериментов под индивидуальные особенности учащихся.
7. Автоматический анализ данных	Система фиксирует все действия учащегося, что позволяет проводить объективную оценку и предоставлять своевременную обратную связь.

В нашей работе, мы рассмотрим бесплатные, доступные каждому виртуальные лаборатории, на примере изучения раздела «Металлы», который является одним из наиболее важных и сложных в школьном курсе химии. Он охватывает широкий круг вопросов: от физических и химических свойств металлов до их применения в промышленности и повседневной жизни. Рассмотрим примеры некоторых лабораторных работ, которые необходимы на уроках химии (табл. 2).

Таблица 2
Примеры лабораторных карточек с использованием
виртуальных лабораторий

1. Изучение физических свойств металлов	Цель: познакомить учащихся с такими свойствами, как плотность, теплопроводность, электропроводность, пластичность и твердость. Пример задания: в виртуальной лаборатории учащиеся измеряют плотность образцов железа, алюминия и меди, наблюдают за их поведением при нагревании и проверяют способность к деформации. Ресурс: платформа «1С: урок», которая предлагает интерактивные модули с теоретическим материалом, анимациями и тестами для самопроверки.
2. Химические реакции металлов	Цель: продемонстрировать взаимодействие металлов с кислородом, серой, хлором, водой и кислотами. Пример задания: учащиеся наблюдают виртуальные реакции натрия с серой, калия с хлором, алюминия с бромом. Они анализируют скорость реакций, условия их протекания и образующиеся продукты. Ресурс: «Библиотека МЭШ» предоставляет анимированные эксперименты с подробными пояснениями и вопросами для обсуждения.

Для эффективного использования виртуальных лабораторий рекомендуется придерживаться следующих принципов (табл. 3):

Таблица 3

Принципы использования виртуальных лабораторий

1. Соответствие ФГОС	Выбор лабораторий должен учитывать цели и содержание учебной программы.
2. Четкий план урока	Теория → виртуальный эксперимент → обсуждение → закрепление.
3. Активное участие учащихся	Ученики должны не просто наблюдать, а самостоятельно проводить эксперименты, формулировать гипотезы и делать выводы.
4. Обратная связь и оценка	Использование автоматизированных тестов, опросов и анализа действий учащихся.
5. Баланс с традиционными методами	Виртуальные лаборатории должны дополнять, а не заменять реальные эксперименты, где это возможно.
6. Учет возраста и уровня подготовки	Интерфейс и сложность заданий должны соответствовать возрастным особенностям учащихся.

Помимо урочной деятельности, виртуальные лаборатории находят широкое применение и во внеурочной деятельности. Они позволяют организовать:

- Тематические викторины и квесты (например, «Путешествие в мир металлов» с использованием MolView);
- Исследовательские проекты («Какие металлы используются в смартфонах?», «Экологические последствия добычи редкоземельных элементов»);
- Конкурсы и хакатоны по созданию новых материалов или решению прикладных задач.

Несмотря на все преимущества, виртуальные лаборатории имеют и ограничения:

- Отсутствие тактильного опыта (запах, температура, вес веществ);
- Риск снижения навыков работы с реальным оборудованием;
- Зависимость от технической инфраструктуры (интернет, устройства, ПО).

Для наиболее успешного усвоения материала, можно предложить учащимся законспектировать виртуальную лабораторную работу и полученные результаты, а на уроке предложить провести то же самое, и сравнить данные. Это поможет им увидеть наглядно различия условий проведения опыта и другие факторы, которые в виртуальных лабораториях приведены к идеальным,

а также позволит получить тактильный опыт, необходимый для многих профессий [2].

В заключение, хотелось бы отметить, что виртуальные лаборатории становятся неотъемлемой частью современного химического образования. Они делают процесс обучения более безопасным, доступным, интересным и эффективным. Особенно актуально их применение при изучении сложных и опасных разделов, таких как «Металлы», «Ароматические соединения», «Галогены» и многие другие. Интеграция этих технологий способствует не только лучшему усвоению знаний, но и формированию у учащихся навыков XXI века: цифровой грамотности, критического мышления, самостоятельности и исследовательской активности.

Список литературы

1. Гребенюк О. С. Теория обучения: учебник и практикум для вузов / О. С. Гребенюк, Т. Б. Гребенюк. — 2-е изд., испр. и доп. — М.: Издательство Юрайт, 2025. — 318 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-06466-7. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт. — URL: <https://urait.ru/bcode/563514> (дата обращения: 16.05.2025).
2. Байбаева М. Х. Понятие об инновациях в образовании, их классификация / М. Х. Байбаева, Дилрабо Маркаева, Хайтбу Исмаилова // Молодой ученый. — 2016. — № 4 (108). — С. 744–746. — URL: <https://moluch.ru/archive/108/25653/> (дата обращения: 30.03.2025).
3. Коптелова Е. Н. Использование виртуальной лаборатории в процессе обучения химии / Е. Н. Коптелова, А. К. Брюхова, Н. К. Гулиева // Образование и воспитание дошкольников, школьников, молодежи: теория и практика. — 2023. — № 1. — С. 29–36. — EDN WLCUJT. — URL: <https://elibrary.ru/item.asp?id=51794308> (дата обращения: 30.03.2025).
4. Набатчиков А. Ю. Применение инновационных образовательных технологий в обучении раздела «Металлы» : курсовая работа / ГОУ ВО МО «ГСГУ», 2025. — 32 с.
5. Максимова, Ю. Ю. Адаптационная форма реализации концепции "lifelong learning" в условиях пандемии / Ю. Ю. Максимова, Н. О. Плюхин // Вестник Государственного социально-гуманитарного университета. — 2021. — № 3(43). — С. 31-40. — EDN SFWMDD.

© Набатчиков А.Ю.

ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ПРОЕКТНЫХ И ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИХ МЕТОДОВ В ПРЕПОДАВАНИИ МАТЕМАТИКИ

Сердарова Александра Сергеевна

студент

Научный руководитель: **Омарова Анна Дмитриевна**

кандидат физико-математических наук, доцент кафедры математики

ФГБОУ ВО «Ставропольский государственный
педагогический институт» г. Ессентуки

Аннотация: статья посвящена проблемам внедрения проектных и исследовательских методов в образовательный процесс по математике. Рассматривается методика организации проектной и исследовательской деятельности школьников, приводятся рекомендации по подбору тематики проектов и формированию навыков самостоятельной постановки и решения учебных задач. Описываются возможные формы и этапы реализации учебно-исследовательского проекта, предлагаются варианты интеграции исследовательских заданий в традиционную учебную программу.

Ключевые слова: проектные методы, исследовательская деятельность, творческое мышление, математическое образование, учебно-исследовательский проект, самостоятельность, инновационное обучение, мотивация обучающихся, личностно-ориентированный подход.

USING PROJECT-BASED AND RESEARCH-BASED METHODS IN TEACHING MATHEMATICS

Serdarova Alexandra Sergeevna

Scientific adviser: **Omarova Anna Dmitrievna**

Abstract: this article examines the implementation of project-based and research-based methods in mathematics education. It examines methods for organizing students' project-based and research-based activities, provides recommendations for selecting project topics and developing skills for independently setting and solving educational problems. Possible forms and stages of implementing

a research-based educational project are described, and options for integrating research assignments into the traditional curriculum are proposed.

Key words: project-based methods, research activity, creative thinking, mathematics education, research-based educational project, independence, innovative learning, student motivation, student-centered approach.

Проектный метод в образовании (метод проектов, проектное обучение) — это подход, при котором учащиеся обучаются в процессе самостоятельного планирования и разработки решений для некой проблемы или задачи [2, с. 58].

Проекты могут носить индивидуальный или коллективный характер, предусматривать реализацию долгосрочных или краткосрочных инициатив. Важно учитывать возрастные и индивидуальные особенности учеников, обеспечивать поддержку педагогов, содействовать привлечению внешних партнёров и работодателей. Организация проектной деятельности должна сопровождаться чёткими инструкциями, доступными источниками информации и продуманными процедурами контроля и оценки.

Исследовательские методы призваны формировать у учащихся научный взгляд на мир, развивать умение выдвигать гипотезы, собирать и интерпретировать данные, строить прогнозы и предлагать конструктивные решения. Отличительной чертой исследовательской деятельности является высокий уровень автономии учащегося, ответственность за выбор направления исследования и самостоятельно проводимый эксперимент. Руководители занятий выполняют роль наставников, помогая студентам правильно организовать работу, соблюсти требования к оформлению отчётов и подготовить публикацию результатов.

Основными преимуществами исследовательских методов являются развитие устойчивого интереса к науке, формирование критического мышления, улучшение коммуникативных навыков и адаптация к нестандартным ситуациям. Педагогические приёмы включают организацию дискуссий, защиту рефератов, участие в конференциях и конкурсах. Целесообразно привлекать учёных-практиков и представителей бизнеса для участия в проекте, обеспечивая связь между академическим образованием и реалиями рынка труда.

Эффективная реализация проектных и исследовательских методов возможна при условии интеграции их в общую структуру учебного плана. Преподаватели должны уметь грамотно сочетать традиционные лекции и семинары с активными формами обучения, такими как проекты и

исследования. Учебники и пособия должны содержать задания, стимулирующие исследовательскую активность и обеспечивающие возможность самостоятельного освоения нового материала.

Форматы подачи материала должны соответствовать современным требованиям: мультимедийные презентации, интерактивные упражнения, онлайн-курсы и виртуальные лаборатории позволяют повысить интерес студентов и обеспечить качественную обратную связь. Совместная работа преподавателей и учащихся позволит создать благоприятную среду для творческого роста и профессионального совершенствования.

Современное общество предъявляет высокие требования к уровню математической подготовки выпускников учебных заведений. Традиционный подход к преподаванию математики, основанный преимущественно на передаче готовых знаний и отработке стандартных алгоритмов, часто оказывается недостаточным для полноценного развития математических компетенций. Именно поэтому возрастает значимость инновационных методов обучения, среди которых особое место занимают проектные и исследовательские методы.

Эти методы позволяют создать условия для активного участия учащихся в образовательном процессе, формируют способность к самостоятельному приобретению знаний, повышают мотивацию к изучению математики и способствуют развитию креативного мышления. Несмотря на очевидные достоинства, внедрение проектных и исследовательских методов сталкивается с рядом трудностей, обусловленных особенностями учебного процесса и спецификой самой дисциплины.

Одним из ключевых преимуществ проектных и исследовательских методов является их влияние на мотивацию учащихся. Учащиеся получают возможность изучать математику в контексте реальной жизни, что значительно повышает интерес к предмету. Например, проекты, направленные на моделирование экономических процессов или проектирование инженерных конструкций, помогают увидеть прикладную ценность математических знаний.

Проектные и исследовательские методы создают благоприятные условия для развития творчества. Они требуют от учащихся не только воспроизведения известных формул и правил, но и самостоятельного поиска решений сложных задач. Этот подход развивает гибкость мышления, способность находить оригинальные способы решения проблем и формирует готовность к инновационной деятельности.

Важнейшим результатом применения проектных и исследовательских методов является развитие навыков самостоятельного мышления. Учащимся приходится принимать собственные решения, планировать действия, оценивать риски и последствия принятых решений. Эти навыки становятся основой для дальнейшего профессионального роста и личностного развития.

Несмотря на многочисленные преимущества, внедрение проектных и исследовательских методов в практику преподавания математики сопряжено с рядом трудностей.

Многие педагоги испытывают сложности с освоением новых методов обучения. Им требуется дополнительное обучение и поддержка, поскольку традиционные формы преподавания существенно отличаются от проектных и исследовательских подходов. Необходимо создание специальных программ переподготовки и повышения квалификации, направленных на овладение новыми технологиями обучения.

Организационные аспекты также представляют собой серьезную проблему. Создание условий для выполнения проектов требует значительных временных затрат, наличия необходимого оборудования и ресурсов. Важно обеспечить поддержку администрации учреждения, разработать четкие инструкции и регламенты, регламентирующие порядок осуществления проектной деятельности [1, с. 10].

Традиционное расписание уроков не всегда предусматривает достаточное количество времени для выполнения длительных проектов. Учебные планы нуждаются в пересмотре, чтобы включить больше часов на проведение исследований и выполнение проектов. При этом важно сохранить баланс между традиционными формами обучения и современными подходами.

Для эффективного внедрения проектных и исследовательских методов необходимо предпринять комплекс мер, направленных на устранение существующих препятствий.

Создание специализированных курсов и семинаров, посвящённых освоению проектных и исследовательских методов, позволит педагогам освоить необходимые навыки и уверенно применять их в своей практике. Важным аспектом является обмен опытом между коллегами, участие в конференциях и публикация статей по данной проблематике.

Пересмотр структуры учебного плана и введение дополнительных часов на выполнение проектов помогут устраниТЬ временные ограничения. Возможно объединение нескольких смежных предметов в рамках единого проекта, что повысит эффективность использования учебного времени.

Администрация учебных заведений должна активно поддерживать инициативу педагогов, внедряющих проектные и исследовательские методы.

Список литературы

1. Кутателадзе, С. С. Стиль Евклида и «бурбакизм». – [текст] – Новосибирск.: Институт математики им. С. Л. Соболева СО РАН, 2005. – 16 с.
2. Полат, Е.С., Бухаркина, М. Ю. Современные педагогические и информационные технологии в системе образования. — М.: Издательский центр «Академия», 2008. — 368 с.
3. Современные педагогические и информационные технологии в системе образования: Учебное пособие / Е. С. Полат, М. Ю. Бухаркина, — М.: Издательский центр «Академия», 2007.

© Сердарова А.С.

**ПРЕИМУЩЕСТВА ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ПРАКТИЧЕСКИХ
ЗАНЯТИЙ В ОБУЧЕНИИ ЭЛЕКТРОНИКЕ И РОБОТОТЕХНИКЕ:
ТЕОРЕТИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ И ЭМПИРИЧЕСКИЕ РЕЗУЛЬТАТЫ**

Виркунин Андрей Олегович
преподаватель дополнительного образования
МАОУ Новосибирского района Новосибирской
области «Центр образования «Восход»

Аннотация: в статье анализируются преимущества практических занятий в области электроники и робототехники. Рассматриваются механизмы влияния практической деятельности на когнитивное развитие учащихся через призму теории конструкционизма Сеймура Пейпerta. Приводятся результаты мета-анализа эффективности робототехнических инструментов и примеры успешных проектов на базе платформ Arduino и ESP32. Работа подчеркивает роль проектного обучения в формировании вычислительного мышления и подготовке будущих инженеров к реальным профессиональным вызовам.

Ключевые слова: электроника, робототехника, конструкционизм, проектное обучение, STEM, Arduino, вычислительное мышление, инженерное проектирование.

**ADVANTAGES OF USING PRACTICAL CLASSES IN TEACHING
ELECTRONICS AND ROBOTICS: THEORETICAL FRAMEWORK
AND EMPIRICAL RESULTS**

Virkunin Andrey Olegovich

Abstract: This article analyzes the benefits of hands-on learning in electronics and robotics. It examines the mechanisms by which hands-on activities influence students' cognitive development through the lens of Seymour Papert's constructionist theory. It presents the results of a meta-analysis of the effectiveness of robotics tools and examples of successful projects based on the Arduino and ESP32 platforms. The paper emphasizes the role of project-based learning in developing computational thinking and preparing future engineers for real-world professional challenges.

Key words: Electronics, robotics, constructionist theory, project-based learning, STEM, Arduino, computational thinking, engineering design.

Актуальность практического инженерного образования

В условиях автоматизации требования к компетенциям выпускников смещаются от пассивного потребления технологий к их созданию. Электроника и робототехника выступают междисциплинарными платформами, объединяющими науку, технологию, инженерию и математику (STEM). Интегрированные фреймворки STEAM помогают внедрять автоматизацию в учебный процесс, начиная с начальной школы. Практические занятия позволяют преодолеть разрыв между абстрактными концепциями и их реальным применением, развивая навыки XXI века: критическое мышление и креативность.

Теоретические парадигмы

Эффективность практического обучения базируется на теории конструкционизма С. Пейперта [1]. Конструкционизм утверждает, что обучение наиболее эффективно при создании осозаемого артефакта. Эволюция этих идей в условиях цифрового перехода подчеркивает сдвиг от декларативного знания к интерактивному.

Центральная идея Пейперта — «Hard Fun» (трудное удовольствие) — постулирует, что учащиеся получают удовлетворение от преодоления сложных технических вызовов. Процесс проектирования становится «микромиром», где ошибки в схеме или коде воспринимаются как необходимый этап отладки (debugging). Социальный конструктивизм дополняет это, подчеркивая важность коллективного конструирования знаний в «сообществах практиков».

Когнитивные и педагогические преимущества

Развитие вычислительного мышления

Практическая робототехника формирует вычислительное мышление (computational thinking), включая декомпозицию задач, распознавание образов и абстрагирование. Учащиеся учатся разбивать сложные цели (например, автономную навигацию) на подзадачи: обработку данных с датчиков и управление приводами [2].

Психологический комфорт и инклюзивность

Робототехника и электроника интерактивна, что снижает страх ошибки. Взаимодействие с роботами часто менее напряженно для детей с повышенной тревожностью или расстройствами аутистического спектра. Исследования показывают, что дети с аутизмом на 38% эффективнее имитируют действия робота, чем человека [3]. Кроме того, роботы обеспечивают немедленную обратную связь, позволяя мгновенно корректировать действия.

Технологический инструментарий и примеры проектов

Платформа Arduino и IoT

Arduino значительно снизила барьер входа в инженерное дело, позволяя создавать исследовательское оборудование по доступной цене. Практические руководства, такие как работы Ю. Ревича, предоставляют базу для перехода от теории к сборке реальных схем [4]. Использование сред блочного программирования (mBlock, Gaduino) позволяет сфокусироваться на логике процесса, а не на синтаксисе языка. Однако вхождение в практическую электронику детей младшего школьного возраста всё же затруднено.

Примеры успешных проектов:

- Экологический мониторинг: создание устройств для измерения пыли (PM2.5) или CO₂. Такие приборы могут передавать данные в облако через модули ESP32 и платформу ThingSpeak.
- Автоматизация: «умные» теплицы и смарт-школы с системами безопасности.
- Робототехнические системы: роботы-манипуляторы и автономные транспортные средства с ультразвуковыми датчиками препятствий [5, 6].

Эффективность: данные мета-анализа

Научные данные подтверждают сильный положительный эффект робототехники на результаты обучения. Сравнительные исследования показывают, что группы, работающие с реальным оборудованием («hands-on»), часто превосходят группы, использующие только виртуальные симуляторы, особенно в области измерения электрических величин и понимания физики процессов [7].

Развитие «мягких навыков» и вызовы

Проектная деятельность формирует навыки командной работы и лидерства. Студенты работают в группах для разработки систем в условиях реальных ограничений, что развивает навыки управления проектами (диаграммы Ганта) и коммуникации. Работа над реальными задачами повышает веру в собственные силы и стимулирует интерес к STEM-карьере.

Однако внедрение таких занятий сталкивается с барьерами: необходимостью глубокой подготовки учителей и затратами на оборудование. Решением может стать использование виртуальных симуляторов как дополнения к физическим лабораториям [8].

Заключение

Практические занятия по электронике — фундамент современного инженерного образования. Переход к проектированию реальных устройств способствует глубокому усвоению теории, развитию алгоритмического мышления и гибких навыков. Инвестиции в подобные программы сегодня формируют поколение инноваторов, способных активно создавать технологическое будущее.

Список литературы

1. Papert S. Mindstorms. Children, Computers, and Powerful Ideas // New York. Basic Books. — 1980.
2. Al-Mutawah M. et al. Integrated STEAM framework for primary schools // Journal of Information Systems Engineering and Management. — 2021. — Vol. 6, № 4.
3. Chandak V. Advancing Robotics-Enabled STEM Education in K-12. — 2025. — URL: <https://jisem-journal.com>.
4. Ревич Ю. В. Электроника шаг за шагом. Практикум. // Москва. ДМК Пресс. — 2021. — 192 с.
5. Kim S. et al. Innovative, low-cost approach to using Arduino as a measurement tool for scientific investigations in education // Journal of Chemical Education. — 2024.
6. Project-Based Learning in Robotics and Electronics in Undergraduate Engineering Program Setting // Monash University. — 2024.
7. Zhang X. et al. The effects of educational robots on learning outcomes: A meta-analysis // Sustainability. — 2023. — Vol. 15, № 5. — Art. 4637.
8. Floridi L. The Philosophy of Information. — Oxford // Oxford University Press. — 2011.

© Виркунин А.О., 2026

**СЕКЦИЯ
ЭКОНОМИЧЕСКИЕ
НАУКИ**

**ЦИФРОВАЯ ТРАНСФОРМАЦИЯ ЭКОНОМИКИ:
ИНСТИТУЦИОНАЛЬНЫЕ ВЫЗОВЫ
И ВОЗМОЖНОСТИ УСТОЙЧИВОГО РАЗВИТИЯ**

Гуторович Валерий Николаевич

к.ф.н., доцент кафедры

Военно-космическая академия им. А.Ф. Можайского

Аннотация: в статье проводится системный анализ институциональных последствий цифровой трансформации экономики, проявляющихся в радикальном изменении структуры рынков, занятости и механизмов государственного регулирования. Особое внимание уделено ключевым вызовам: концентрации данных крупными платформами, росту асимметрии информации и усилению платформенных монополий, а также их негативному влиянию на устойчивое развитие. Разработаны конкретные рекомендации по институциональной адаптации, включая создание цифровых регуляторных институтов, развитие человеческого капитала и реализацию политики инклюзивной цифровизации. Оценена роль национального проекта «Экономика данных» (1 трлн руб. на 2025–2030 гг.) в российском контексте.

Ключевые слова: цифровая трансформация экономики, цифровизация, устойчивое развитие, институциональные изменения, экономика данных, цифровое неравенство, национальные проекты.

**DIGITAL TRANSFORMATION OF THE ECONOMY:
INSTITUTIONAL CHALLENGES AND OPPORTUNITIES
FOR SUSTAINABLE DEVELOPMENT**

Gutorovich Valery Nikolaevich

Abstract: The article provides a systematic analysis of the institutional consequences of the digital transformation of the economy, which are manifested in a radical change in the structure of markets, employment, and mechanisms of state regulation. Particular attention is paid to key challenges: the concentration of data by large platforms, the growth of information asymmetry, and the strengthening of platform monopolies, as well as their negative impact on sustainable development. Specific recommendations for institutional adaptation have been developed, including

the creation of digital regulatory institutions, the development of human capital, and the implementation of an inclusive digitalization policy. The role of the national project «Data Economy» (1 trillion rubles for 2025–2030) in the Russian context is assessed.

Key words: digital transformation of the economy, digitalization, sustainable development, institutional change, data economy, digital inequality, national projects.

Цифровизация экономики представляет собой ключевой этап макро-экономической эволюции, при котором данные трансформируются в основной фактор производства, определяющий конкурентные преимущества национальных экономик в условиях глобальной конкуренции. Доклад Росконгресса о цифровой экономике 2024 г. фиксирует динамичный рост цифрового сектора на фоне нарастающих институциональных рисков: монополизации рынков данных, цифрового разрыва между регионами и системного дефицита квалифицированных кадров [1]. По данным Института статистических исследований и экономики знаний НИУ ВШЭ, вклад сектора ИКТ в ВВП России в 2023 г. составил 3,5% (+ 0,4 п.п. к 2022 г.), а доля ИТ-отрасли достигла 2,43% в 2024 г. с официальным прогнозом превышения 2,5% в 2025 г. [2]. Цель настоящего исследования заключается в комплексном анализе институциональных вызовов цифровой трансформации и разработке научно обоснованных рекомендаций по созданию адаптивных институтов для обеспечения устойчивого экономического роста в российском контексте [3].

Современная цифровая экономика базируется на триаде передовых технологий – искусственном интеллекте, обработке больших данных и технологии блокчейн, которые формируют принципиально новые платформенные экосистемы (Amazon, Alibaba, Яндекс), где интеллектуальный капитал полностью доминирует над традиционными факторами производства – трудом и физическим капиталом [4]. Международные исследования 2024 г. демонстрируют, что внедрение цифровых технологий повышает эффективность управлеченческих и производственных цепочек поставок на 20-30%, радикально трансформируя бизнес-процессы и модели монетизации. В России наблюдается ускоренная динамика цифровизации: по данным 261 тыс. организаций, затраты российских компаний на цифровые технологии в 2024 г. выросли на 29,5% и достигли рекордных 5,24 трлн руб., а объем реализации отечественных ИТ-решений составил 4,5 трлн руб. (+ 46,1% к 2023 г.) [5]. Запуск национального проекта «Экономика данных» с общим бюджетом 1 трлн руб. на 2025-2030 гг. (включая 129 млрд руб. уже в 2025 г.) создает институциональные

предпосылки для стимулирования разработки и внедрения отечественных ИТ-решений в промышленности, государственном управлении и социальной сфере [1].

Цифровая трансформация неизбежно порождает системные институциональные дисбалансы, требующие немедленного разрешения. Крупные технологические платформы аккумулируют до 90% всех рыночных данных, что резко усиливает асимметрию информации между участниками рынка и провоцирует формирование монополий цифрового пространства [6]. Выделяются три ключевые группы институциональных вызовов. Экологические риски связаны с экспоненциальным ростом энергопотребления дата-центров, прогнозируемым на уровне 50% к 2025 г., что прямо противоречит глобальным целям углеродной нейтральности [4]. Социальные последствия проявляются в массовой автоматизации труда: по консервативным оценкам, 15-20% традиционных рабочих мест будут ликвидированы в ближайшие 5 лет. Региональные диспропорции усугубляются крайней неравномерностью: 70% всех инвестиций в цифровизацию сосредоточено в Москве и Санкт-Петербурге, тогда как 40% российских регионов остаются практически полностью лишены современной цифровой инфраструктуры. В России дефицит ИТ-специалистов достигает критических 1,5 млн человек [7].

Эффективное преодоление институциональных вызовов цифровой трансформации требует создания принципиально новой системы цифровых институтов: специализированных государственных регуляторов обращения данных, единых стандартов алгоритмической ответственности и эффективных механизмов антимонопольного контроля платформенных экосистем. На основе проведенного анализа разработаны следующие стратегические рекомендации по институциональной адаптации: реализация национальной программы цифровой грамотности, охватывающей 80% населения к 2030 г.; достижение 100% покрытия высокоскоростным интернетом и подключение 93,67% домохозяйств к широкополосному доступу к концу 2025 г.; поэтапное внедрение 100 проактивных госуслуг по принципу «жизненных ситуаций» [3]. Национальный проект «Экономика данных» четко определяет государственные приоритеты развития: искусственный интеллект, кибербезопасность цифровых платформ и подготовка высококвалифицированных кадров. Ключевые достижения 2025 г. включают существенный рост инфраструктуры: количество дата-центров достигло 194 единиц с общей вычислительной мощностью 82,4 тыс. стоек [8]. Сохраняющиеся институциональные проблемы включают

фрагментарность нормативно-правовой базы регулирования цифровых рынков и нарастающий системный кадровый дефицит (прогнозная потребность – 700 тыс. высококвалифицированных специалистов к 2030 г.) [7].

Цифровая трансформация экономики одновременно выступает источником беспрецедентных возможностей ускоренного роста и серьезных институциональных вызовов, требующих немедленного разрешения. Успешная реализация национального проекта «Экономика данных» позволит России достичь амбициозного целевого показателя доли ИТ-отрасли более 2,5% ВВП уже в 2025 г. и заложить прочный фундамент перехода к инновационной модели экономики данных [1]. Стратегический ключ к устойчивому развитию заключается в целенаправленной синхронизации технологических инноваций с глубокой институциональной модернизацией, обеспечивающей сбалансированное развитие экономической эффективности, социальной стабильности и экологической ответственности.

Список литературы

1. Доклад о цифровой экономике в 2024 году: аналит. обзор / Росконгресс. – Москва, 2024. – Режим доступа: <https://roscongress.org/materials/doklad-o-tsifrovoy-ekonomike-v-2024-godu/> (дата обращения: 27.12.2025).
2. Индикаторы цифровой экономики: 2025: стат. сб. / ИСИЭЗ НИУ ВШЭ. – М.: Изд. дом ВШЭ, 2025. – Режим доступа: <https://issek.hse.ru/news/1026730357.html> (дата обращения: 27.12.2025).
3. Нацпроект «Экономика данных» раскрыл планы по цифровизации России / ComNews. – 2025. – 27 февр. – Режим доступа: <https://www.comnews.ru/content/238000/2025-02-27/> (дата обращения: 27.12.2025).
4. Digital economy structuring for sustainable development / Liu Y. [и др.] // РМС. – 2024. – № 10873311. – Режим доступа: <https://pmc.ncbi.nlm.nih.gov/articles/PMC10873311/> (дата обращения: 27.12.2025).
5. Затраты компаний на цифровизацию выросли на 29,5% / Интерфакс. – 2025. – 7 окт. – Режим доступа: <https://www.interfax.ru/russia/1051502> (дата обращения: 27.12.2025).

6. Цифровая экономика: инновации и устойчивое развитие / Муян Г.Ц. // CyberLeninka. – URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/tsifrovaya-ekonomika-innovatsii-i-ustoychivoe-razvitiye> (дата обращения: 27.12.2025).
7. Дефицит кадров в ИТ в 2025 году / EasyDocs. – 2025. – Режим доступа: <https://easydocs.ru/blog/tpost/zdg2mjsa11-defitsit-kadrov-v-it-v-2025-godu> (дата обращения: 27.12.2025).
8. GDTM 2025: Международная научная конференция / СПбГПУ. – 2025. – Режим доступа: <https://gdtm.spbstu.ru> (дата обращения: 27.12.2025).

© Гуторович В.Н.

**ПРАВОВОЕ СТИМУЛИРОВАНИЕ «ЗЕЛЕНОГО»
ПРЕДПРИНИМАТЕЛЬСТВА И УСТОЙЧИВОГО РАЗВИТИЯ:
МЕЖДУНАРОДНЫЙ И НАЦИОНАЛЬНЫЙ ОПЫТ**

Горева Анастасия Андреевна

курсант 4 курса

Власов Валерий Александрович

к.ю.н., доцент кафедры гражданского права и процесса

Сибирский юридический институт МВД России

Аннотация: статья посвящена анализу правовых механизмов стимулирования «зеленого» предпринимательства в России в контексте глобальных экологических вызовов и необходимости обеспечения устойчивого развития. Рассматриваются концептуальные подходы к правовому регулированию, основывающиеся на международных принципах и национальном законодательстве. Особое внимание уделяется ключевым компонентам правового стимулирования: налоговым преференциям, прямым финансовым механизмам поддержки (субсидии, гранты, льготное кредитование), специальным правовым режимам и механизмам финансирования через «зеленые» облигации. Анализируется также роль элементов принуждения и ответственности, а также приводится международный опыт (Китай, ЕС, Нидерланды) в данной сфере. Затрагиваются вопросы регионального регулирования, углеродного регулирования и обеспечения справедливого перехода. Формулируются перспективы развития правового стимулирования «зеленого» предпринимательства в России, подчеркивается необходимость постоянного совершенствования законодательства и гармонизации с международными стандартами для достижения экологических, социальных и экономических результатов.

Ключевые слова: зеленая экономика, зеленое предпринимательство, правовое стимулирование, устойчивое развитие, налоговые льготы, зеленые облигации, льготное кредитование, экологическая политика, Россия, международный опыт.

**LEGAL INCENTIVES FOR «GREEN» ENTREPRENEURSHIP
AND SUSTAINABLE DEVELOPMENT: INTERNATIONAL
AND NATIONAL EXPERIENCE**

Goreva Anastasia Andreevna
Vlasov Valery Aleksandrovich

Abstract: this article analyzes legal mechanisms for stimulating «green» entrepreneurship in Russia in the context of global environmental challenges and the need to ensure sustainable development. Conceptual approaches to legal regulation based on international principles and national legislation are examined. Particular attention is paid to key components of legal incentives: tax incentives, direct financial support mechanisms (subsidies, grants, concessional lending), special legal regimes, and financing mechanisms through «green» bonds. The role of enforcement and liability is also analyzed, and international experience (China, the EU and the Netherlands) in this area is presented. Issues of regional regulation, carbon regulation, and ensuring a just transition are addressed. The article outlines prospects for developing legal incentives for green entrepreneurship in Russia, emphasizing the need for continuous legislative improvement and harmonization with international standards to achieve environmental, social, and economic results.

Key words: green economy, green entrepreneurship, legal incentives, sustainable development, tax incentives, green bonds, concessional lending, environmental policy, Russia, international experience.

Понятие "зеленой" экономики приобрело особую актуальность в начале XXI века в условиях глобальных экологических вызовов и необходимости обеспечения устойчивого развития. Как справедливо отмечено в научной литературе, зеленая экономика обеспечивает охрану окружающей среды, создает новые рабочие места, способствует экономическому росту и инновационному развитию [1, с. 1228]. Однако для того, чтобы "зеленые" технологии и экологически ответственное предпринимательство получили широкое распространение, необходимо создание надлежащего правового и экономического механизма их поддержки. Проблема правового стимулирования "зеленого" предпринимательства остается одной из наиболее актуальных для современного российского государства, так как именно правовые инструменты способны направить инвестиции и ресурсы в экологически безопасные и социально ответственные проекты.

Основные концептуальные подходы к правовому регулированию "зеленого" предпринимательства сформировались в результате развития международных норм и принципов устойчивого развития. На Конференции

ОН по окружающей среде и развитию в Рио-де-Жанейро в 1992 году были установлены основополагающие принципы, согласно которым государства должны содействовать развитию экономических моделей, минимизирующих ущерб окружающей среде. Впоследствии эти принципы нашли отражение в национальном законодательстве различных стран. Как отмечает Н.Л. Тарасова, основным законом, регулирующим сферу "зеленой" экономики в России, выступает Федеральный закон от 10 января 2002 г. № 7-ФЗ "Об охране окружающей среды", который определяет правовые основы защиты окружающей среды и устанавливает механизмы государственной поддержки экологической деятельности [2, с. 91]. Помимо указанного закона, правовое регулирование "зеленого" предпринимательства в России осуществляется также через Федеральный закон от 24 июня 1998 г. № 89-ФЗ "Об отходах производства и потребления", который содержит нормы, направленные на стимулирование переработки и утилизации отходов.

Механизм правового стимулирования "зеленого" предпринимательства включает несколько ключевых компонентов. Первый компонент связан с налоговыми преференциями. В России предусмотрены налоговые льготы для предприятий, занимающихся экологической деятельностью. К таким льготам относятся ускоренная амортизация основных средств, используемых для охраны окружающей среды, пониженные ставки налога на прибыль для определенных категорий "зеленых" проектов, освобождение от налога на имущество объектов, используемых исключительно в целях охраны окружающей среды. Примером международного опыта служит Китай, где государственная политика также активно использует налоговые стимулы. Это включает сниженные ставки корпоративного налога для предприятий, занимающихся энергосбережением, охраной окружающей среды, а также производством оборудования для возобновляемых источников энергии. Кроме того, применяются льготы по НДС для определенных видов экологически чистой продукции и услуг, а также таможенные преференции для импорта "зеленых" технологий и оборудования, что способствует технологической модернизации и развитию внутренних инноваций.

Вторым важным компонентом являются прямые финансовые механизмы поддержки и стимулирования. В России, как уже упоминалось в статье, утверждены правила субсидирования зеленых облигаций, что создает условия для привлечения инвестиций в экологически ориентированные проекты через рынок капитала. Также государственные программы предусматривают гранты и льготное кредитование для компаний, внедряющих наилучшие доступные

технологии и участвующих в проектах по снижению выбросов парниковых газов, восстановлению природных ресурсов и формированию экономики замкнутого цикла.

Китайская модель демонстрирует более масштабное применение этих инструментов. Страна является мировым лидером по объему "зеленого" финансирования, включая государственные инвестиции, субсидии и льготы для проектов в сфере ВИЭ, энергоэффективности и экологической инфраструктуры. Это подкрепляется активным развитием системы "зеленых" кредитов в банковском секторе, выпуском "зеленых" облигаций и созданием специальных фондов на национальном и региональном уровнях (например, в Тяньцзине) для поддержки инновационных "зеленых" проектов. Такой комплексный подход, сочетающий фискальные стимулы и прямое финансирование, позволяет Китаю значительно ускорить переход к низкоуглеродной экономике и стимулировать "зеленое" предпринимательство на всех уровнях [3, с. 5-7].

Согласно национальному проекту "Экология", утвержденному в 2019 году, предусмотрено выделение значительных бюджетных средств на реализацию программ по снижению выбросов парниковых газов, благоустройству и экологической реабилитации территорий. Европейский опыт показывает, что целевые программы государственного финансирования, такие как программа "Горизонт" Европейского Союза, являются мощным инструментом развития "зеленых" инноваций и привлечения частных инвестиций. Бюджет этой программы превышает 80 миллиардов евро и направлен на финансирование исследований и инновационных проектов в области устойчивого развития.

Третий компонент связан с развитием механизмов льготного кредитования. В России Внешэкономический банк (ВЭБ.РФ) и другие государственные развивающие институты предоставляют кредиты на льготных условиях для финансирования "зеленых" проектов. Процентные ставки по таким кредитам существенно ниже рыночных, что позволяет предприятиям снизить затраты на капитальные вложения в экологические проекты. О.В. Кожевина подчеркивает, что развитие финансово-институциональных механизмов является необходимым условием обеспечения экономической безопасности при переходе к "зеленому" предпринимательству [4, с. 82]. Международная практика подтверждает эффективность этого подхода: в Нидерландах созданы специализированные зеленые банки, которые

осуществляют кредитование экологических проектов и достигли значительных результатов в переходе к возобновляемым источникам энергии.

Четвертый компонент механизма связан с введением специальных правовых режимов для "зеленых" предприятий. В России применяется упрощенная система налогообложения (УСН) для микропредприятий, занимающихся экологической деятельностью. Кроме того, предусмотрены налоговые каникулы для вновь зарегистрированных "зеленых" компаний, что способствует их быстрому развитию и выходу на рынок. В некоторых регионах России созданы особые экономические зоны (ОЭЗ), резиденты которых получают комплекс налоговых и таможенных льгот для реализации инновационных экологических проектов. Яркий пример из международной практики - экономические зоны в Китае, специализирующиеся на производстве "зеленых" технологий, что позволило Китаю занять лидирующие позиции в мировом производстве солнечных панелей и ветровых генераторов [3, с. 9].

Пятый компонент механизма включает правовое регулирование финансирования через "зеленые" облигации. С 2021 года в России запущены механизмы, позволяющие банкам снижать требования по капиталу на кредиты, финансирующие экологические проекты. Это стимулирует кредитные организации направлять средства в "зеленое" финансирование. Правила субсидирования "зеленых" облигаций, утвержденные Центральным банком Российской Федерации, позволяют компаниям осуществлять выпуск облигаций, привлекая долгосрочные инвестиции в экологические проекты. На международном уровне рынок "зеленых" облигаций динамично развивается: в 2023 году объем выпущенных "зеленых" облигаций превысил 500 миллиардов долларов, что свидетельствует о растущем интересе инвесторов к экологически ответственным финансовым инструментам.

Однако наряду с механизмами стимулирования, правовое регулирование включает и элементы принуждения и ответственности. Расширение перечня загрязняющих веществ, подлежащих обязательному контролю, и ужесточение требований к экологической экспертизе побуждают предприятия переходить на более чистые технологии. Введение платежей за негативное воздействие на окружающую среду и штрафных санкций за нарушение экологических норм создает экономические стимулы для соблюдения экологических требований. Эта двойственная система "кнута и пряника" доказала свою эффективность в странах ЕС, где сочетание налоговых льгот для "зеленых" проектов с высокими штрафами за загрязнение привело к значительному сокращению выбросов

парниковых газов и переходу экономики на использование возобновляемых источников энергии.

Региональный уровень играет важную роль в реализации политики стимулирования "зеленого" предпринимательства. Субъекты Российской Федерации разрабатывают собственные программы поддержки экологического бизнеса, устанавливают дополнительные налоговые льготы и целевые субсидии для "зеленых" предприятий. Например, в промышленно развитых регионах приоритет отдается развитию технологий очистки выбросов и сбросов, а в аграрных регионах - развитию органического земледелия и биотехнологий. Этот подход позволяет адаптировать государственную политику к конкретным условиям и потребностям территорий.

Вместе с тем, международный опыт показывает, что правовое стимулирование "зеленого" предпринимательства требует постоянного совершенствования и адаптации к изменяющимся условиям. Успешный переход на экологически устойчивую экономику невозможен без гармонизации национального законодательства с международными стандартами и принципами. В этой связи особое значение приобретает развитие механизмов углеродного регулирования, включая системы торговли выбросами парниковых газов, которые используются в ЕС и постепенно внедряются в других странах, включая Россию.

Одним из современных вызовов является обеспечение справедливого перехода, при котором "зеленая" трансформация экономики не ущемляет интересы рабочих и регионов, зависящих от традиционных энергоносителей. Правовое регулирование должно предусматривать компенсационные механизмы для пострадавших групп населения и территорий, создание новых рабочих мест в "зеленых" секторах экономики и переподготовку кадров. Примером служит европейский фонд справедливого перехода, который предусмотрен в рамках "Европейского зеленого соглашения" и направлен на финансирование мер по поддержке территорий, переходящих от угольной к возобновляемой энергетике.

Перспективы развития правового стимулирования "зеленого" предпринимательства в России связаны с дальнейшей институционализацией механизмов "зеленого" финансирования, расширением перечня объектов государственной поддержки и совершенствованием критериев определения "зеленых" проектов. Разрабатываются новые правовые акты, которые будут устанавливать минимальные стандарты экологичности для различных видов деятельности и механизмы стимулирования преодоления этих стандартов. Кроме того, должны

быть приняты меры по повышению прозрачности и доступности информации о "зеленых" проектах для инвесторов, что способствует привлечению как государственных, так и частных инвестиций.

Заключение свидетельствует о том, что правовое стимулирование "зеленого" предпринимательства является неотъемлемой частью государственной политики устойчивого развития как в России, так и на международном уровне. Система налоговых льгот, субсидий, льготного кредитования и специальных правовых режимов, дополненная механизмами принуждения и ответственности, создает комплексный механизм, который направляет экономическую активность в русло экологической устойчивости. Однако для повышения эффективности этой системы необходимо постоянное совершенствование законодательства, гармонизация национальных подходов с международными стандартами и обеспечение справедливого перехода. Международный опыт показывает, что странам, которые последовательно реализуют амбициозную политику стимулирования "зеленого" предпринимательства, удается достичь одновременно экологических, социальных и экономических результатов, что является залогом длительного и справедливого развития.

Список литературы

1. Жиянова Н.Э. Финансовая поддержка зеленой экономики как главный тренд устойчивого развития // *Science and Education*. 2023. №4. С. 1227-1232.
2. Таракова Н.Л. Правовое регулирование «зеленой» экономики в современном российском государстве / Н. Л. Таракова // Право и общество в условиях глобализации: перспективы развития : Материалы Международной научно-практической конференции, Саратов, 12 февраля 2022 года. Том Выпуск 10. Юбилейный. – Саратов: Издательство "Саратовский источник", 2022. – С. 91-93.
3. Шао Ч. Государственное регулирование зеленой экономики: опыт России и Китая / Ч. Шао // Вестник евразийской науки. — 2025. — Т. 17. — № 3. С. 1-10.
4. Кожевина О.В. Финансово-институциональные аспекты экономической безопасности в целях устойчивого развития сегментов "зеленого" предпринимательства // *Финансовый менеджмент*. 2020. № 3. С. 77-86.

© Горева А.А., Власов В.А.

ИСКУССТВЕННЫЙ ИНТЕЛЛЕКТ И ЕГО ВЛИЯНИЕ НА РЫНОК ТРУДА

Петрук Андрей Вадимович

студент

Научный руководитель: Сорокоумов Максим Николаевич

старший преподаватель

ФГБОУ ВО «Новосибирский государственный
архитектурно-строительный университет (Сибстрин)»

Аннотация: в статье рассматривается изменение рынка труда под влиянием искусственного интеллекта (ИИ). Приводятся основные преимущества ИИ в экономике и управлении процессами, а также статистические данные, показывающие рост использования технологий ИИ. Статья будет интересна ИТ-специалистам, а также всем, кто интересуется данной темой.

Ключевые слова: искусственный интеллект, рынок труда, новые профессии, дефицит кадров, предприятия.

ARTIFICIAL INTELLIGENCE AND ITS IMPACT ON THE LABOR MARKET

Petruk Andrey Vadimovich

Scientific adviser: Sorokoumov Maxim Nikolaevich

Abstract: the article examines the changes in the labor market under the influence of artificial intelligence (AI). The main advantages of AI in the economy and process management are presented, as well as statistical data showing the growth of the use of AI technologies. The article will be of interest to IT specialists, as well as to anyone interested in this topic.

Key words: artificial intelligence, labor market, new professions, staff shortage, enterprises.

В настоящий момент экономика активно развивается с учётом новых технологий, на это оказывают значительное влияние два фактора: внедрение систем искусственного интеллекта (ИИ) и автоматизация процессов. Данные технологии не просто меняют существующие инструменты – они формируют

новую структуру труда, где со стандартными операциями справляются современные технологии.

В начале 2025 года Всемирный экономический форум (ВЭФ) опубликовал доклад, в котором говорится, что к 2030 году развитие искусственного интеллекта (ИИ) приведёт к уменьшению более 90 млн. рабочих мест по всему миру. По данным Российского института развития предпринимательства и экономики, на данный момент свыше 90% отечественных организаций сталкиваются с дефицитом кадров. В сложившейся ситуации эксперты оценивают технологии искусственного интеллекта (ИИ) не только как средство для автоматизации процессов, но и как одно из решений проблем нехватки сотрудников.

Наиболее вероятным исходом развития представляется не вытеснение людей роботами, а их совместная работа. Искусственный интеллект (ИИ) выступает в роли помощника, который берёт на себя рутинные задания, занимается поиском и подбором данных, пока человек в это время занимается более значимыми задачами такими, как разработка стратегии и постановка цели, создание новых идей и продуктов, коммуникация и переговоры с клиентами.

Преимущества использования искусственного интеллекта в экономике и управлении процессами:

1. Улучшение эффективности и производительности операций. ИИ способен обрабатывать большой объём данных и быстро выполнять стандартные задачи, благодаря чему происходит экономия временного ресурса, а также исключение ошибок, допускаемых человеком.

2. Устранение дефицита кадров. При нынешних условиях, связанных с нехваткой квалифицированных сотрудников, искусственный интеллект может частично их заменить.

3. Экономия ресурсов. ИИ предлагает различные варианты рационального использования материалов, а также построение логистического пути.

4. Появление новых специальностей. Внедрение искусственного интеллекта стимулирует спрос на рынке труда, появление таких профессий, как специалист в области искусственного интеллекта, инженер данных, специалист по этике ИИ и оператор автоматизированных комплексов.

Благодаря указанным выше преимуществам можно сказать, что внедрение ИИ-технологий является не угрозой для рынка труда, а отличным инструментом и помощником в адаптации к цифровой среде.

По данным гистограммы, представленной на рисунке 1, показан темп роста потребления искусственного интеллекта на душу населения.



Рис. 1. Потребление ИИ на душу населения, руб/чел

Исходя из данных, представленных на рисунке 1, стоит отметить стабильный рост использования технологии искусственного интеллекта. Прирост инвестиций в ИИ и расходов на него отражает распространение в различных сферах деятельности. Данная статистика подтверждает заинтересованность людей в активной трансформации труда и экономики, влияние искусственного интеллекта имеет перспективу роста.

По данным Forbes, люди активно применяют искусственный интеллект для ряда задач таких, как ответ на сообщение или письмо (45%), для путешествий, построение маршрута (38%), копирайтинг и написание поста в социальных сетях (25%), пересказ сложного и большого текста в упрощенном формате (19%).

Согласно информации с аналитических платформ Statista, McKinsey приведен рисунок 2, на котором отображена доля компаний, применяющих искусственный интеллект.

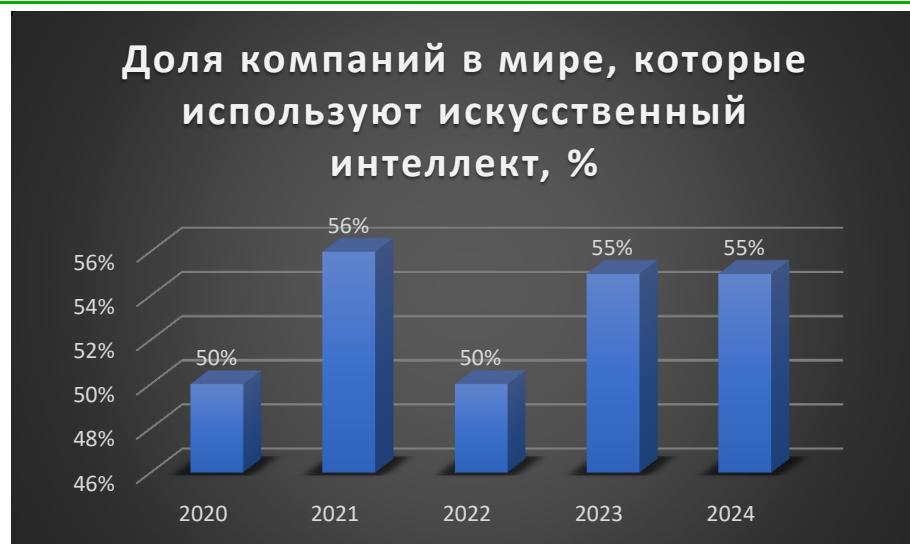


Рис. 2. Доля компаний, которые используют искусственный интеллект

Данные, представленные на рисунке 2, демонстрируют активное внедрение искусственного интеллекта в предприятия. С 2022 года по 2024 год наблюдается устойчивый рост использования ИИ в фирмах, что говорит о переходе от экспериментов к широкому практическому применению данных технологий.

На основании отчета Международного валютного фонда (МВФ) был приведён перечень профессий, которые могут быть автоматизированы. Развитые страны вводят использование ИИ довольно быстро, тем самым ощущают сильное давление на рынок труда. У развивающихся стран ситуация стабильнее. Но это грозит остаться без технологической революции, что приведёт к экономическому отставанию.

В категорию высокого риска замещения искусственным интеллектом попадают такие профессии, как:

1. Маркетологи. Чат-бот демонстрирует способность осуществлять «холодные звонки» и даже анализировать реакции собеседника. Их работоспособность не имеет ограничений, также отсутствует необходимость в перерывах, тем самым они являются более эффективными, чем живые операторы.

2. Офисные работники, помощники бухгалтеров. В основном их работа связана с документооборотом, с которым уже под силу справляться алгоритмы и специализированные программы, включая ввод и сортировку данных, а также формирование отчётности.

3. Копирайтеры. На сегодняшний день искусственный интеллект справляется с написанием текста, адаптируя его под разную стилистику.

4. Работники почтовых служб. Использование мессенджеров и электронных почт значительно сокращают объём работы у данных сотрудников и спрос падает.

5. Журналисты. По аналогии с копирайтерами, нейросети способны генерировать «горячие новости», пересказы материалов и отчёты. Однако эксклюзивные репортажи с мест событий, журналистские расследования требуют руки живого человека.

6. Аналитики данных. С помощью искусственного интеллекта алгоритмы способны самостоятельно собирать и обрабатывать большие массивы данных, но, чтобы расшифровать результаты и принять верные решения, нужен человек.

В заключение стоит отметить, что влияние искусственного интеллекта на рынок труда является положительным в случае синтеза людей и новых технологий, а не при полном замещении человека. Таким образом, технологический прогресс способен перевести экономику и рынок труда на новый этап развития при условии грамотного управления процессом.

Список литературы

1. Влияние искусственного интеллекта на рынок труда. — Текст: электронный // TADVISER: [сайт]. — URL: <https://www.tadviser.ru/a/398718> (дата обращения: 26.11.2025).

2. Как ИИ изменит рынок труда: какие профессии исчезнут, а какие останутся. — Текст: электронный // SecurityLab.ru: [сайт]. — URL: <https://www.securitylab.ru/analytics/556050.php> (дата обращения: 07.12.2025).

3. Почему технологии изменят рынок труда в будущем: профессии и навыки 2030 года / Ольга Дмитриенко. — Текст: электронный // RG.RU: [сайт]. — URL: <https://rg.ru/amp/2025/09/23/pochemu-tehnologii-izmeniat-rynok-truda-v-budushchem-professii-i-navyki-2030-goda.html> (дата обращения: 07.12.2025).

4. Статистика искусственного интеллекта (2025). — Текст: электронный // Инклиент: [сайт]. — URL: <https://inclient.ru/ai-stats/> (дата обращения: 07.12.2025).

© Петрук А.В., 2026

**ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНАЯ ИОТ-ИНФРАСТРУКТУРА В ГОСТИНИЧНОМ
СЕРВИСЕ: АНАЛИЗ ВЛИЯНИЯ СЕНСОРНЫХ СИСТЕМ
НА КАЧЕСТВО ОБСЛУЖИВАНИЯ И ПОЛЬЗОВАТЕЛЬСКИЙ ОПЫТ**

Юрочкин Матвей Алексеевич

Ходжаев Ибрагим Алохужаевич

студенты 3 курса направления «Гостиничное дело»

Школа экономики и менеджмента

Научный руководитель: **Шумакова Елена Викторовна**

кандидат экономических наук, доцент

Департамент туризма и гостеприимства,

ФГАОУ ВО «Дальневосточный федеральный университет»

Аннотация: в статье рассматривается концепция IoT-инфраструктуры в гостиничных номерах и анализируется ее влияние на качество сервиса и пользовательский опыт. Внимание уделяется анализу сенсорных систем с технологической, экономической, психологической и этической точек зрения. Проводится оценка эффективности внедрения IoT-решений на основе анализа отраслевых кейсов и научных публикаций, а также выявляются ключевые закономерности влияния сенсорных технологий на операционные показатели гостиниц и трансформацию пользовательского опыта через персонализацию сервисов при сохранении баланса с этическими аспектами приватности данных.

Ключевые слова: IoT-инфраструктура; гостиничный сервис; сенсорные системы; пользовательский опыт.

**INTELLIGENT IOT INFRASTRUCTURE IN HOTEL SERVICE:
ANALYSIS OF THE IMPACT OF SENSOR SYSTEMS
ON SERVICE QUALITY AND USER EXPERIENCE**

Yurochkin Matvey Alekseevich

Khodzhaev Ibrakhim Alokhuzhaevich

Scientific adviser: **Shumakova Elena Viktorovna**

Abstract: The article discusses the concept of IoT infrastructure in hotel rooms and analyzes its impact on service quality and user experience. Attention is paid to the analysis of sensor systems from a technological, economic, psychological, and

ethical perspective. The effectiveness of IoT solutions is evaluated based on the analysis of industry cases and scientific publications, and key patterns of the impact of sensor technologies on hotel operational indicators and the transformation of user experience are identified.

Key words: IoT infrastructure; hotel service; sensor systems; user experience.

Введение. Цифровая трансформация гостиничной индустрии вступила в новую фазу, характеризующуюся переходом от изолированных технологических решений к созданию комплексных интеллектуальных экосистем в рамках отдельных номеров и всего объекта размещения. Современные гости все чаще ожидают от гостиничного сервиса уровня персонализации и технологической оснащенности, сопоставимого с их домашней средой либо намного выше. Одновременно отели сталкиваются с необходимостью повышения операционной эффективности в условиях растущей конкуренции и ужесточения экологических требований. IoT-инфраструктура, объединяющая сенсорные системы в единую сеть, позиционируется как решение, способное удовлетворить оба этих запроса.

Большинство публикаций фокусируются исключительно на технологических аспектах или экономической эффективности, упуская из виду комплексное рассмотрение влияния сенсорных систем на пользовательский опыт и качество сервиса в целом. Особенно недостаточно изучено соотношение между технологической насыщенностью номера и психологическим комфортом гостей, а также этические аспекты сбора и использования персональных данных.

В связи с этим актуальной становится задача анализа IoT-инфраструктуры в гостиничных номерах, выходящего за рамки обычной оценки эффективности и рассматривающего тему в контексте изменения гостиничного сервиса как целостной системы. Статья направлена на восполнение этого пробела через рассмотрение проблемы с технологической, экономической, психологической и этической точек зрения, что позволит сформировать комплексное понимание условий успешной интеграции сенсорных систем в гостиничную среду.

Методы. В рамках исследования был применен комплекс теоретических методов анализа. Основу методологии составил систематический обзор научной литературы по теме исследования. Критерии включения материалов в анализ: фокус на IoT-решениях в гостиничном сервисе, публикация в рецензируемых журналах, а также книги из сферы гостиничного бизнеса.

Для обеспечения разностороннего анализа были выделены четыре ключевые перспективы рассмотрения проблемы:

1. Технологическая перспектива – анализ архитектуры IoT-систем, типов сенсоров, протоколов взаимодействия и интеграции с существующей инфраструктурой отеля.
2. Экономическая перспектива – оценка стоимости внедрения, окупаемости инвестиций, влияния на операционные показатели и ценовую политику.
3. Психологическая перспектива – изучение восприятия гостей, влияния на удовлетворенность сервисом, формирование лояльности и поведенческих реакций.
4. Этическая перспектива – анализ дilemm, связанных с приватностью данных, информированностью гостей, этическими принципами сбора и использования информации.

Методологической основой для синтеза полученных данных послужил сравнительный анализ и концептуальное моделирование взаимосвязей между компонентами IoT-инфраструктуры и ключевыми показателями эффективности гостиничного сервиса.

Технологический аспект: от разрозненных устройств к единой экосистеме. Современная IoT-инфраструктура гостиничного номера представляет собой комплекс взаимосвязанных сенсорных систем, объединенных в единую сеть с централизованным управлением. Эволюция этих технологий прошла путь от отдельных "умных" устройств (сенсоров движения, программируемых терmostатов) к интегрированным платформам, способным анализировать данные в реальном времени и адаптировать сервис под индивидуальные предпочтения гостя [1, с. 96].

Ключевыми компонентами такой инфраструктуры выступают:

Системы климат-контроля. Датчики температуры, влажности и присутствия позволяют автоматически регулировать микроклимат в номере в зависимости от времени суток, присутствия гостей и их персональных предпочтений. Такие системы не только повышают комфорт, но и снижают энергопотребление за счет оптимизации режимов работы кондиционеров и отопления.

Адаптивное освещение. Сенсорные системы освещения, реагирующие на естественный свет, присутствие людей и время суток, создают динамичную световую среду, способствующую релаксации или повышению продуктивности в зависимости от потребностей гостя. Особенно значимой оказывается

возможность настройки температуры света, что напрямую влияет на циркадные ритмы и качество сна.

Системы безопасности и контроля доступа. Биометрические сенсоры, интеллектуальные замки и системы видеонаблюдения обеспечивают не только физическую безопасность, но и создают ощущение защищенности у гостей. При этом, чрезмерная насыщенность номера системами безопасности может вызывать обратный эффект – чувство постоянного наблюдения и дискомфорта.

Технологическая сложность современных IoT-решений создает как возможности, так и вызовы. Ключевой проблемой остается фрагментация рынка: различные производители используют собственные протоколы связи и платформы управления, что затрудняет создание единой экосистемы и требует значительных инвестиций в интеграционные решения. Кроме того, постоянное обновление технологий создает риск быстрого морального устаревания оборудования, что необходимо учитывать при планировании капитальных вложений [2, с. 34].

Экономический аспект: баланс между инвестициями и отдачей. Экономическая целесообразность внедрения IoT-инфраструктуры в гостиничных номерах является предметом активных дискуссий в профессиональном сообществе.

С экономической точки зрения, IoT-технологии влияют на три ключевых показателя гостиничного бизнеса:

Операционная эффективность. Автоматизация рутинных процессов позволяет сократить трудозатраты персонала. Например, сенсоры присутствия в номерах оптимизируют графики уборки, направляя горничных только в те номера, где гости уже выехали или дали соответствующий запрос. Системы умного потребления ресурсов снижают затраты на электроэнергию, воду и отопление на, что особенно важно в условиях роста тарифов на коммунальные услуги.

Ценовая политика и воспринимаемая ценность. Гостиницы с IoT-инфраструктурой могут устанавливать наценку на номера в среднем на 12-15% по сравнению с аналогичными объектами без интеллектуальных систем. При этом важно отметить, что премиум-сегмент демонстрирует большую готовность платить за технологические инновации, тогда как в эконом-сегменте такой подход может оказаться нерентабельным. Ключевым фактором здесь выступает не сама технология, а ее умение создавать ощущимую ценность для гостя.

Лояльность клиентов и повторные бронирования. Долгосрочный экономический эффект IoT-инфраструктуры проявляется в повышении лояльности гостей. Согласно отраслевым исследованиям, гости, положительно оценившие технологическую оснащенность номера, чаще возвращаются в отель и рекомендуют его другим. Это создает устойчивое конкурентное преимущество в условиях насыщенного рынка.

Тем не менее, существует необходимость дифференцированного подхода к оценке экономической эффективности. Внедрение IoT-систем оправдано в объектах с высокой загрузкой (более 70% в течение года) и средним чеком, превышающим рыночный на 20% и более [3, с. 66]. Для небольших отелей и гостиниц эконом-класса более целесообразной может оказаться поэтапная реализация отдельных компонентов инфраструктуры с фокусом на решениях с быстрой окупаемостью, таких как системы энергосбережения.

Психологический аспект: трансформация пользовательского опыта. Влияние IoT-инфраструктуры на психологическое восприятие сервиса гостями представляет собой сложный и многогранный феномен, выходящий за рамки простого удобства использования технологий. Взаимодействие с интеллектуальной средой номера формирует у гостей особый тип отношений с гостиницей – отношения, основанные на ощущении персонализированного внимания и предвосхищения потребностей [4, с. 158].

Ключевыми психологическими эффектами внедрения сенсорных систем являются:

Эффект персонализации. Возможность системы "помнить" и адаптироваться под индивидуальные предпочтения гостя (температура в номере, интенсивность освещения, предпочитаемые телеканалы) создает ощущение особого отношения и ценности как клиента. Такой эффект особенно силен у поколения миллениалов и зумеров, для которых персонализация является базовым ожиданием от сервиса.

Эффект контроля. Парадоксальным образом, автоматизация процессов через IoT-системы одновременно снижает и повышает ощущение контроля у гостей. С одной стороны, автоматические системы устраниют необходимость ручного управления множеством функций, что снижает когнитивную нагрузку. С другой стороны, отсутствие возможности напрямую влиять на работу систем может вызывать чувство беспомощности и фruстрации. Как демонстрирует практика ведущих гостиничных сетей, оптимальным решением становится предоставление гостю возможности выбора режима взаимодействия – полностью автоматического, полностью ручного или гибридного.

Эффект "умного" сервиса. Интеллектуальные системы, способные предугадывать потребности гостя (предложение пробуждения на основе анализа циклов сна), формируют впечатление высокого уровня сервиса. Однако есть тонкая грань между "умным" и "навязчивым" сервисом определяется культурными особенностями гостей и требует тщательной калибровки алгоритмов.

Важным аспектом психологического воздействия IoT-технологий является эффект новизны, который со временем снижается. Через 2-3 года после внедрения "умные" функции перестают восприниматься как дополнительная ценность и становятся базовыми ожиданиями клиентов. Это требует постоянного обновления и совершенствования инфраструктуры для поддержания конкурентного преимущества.

Этический аспект: приватность в эпоху всеобщей связности. Этические дилеммы, связанные с внедрением IoT-инфраструктуры в гостиничных номерах, представляют собой одну из наиболее острых и недостаточно изученных проблем современного гостеприимства. Сбор огромных массивов данных о поведении, предпочтениях и привычках гостей создает серьезные вопросы в области приватности и информированного согласия [5, с. 112].

Гостиничные номера традиционно воспринимаются как личное, частное пространство, где гость ожидает максимальной конфиденциальности. Внедрение сенсорных систем, постоянно собирающих данные о передвижениях, времени пребывания в номере, использовании оборудования, может восприниматься как нарушение этой приватной зоны.

Ключевые этические проблемы, возникающие при внедрении IoT-инфраструктуры:

Прозрачность сбора данных. Большинство гостей не осознают в полной мере, какие именно данные собираются системами, как они хранятся и используются.

Контроль над персональной информацией. Гости редко имеют возможность выбора, какие именно сенсоры должны работать в их номере, и как долго хранятся собранные данные. В идеальном сценарии гость должен иметь возможность отключить определенные сенсоры или полностью отказаться от сбора данных с сохранением базового уровня сервиса.

Риск утечки и злоупотребления данными. Концентрация подробной информации о привычках и предпочтениях гостей создает привлекательную цель для кибератак. Инциденты с утечкой данных могут не только нанести репутационный ущерб гостинице, но и поставить под угрозу безопасность гостей.

Решение этих этических дилемм требует разработки этических кодексов и стандартов для IoT в гостеприимстве. Существует модель "приватности по умолчанию", при которой системы изначально проектируются с максимальной защитой данных и минимальным сбором информации, может стать основой для этичного внедрения технологий [6, с. 13]. Кроме того, критически важным становится информирование гостей о сборе данных простым и понятным языком с предоставлением реального выбора в отношении использования их информации [7].

Проведенный многогранный анализ позволяет сделать ряд принципиально важных выводов о месте и роли IoT-инфраструктуры в современном гостиничном сервисе. Во-первых, технологический потенциал сенсорных систем выходит далеко за рамки простого повышения удобства или сокращения издержек. Речь идет о фундаментальной трансформации парадигмы гостиничного сервиса – от стандартизированного обслуживания к глубоко персонализированному взаимодействию, основанному на понимании индивидуальных потребностей гостя.

Во-вторых, эффективность внедрения IoT-решений напрямую коррелирует с способностью гостиничных операторов находить баланс между четырьмя ключевыми измерениями: технологическим, экономическим, психологическим и этическим. Как демонстрирует анализ литературы, наибольшего успеха добиваются те отели, которые не стремятся к максимальной технологической насыщенности номеров, а фокусируются на решении конкретных проблем гостей при сохранении их комфорта и уважении к приватности.

В-третьих, полученные результаты указывают на эволюционный, а не революционный характер внедрения IoT-технологий в гостиничной индустрии. Несмотря на активное продвижение технологическими компаниями концепции полностью автоматизированных "умных" номеров, гостиничный рынок демонстрирует устойчивый спрос на синтез технологий и человеческого обслуживания. Технологии должны усиливать, а не заменять человеческое взаимодействие в гостеприимстве.

Сравнение с существующими исследованиями подтверждает ряд тенденций, отмеченных в литературе, но также выявляет новые аспекты. Преимущественно экономические выгоды IoT-решений, в то время как настоящий анализ демонстрирует критическую важность психологических и этических аспектов для долгосрочного успеха внедрения. Кроме того, относительно всеобщей приемлемости голосовых ассистентов в номерах,

настоящий анализ указывает на культурные и психологические барьеры на пути принятия таких решений.

Заключение. IoT-инфраструктура в гостиничных номерах представляет собой не просто совокупность технологических решений, а комплексный феномен, способный трансформировать всю парадигму гостиничного сервиса. Проведенный анализ свидетельствует, что успешное внедрение сенсорных систем требует многогранного подхода, учитывающего технологические возможности, экономические реалии, психологические особенности восприятия гостей и этические императивы.

Ключевые принципы эффективной интеграции IoT-технологий в гостиничную среду включают:

1. Фокус на создании ощущимой ценности для гостя, а не на технологической насыщенности ради самой насыщенности.
2. Сохранение гибкости в настройках систем с предоставлением гостю возможности выбора уровня автоматизации и контроля над средой номера.
3. Прозрачность в вопросах сбора и использования данных с уважением к приватности гостей как основополагающего принципа гостеприимства.
4. Последовательная интеграция технологий с человеческим сервисом, где IoT-системы выступают в роли инструмента усиления, а не замены персонала отеля.

Будущее гостиничного сервиса, как показывает анализ, заключается не в конкуренции между человеком и машиной, а в создании модели, где технологии берут на себя рутинные задачи и анализ данных, освобождая персонал для решения креативных и эмоционально насыщенных аспектов обслуживания. Только такой подход позволит максимально реализовать потенциал IoT-инфраструктуры в создании по-настоящему персонализированного, эффективного и этичного гостиничного сервиса.

Список литературы

1. Адашова Т.А. Инновации в туризме и гостиничном бизнесе. Монография. / Т.А. Адашова, Л.Л. Духовная, Н. В. Косарева [др.]. М.: Перо, 2019. 148 с.
2. Буйленко В. Ф. Инновации в социально-культурном сервисе и туризме: учебное пособие / В. Ф. Буйленко. Краснодар: Южный институт менеджмента, 2016. 292 с.

3. Гареев, Р. Р. Инновационные методы стимулирования спроса в индустрии гостеприимства и туризма / Р. Р. Гареев. — 18118. — Москва: 2019. — 230
4. Овчаренко Н.П. Организация гостиничного дела: учебное пособие для бакалавров / Н. П. Овчаренко, Л. Л. Руденко, И. В. Барашок. М.: Дашков и К, Ай Пи Эр Медиа, 2018. 204 с.
5. Сокирская, Н. В. Инновации в гостиничном и ресторанном бизнесе / Н. В. Сокирская, К. И. Павличук. — Текст: непосредственный // Молодой ученый. — 2020. — № 21 (311). — С. 190-193.
6. Шумакова Е.В. Информационные технологии в гостиничном бизнесе: учебное пособие / Е. В. Шумакова — Москва: КНОРУС, 2025. — 192 с. — (Бакалавриат).
7. Туризм: Федеральная служба государственной статистики [Электронный ресурс]. — Режим доступа: <https://rosstat.gov.ru/statistics/turizm>.

© Юрочкин М.А., Ходжаев И.А.

**СЕКЦИЯ
ЮРИДИЧЕСКИЕ
НАУКИ**

**МЕХАНИЗМЫ РЕАЛИЗАЦИИ КОНСТИТУЦИОННОЙ
ОБЯЗАННОСТИ ОРГАНОВ ГОСУДАРСТВЕННОЙ ВЛАСТИ
ПО ОХРАНЕ ПРАВ И СВОБОД ГРАЖДАН
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**

Тхабисимова Людмила Аслановна

профессор кафедры теории и истории государства и права

Юридический факультет

ФГБОУ ВО «Ингушский государственный университет»,

Почетный работник сферы образования Российской Федерации,

Заслуженный юрист Республики Адыгея,

профессор, доктор юридических наук

Цурова Мадина Бекхановна

магистрант кафедры теории и истории государства и права

Юридический факультет

ФГБОУ ВО «Ингушский государственный университет»

Научный руководитель: **Тхабисимова Людмила Аслановна**

Аннотация: в статье анализируются механизмы реализации конституционной обязанности органов государственной власти Российской Федерации по охране прав и свобод граждан. Подчеркивается, что обеспечение прав и свобод является фундаментальной задачей государства, закрепленной в Конституции РФ. Рассматривается широкий перечень конституционных прав и свобод, а также законодательное регулирование в этой области.

Ключевые слова: защита прав и свобод, закон, нарушение, регулирование, перечень прав и свобод.

**MECHANISMS FOR IMPLEMENTING THE CONSTITUTIONAL
DUTY OF STATE AUTHORITIES TO PROTECT
THE RIGHTS AND FREEDOMS OF RUSSIAN CITIZENS**

Tkhabisimova Lyudmila Aslanovna

Tsurova Madina Bekkhanovna

Scientific adviser: **Tkhabisimova Lyudmila Aslanovna**

Abstract: the article analyzes the mechanisms of implementing the constitutional duty of the state authorities of the Russian Federation to protect the rights and freedoms of citizens. It is emphasized that ensuring rights and freedoms is a fundamental task of the state, enshrined in the Constitution of the Russian Federation. A wide range of constitutional rights and freedoms, as well as legislative regulation in this area, is considered.

Key words: protection of rights and freedoms, law, violation, regulation, list of rights and freedoms.

Согласно Конституции Российской Федерации, одной из ключевых функций государства является обеспечение и защита прав и свобод человека и гражданина. Для выполнения этой задачи, которая закреплена на высшем законодательном уровне, необходим целостный комплекс мер, объединяющий правовые нормы, институциональные структуры, финансовые ресурсы и другие средства. В рамках настоящей работы рассматриваются базовые элементы системы, через которую органы государственной власти исполняют свой долг по охране прав и свобод российских граждан.

Конституция закрепляет перечень основных гарантий, в котором включены право на жизнь, свободу и личную неприкосновенность, свободу мысли, слова, совести, право на частную жизнь, образование и социальное обеспечение. В соответствии со статьей 18 Конституции, перечисленные права и свободы обладают прямым действием. Они лежат в основе смысла и содержания принимаемых законов, определяют работу органов законодательной и исполнительной власти, а также местного самоуправления [1].

Фундаментальные конституционные гарантии, включая равенство всех перед законом и судом (ст. 19), презумпцию невиновности (ст. 49) и право на судебную защиту (ст. 46), формируют основополагающий правозащитный каркас.

Однако для того, чтобы эти нормы стали реальностью, требуется их детальная конкретизация в законодательстве. В данной работе ключевая роль в этом процессе отводится федеральным законам.

Так, сфера имущественных и личных неимущественных отношений регулируется Гражданским кодексом РФ, в котором закреплены механизмы защиты собственности, интеллектуальных прав, а также чести, достоинства и деловой репутации личности.

Защита наиболее значимых благ от преступных посягательств обеспечивается нормами Уголовного кодекса РФ, который определяет санкции

за деяния против жизни, здоровья, свободы, чести и достоинства, а также иных конституционных прав граждан.

Правонарушения меньшей степени общественной опасности, но также ущемляющие права в таких областях, как общественный порядок, санитарно-эпидемиологическое благополучие или защита интересов потребителей, подпадают под действие Кодекса Российской Федерации об административных правонарушениях.

Федеральный закон «О полиции», Федеральный закон «Об образовании в Российской Федерации», Федеральный закон «О порядке рассмотрения обращений граждан Российской Федерации», Федеральный закон «О персональных данных» определяют конкретные механизмы государственных органов в области защиты прав человека [4, с. 163].

Обязанность по обеспечению правового статуса личности возложена на все ветви государственной власти. Каждая из них вносит свой вклад в этот процесс, реализуя присущие ей функции и полномочия.

1. Роль законодательных органов (Федеральное Собрание РФ, законодательные органы субъектов РФ): принятие законодательных актов, которые детализируют и воплощают в жизнь конституционные гарантии прав и свобод; осуществление парламентского контроля, в том числе за тем, как на практике исполняются законы в правозащитной сфере; участие в разработке и утверждении стратегических основ государственной политики в области прав человека [6, с. 102].

2. Функции исполнительных органов (Правительство РФ, федеральные и региональные министерства, органы исполнительной власти субъектов РФ): организация практического исполнения законодательства, гарантирующего права граждан; инициация, разработка и реализация целевых программ и национальных проектов в гуманитарной и социальной сферах; мониторинг и обеспечение соблюдения правовых норм в рамках предоставленных контрольных полномочий; непосредственное предоставление услуг населению в ключевых областях, таких как здравоохранение, образование и социальная поддержка, что является практической реализацией соответствующих прав; обеспечивают функционирование механизмов досудебного разрешения споров.

Важным элементом системы исполнительной власти выступает Федеральная служба по надзору в сфере защиты прав потребителей и благополучия человека. В сферу его ответственности входят вопросы защиты потребительских прав и поддержания санитарно-эпидемиологических норм.

В рамках судебной системы реализуются следующие ключевые правозащитные функции:

1. Судебные инстанции рассматривают споры и дела, связанные с восстановлением нарушенных прав и свобод.
2. Гарантирование гражданам и организациям реальной возможности обратиться за судебной защитой.
3. Проверка законодательных и иных нормативных актов на предмет соответствия Конституции Российской Федерации.
4. Путем разъяснения норм закона в ходе рассмотрения конкретных дел суды формируют единообразную правоприменительную практику, что способствует защите прав [8, с. 323].

Особое место в механизме защиты прав отводится прокуратуре РФ. Этот орган уполномочен осуществлять надзор за соблюдением и исполнением Конституции РФ. В рамках своих полномочий прокуратура рассматривает жалобы граждан, организует проверки по фактам возможных нарушений и применяет меры реагирования. К ним относятся внесение представлений об устраниении правонарушений, инициирование административных дел, а также передача материалов в следственные органы для решения вопроса о возбуждении уголовного преследования [2, с. 91].

В механизме защиты прав и свобод граждан активное участие принимают не только государственные структуры, но и институты гражданского общества:

1. Общественные организации и правозащитные объединения, которые защищают права как членов своих организаций, так и иных лиц, осуществляют независимый общественный контроль за работой государственных учреждений, вносят предложения и участвуют в выработке государственной политики в правозащитной сфере, проводят мониторинг и анализ ситуации с соблюдением прав человека на практике, оказывают консультационную и иной юридическую помощь населению.
2. Средства массовой информации (СМИ). Они освещают факты нарушения прав и свобод, привлекая к ним внимание общества, влияют на формирование общественного мнения и дискурса вокруг проблематики прав человека.
3. Уполномоченный по правам человека, который проверяет жалобы граждан о нарушении их прав, принимает меры, направленные на устранение нарушений и восстановление прав, анализирует общее состояние дел в области соблюдения прав и свобод в стране, а также готовит и представляет официальные доклады о результатах мониторинга [3, с. 47].

Так, к примеру, Уполномоченный по правам человека в Российской Федерации уполномочен принимать и рассматривать жалобы, касающиеся неправомерных действий или бездействия со стороны государственных органов, местного самоуправления и их должностных лиц, повлекших нарушение прав граждан.

Ключевые международные договоры в области прав человека, такие как Всеобщая декларация прав человека, Международный пакт о гражданских и политических правах, Международный пакт об экономических, социальных и культурных правах, а также Европейская конвенция о защите прав человека и основных свобод, ратифицированы Российской Федерацией. Таким образом, положения этих документов интегрированы в национальное законодательство на основании части 4 статьи 15 Конституции РФ, устанавливающей, что общепризнанные международно-правовые принципы, нормы и договоры России образуют неотъемлемый компонент её правового поля.

Как следствие данного порядка, граждане Российской Федерации вправе обращаться к международным правозащитным институтам, включая Европейский Суд по правам человека. Однако такое обращение допустимо лишь при условии полного использования всех предусмотренных российским законодательством внутренних механизмов судебной защиты.

Необходимо отметить, что даже при наличии проработанного нормативного фундамента и разветвлённой системы государственных институтов, ответственных за гарантии прав и свобод, в данной области сохраняется комплекс актуальных проблем. Для преодоления этих проблем и оптимизации правозащитного механизма требуется реализация последовательных мер по следующим направлениям:

1. Реализация широкомасштабных программ правового просвещения населения;
2. Проведение мониторинга и системной модернизации законодательной базы, регламентирующей права человека;
3. Укрепление надзорных функций, включая внутренний и внешний контроль за работой государственного аппарата;
4. Принятие комплексных антикоррупционных мер;
5. Увеличение объемов и повышение целевого характера финансирования, выделяемого на правозащитную деятельность и материально-техническое оснащение силовых ведомств;
6. Повышение качества, доступности и оперативности правосудия;

Таким образом, обеспечение гарантий прав и свобод представляет собой государственный приоритет, для реализации которого необходим много-аспектный подход. Он должен интегрировать нормативные, административные, финансовые и социально-культурные компоненты. Работа по совершенствованию соответствующих механизмов носит перманентный характер и нуждается в консолидированных усилиях власти и общественных сил. Достижение значимых результатов видится на пути внедрения цифровых инструментов в правосудие, модернизации системы юридической помощи, расширения форм гражданского надзора и развитие правовой культуры. Именно такой комплексный курс способен обеспечить надежную защиту правового статуса личности в Российской Федерации.

Список литературы

1. Конституция Российской Федерации (принята всенародным голосованием 12.12.1993) (с учетом поправок, внесенных Законами РФ о поправках к Конституции РФ от 4. 07.2020 № 1 - ФКЗ) // Российская газета, №230, 04.07.2020.
2. Абашидзе А.Х. Универсальные механизмы защиты прав человека: учебное пособие для студентов вузов, обучающихся по специальности «Юриспруденция». – М., 2018.
3. Булатов Р.Б. Конституционно-правовые гарантии личных прав и свобод человека и гражданина в Российской Федерации: понятие и механизм их реализации. // Вестник Московского университета МВД России. – 2024. – № 3.
4. Клычников А. А. Механизмы реализации защиты прав и свобод человека в Российской Федерации. // Молодой ученый. – 2024. – № 6 (505).
5. Козлова Е.И., Кутафин О.Е. Конституционное право России: учебник. – М.: Проспект, 2017.
6. Корнеева Н. В. Конституционное право России. – М., 2019.
7. Кравец И.А. Функции и сферы действия Конституции: теоретико-методологические и практические вопросы классификации. // Вестник Новосибирского государственного университета. – 2019. – № 1.
8. Лысаков В. А. Конституционно-правовые гарантии прав и свобод человека и гражданина в РФ. // Молодой ученый. – 2019. – № 22 (260).

© Тхабисимова Л.А., Цурова М.Б.

ПРОБЛЕМЫ КВАЛИФИКАЦИИ ПРЕСТУПЛЕНИЙ, СОВЕРШАЕМЫХ В СЕТИ ИНТЕРНЕТ

Мамадалиева Мадина Халитовна

магистрант 1-го года обучения

«Юриспруденция. Уголовно-правовой профиль»

ФГБОУ ВО «Пятигорский государственный университет»

Научный руководитель: **Клычев Рафаэль Арзабекович**

к.ю.н., доцент

Аннотация: в статье рассматриваются основные проблемы квалификации преступлений, совершаемых в сети Интернет в Российской Федерации, с акцентом на конкуренцию уголовно-правовых норм, разграничение «компьютерных» преступлений главы 28 УК РФ и общеуголовных составов, где цифровая среда выступает способом или обстановкой совершения деяния. Анализируются типичные квалификационные ошибки при оценке неправомерного доступа к компьютерной информации, использовании вредоносных программ, а также при квалификации хищений и мошенничеств в безналичной и электронной платежной сфере. Выводы основаны на актуальных разъяснениях Верховного Суда РФ и официальных статистических данных о динамике преступлений, совершаемых с использованием информационно-телекоммуникационных технологий.

Ключевые слова: Интернет-преступность; квалификация преступлений; цифровые доказательства; неправомерный доступ; компьютерная информация; вредоносные программы; мошенничество; безналичные денежные средства.

PROBLEMS OF QUALIFICATION OF CRIMES COMMITTED ON THE INTERNET

Mamadalieva Madina Khalitovna

Abstract: this article examines the key challenges in qualifying crimes committed online in the Russian Federation, focusing on the conflict of criminal law provisions and the distinction between "computer" crimes under Chapter 28 of the Russian Criminal Code and general criminal offenses where the digital environment serves as the means or context for committing the crime. It analyzes typical

qualifying errors in assessing unauthorized access to computer information, the use of malware, and theft and fraud in the non-cash and electronic payment sectors. The conclusions are based on current clarifications from the Supreme Court of the Russian Federation and official statistics on the dynamics of crimes committed using information and telecommunications technologies.

Key words: Internet crime; classification of crimes; digital evidence; unauthorized access; computer information; malware; fraud; non-cash funds.

Квалификация преступлений, совершаемых в сети Интернет, в российской уголовно-правовой системе давно перестала быть «узкоспециализированной» задачей для подразделений по борьбе с киберпреступностью. Сегодня Интернет выступает одновременно средой совершения деяния, инструментом воздействия на потерпевшего, каналом перемещения криминальных активов и «контейнером» доказательств. Это многослойность порождает главную методологическую сложность: правоприменитель вынужден «переводить» цифровое поведение на язык признаков состава преступления, сформулированных преимущественно для офлайн-реальности, при этом соблюдая требования законности, определенности и недопустимости расширительного толкования.

Масштаб проблемы подтверждается официальной статистикой: МВД России по итогам 2024 года прямо указывает, что 40% зарегистрированных преступлений совершены с использованием информационно-телекоммуникационных технологий, причем таких деяний стало на 13,1% больше, чем в 2023 году, включая рост тяжких и особо тяжких составов на 7,8%. В сообщениях, основанных на материалах МВД, приводится и абсолютное значение: за 2024 год зарегистрировано 765,4 тыс. преступлений, совершенных с использованием ИКТ. Существенно и то, что значительная доля подобных деяний совершается именно через интернет-среду: в материалах МВД, цитируемых в новостных агентствах, указано, что четыре из пяти таких преступлений (84,8%) совершены с использованием Интернета.

В этих условиях особенно важным является разграничение двух больших массивов составов. Первый — «собственно компьютерные» преступления, сконцентрированные в главе 28 УК РФ (неправомерный доступ к компьютерной информации — статья 272; создание, использование и распространение вредоносных программ — статья 273; нарушение правил эксплуатации средств хранения, обработки или передачи компьютерной информации — статья 274; неправомерное воздействие на критическую

информационную инфраструктуру — статья 274.1). Второй — традиционные преступления против личности, собственности, общественной безопасности и порядка управления, где Интернет выступает способом, средством, обстановкой либо квалифицирующим признаком. Ошибки квалификации чаще всего возникают именно на «стыке» этих массивов, когда следствие пытается дополнительно вменить «компьютерную» статью в ситуации, где Интернет лишь инструмент достижения результата, либо, наоборот, «свести» сложную кибератаку к общему составу имущественного посягательства.

Одна из наиболее дискуссионных зон — пределы статьи 272 УК РФ. На практике встречаются ситуации, когда лицо использует чужие учетные данные (логин/пароль), полученные путем социальной инженерии, утечки или покупки на теневых площадках. Следствие нередко автоматически квалифицирует это как неправомерный доступ. Однако для юридически корректной оценки необходимо установить, была ли информация охраняемой законом, был ли доступ именно неправомерным, и имелись ли последствия, которые образуют оконченный состав.

Другая системная проблема — квалификация имущественных посягательств в цифровой платежной среде. Здесь правоприменение сталкивается с парадоксом: потерпевший зачастую «сам» переводит деньги (под воздействием обмана), но перевод осуществляется электронными средствами, через приложения, удаленные сервисы, иногда после компрометации аккаунта. Это рождает постоянные коллизии между кражей и мошенничеством, а также между общими и специальными составами мошенничества.

Интернет резко усложняет и определение места совершения преступления — а значит, вопросы подследственности, подсудности и процессуальной экономии. Российская судебная практика в последние годы вырабатывает прагматичные подходы, но на уровне конкретного дела спор о месте окончания преступления способен разрушить срок и эффективность расследования: направление материалов «по кругу» между территориальными органами, возвраты прокурора, затяжные споры о подсудности.

Интернет-специфика резко проявляется и в преступлениях, где сеть выступает квалифицирующим признаком публичности, массовости или вовлечения неопределенного круга лиц. Здесь правоприменитель решает, что считать «публичным» распространением, где проходит грань между сообщением в закрытом чате и открытым размещением, как оценивать репосты, лайки, администрирование канала, хранение и пересылку файлов, использование зеркал и CDN-сетей. Ошибки квалификации возможны в обе

стороны: излишнее криминализирующее толкование (когда техническая доступность приравнивается к публичности без учета реальной аудитории и настроек доступа) и неоправданное смягчение (когда игнорируется фактический охват и управляемость распространения контента).

Наконец, квалификация в Интернет-среде практически всегда зависит от качества цифровых доказательств и процессуального оформления их получения. С точки зрения уголовного процесса ценность имеют не «скриншоты сами по себе», а их происхождение, воспроизводимость, целостность и проверяемость: каким способом извлечены данные, кем и когда, где зафиксированы метаданные, как обеспечена неизменность носителя и цепочка хранения. Технически «легко» подделываются переписки, чеки переводов, записи звонков, но юридически устойчивыми они становятся только при корректной процессуальной верификации (осмотр, выемка, запросы операторов и банков, заключения экспертов, сопоставление независимых источников).

Таким образом, проблемы квалификации интернет-преступлений в РФ не сводятся к отсутствию норм: нормы есть, и их становится больше, а Верховный Суд дает специальные разъяснения. Сложность в другом: Интернет разрушает привычные юридические «границы» места, способа, предмета, последствий и ролей участников, а правоприменитель вынужден каждый раз заново собирать состав преступления из цифровых фактов. Наиболее надежная стратегия квалификации — двигаться от уголовно-правовой конструкции к цифровым данным, а не наоборот: сначала определить, какие признаки состава должны быть доказаны, затем установить, какие цифровые следы подтверждают каждый признак, и только после этого выбирать норму, решая конкуренцию составов и множественность. В противном случае квалификация превращается в «реакцию на технологию», что неизбежно ведет либо к излишней криминализации, либо к провалам доказывания и развалу дела.

Список литературы

1. Уголовный кодекс Российской Федерации: федер. закон от 13.06.1996 № 63-ФЗ (ред. действ. на 24.12.2025).
2. Уголовно-процессуальный кодекс Российской Федерации: федер. закон от 18.12.2001 № 174-ФЗ (ред. действ. на 24.12.2025).

3. Постановление Пленума Верховного Суда Российской Федерации от 15.12.2022 № 37 «О некоторых вопросах судебной практики по уголовным делам о преступлениях в сфере компьютерной информации, а также иных преступлениях, совершенных с использованием электронных или информационно-телекоммуникационных сетей, включая сеть “Интернет”» (ред. действ. на 24.12.2025): электронный ресурс. URL: см. раздел «URL к электронным источникам» (дата обращения: 24.12.2025). legalacts.ru+1.

4. Постановление Пленума Верховного Суда Российской Федерации от 30.11.2017 № 48 «О судебной практике по делам о мошенничестве, присвоении и растрате» (ред. от 15.12.2022): электронный ресурс. URL: см. раздел «URL к электронным источникам» (дата обращения: 24.12.2025). Российская газета+1.

5. МВД России публикует статистическую информацию о состоянии преступности в Российской Федерации за 2024 год: сообщение пресс-центра МВД России от 20.01.2025: электронный ресурс. URL: см. раздел «URL к электронным источникам» (дата обращения: 24.12.2025). mvdmedia.ru.

© Мамадалиева М.Х.

**ПСИХОЛОГО-ЮРИДИЧЕСКИЙ АСПЕКТ
ПРОФИЛАКТИКИ РЕЦИДИВНОЙ ПРЕСТУПНОСТИ
СРЕДИ РАНЕЕ ОСУЖДЕННЫХ ЛИЦ**

Шахназарян Виктория Олеговна

магистрант 1-го года обучения

«Юриспруденция. Уголовно-правовой профиль»

ФГБОУ ВО «Пятигорский государственный университет»

Научный руководитель: **Клычев Рафаэль Арзабекович**

к.ю.н., доцент

Аннотация: в данной статье рассматривается предотвращение рецидивов среди лиц, ранее судимых, отмечается необходимость учета психологических и юридических аспектов реабилитации. Это предполагает многогранный подход, включающий различные мероприятия для изменения поведенческих моделей и мотивации правонарушителей. Подчеркивается важность профессиональной поддержки, вовлечения семьи и профилактики злоупотребления психоактивными веществами, а автор выступает за всеобъемлющую систему, направленную на снижение вероятности совершения преступлений в будущем и содействие реинтеграции в общество.

Ключевые слова: рецидив, профилактика, предупреждение, преступления, осужденные.

**PSYCHOLOGICAL AND LEGAL ASPECT OF PREVENTION
OF RECIDIATION OF CRIMINAL OFFENCES
AMONG PREVIOUSLY CONVICTED PERSONS**

Shakhnazaryan Victoria Olegovna

Scientific supervisor: **Klychев Рафаэль Арзабекович**

Abstract: this article discusses the prevention of recidivism among individuals with a criminal record, emphasizing the need to consider the psychological and legal aspects of rehabilitation. This involves a multifaceted approach that includes various interventions to change behavioral patterns and motivate offenders. The article highlights the importance of professional support, family involvement, and substance

abuse prevention, advocating for a comprehensive system aimed at reducing the likelihood of future criminal behavior and promoting reintegration into society.

Key words: recidivism, prevention, crime, offenders.

Концепция предотвращения рецидивов включает в себя активные стратегии по сдерживанию лиц с судимостями от совершения новых преступлений. Для достижения этой цели предлагается многогранный подход, включающий психолого-юридические корректирующие меры, направленные на изменение поведения и мотивации правонарушителя.

Многогранный подход предполагает межведомственное сотрудничество между правоохранительными органами, социальными службами. Также подчеркивается важность адаптации программ после отбытия наказания к индивидуальным потребностям бывших заключенных и необходимость систематической оценки эффективности этих инициатив в снижении уровня рецидивов [2].

Важно направлять стратегии профилактики после освобождения из мест заключения на снижение уровня рецидивизма среди освобожденных правонарушителей. Эффективные программы могут включать профессиональную подготовку и психологическую поддержку, при этом их эффективность зависит от наличия ресурсов, качества программы и систем социальной поддержки.

Несмотря на многочисленные исследования, указывающие на то, что хорошо структурированные программы после освобождения могут снизить уровень рецидивизма, переменные показатели успеха указывают на необходимость индивидуальных подходов, учитывающих потребности каждого правонарушителя и включающих комплексные программы реинтеграции, признавая, что универсальная модель часто оказывается неэффективной.

Интеграция специализированной поддержки со стороны различных специалистов, включая психологов и юристов, имеет решающее значение для улучшения результатов и снижения рецидивизма среди этой группы населения. Их вмешательства призваны не только преодолевать психологические и правовые барьеры, с которыми сталкиваются бывшие заключенные, но и способствовать их адаптации к общественным нормам, тем самым повышая общую общественную безопасность и социальную стабильность [2].

Юристы, специализирующиеся на реабилитации и защите прав, оказывают важнейшую юридическую помощь и консультации лицам, реинтегрирующимся в общество после освобождения из мест лишения свободы. Эти

юристы играют жизненно важную роль в преодолении сложностей правовой системы, затрагивающих бывших заключенных, включая устранение препятствий на пути к трудоустройству, жилью и социальной адаптации. Их экспертиза не только способствует более плавному возвращению в общество, но и укрепляет более широкую систему профилактических мер после освобождения, направленных на снижение рецидивизма посредством квалифицированной юридической помощи и защиты прав бывших заключенных.

Вмешательства и целевые программы психологической и юридической реинтеграции могут сыграть решающую роль в снижении рецидивов, учитывая многогранные потребности этой группы населения, включая их профессиональное развитие и укрепление социальных норм. Это подчеркивает важность комплексного междисциплинарного подхода, интегрирующего криминологию, социальную работу и реабилитационную психологию для оптимизации стратегий реинтеграции, адаптированных к уникальным проблемам, с которыми сталкиваются люди после освобождения [1].

Реабилитация и реинтеграция лиц, условно освобожденных из мест лишения свободы, особенно важны, поскольку они часто представляют собой демографическую группу с высокой склонностью к рецидиву. Подчеркивается необходимость многогранных стратегий поддержки, включая образовательную и профессиональную подготовку для повышения трудоспособности, психологическую помощь для решения лежащих в основе травм и поведенческих проблем, а также социальную поддержку для удовлетворения основных потребностей и участия в жизни общества [4]. Систематический надзор за их поведением со стороны правоохранительных органов может сыграть важную роль в предотвращении дальнейших правонарушений, а также в поощрении активного участия в общественно полезных работах как средства содействия социальной реинтеграции.

Таким образом, успех стратегий профилактики рецидивов зависит от нашей коллективной готовности видеть в бывших заключенных не только правонарушителей, но и потенциальных членов общества, которым нужна поддержка для успешной адаптации.

Инвестиции в программы реинтеграции, включающие профессиональное обучение, психологическую помощь и юридическое сопровождение, – это инвестиции в более безопасное и стабильное общество. Будущее профилактики рецидивов заключается в создании комплексных и гибких систем, способных адаптироваться к меняющимся потребностям бывших заключенных и предлагать своевременную и эффективную помощь. Это требует постоянной

оценки эффективности проводимых мероприятий, обмена опытом и знаниями между специалистами различных дисциплин, а также активного вовлечения общественности в процесс реинтеграции. Только тогда мы сможем добиться значительного снижения уровня рецидивов и создать более справедливое и инклюзивное общество для всех.

Список литературы

1. Ольховик Н.В., Прозументов Л.М. Рецидивная преступность осужденных и ее предупреждение. – Томск: Изд-во Том. ун-та, 2009. – 160 с.
 2. Пыхтин Е. П. Предупреждение и профилактика рецидивов преступлений // Молодой ученый. – 2023. – № 23 (470). – С. 373-375.
 3. Уваров И. А. Пенитенциарная профилактика как процесс исправления осужденных в условиях закрытого социума: автореферат. – Н.Новгород, 2022. – 51 с.
- Авдеев Ю.И., Глухова А.В. Социально-правовая защита осужденных женщин // Актуальные проблемы государства и права на рубеже веков : сб. науч. ст. / под ред. И.А. Исаева ; Красноярск, 2021. – С. 85-92.
4. Попов В.Н., Романов Д.Б. Рецидив преступности: причины, профилактика, контроль. Монография. Москва : Норма, 2022. – 320 с.

© Шахназарян В.О.

**ПСИХОЛОГИЧЕСКИЕ РИСКИ
БИОМЕТРИЧЕСКОЙ ИДЕНТИФИКАЦИИ:
ВОСПРИЯТИЕ БЕЗОПАСНОСТИ И КОНТРОЛЯ**

Ахатов Камиль Фанюсович

студент

Научный руководитель: **Сироткин Юрий Львович**

к.с.н., доцент

Казанский институт (филиал) ФГБОУ ВО «Всероссийский государственный университет юстиции (РПА Минюста России)»

Аннотация: В статье анализируются психологические риски биометрической идентификации в условиях цифровизации права, раскрывается её двойственная роль как средства безопасности и инструмента контроля. Рассматриваются последствия использования биометрии для эмоционального состояния и правового сознания личности, включая вероятностный рост тревожности, утрату чувства приватности и формирование самоцензуры, а также предлагаются пути минимизации данных рисков через повышение правовой грамотности, прозрачность обработки данных и соблюдение принципов добровольности.

Ключевые слова: биометрическая идентификация, цифровизация права, психологические риски, правовое сознание, контроль, безопасность, правовая культура.

**PSYCHOLOGICAL RISKS OF BIOMETRIC IDENTIFICATION:
PERCEPTIONS OF SECURITY AND CONTROL**

Akhatov Kamil Fanusovich

Scientific adviser: **Sirotkin Yuri Lvovich**

Abstract: The article analyzes the psychological risks of biometric identification in the context of the digitalization of law, reveals its dual role as a security tool and a control tool. The article examines the consequences of using biometrics for the emotional state and legal consciousness of a person, including a probabilistic increase in anxiety, loss of a sense of privacy and the formation of self-

censorship, as well as suggests ways to minimize these risks through increased legal literacy, transparency of data processing and compliance with the principles of voluntariness.

Key words: biometric identification, digitalization of law, psychological risks, legal awareness, control, security, legal culture.

Современный этап развития общества характеризуется интенсивной цифровизацией практических сфер общественной жизни, включая право, государственное управление, безопасность и социальные коммуникации [2, с. 30]. В условиях роста мобильности населения, трансграничных взаимодействий и цифровых угроз особую значимость приобретают технологии, обеспечивающие надёжную идентификацию личности. Наблюдается устойчивый рост применения биометрической идентификации как в государственных, так и в коммерческих системах. Данный процесс становится одним из ключевых инструментов, позволяющих повысить эффективность правового регулирования, снизить преступность и обеспечить доступ граждан к государственным и коммерческим услугам.

Актуальность внедрения биометрических технологий обусловлена также трансформацией представлений о безопасности, в рамках которой приоритет всё чаще отдаётся превентивным мерам и автоматизированному контролю. Вместе с тем расширение использования биометрии затрагивает фундаментальные права личности, включая право на неприкосновенность частной жизни, защиту персональных данных и свободу самовыражения, что делает необходимым её анализ не только в правовом, но и в юридико-психологическом аспекте.

Биометрические технологии используются в миграционном контроле, правоохранительной деятельности, судебной практике, банковской сфере, здравоохранении, транспортной инфраструктуре и цифровых сервисах. Государства рассматривают биометрию как эффективный инструмент борьбы с мошенничеством, терроризмом и иными угрозами общественной безопасности, а коммерческие организации – как способ упрощения пользовательской идентификации и повышения удобства обслуживания.

Одной из ключевых проблем, связанных с использованием биометрических технологий, является противоречие между задачами обеспечения общественной и государственной безопасности и риском усиления контроля над личностью. Биометрическая идентификация, с одной стороны, может способствовать формированию ощущения защищённости, снижению уровня

преступности и повышению доверия к институтам государственной власти. Однако, она также может создавать эффект постоянного наблюдения, формируя чувство утраты анонимности, что может восприниматься индивидом как вмешательство в его частную жизнь. Это противоречие проявляется в изменении моделей поведения личности, росте самоцензуры, адаптации к условиям цифрового контроля. Соответственно, биометрия становится фактором, влияющим не только на правовое регулирование, но и на психологическое состояние граждан, их отношение к праву и государству.

Биометрическая идентификация представляет собой процесс установления личности на основе уникальных физиологических и поведенческих характеристик человека. В отличие от традиционных способов идентификации, основанных на документах, данных или паролях, биометрические технологии используют признаки, неотделимые от личности и обладающие высокой степенью индивидуальности.

К основным видам биометрических данных относятся отпечатки пальцев, изображения лица, голосовые характеристики, данные радужной оболочки глаза, а также поведенческие параметры, такие как динамика подписи или особенности походки. Каждый из указанных видов биометрии обладает различной степенью точности и психологической воспринимаемости [3, с. 233]. Наиболее распространёнными являются технологии распознавания лица и отпечатков пальцев, что объясняется их относительной простотой и удобством использования. Но именно эти виды биометрии чаще всего вызывают у граждан опасения, связанные с возможностью скрытого наблюдения и утраты контроля над личной информацией.

В современном обществе биометрическая идентификация уже применяется достаточно широко. В государственном управлении она используется для предоставления электронных услуг посредством портала «Госуслуги», в миграционной и паспортной системах, а также в обеспечении общественной безопасности. В коммерческом секторе биометрия активно внедряется в банковской и торговой сфере, транспортных услугах и цифровых платформах. Расширение сфер применения биометрии приводит к её интеграции в повседневную жизнь граждан, что усиливает её общее психологическое воздействие. Постоянное взаимодействие с биометрическими системами может сформировать у личности устойчивое ощущение включённости в пространство цифрового контроля, что оказывает влияние на правовое поведение и уровень доверия к социальным институтам. Хранение биометрических данных

осуществляется «Единой системой идентификации и аутентификации физических лиц с использованием биометрических персональных данных».

Правовое регулирование биометрической идентификации направлено на установление правил сбора, хранения и использования биометрических данных, а также на защиту прав и законных интересов граждан. Нормативные правовые акты об использовании биометрических данных направлены на обеспечение баланса между интересами государства, общества и личности.

В то же время нормативное регулирование зачастую не успевает за темпами технологического развития, что создаёт правовую неопределённость и усиливает психологическую напряжённость гражданина. Недостаточная прозрачность правовых механизмов использования биометрии способствует росту недоверия и формированию негативных установок в отношении цифровых технологий.

Важно учитывать, что формальное наличие правовых гарантий не всегда соотносится с индивидуальным ощущением защищённости – восприятие эффективности нормативных механизмов во многом зависит от уровня правовой культуры, доверия к государственным институтам и доступности правовой информации.

Одной из наиболее острых проблем является защита биометрических данных от утечек, несанкционированного доступа и злоупотреблений [4, с. 116]. В отличие от иных персональных данных, биометрическая информация не может быть изменена в случае компрометации, что склонно усиливать чувство уязвимости личности. Психологическое восприятие угроз утечки биометрических данных может сопровождаться ростом тревожности, формированием недоверия к цифровым системам и отказом от использования определённых сервисов. Данные процессы способны напрямую повлиять на правовое поведение граждан и их готовность взаимодействовать с государственными и коммерческими структурами. Использование биометрической идентификации неизбежно связано с необходимостью соотнесения публичных интересов, таких как обеспечение безопасности и общественного порядка, с правами и свободами личности.

С позиции юридической психологии важно учитывать, что чрезмерный акцент на публичных интересах может приводить к снижению субъективной ценности прав и свобод, формированию пассивного правосознания и готовности к ограничению личной автономии. Сбалансированный подход, учитывающий психологические аспекты восприятия биометрии, способствует укреплению доверия к праву и государственным институтам [5, с. 29].

Осознание того, что доступ к технологической системе ограничен уникальными характеристиками личности, может повысить уверенность в собственной безопасности. Однако эффект снижения тревожности носит избирательный характер и зависит от индивидуальных психологических особенностей, уровня доверия к технологиям и предыдущего опыта взаимодействия с цифровыми системами. Для части населения биометрия становится источником психологического комфорта, тогда как для других – фактором дополнительного напряжения.

Доверие к биометрическим системам со стороны гражданского общества склонно формироваться под воздействием ряда познавательных, эмоциональных и социально-психологических факторов. К ключевым основаниям доверия относятся представления о научной обоснованности технологий, авторитет институтов, внедряющих биометрию, а также положительный пользовательский опыт. В юридико-психологическом аспекте доверие связано с восприятием справедливости, прозрачности и законности использования биометрических данных. При наличии понятных процедур и гарантированной правовой защиты биометрия воспринимается как легитимный инструмент – это способствует формированию устойчивого правосознания и правомерного поведения.

Уровень информированности и цифровой грамотности населения играет ключевую роль в психологическом восприятии биометрической идентификации. Психологический контроль, осуществляемый посредством биометрических технологий, может восприниматься как ограничение свободы и автономии личности, особенно в условиях отсутствия прозрачности и чётких правовых рамок, что делает биометрию значимым фактором трансформации правосознания.

Использование биометрических технологий существенно ограничивает возможность сохранения анонимности в публичном и цифровом пространстве. Личность может сознательно ограничивать своё поведение и высказывания, ориентируясь на предполагаемые нормы допустимого. В поведенческом плане это может выражаться в избегании определённых форм социальной активности, снижении гражданской инициативы и появлении осторожности в выражении собственных взглядов.

Использование биометрической идентификации в правовой и социальной сфере склонно сопровождаться рядом эмоционально-психологических рисков, связанных с особенностями восприятия цифровых технологий и их влиянием на субъективное чувство безопасности. Несмотря на транслируемую цель

повышения защищённости, биометрия может вызывать устойчивые негативные эмоциональные реакции, включая тревогу, напряжение и ощущение неопределенности [6].

Одним из наиболее значимых психологических рисков является рост уровня тревожности и недоверия к государственным и цифровым институтам. Опасения граждан могут формировать негативные установки по отношению к органам власти и технологическим операторам. Недоверие к институтам способно снижать уровень правовой лояльности и может приводить к отказу от использования легальных цифровых сервисов. Подобные реакции свидетельствуют о нарушении баланса между нормативным регулированием и субъективным восприятием его справедливости и эффективности.

Особое место среди психологических рисков занимает страх утечки биометрических данных и их возможного злоупотребления. Он может проявляться в форме повышенной настороженности, избегания цифровых сервисов, сопротивления внедрению новых технологий, а также недостаточном совершенстве внедряемого оборудования. Риск последнего озвучила Наталья Касперская, председатель правления Ассоциации разработчиков программных продуктов (АРПП) "Отечественный софт" в интервью Российской Газете [7]. В долгосрочной перспективе данные реакции способны трансформироваться в устойчивое негативное отношение к цифровизации правовой сферы.

Использование биометрической идентификации может способствовать формированию чувства уязвимости личности, обусловленного осознанием зависимости от технических систем и внешних субъектов контроля, о чём сообщается в результатах опроса ВЦИОМ [8]. Утрата возможности самостоятельного управления идентификационными процессами воспринимается как ограничение личной автономии. Чувство уязвимости, вероятно, способно снижать субъективную ценность правовых гарантий и может приводить к эмоциальному выгоранию, апатии и снижению правовой активности. Данный риск может быть особенно выражен у лиц с низким уровнем цифровой грамотности и правовой осведомлённости.

Помимо негативных эмоциональных последствий, биометрическая идентификация может порождать когнитивные и поведенческие риски, связанные с изменением восприятия права, свободы и ответственности. Личность начинает переосмысливать собственные правовые возможности и пределы допустимого поведения в условиях цифрового контроля. Одним из ключевых таких рисков является искажение восприятия прав и свобод, выражющееся в их вторичном значении по отношению к требованиям

безопасности. Постепенно формируется установка на допустимость ограничений личных прав в обмен на ощущение защищённости. В юридико-психологическом плане подобное искажение может приводить к снижению чувствительности к нарушениям прав и ослаблению внутренней мотивации к их защите. В результате право перестаёт восприниматься как ценность, обеспечивающая баланс интересов личности и государства.

Негативное восприятие биометрической идентификации может способствовать формированию правового нигилизма либо пассивного правосознания. В первом случае нигилизм выражается отрицанием легитимности правовых норм и недоверием к государственным институтам, во втором – безразличие и отказ от активного участия в правовой жизни. Оба варианта угрожают устойчивости правовой системы, поскольку подрывают основы правопорядка и снижают уровень гражданской ответственности.

В условиях распространения биометрических технологий у личности могут формироваться различные модели поведения, направленные на адаптацию к цифровой среде. К адаптивным моделям относятся осознанное принятие правил, повышение цифровой грамотности и использование правовых механизмов защиты. Неспособные к адаптации модели могут проявляться в форме избегания пользования цифровыми сервисами, протестного поведения, информационной изоляции или своеобразного подчинения внешнему контролю. Выявление и анализ данных моделей поведения имеет важное значение для разработки эффективных механизмов снижения количества психологических рисков биометрической идентификации.

Расширение сфер использования биометрической идентификации оказывает существенное влияние на формирование и развитие правовой культуры современного общества. Биометрические технологии становятся частью повседневного правового опыта личности, изменяя способы взаимодействия граждан с государственными и цифровыми институтами.

Использование биометрической идентификации склонно способствовать переосмыслению значения частной жизни и персональных данных в общественном сознании, что постепенно может повлечь формирование психологической установки на допустимость расширенного доступа к личной информации в обмен на удобство и безопасность, что отражает некоторый сдвиг в ценностных ориентирах личности. Данное изменение может проявляться в снижении чувствительности к вмешательству в частную сферу и ослаблении мотивации к защите персональных данных.

Биометрическая идентификация может усиливать представление о безопасности как базовой социальной ценности, ради которой допустимы ограничения отдельных прав и свобод. С точки зрения юридической психологии подобный сдвиг может способствовать формированию конформистского правосознания, ориентированного на соблюдение установленных правил без критического осмысления их содержания. В долгосрочной перспективе это может создать риск снижения гражданской активности и ослабления правовой инициативы.

Восприятие биометрической идентификации неоднобразно и зависит от социально-демографических, профессиональных и психологических факторов индивидов и групп населения в совокупности, о чём свидетельствует опрос ВЦИОМ [9].

Для пожилых граждан биометрическая идентификация может являться источником психологического дискомфорта и недоверия, что связано с недостаточным уровнем цифровой грамотности и ограниченным опытом использования новых технологий. Биометрия может восприниматься как сложный и потенциально опасный инструмент, нарушающий привычные представления о праве и безопасности. Недоверие пожилых граждан к биометрическим технологиям может привести к социальной изоляции личности, последующему отказу от использования цифровых сервисов и снижению уровня правовой защищённости, что подчёркивает очевидную необходимость дифференцированного подхода к внедрению биометрии с учётом возрастных особенностей.

Особое положение занимают профессиональные группы, непосредственно взаимодействующие с биометрическими технологиями в рамках своей деятельности. Юристы и сотрудники правоохранительных органов воспринимают биометрию преимущественно как инструмент повышения эффективности правоприменения и обеспечения правопорядка [10, с. 180]. Профессиональная деформация и высокая степень вовлечённости в контрольные функции могут приводить к снижению чувствительности к психологическим и правовым рискам использования биометрии.

Прозрачность процедур сбора, хранения и использования биометрических данных может послужить важнейшим условием снижения психологического напряжения и укрепления доверия к государственным институтам и цифровым системам. Чёткое и доступное разъяснение особенностей использования биометрии склонно способствовать формиро-

ванию ощущения спокойствия за сохранность личных данных и собственной безопасности индивида. Непрозрачность же, в свою очередь, наоборот может усиливать страхи и способствовать формированию негативных установок. Следовательно, обеспечение прозрачности и наглядности процедур должно рассматриваться не только как правовая, но и как психологически значимая мера. Эффективное правовое регулирование биометрической идентификации должно учитывать психологические особенности восприятия цифровых технологий различными социальными группами.

Принципы добровольности и информированного согласия играют ключевую роль в минимизации психологических рисков использования биометрической идентификации. Возможность осознанного выбора, вероятно, снижает ощущение принуждения и способствует формированию позитивного отношения к биометрическим технологиям. К подобному способу продвижения биометрической идентификации можно отнести программу Сбера «Оплата улыбкой» [11, с. 81]. С точки зрения юридической психологии, добровольность усиливает внутреннюю мотивацию к соблюдению правовых норм и повышает уровень доверия к государственным и цифровым системам.

Подводя итоги, можно сделать вывод о том, что биометрическая идентификация является сложным социально-правовым и психологическим феноменом, оказывающим существенное воздействие на правовое сознание и поведение личности. Наряду с очевидными преимуществами в сфере безопасности, биометрические технологии могут порождать значительные психологические риски, связанные с тревожностью, недоверием, ощущением уязвимости и утратой анонимности. Восприятие биометрии зависит от уровня цифровой и правовой грамотности, социально-демографических характеристик и степени доверия к государственным институтам. В условиях недостаточной прозрачности и психологического сопровождения биометрическая идентификация может способствовать формированию пассивного правосознания или правового нигилизма. Анализ биометрической идентификации позволяет выйти за рамки формально-правовой оценки и выявить глубинные механизмы влияния цифровых технологий на личность. Игнорирование психологических аспектов использования биометрии может снижать эффективность правовых

норм и подрывает доверие к институтам власти. В то же время комплексный подход, основанный на взаимодействии права и психологии, может способствовать укреплению правовой культуры и устойчивости правового порядка в обществе и государстве.

Список литературы

1. Федеральный закон от 29.12.2022 № 572-ФЗ «Об осуществлении идентификации и (или) аутентификации физических лиц с использованием биометрических персональных данных, о внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации и признании утратившими силу отдельных положений законодательных актов Российской Федерации» // Российская газета. — 09.01.2023.
2. Воробьёва О. А., Тагирова А. М. Биометрическая идентификация субъекта правоотношений // КНЖ. 2023. №1 (42). URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/biometricheskaya-identifikatsiya-subekta-provootnosheniy> (дата обращения: 08.01.2026).
3. Артамонова Я. В., Барсуков С. С., Суханова А. А. Биометрические технологии: отношение населения и преодоление рисков // Государственное и муниципальное управление. Ученые записки. 2024. №1. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/biometricheskie-tehnologii-otnoshenie-naseleniya-i-preodolenie-riskov> (дата обращения: 08.01.2026).
4. Рассолов И. М., Чубукова С. Г., Микурова И. В. Биометрия в контексте персональных данных и генетической информации: правовые проблемы // Lex Russica. 2019. №1 (146). URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/biometriya-v-kontekste-personalnyh-dannyh-i-geneti-cheskoy-informatsii-pravovye-problemy> (дата обращения: 08.01.2026).
5. Гвозденко А. С. Проблемы биометрической идентификации // Журнал_ЮрАиК. 2024. № 1. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/problemy-biometricheskoy-identifikatsii> (дата обращения: 08.01.2026).
6. Биометрия не находит отклика – Коммерсантъ FM [Электронный ресурс]. – Режим доступа: URL: <https://www.kommersant.ru/doc/6082747> (08.01.2026).
7. Наталья Касперская: У нас хотят сделать биометрию быстро и дешево - Российская газета [Электронный ресурс]. – Режим доступа: URL:

<https://rg.ru/2026/01/06/natalia-kasperskaia-u-nas-hotiat-sdelat-biometriiu-bystro-i-deshevo.html> (08.01.2026).

8. Делиться биометрическими данными: выгоды и риски [Электронный ресурс]. – Режим доступа: URL: <https://wciom.ru/analytical-reviews/analiticheskii-obzor/delitsja-biometricheskimi-dannymi-vygody-i-riski> (08.01.2026).

9. Биометрия на марше: лицом к лицу с будущим [Электронный ресурс]. – Режим доступа: URL: <https://wciom.ru/analytical-reviews/analiticheskii-obzor/biometrija-na-marshe-licom-k-licu-s-budushchim> (08.01.2026).

© Ахатов К.Ф.

**СООТНОШЕНИЕ ИСПОЛНИТЕЛЬНОЙ ВЛАСТИ И ПУБЛИЧНОЙ
ВЛАСТИ В РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ: ПОНЯТИЕ,
КОНСТИТУЦИОННО-ПРАВОВЫЕ ОСНОВАНИЯ
И ПРАКТИКА РЕАЛИЗАЦИИ**

Сафонова Ольга Александровна

магистрант

Научный руководитель: **Балашкина Ирина Валерьевна**

к.ю.н., доцент

Российская академия народного хозяйства и государственной
службы при Президенте Российской Федерации (РАНХиГС)

Аннотация: В статье исследуется соотношение исполнительной власти и публичной власти в Российской Федерации в условиях формирования единой системы публичной власти, актуализированной конституционной реформой 2020 г. и последующей институционализацией взаимодействия публичных субъектов. Выделяются ключевые доктринальные подходы к понятию «публичная власть», раскрывается место исполнительной власти в единой системе публичной власти, а также соотношение категорий «исполнительная власть», «государственное управление» и «публичное администрирование». Центральная проблема сформулирована как нормативная неопределенность границ и критериев соотнесения исполнительной власти с иными элементами публичной власти, что создаёт риск размыивания компетенций и затрудняет правоприменение при построении управленческих вертикалей и механизмов взаимодействия на федеральном, региональном и муниципальном уровнях.

На основе декомпозиции исследуемой категории (понятийный, институциональный и функционально-компетенционный элементы) обосновывается необходимость точечного нормативного уточнения definиций и разграничительных критериев. В качестве решения предлагается закрепление в федеральном законодательстве легальных definиций и принципов соотнесения «координации» и «подчинённости» в рамках единой системы публичной власти, а также введение юридико-технических правил описания компетенций при межуровневом взаимодействии.

Ключевые слова: публичная власть; исполнительная власть; единая система публичной власти; государственное управление; публичное администрирование; местное самоуправление.

RELATIONSHIP OF EXECUTIVE POWER AND PUBLIC POWER IN THE RUSSIAN FEDERATION: CONCEPT, CONSTITUTIONAL AND LEGAL BASIS AND IMPLEMENTATION PRACTICE

Safronova Olga Alexandrovna

Scientific supervisor: Balashkina Irina Valerievna

Abstract: The article examines the correlation between executive power and public authority in the Russian Federation within the framework of the unified system of public authority developed after the 2020 constitutional reform and subsequent institutionalization of public governance. The study systematizes doctrinal approaches to the concept of “public authority”, determines the place of executive power within the unified system of public authority, and clarifies the relationship among “executive power”, “state administration”, and “public administration”. The core legal problem is defined as regulatory uncertainty regarding the criteria and boundaries that link executive power to other elements of public authority, which entails risks of blurred competences and complicates law enforcement in inter-level governance.

By decomposing the category into conceptual, institutional, and functional-competence elements, the article substantiates the need for targeted normative clarification of definitions and delimitation criteria. As a practical solution, it proposes legislative consolidation of legal definitions and principles distinguishing “coordination” from “subordination” within the unified system of public authority and the introduction of legal-technical rules for drafting competences in inter-level interaction.

Key words: public authority; executive power; unified system of public authority; state administration; public administration; delimitation of competences; local self-government.

Введение

Конституционное закрепление публичной власти и развитие идеи единой системы публичной власти усилили практическую потребность в юридически точном соотнесении исполнительной власти с иными субъектами публичной власти. В доктрине подчёркивается, что обсуждение публичной власти разворачивается как вокруг определения её содержания, так и вокруг описания механики взаимодействия элементов системы [5, 13]. Параллельно в

прикладной плоскости усиливается запрос на корректную настройку межуровневых связей, прежде всего, в контексте местного самоуправления и его включённости в общую архитектуру публичной власти [15].

Сегодня тема интересна прежде всего правоприменителю и законодателю, поскольку единая система публичной власти предполагает настройку управлеченческих и координационных механизмов «по вертикали» и «по горизонтали», а неопределенность категорий напрямую влияет на корректность распределения полномочий и ответственности [8].

Это прикладная, «работающая» проблематика: она проявляется в проектировании компетенций, оценке законности управлеченческих решений и выборе правовых форм взаимодействия публичных субъектов [12].

Актуальность. Показательно, что в научной позиции, связанной с подготовкой и оценкой конституционных новелл, подчёркивается появление «принципиально нового понятия публичной власти» [5]. Тем самым сам «актор» реформирования (экспертно-нормотворческий контур) фиксирует: изменение не сводится к терминологии, а требует последующей правовой настройки институтов и процедур [15]. На уровне регионально-муниципального блока, напротив, акцентируется необходимость актуализации федерального законодательства о местном самоуправлении после поправок [15].

Цель данной научной статьи - раскрыть понятие и правовой статус исполнительной власти в системе публичной власти и выявить одну юридически значимую проблему правового регулирования их соотношения.

Объект - общественные отношения, складывающиеся при реализации публичной власти в единой системе публичной власти.

Предмет - конституционно-правовые и доктринальные конструкции соотношения исполнительной власти и публичной власти, а также правоприменительные эффекты их использования.

Исследовательская гипотеза заключается в отсутствие легально закреплённых критериев соотнесения исполнительной власти с иными элементами публичной власти в рамках единой системы публичной власти, которая выступает самостоятельным источником размывания компетенций и неопределенности ответственности в правоприменении.

Обзор литературы

Понятие публичной власти и подходы к её определению. Публичная власть рассматривается как предмет теоретико-правовой и конституционно-правовой концептуализации; подчёркивается множественность подходов к

дефиниции [14], а также необходимость различать государственную и публичную власть, не смешивая уровни и формы [6,7].

Единая система публичной власти: конституционная новелла и институционализация. Авторы анализируют саму идею единой системы публичной власти, её элементы, признаки и формы взаимодействия [16], а также вектор «новой конституционности» через формирование единой системы [9]. Отдельно также рассматриваются дискуссионные аспекты нормативной регламентации [8] и этапы институционализации [1].

Исполнительная власть в структуре публичной власти и её соотношение с государственным управлением. Исполнительная власть анализируется через связь с государственным управлением, а также через положение «единой системы исполнительной власти» внутри единой системы публичной власти [18].

Практика реализации и межуровневые связи (в том числе МСУ и современная среда). Исследуется развитие местного самоуправления после поправок и необходимость обновления законодательства [15], а также влияние «сетевого общества» и трансформации государства на правовые исследования и управленческую логику [16].

Материалы и методы

Материалом исследования выступили научные публикации. Применены: формально-юридический метод (анализ правовых категорий и их признаков), системный подход (рассмотрение единой системы публичной власти как целостности) и метод доктринального толкования (сопоставление научных позиций о публичной власти, исполнительной власти и государственном управлении). Эмпирический (прикладной) уровень обеспечен анализом выводов о необходимости актуализации законодательства и управленческих механизмов, отражённых в работах о местном самоуправлении и о нормативной регламентации единой системы публичной власти.

Результаты и обсуждение

Для правового анализа соотношение исполнительной власти и публичной власти целесообразно разложить на три элемента: понятийный; институциональный; функционально-компетенционный.

В исследовательской оптике публичная власть выступает как категория, требующая доктринального «сведения» разных подходов. Подчеркивается, что: «рассматриваются основные подходы к определению понятия «публичная власть» [14]. На этом уровне принципиально важно не подменять публичную

власть государственной властью: проблема разграничения понятий «государственная» и «публичная» власть прямо ставится в научной литературе.

Соответственно, исполнительная власть в логике публичной власти должна описываться не как автономный «внешний» блок, а как вид (форма реализации) власти внутри более широкого публично-властного контура.

Институциональный уровень раскрывает, как исполнительная власть «встроена» в единую систему публичной власти и как соотносится с иными элементами (включая органы и механизмы взаимодействия). Научные подходы фиксируют, что конституционные изменения «led to legislative activity» и к нормативному оформлению взаимодействий элементов системы [13].

Отдельный аспект – это положение единой системы исполнительной власти внутри единой системы публичной власти: именно это позволяет увидеть исполнительную власть не только как «ветвь», но и как управленческую подсистему с межуровневыми связями [3].

Третий элемент связывает исполнительную власть с её функциональным ядром-управлением и администрированием. В доктрине последовательно поднимается вопрос соотношения исполнительной власти и государственного управления [4], а также терминологический итог конституционной реформы в плоскости государственного управления и единой публичной власти [2]. При этом административно-правовой подход подчёркивает необходимость точности юридических категорий административной власти и управленческих полномочий [12], поскольку именно через них строится практическая связка «власть-компетенция-ответственность».

Основная проблема: нормативная неопределённость критериев, по которым исполнительная власть соотносится с иными элементами публичной власти в единой системе публичной власти (включая разграничение компетенций, а также различие координации и подчинённости). Эта проблема проявляется в двух типовых правоприменительных эффектах:

Размытие компетенций в межуровневом взаимодействии. Если публичная власть описывается как единая система взаимодействующих субъектов [13], но отсутствуют юридико-технические правила, позволяющие различать «координационную связанность» и «организационно-властное подчинение», то компетенции начинают описываться как взаимо-пересекающиеся, а не разграниченные.

Сложности в блоке местного самоуправления как части публичной власти - на уровне МСУ прямо фиксируется потребность «актуализации федерального законодательства» после поправок. Это индикатор того, что существующие нормы не обеспечивают достаточную определённость статуса и механизмов участия МСУ в единой системе публичной власти.

Предлагаемое решение: закрепить в федеральном законодательстве (в рамках регулирования единой системы публичной власти и межуровневого взаимодействия): легальную дефиницию публичной власти как системы субъектов и механизмов взаимодействия; дефиницию исполнительной власти как управленческой подсистемы публичной власти; норму-принцип о том, что координация в единой системе публичной власти не тождественна подчинённости, если иное прямо не установлено законом, правило юридико-технического описания компетенций, исключающее неопределённые формулы («участвует в решении», «содействует», «обеспечивает взаимодействие») без указания юридического результата и ответственности.

Обоснование: в доктрине подчёркиваются дискуссионные аспекты нормативной регламентации [8] и необходимость институционализации единой системы публичной власти по этапам, а значит – через юридически определённые конструкции [11].

Заключение

Как вывод можно выделить, что нормативное закрепление критериев соотнесения исполнительной власти с иными элементами публичной власти (включая различие координации и подчинённости и правила описания компетенций) является необходимым условием правовой определённости и устойчивого правоприменения в единой системе публичной власти Российской Федерации.

Список литературы

1. Виноградова, Е. В. Исполнительная власть в системе публичной власти в свете новых конституционных реалий / Е. В. Виноградова, М. Н. Кобзарь-Фролова // Правовая политика и правовая жизнь. — 2021. — № 1. — С. 250–262. — URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/ispolnitelnaya-vlast-v-sisteme-publichnay-vlasti-v-svete-novyh-konstitutsionnyh-realiy> (дата обращения: 18.12.2025).

2. Старилов, Ю. Н. Государственное управление в системе единой публичной власти: терминологический итог конституционной реформы / Ю. Н. Старилов // Вестник Воронежского государственного университета. Серия: Право. — 2020. — № 1. — С. 20–31. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/gosudarstvennoe-upravlenie-v-sisteme-edino-y-publichnoy-vlasti-terminologicheskiy-itog-konstitutsionnoy-reformy> (дата обращения: 18.12.2025).
3. Бабельюк, Е. Г. Место единой системы исполнительной власти Российской Федерации в единой системе публичной власти Российской Федерации / Е. Г. Бабельюк // Ленинградский юридический журнал. — 2023. — № 1 (71). — С. 101–115. — DOI: 10.35231/18136230_2023_1_101. — URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/mesto-edinoy-sistemy-ispolnitelnoy-vlasti-rossiysko-y-federatsii-v-edinoy-sisteme-publichnoy-vlasti-rossiyskoy-federatsii> (дата обращения: 18.12.2025).
4. Гамалей, А. А. Исполнительная власть: понятие и соотношение с государственным управлением / А. А. Гамалей // Образование и право. — 2018. — № 4. — С. 25–29. — URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/ispolnitelnaya-vlast-ponyatie-i-sootnoshenie-s-gosudarstvennym-upravleniem-1> (дата обращения: 18.12.2025).
5. Султанов, Ф. Р. Конституционные основы единства публичной власти: проблемы теории и практики / Ф. Р. Султанов // Ученые записки Казанского университета. Серия: Гуманитарные науки. — 2020. — Т. 162. — Кн. 2. — С. 9–16. — DOI: 10.26907/2541-7738.2020.2.9-16. — URL: <https://doi.org/10.26907/2541-7738.2020.2.9-16> (дата обращения: 18.12.2025).
6. Самойлюк, Р. Н. Соотношение государственной и публичной власти / Р. Н. Самойлюк // Наука. Мысль: электронный периодический журнал. — 2015. — № 4. — С. 27–37. — URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/sootnoshenie-gosudarstvennoy-i-publichnoy-vlasti> (дата обращения: 18.12.2025).
7. Калугина, Н. В. К вопросу о соотношении понятий государственной и публичной власти / Н. В. Калугина // Международный журнал гуманитарных и естественных наук. — 2019. — № 5-1 (32). — С. 189-191. — URL: <https://sciup.org/170186229> (дата обращения: 18.12.2025).
8. Кожевников, В. В. Единая система публичной власти: дискуссионные аспекты нормативной регламентации / В. В. Кожевников, А. Н. Костюков, А. А. Ларичев // Правоприменение. — 2022. — Т. 6. — № 3.

— С. 49-62. — DOI: 10.52468/2542-1514.2022.6(3).49-62. — URL: <https://enforcement.omsu.ru/ru/jour/article/view/1040> (дата обращения: 18.12.2025).

9. Аристов, Е. В. Формирование единой системы публичной власти в России как вектор новой конституционности / Е. В. Аристов, В. Н. Щепетильников // Вестник Пермского университета. Юридические науки. — 2023. — Вып. 2 (60). — С. 194-214. — DOI: 10.17072/1995-4190-2023-60-194-214. — URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/formirovanie-edinoy-sistemy-publichnay-vlasti-v-rossii-kak-vektor-novoy-konstitutsionnosti> (дата обращения: 18.12.2025).

10. Криволапова, Л. В. Единая система публичной власти в свете поправки 2020 года к Конституции Российской Федерации / Л. В. Криволапова, И. А. Воронина, Д. А. Саблин // Право и государство: теория и практика. — 2021. — № 1 (193). — С. 31-34. — URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/edinaya-sistema-publichnay-vlasti-v-svete-popravki-2020-goda-k-konstitutsii-rossiyskoy-federatsii> (дата обращения: 18.12.2025).

11. Кленов, Т. И. Единая система публичной власти в Российской Федерации: этапы институционализации / Т. И. Кленов, А. С. Исаков // Общество: политика, экономика, право. — 2024. — № 4. — С. 5-9. — DOI: 10.24158/pep.2024.4.1. — URL: <https://doi.org/10.24158/pep.2024.4.1> (дата обращения: 18.12.2025).

12. Зеленцов, А. Б. Administrative Authority as a Legal Category / A. B. Zelentsov // Административное право и процесс. — 2021. — № 2. — С. 35-41. — URL: <https://doi.org/10.18572/2071-1166-2021-2-35-41> (дата обращения: 18.12.2025).

13. Kobzar-Frolova, M. N. The System of Public Authorities of the Russian Federation: Concept, Characteristics, Interaction / M. N. Kobzar-Frolova // Siberian Law Review. — 2021. — Vol. 18. — No. 2. — P. 192–203. — DOI: 10.19073/2658-7602-2021-18-2-192-203. — URL: <https://doi.org/10.19073/2658-7602-2021-18-2-192-203> (дата обращения: 18.12.2025).

14. Пилия, Д. Э. Основные подходы к определению понятия «публичная власть» в отечественной правовой науке / Д. Э. Пилия // Lex russica. — 2023. — Т. 76. — № 5 (198). — С. 9-23. — DOI: 10.17803/1729-5920.2023.198.5.009-023. — URL: <https://lexrussica.msal.ru/jour/article/view/5630> (дата обращения: 18.12.2025).

15. Иванов, О. Б. Местное самоуправление после принятия поправок к Конституции Российской Федерации: перспективы развития, правовое регулирование / О. Б. Иванов // Власть. — 2021. — Т. 29. — № 2. — С. 118–122.
16. Липень, С. В. Сетевое общество, «новая геометрия власти» и модернизация государства в современных юридических исследованиях / С. В. Липень // Государственное управление. Электронный вестник. — 2020. — № 82. — С. 290-305.

© Сафонова О.А., Балашкина И.В.

**СЕКЦИЯ
ФИЛОЛОГИЧЕСКИЕ
НАУКИ**

ВОЕННАЯ ЛЕКСИКА В СИСТЕМЕ ВЫРАЗИТЕЛЬНЫХ СРЕДСТВ ФРОНТОВЫХ ОЧЕРКОВ А.П. ГАЙДАРА

Кретова Виктория Сергеевна

студент

Епишева Марина Владимировна

преподаватель

ФГБОУ ВО «Курский государственный
аграрный университет имени И.И. Иванова»

Аннотация: военная лексика – важнейший пласт лексики русского языка. В ходе исследования рассмотрены особенности применения слов военной тематики в системе выразительных средств в произведениях А.П. Гайдара. Анализируется специфика употребления синтаксических, стилистических средств в фронтовых очерках писателя.

Ключевые слова: военная лексика, образность, художественная выразительность, сравнение, звукопись, метафора, эпитет, А.П. Гайдар, фронтовые очерки.

MILITARY VOCABULARY IN THE SYSTEM OF EXPRESSIVE MEANS FRONT-LINE ESSAYS BY A.P. GAIDAR

Kretova Victoria Sergeevna

Episheva Marina Vladimirovna

Abstract: Military vocabulary is the most important layer of the vocabulary of the Russian language. In the course of the study, the features of the use of military-themed words in the system of expressive means in the works of A.P. Gaidar are considered. The article analyzes the specifics of the use of syntactic, stylistic means in the front-line essays of the writer.

Key words: military vocabulary, imagery, artistic expressiveness, comparison, sound recording, metaphor, epithet, A.P. Gaidar, front-line essays.

Аркадий Петрович Гайдар (Голиков) – писатель, который не нуждается в представлении. На его книгах выросло несколько поколений. Его героя

являлись примером для подражания, многие дети хотели быть на них похожими.

Гайдар о себе рассказывал редко. Вплоть до начала 50-х годов считалось, что прозаик родом из Арзамаса. Позднее, в одной из анкет обнаружили, что местом его рождения указан г. Лыгов. Краеведы стали поднимать архивы, опрашивать свидетелей и нашли дом, где жила семья Голиковых [4]. Сегодня мы с гордостью называем писателя своим земляком.

Творческий метод Гайдара основан на военном восприятии реальности. Для него не существовало промежуточных фаз — жизнь народа в его произведениях четко разделена на периоды героических сражений и созидающего покоя. [4].

Фронтовые очерки прозаика выступают в роли интересного материала, особенно, если рассматривать его с точки зрения выразительности.

Специфика изображения военных действий требует использования профильного лексикона для достижения полноты картины. В то же время это накладывает ограничения на восприятие произведения широким кругом читателей, для которых военная терминология не является частью повседневного обихода. [2].

Специальную терминологию необходимо адаптировать для восприятия либо ее полной или частичной заменой (это приведет к искажению смысла), либо путем привлечения выразительных средств.

В своих произведениях А. Гайдар умело использует художественные приемы для описания фронтового быта. Это позволяет достичь высокой степени наглядности и реализма, делая повествование о жизни на войне исторически и эмоционально убедительным.

При анализе прозы писателя особого внимания заслуживают выразительные средства, характеризующие оружие и обстановку военного времени. Можно выделить эпитеты: «торчал коренастый ствол пушки» (здесь автор дополнительно использует олицетворение, давая пушке определение «коренастая»), «животрепещущее оружие», «устрашающая пушка».

Заметка «У переправы» повествует о жестоком бое за одно из сел. Особенностью текста является стремление автора дать детальное описание боевых действий. Именно поэтому в произведении видим изобилие военной лексики: *батальон, снаряд, батарея, комбат, разведчик, пулеметчик, минометчик и пр.* [3].

В фронтовом очерке «Мост» отмечаем иронию при изображении военного времени: *«Разрешите товарищ старшина, обратиться к вопросу неофициальному! Котелок, который имеет все попадания от полуトンной фугасной бомбы, вследствие сжатия образует трещины, а также различные дыры...»*. Гайдар целенаправленно придает устрашающий характер бомбе – «полутонная», отмечая ее беспомощность перед русским солдатом. Несмотря на свои габариты, вред она может причинить только котелку и не более. Это ничто иное, как насмешка над безуспешными усилиями врага.

В послевоенное время Гайдара называли мастером художественного сравнения. Он очень искусно использует в своих текстах это средство выразительности. Так, в очерке «У переправы» действие немецких зажигательных снарядов сравнивается со сказочными огненными змеями: *«Застигнутая врасплох немецкая батарея второпях ударила с пригорка по головной заставе зажигательными снарядами. Огненные змеи с шипением проносились мимо»*.

В произведении «Ракеты и гранаты» автор также использует интересное сравнение: *«Вдруг красной змейкой, показывая направление, вспыхивает брошенная сержантом граната»*. Световой след, который оставляется ракетой, представляется в виде красной змейки. Такой контекст отличается смысловой емкостью.

В очерке «Мост» находим сравнение: *«Прямой и узкий, как лезвие штыка, лег через реку железный мост»*. Данное средство художественной выразительности Гайдар использует неслучайно: лезвие штыка олицетворяет борьбу с немцами, это символ стойкости и мужества.

При изображении залпа вражеской батареи писатель применяет звукопись (*с шипением проносились мимо*) и олицетворение (*батарея ударила*). Грозный ореол немецкого оружия намеренно снижается формулировкой *«застигнутая врасплох»* и окончательно сводится на нет словом *«мимо»*. Звукозапись здесь используется для усиления выразительности и содействует болеециальному представлению изображаемой ситуации. К примеру, соединение разного рода звуков реализуется во фрагменте вышеуказанного текста: *«Раздается гром, потом вой, затем оглушительный треск моторов сливается с треском немецких автоматов»* [1]. Резкость звуковых элементов в данном случае усиливается словом *оглушительный*.

Использование метафор позволяет передать накаленную обстановку боя («огненные змеи с шипением пронеслись мимо», «бледным, прозрачным на солнце пламенем вспыхнула крыша»). Стока «огненные змеи с шипением пронеслись мимо» напоминает фольклорный текст, где огненный змей – символ зла и смерти. В данном контексте помимо метафор, используется олицетворение, что делает картину более интенсивной и завораживающей.

Образ мужественного, многое повидавшего солдата создается писателем при помощи эпитетов: *хитрый, задорный парень, всегда мокрый, пыльный, промасленный, грязно-сизый* (очерк «Мост»).

Динамичность повествования, эффект стремительности происходящего достигается при помощи многократного использования глаголов движения: *вступить, пронестись, броситься, соскочить, бросить, пойти, поползти, врваться, рвануть, переходить, наступать*, а также за счет употребления однородных членов предложения. Этот прием ярко показан в произведении «Мост». «*Они прячутся под насыпь, в канавы, сворачивают на луга к стогам сена, ползут в ямы, скрываются в кустарнике. Бомбы летят, как каменный дождь, но они падают в воду, в песок, в болото, потому что строй самолетов разбит и разорван. Один вражеский самолет покачнулся, подпрыгнул, зашатался и как-то тяжело пошел вниз, на луг, а там обрадованно его подхватила на свой станковый пулемет пехота [1]*.

Язык фронтовых очерков Гайдара одновременно простой, понятный и образный. Военная лексика в произведениях является самой частотной. Она представляет собой целый комплекс, который действует вместе со структурой текста.

Военная лексика в произведениях А. Гайдара выступает ключевым инструментом формирования художественного реализма. Благодаря точной терминологии картины фронтовой жизни становятся более осязаемыми и экспрессивными, что обеспечивает глубокое погружение читателя в исторический контекст

Список литературы

1. Гайдар А.П. Собр. соч. В 3 т. - М., 1986. Т. 3. – 342 с.
2. Кожин А. Н. Лексико-стилистические процессы в русском языке периода Великой Отечественной войны. М., 1985. С. 210.

3. Кочергина И.В., Осадчих А.С. Языковые и художественные особенности фронтовых очерков а.п. гайдара (на материале очерков «у переправы» и «мост»). Стратегия развития региональных СМИ: проблемы и перспективы: сборник VI Всероссийской научно-практической конференции / Н. И. Степыкин (отв. ред.) [и др.]; Минобрнауки России, ЮгоЗап. гос. ун-т. – Курск: ЮЗГУ, 2022. – 103 с.
4. Рыбаков Н. И. Жизнь и творчество А. П. Гайдара. М.: Дет. лит., 1974. 30 с.

© Кретова В.С., Епишева М.В.

**ИСПАНСКИЕ ФРАЗЕОЛОГИЗМЫ С КОМПОНЕНТОМ
РЕЗ: СЕМАНТИЧЕСКИЕ МЕХАНИЗМЫ
И ЛИНГВОКУЛЬТУРНАЯ СПЕЦИФИКА**

Сотникова Валерия Николаевна

студент

Научный руководитель: **Потапенко Андрей Сергеевич**

к.ф.н., доцент

ФГБОУ ВО «Пятигорский государственный университет»

Аннотация: статья посвящена комплексному анализу испанских фразеологизмов с компонентом-зоонимом *pez*. Исследование проводилось на стыке когнитивной лингвистики, лингвокультурологии и фразеологии. Целью работы является выявление семантических групп, мотивационных механизмов формирования и pragматических функций данных устойчивых единиц. Установлено, что их семантика формируется через взаимодействие денотативного, ассоциативно-образного и культурно-символического уровней, а мотивация носит триединый характер, объединяя биологические свойства рыб, антропоморфные проекции и культурно-исторические наслоения.

Ключевые слова: испанский язык, фразеология, зооморфизм, компонент *pez*, семантика, мотивация, лингвокультурология.

**SPANISH PHRASEOLOGICAL UNITS WITH THE COMPONENT PEZ:
SEMANTIC MECHANISMS AND LINGUOCULTURAL SPECIFICITY**

Sotnikova Valeria Nikolaevna

Scientific adviser: **Potapenko Andrey Sergeevich**

Abstract: this article presents a comprehensive analysis of Spanish phraseological units containing the zoonym component *pez* (fish). The study is conducted at the intersection of cognitive linguistics, cultural linguistics and phraseology. The aim of the work is to identify the semantic groups, motivational mechanisms behind their formation, and pragmatic functions of these stable units. It has been established that their semantics are formed through the interaction of denotative, associative-figurative, and cultural-symbolic levels, while their

motivation is tripartite, combining the biological properties of fish, anthropomorphic projections, and cultural-historical layers.

Key words: spanish language, phraseology, zoomorphism, component *pez*, semantics, motivation, cultural linguistics.

Испанский язык, как и любая другая живая языковая система, богат фразеологическими оборотами, которые представляют собой не только средство номинации, но и культурный код, отражающий исторический опыт, ценностные ориентиры и специфику мировосприятия его носителей. Особый интерес в этом плане представляют зооморфные фразеологизмы, где компоненты-названия животных выступают в качестве ключевых образов для концептуализации разнообразных явлений человеческой жизни, от эмоциональных состояний до сложных социальных отношений. Среди них устойчивые выражения с компонентом *pez* («рыба») занимают заметное место, демонстрируя семантическое разнообразие.

Теоретической основой работы послужили труды ведущих испанских фразеологов: Г. Корпас Пастор, М. Гарсиа-Пахе Санчес, Л. Руис Гурильо, а также исследования в области когнитивной лингвистики и лингвокультурологии. Данные фразеологизмы рассматриваются как сложные языковые единицы, обладающие свойствами устойчивости (фиксированность состава и структуры), идиоматичности (невыводимость значения из суммы компонентов) и воспроизводимости [1, с. 78].

Семантика фразеологизмов с компонентом *pez* формируется в процессе фразеологизации через многоуровневое взаимодействие, что требует применения комплексного подхода [2, с. 89]:

1. Денотативный уровень: прямое значение лексемы *pez* как класса водных позвоночных животных.
2. Ассоциативно-образный уровень: комплекс устойчивых представлений о рыбе (молчаливость, холоднокровность, жизнь в воде), возникающих в сознании носителей языка.
3. Культурно-символический уровень: исторически сложившиеся коннотации и символические значения, приписываемые образу рыбы в испанской лингвокультуре, такие как христианский символ ихтис или фольклорные образы [3, с. 215].

Мотивационная база данных выражений носит комплексный характер, объединяя:

1. Объективные биологические свойства рыб (например, отсутствие голосового аппарата в основе *mudo como un pez*).
2. Субъективные антропоморфные проекции (перенос физического признака на социальный статус в *pez gordo*).
3. Культурно-исторические наслоения (поэтический образ в *pez de luna* X. Горостицы или дидактический смысл в пословицах).

Основными когнитивными механизмами, обеспечивающими семантический перенос, выступают метафора (по сходству) и метонимия (по смежности или включению) [5, с. 64]. Метафорическое моделирование может быть атрибутивным (перенос конкретного свойства) или реляционным (перенос сложной схемы отношений), в то время как метонимия реализуется через отношения часть-целое, признак-качество или причина-следствие.

В работе применялся комплекс лингвистических методов:

Семантический анализ для выявления переносных значений и механизмов их формирования.

Компонентный анализ структуры устойчивых сочетаний.

Лингвокультурологический анализ мотивационных основ с учетом исторического и этнографического контекста.

Материалом исследования послужил корпус из 16 испанских фразеологизмов с компонентом *pez*, отобранных методом сплошной выборки из лексикографических источников, специализированных онлайн-ресурсов по испанской идиоматике, а также корпусов современного испанского языка. Отбор проводился по критерию наличия компонента *pez* в устойчивом сочетании с целостным переносным значением.

Проведенный анализ позволил выделить четыре ключевые семантические группы фразеологизмов с компонентом *pez*, отражающие различные аспекты взаимодействия человека с миром.

1. Фразеологизмы, описывающие состояния и эмоции.

Данная группа отражает физиологические и психологические состояния человека через природные свойства рыб.

Estar como un pez en el agua (букв. «быть как рыба в воде») – чувствовать себя в своей стихии, идеально адаптироваться. Мотивация основана на наблюдении за естественным, грациозным поведением рыбы в водной среде, которая проецируется на состояние человека в комфортной для него среде. Это выражение представляет собой сложную концептуальную метафору, где жизнь концептуализируется как водная среда [2, с. 91].

Frío como un pez (букв. «холодный как рыба») – эмоционально отстраненный, бесчувственный. Мотивация двойственна: опирается на физиологическую холоднокровность рыб и тактильное ощущение холодной и скользкой чешуи, что метафорически переносится на сферу межличностных отношений, часто с негативной коннотацией [4, с. 218].

2. Фразеологизмы, описывающие социальные отношения и статус.

Группа иллюстрирует концептуализацию социальной иерархии и взаимодействий через признаки, ассоциируемые с рыбой.

Ser un pez gordo (букв. «быть жирной рыбой») – быть влиятельной персоной. Мотивация восходит к рыболовной практике, где крупная, упитанная рыба представляла наибольшую ценность. Размер и «упитанность» становятся маркером социального веса и значимости. Эволюцию значения можно представить как: крупная ценная рыба в улове → важная добыча, трофей → влиятельный человек [3, с. 119].

Pez grande se come al chico (букв. «большая рыба ест маленькую») – сильный подавляет слабого. Основано на реальном биологическом факте и служит моделью для описания социальной конкуренции, выполняя дидактическую функцию [5, с. 73].

Pez grande en charco requeño (букв. «большая рыба в маленьком пруду») – человек, значимый лишь в ограниченном кругу. Выражение содержит скрытую иронию и критику провинциализма, отражая национально-культурную коннотацию.

3. Фразеологизмы, кодирующие поведенческие модели.

Фразеологизмы этой группы описывают определенные стратегии поведения, часто с негативной или предостерегающей коннотацией.

Morder el anzuelo (букв. «клонуть на крючок») – поддаться на обман, поверить лжи. Классический пример каузальной метонимии, где действие (клев) обозначает его негативное последствие (попадание в ловушку). Восходит к универсальному рыболовному опыту.

Nadar entre dos aguas (букв. «плыть между двух вод») – уклоняться от четкой позиции, лавировать. Образ рыбы, избегающей сильных течений, служит моделью для описания нерешительного, оппортунистического поведения в сложных ситуациях. Первоначальная версия (*Pez que nada entre dos aguas*) прямо указывает на зооморфный образ-источник.

4. Фразеологизмы, связанные с когнитивными процессами и восприятием.

Данные единицы отражают народные, часто основанные на заблуждениях.

Tener memoria de pez (букв. «иметь память рыбы») – обладать кратковременной, «дырявой» памятью. Мотивация основана на распространенном, но научно не подтвержденном мифе о трехсекундной памяти рыб. Выражение активно используется в разговорной речи для ироничной или критической оценки.

No ver más allá de sus branquias / Pez que solo ve su pecera (букв. «не видеть дальше своих жабр» / «рыба, видящая только свой аквариум») – быть ограниченным, недальновидным. Используется партитивная метонимия (жабры как часть, замещающая целое – рыбу/человека) для создания образа узкого, замкнутого кругозора.

Прагматический потенциал данных фразеологизмов реализуется через три основные функции [5, с. 73]: оценочную (чаще негативную), дидактическую (передача народной мудрости) и экспрессивную (эмоциональное усиление высказывания).

Для наглядности и практического использования представим фрагмент структурированного корпуса, разработанного в ходе исследования (полный корпус включает 16 единиц):

Состояния и эмоции

1. *Quedarse pez*

- Букв.: осться рыбой.
- Значение: остолбенеть от неожиданности.

2. *Mudarse como pez*

- Букв.: молчать как рыба
- Значение: быть молчаливым

3. *Estar como un pez en el agua*

- Букв.: быть как рыба в воде.
- Значение: чувствовать себя в своей стихии.

Социальные отношения, статус

4. *Ser un pez gordo*

- Букв.: быть жирной рыбой.
- Значение: влиятельная персона.

5. *Pez grande se come al chico*

- Букв.: большая рыба ест маленькую.
- Значение: сильный подавляет слабого.

Поведенческие модели

6. El pez que muerde el anzuelo / Morder el anzuelo

- Букв.: рыба, которая клюёт на крючок / клюнуть на крючок.

- Значение: поверить обману, стать жертвой манипуляции.

7. Pez que nada entre dos aguas / Nadar entre dos aguas

- Букв.: рыба, плывущая между двух вод / плыть между двух вод.

- Значение: уклоняться от выбора; лавировать, избегая решений.

Понимание и активное владение фразеологизмами является важным компонентом языковой и межкультурной компетенции. Проведенное исследование подтвердило, что испанские фразеологизмы с компонентом *pez* представляют собой целостную и продуктивную микросистему, отражающую глубинные механизмы взаимодействия языка, культуры и мышления. Их семантика формируется в результате сложного взаимодействия метафорических и метонимических переносов, опирающихся на трехуровневую структуру (денотативный, ассоциативный, культурный), а мотивация носит синтетический характер, объединяя объективные свойства референта, антропоморфные проекции и культурные коды.

Список литературы

1. Casares, J. *Introducción a la lexicografía moderna* [Текст] / J. Casares. — Madrid: Editorial Gredos, 1950. — 328 p.
2. Corpas Pastor, G. *Manual de fraseología española* [Текст] / G. Corpas Pastor. — Madrid: Gredos, 1996. — 450 p.
3. García-Page Sánchez, M. *Introducción a la fraseología española. Estudio de las locuciones* [Текст] / M. García-Page Sánchez. — Barcelona: Anthropos, 2008. — 527 p. — ISBN 978-84-7658-867-3.
4. García-Page, M. *Introducción a la fraseología española* [Текст] / M. García-Page. — Barcelona: Anthropos, 2008. — 320 p.
5. Ruiz Gurillo, L. *Aspectos de fraseología teórica española* [Текст] / L. Ruiz Gurillo. — Valencia: Universitat de València, 1997. — 180 p. — (Cuadernos de Filología, Аnejo XXIV).

6. Sevilla Muñoz, J. *Refranero multilingüe* [Текст] / J. Sevilla Muñoz, M.T. Zurdo Ruiz-Ayúcar; ed. por J. Sevilla Muñoz, M.T. Zurdo Ruiz-Ayúcar; Instituto Cervantes. — Madrid: Instituto Cervantes, 2009. — 587 p. — ISBN 978-84-692-5337-3.
7. Zuluaga Ospina, A. *Introducción al estudio de las expresiones fijas* [Текст] / A. Zuluaga Ospina. — Tübingen: Max Hueber, 1980. — 240 p.

© Сотникова В.Н.

**СЕКЦИЯ
ИСТОРИЧЕСКИЕ
НАУКИ**

ТРАДИЦИИ И ИННОВАЦИИ В КУЛЬТУРЕ
ИНГУШСКОГО НАРОДА

Куштов Алихан Ахметович

студент 3 курса

напр. под. «История, обществознание»,

профиль спец. бакалавриат

Научный руководитель: Кокорхоеva Дугурхан Султангиреевна

к.и.н., доцент, профессор

ФГБОУ ВО «Ингушский государственный университет» (ИнгГУ)

Аннотация: в статье рассматривается взаимосвязь традиций и инноваций в культуре ингушского народа. Анализируются основные сферы, в которых проявляется трансформация обычаев: семейно-бытовая, религиозная, архитектурная и образовательная. Особое внимание уделяется сохранению этно-культурной идентичности в условиях модернизации и глобализации. Материал основан на современных исследованиях и полевых данных, собранных автором в Республике Ингушетия.

Ключевые слова: ингуши, ингушское общество, традиции, инновации, культура, обряды, идентичность.

TRADITIONS AND INNOVATIONS
IN THE CULTURE OF THE INGUSH PEOPLE

Kushtov Alikhan Akhmetovich

Scientific adviser: Kokorkhoeva Dugurkhan Sultangireyevna

Abstract: this article examines the relationship between traditions and innovations in the culture of the Ingush people. The main areas where customs are transformed are analyzed: family, religious, architectural, and educational. Particular attention is paid to the preservation of ethnocultural identity in the context of modernization and globalization. The material is based on modern research and field data collected by the author in the Republic of Ingushetia.

Key words: Ingush, Ingush society, traditions, innovations, culture, rituals, identity.

Изучение культурных процессов в современном обществе невозможно без анализа соотношения традиций и инноваций. Для ингушей, как и для других народов Северного Кавказа, эта тема имеет особое значение, поскольку на протяжении веков их культурная система формировалась в условиях постоянных исторических вызовов, переселений и реформ.

Традиционные формы поведения, основанные на этике горского общества, сегодня взаимодействуют с современными социальными и технологическими изменениями, что создаёт уникальное поле культурной динамики, где древние нормы не исчезают, а трансформируются, приспособливаясь к новым реалиям [1, с.79].

Цель исследования – анализ соотношения традиций и инноваций в культуре ингушей, выявление механизмов сохранения этнокультурной идентичности в условиях социальных, культурных и образовательных трансформаций, а также определение роли материальных и нематериальных элементов культуры в обеспечении преемственности поколений.

Материалами исследования послужили научные труды отечественных и зарубежных авторов по истории, этнографии и культуре ингушского народа, а также полевые материалы, полученные в ходе экспедиционной работы в Республике Ингушетия.

В работе использованы методы историко-культурного анализа, сравнительно-исторический и системный подходы, а также методы интерпретации этнографических источников и устных свидетельств, позволившие рассмотреть традиции и инновации как взаимосвязанные элементы культурного процесса.

Традиционная культура ингушей представляет собой многослойную систему норм, правил и представлений, регулирующих все стороны общественной жизни — от семейных отношений и общественного поведения до религиозных и сакральных практик. В основе этой системы лежат базовые морально-этические категории, среди которых центральное место занимают понятия чести - эздел, уважения к старшим, гостеприимства и коллективной ответственности за поступки членов рода [2, с. 25].

Данные ценности формировались веками и выполняли роль своеобразного «кодекса поведения», передаваемого через устную традицию и повседневное воспитание. Для ингушей честь воспринималась не как личное качество, а как достояние семьи и тейпа. Потеря чести отдельным человеком рассматривалась как поругание всего рода, что делало моральные нормы мощным инструментом общественного самоконтроля [2, с. 26].

Как отмечает В. И. Козлов, традиция у народов Северного Кавказа выполняла не только функцию социального регулирования, но и являлась механизмом передачи нравственных ориентиров, формирующих у человека чувство долга, ответственности и солидарности с сообществом [2, с. 48]. Именно поэтому устные заветы старших, пословицы и поговорки занимали особое место в воспитании — они служили не просто моральными уроками, а способом закрепления культурных моделей поведения.

Ингушское общество на протяжении столетий сохраняло сложный баланс между индивидуальной свободой и коллективными обязательствами. С одной стороны, каждый мужчина должен был обладать личной честью, смелостью и способностью защищать свою семью и род. С другой — его поведение всегда оценивалось через призму общественных норм, и любое отклонение от них воспринималось как угроза гармонии общины. Такая взаимосвязь обеспечивала устойчивость культурной системы даже в периоды серьёзных социальных потрясений, миграций и военных конфликтов [3, с. 132].

Традиции проявлялись не только в этико-нормативной, но и в материальной культуре ингушей. В повседневной жизни особое значение имели национальная одежда, элементы жилища, предметы быта и декоративно-прикладное искусство. Каждый элемент — от орнамента на женском платье до формы башни — нес символическую нагрузку, выражая связь с родом и природой [3, с. 117].

У женщин ингушей в национальной одежде можно встретить характерные элементы — вышивку на оборках, декоративные пояса, головные уборы с филигранной отделкой. Например, женский головной убор курхарс — красный или тёмный, с бортиками и металлическими вставками — стал узнаваемым символом культурной принадлежности и женского достоинства. Орнаменты на поясах и одежде включали геометрические мотивы — спирали, ромбы, солнечные круги, кресты, каждая форма которых символизировала природные и космические силы, защиту, благополучие или родовую преемственность. Таким образом, одежда становилась не просто предметом быта, а своеобразным визуальным кодом: она рассказывала о происхождении, чести рода, связи с землёй и предками.

Башни занимали особое место в ингушской культуре с XIII по XVII век — это были не только жилые и оборонительные сооружения, но и важнейшие символы рода, общины и духовной памяти. Их архитектурная форма — квадратное основание, переходящее в узкий ствол с небольшими проёмами-окнами и завершающееся пирамидальным или конусообразным верхом —

воплощала идею устойчивости, защиты и вертикального устремления от земли к небу, от человека к предкам. Башни возводились на возвышенностях и склонах, что подчёркивало их связь с природой и сакральное значение: они служили одновременно домом, крепостью и святилищем. На камнях часто встречаются орнаменты и знаки — солнечные символы, кресты, рунические изображения, отпечатки ладоней мастеров, — которые воспринимались как родовые метки и обереги. Сам процесс строительства имел ритуальный характер: участие всего рода считалось делом чести, а незавершённая башня — символом слабости клана.

Башенные комплексы формировали не только внешний облик горных селений, но и особое культурное пространство, в котором закреплялись представления о родовой чести, порядке и преемственности. Именно через архитектуру проявлялась та же система символов, что и в других сферах материальной культуры: связь человека с землёй, памятью предков и сакральным ландшафтом, что позволяет увидеть единый код традиции, выраженный в разных формах — от одежды до монументальных сооружений.

В культурном плане орнаменты на одежде и архитектурные формы башен выступают как взаимодополняющие знаки этнической памяти. Первый — личный символ принадлежности к традиции, второй — материальный символ её устойчивости. Сегодня эти мотивы находят отражение в современном дизайне и архитектуре: в узорах на текстиле, в декоративных элементах домов, в каменных фасадах, стилизованных под башни. Так, традиция не исчезает, а адаптируется — становясь частью повседневной эстетики.

Молодые ингушки нередко сочетают современные элементы одежды с традиционными аксессуарами: поясами, платками, украшенными орнаментом. Семьи украшают свои дома изображениями башен или устанавливают их миниатюрные копии во дворах, выражая тем самым связь с землёй предков. Даже цифровые технологии — интернет-магазины национальной одежды, онлайн-музеи и 3D-модели башен — превращаются сегодня в новые формы сохранения культурной памяти [4, с. 55].

Не менее важную роль играла нематериальная сфера: обычаи, песни, танцы, устные предания и эпические сказания. Через них сохранялась не только историческая память народа, но и ценностная основа его существования [5, с.172]. Каждый тип нематериальной культуры выполнял свою функцию и занимал особое место в жизни ингушского общества.

Обычаи регулировали повседневное взаимодействие, задавали рамки поведения, обеспечивали согласие внутри семьи и рода. Они фиксировали

нормы почитания старших, гостеприимства, взаимопомощи и определяли структуру социальных отношений.

Песни, как правило, были связаны с жизненными циклами — рождением, свадьбой, проводами в путь, памятью о предках. Помимо художественного содержания, они представляли собой эмоциональные формулы культурной памяти, в которых передавались представления о чести, стойкости, любви и судьбе.

Танцы служили не только развлечением, но и формой символического общения: в них выражались социальные роли, представления о достоинстве мужчины, уважении к женщине, гармонии движений и внутренней дисциплине. Через пластику и ритм танец воспитывал самоконтроль, чувство меры и способность к коллективному действию.

Устные предания и эпические сказания формировали историческое сознание: в них содержались рассказы о происхождении рода, описания героических поступков, трагических событий и моральных уроков.

Повествования выполняли роль коллективной хроники, задавали модели поведения и представления о том, что такое доблесть, честь и ответственность перед предками.

Семейные обычаи и их трансформация

Семья издавна являлась основным хранителем ингушской культуры, обеспечивая преемственность традиций и устойчивость нравственных устоев общества. Через семейные обычаи, ритуалы и воспитательные практики происходила передача норм поведения, морали и ценностей от старших поколений к младшим [5, с. 270]. Именно в семье формировалось понимание того, что честь рода начинается с поведения каждого его члена, а уважение к старшим и забота о младших являются естественными проявлениями национального характера.

Как показывает Р. Х. Дошоева, один из наиболее выразительных символов семейной обрядности — ингушская люлька (ага). Она была не просто предметом быта, а знаковым элементом этнокультурной преемственности, отражающим мировоззренческие представления ингушей о благополучии, защите и гармонии семьи [6, с. 172].

Люльку, как правило, изготавливали мужчины — старшие члены семьи или уважаемые мастера, а украшали женщины, используя орнаменты и амулеты, призванные отвести дурной глаз и оберечь ребёнка от болезней. При этом каждая деталь — форма основания, количество ремней, материал

подвесов — имела символическое значение. Каждая деталь конструкции имела своё символическое значение, например:

- форма основания (чаще всего деревянная, но с определённой фигурой) символизировала устойчивое «гнездо» рода;
- количество ремней или подвесов указывало на связь с конкретным семейством или принёсшее благословение число;
- материал подвесов (традиционно крепкие ремни или цепочки) символизировал прочность связи между поколениями и стабильность семейного дома;
- орнаменты на тканях люльки — геометрические узоры, вышивки, стилизованные символы — могли означать пожелание здоровья, плодовитости, благополучия и безопасности.

Так, люлька становилась своего рода «капсулой» культурных ожиданий: она не просто служила средством укладывания ребёнка, а была обрядовым объектом, через который реализовывалась забота рода о будущем, выражалось уважение к поколению предков и закреплялось обещание защиты.

Особое внимание уделялось процессу укачивания ребёнка. Как отмечает исследователь, напевы, сопровождавшие этот процесс, представляли собой не просто колыбельные песни, а своеобразные обережные формулы, обращённые к Всевышнему с просьбой даровать малышу здоровье и счастливую судьбу [6, с.176]. Таким образом, люлька объединяла в себе функции предмета быта, духовного символа и средства воспитания.

Сегодня традиция использования ингушской люльки продолжает существовать, однако приобретает новые формы, отражающие современные бытовые условия и изменившиеся семейные практики. В ряде ингушских семей сохраняется обряд «первого укладывания» ребёнка, а сама люлька по-прежнему рассматривается как оберег и символ родовой заботы. Вместе с тем трансформации заметны уже на этапе подготовки: если в прошлом люльку не изготавливали заранее, опасаясь «накликать беду», то сегодня многие молодые родители готовят её ещё до рождения ребёнка. Изменились и сроки использования: традиционно малыша укладывали в люльку лишь на 7–10-й день после рождения, тогда как сейчас, особенно в городских семьях, люльку могут использовать сразу после возвращения из роддома.

Модернизировались и материалы: помимо деревянных подвесных люлек, сделанных по канону, распространены современные варианты — складные, облегчённые, комбинированные с пластиковыми или металлическими элементами. То, что раньше было строго регулируемым ритуалом, становится

более гибкой практикой, сохраняя при этом ключевые функции — выражение заботы, духовной защиты и преемственности рода.

Подобные примеры демонстрируют, что процесс трансформации семейных традиций не означает их исчезновения. Напротив, он свидетельствует о гибкости и адаптивности культурных форм, которые способны изменяться, не утрачивая своего смыслового ядра [7, с. 81]. Семейные обряды, связанные с рождением и воспитанием детей, продолжают выполнять важнейшую функцию сохранения этнокультурной идентичности ингушей. Именно в них наиболее отчётливо проявляется взаимодействие традиции и инновации — старые формы наполняются новым содержанием, сохраняя при этом связь времён и поколений.

Религиозные практики и духовное наследие

Особую роль в духовной жизни ингушей играет суфийская традиция. По наблюдениям М. С. Албогачиевой, суфийские практики, особенно среди женщин, сохраняют значение морального и этического ориентира даже в условиях ослабления религиозных институтов [4, с. 278].

Женские поминальные собрания и благотворительные акции, организуемые по религиозным мотивам, сочетают элементы старинных суфийских ритуалов и современные формы общественной активности.

В традиционном ингушском обществе суфийские братства (*тарикаты*) — в частности, кадирийский и накшбандийский — выполняли важнейшие воспитательные и объединяющие функции. Через наставничество происходила передача духовного опыта, формировались такие качества, как смирение, трудолюбие и терпение. Эти нравственные ориентиры сохраняют актуальность и в современном мире, становясь внутренним моральным компасом для верующих [5, с. 276].

Таким образом, религиозные инновации в ингушском обществе не подрывают традицию, а обеспечивают её адаптацию к новым историческим условиям. Сочетая духовное наследие суфизма с современными формами общественной жизни, ингуши сохраняют главное — идею внутреннего равновесия, веры и нравственной устойчивости. Суфизм, как и прежде, остаётся основой морального самосознания народа и важнейшим каналом передачи духовных ценностей между поколениями.

Просвещение и культурная модернизация

Развитие просветительских движений на Северном Кавказе стало важнейшим фактором формирования новой культурной идентичности региона. Как отмечает Н. О. Блейх, просвещение способствовало распространению идей

образования, науки и рационального мышления, создавая условия для социальной мобильности и укрепления культурной самобытности [7, с. 32]. В ингушском обществе этот процесс проявился в нескольких направлениях:

I этап → вторая половина XVIII – первая половина XIX века: появление письменности, книгопечатания, первые очаги просвещения

Именно в этот период начинается формирование культурно-просветительской среды на Северном Кавказе. В конце XVIII века миссионерские школы при крепостях Моздокской линии создают первые возможности систематического обучения горцев грамоте. Так, уже в 1780–1790-х гг. функционируют школы при православных миссиях в Моздоке и Кизляре, где обучались дети из ингушских и чеченских семей.

Во второй четверти XIX века наблюдается первый этап развития письменной традиции на основе арабской графики, что облегчает распространение рукописных религиозных и учебных текстов. Через аулы распространяются труды известных богословов.

К середине XIX века появляются первые представители местной интеллигенции, получившие русское образование — среди ингушей следует отметить, например, Батыр-Алит Хамхоева, одного из первых ингушей, обучавшихся в военных учебных заведениях, и стоявшего у истоков формирования письменной культуры в обществе.

II этап → 1864–1890 гг.: демократизация школьного обучения, рост активности горской интеллигенции

После Кавказской войны начинается системная государственная политика по созданию народных школ. Открываются горские приходские училища и светские школы, где обучаются ингушские дети. Уже в 1870-х гг. в Малгобеке, Назрани и Вознесенской появляются небольшие светские учебные пункты, а в 1888 году в Назрани открывается Первая горская школа, сыгравшая ключевую роль в распространении грамотности.

В это время формируется круг горской интеллигентии, активно участвующей в культурно-просветительских инициативах:

1. Чах Ахриев — один из первых ингушей-европейцев, получивших светское образование; публикует историко-этнографические заметки, способствует развитию литературной нормы;
 2. Гапур Цуров — общественный деятель, просветитель, выступавший за доступность школьного образования;
 3. Сулейман Цолоев — автор исторических и просветительских трудов, участник формирования культурной идентичности ингушей.

Эти деятели начинают создавать первые труды по истории, фольклору и социальному устройству ингушей, тем самым формируя основу будущей национальной науки.

III этап → 1890–1917 гг.: подготовка к социально-политическим переменам, усиление роли светского образования и культуры

В конце XIX — начале XX века просвещение приобретает массовый характер. Появляются новые школы, а уровень грамотности среди ингушей начинает заметно расти. В этот период активно развивается журналистика и научно-популярная литература: ингушские авторы публикуются в «Терских ведомостях», «Сборнике сведений о кавказских горцах», а также в региональных историко-этнографических изданиях.

Особое значение имеет деятельность Чахо Ахриева и Абдурахмана Цурова, которые создают первые крупные труды по истории, культуре и правовым обычаям ингушей, соединяя европейский научный подход с местной традицией. Их работы фактически стали фундаментом для дальнейших этнографических и исторических исследований XX века.

Параллельно развивается национальная художественная культура. Чернокнижники и сказители записывают и адаптируют ингушские предания; усиливается интерес к эпической традиции. Это время также связано с ростом светского образования для женщин — появляются первые случаи обучения девочек в приходских и частных школах [11].

Современная система образования в Ингушетии во многом продолжает традицию семейного наставничества, адаптируя её к требованиям XXI века. Уроки, кружки, научные проекты и культурные клубы не только передают знания, но и сохраняют ценности коллективной ответственности, уважения к старшим и сохранения национального наследия [12]. Такое сочетание архаического и инновационного начал позволяет говорить о культурной преемственности в новых социальных формах: традиция не исчезает, она трансформируется, оставаясь жизнеспособной в современных условиях.

Взгляд старшего поколения

«Когда я был мальчиком, жизнь у нас в селе была совсем другой. Всё строилось на обычаях — эздел, уважение к старшим, помочь соседям. Каждое утро отец учил нас здороваться со старшими, смотреть в глаза и чуть склонять голову — так показывали уважение. Сейчас молодёжь здоровается быстро, иногда и не посмотрят — говорят, времени нет. Но всё равно в глубине души эти обычаи живут. Даже самые современные ребята, уехавшие в город, когда приезжают — стараются соблюдать наши традиции.

На свадьбах раньше не было музыки из колонок. Пели живые певцы, играли на аккордеоне (*пандар*), танцевали (*халхар*). Женщины собирались отдельно, мужчины — отдельно. Теперь всё вместе, под музыку с телефона. Кто-то говорит — традиции исчезают, а я думаю — они просто меняются. Главное, что в сердце остаётся уважение, скромность и единство.

Даже в одежде видны перемены. Мы, мужчины, носили черкески, женщины — длинные платья и платки. Сегодня девушки носят современное, но на праздники надевают национальные костюмы, гордятся ими, фотографируются. Это тоже связь времён.

Я думаю, что традиции — это не просто старые обычаи. Это как корни у дерева. Если корни крепкие, то дерево выдержит любой ветер» [8].

Данный фрагмент ярко отражает народное понимание связи между традицией и инновацией — не как противоречия, а как единства старого и нового.

Традиция и глобализация: сравнительный аспект

Современные процессы глобализации на Кавказе характеризуются не столько унификацией культурных моделей, сколько их многообразием и дифференциацией. Как отмечают Ч. Кинг и Т. Де Ваал, регион сохраняет уникальные локальные культурные практики, несмотря на интенсивное влияние внешних экономических, политических и медийных потоков [9, с. 114; 10, с. 189], что позволяет рассматривать Кавказ как пространство, где глобальные тенденции и локальные традиции сосуществуют и взаимодействуют.

Ингушское общество демонстрирует пример высокой культурной устойчивости: новые технологии, процессы урбанизации и интернет-коммуникации не разрушают традиционные практики, а выступают в роли их современных форм проявления. Традиционные ценности и обряды адаптируются к новым условиям, обеспечивая сохранение этнической идентичности в изменяющемся социокультурном контексте.

Одним из наглядных примеров служит использование интернет-платформ для продвижения национальных песен, ремёсел, устных преданий и ингушского языка. Социальные сети и цифровые архивы позволяют вовлекать молодое поколение в культурные практики, которые ранее передавались исключительно устно или в семейном кругу. Таким образом, глобализация не уничтожает локальные традиции, а предоставляет новые инструменты их сохранения и трансляции [9, с. 208].

Более того, взаимодействие с другими культурами через туризм, обмен опытом и образовательные программы способствует появлению инновационных форм культурной деятельности. Например, ремесленные мастерские и фольклорные ансамбли интегрируют традиционные элементы в современные художественные и образовательные проекты, создавая динамическое сочетание архаического и современного, что иллюстрирует способность ингушского общества не только сохранять свою идентичность, но и эффективно адаптировать традицию к условиям глобализирующегося мира [10, с. 202].

Таким образом, анализ данной проблематики показывает, что традиции ингушей не исчезают под влиянием инноваций, а трансформируются, сохраняя основополагающие ценности — уважение, честь, коллективизм и духовность. Традиция выполняет функцию культурного фундамента, на котором строятся современные формы общественной жизни. Инновации, в свою очередь, выступают средством сохранения и обновления традиций, обеспечивая их жизнеспособность в XXI веке.

Список литературы

1. Павлова, О. С. Ценностные ориентации чеченцев и ингушей: источники и детерминанты // Культурно-историческая психология. - 2012. - Т.8. - № 2. - С. 78-87.
2. Козлов, В. И. Традиционная культура народов Северного Кавказа: монография. — Махачкала: Изд-во Дагестанского государственного университета, 2015. — 312 с.
3. Дмитриев, В. А. Пространственно-временное поведение в традиционной культуре народов Северного Кавказа: диссертация доктора исторических наук. — Санкт-Петербург, 2010. — 412 с.
4. Албогачиева, М. С. Этнография и история ингушского народа в письменных источниках (конец XVIII — первая треть XX в.): монография. — Назрань: ООО «Пилигрим», 2013. — 248 с.
5. Албогачиева, М. С. «Суфийские практики ингушских женщин: история и современность» // Кавказология. - 2022. - № 3. - С. 270-281.
6. Дошоева, Р. Х. Традиция ингушской люльки (ага) и связанные с ней обряды и поверья // Кавказология. - 2025. - № 1. - С. 168-180.
7. Блейх, Н.О. Исторические вехи становления и развития просветительства на Северном Кавказе в русле российской цивилизационной политики. - М., 2020. - Т. 2. — 288 с.

8. Полевые материалы экспедиции проекта «Традиции ингушей». Информант Хамид-Хаджи, 1946 г. р. Запись сделана в с. Пседах Республики Ингушетия в августе 2023 г.
9. De Waal, Thomas. *The Caucasus: An Introduction*. — Oxford: Oxford University Press, 2010. — 259 p.
10. King, Charles. *The Ghost of Freedom: A History of the Caucasus*. — Oxford: Oxford University Press, 2008. — 304 p.
11. Christian Dettmering. «No Love Affair: Ingush and Chechen Imperial Ethnographies» // in *An Empire of Others*. Central European University Press, 2022. URL: <https://doi.org/10.1515/9786155225772-012>.
12. Nichols, Johanna. The Ingush (with notes on the Chechen): Background Information. University of California, Berkeley, 1997. URL: https://linguistics.berkeley.edu/~ingush/ingush_people.html.

© Куштов А.А.

**СЕКЦИЯ
ПСИХОЛОГИЧЕСКИЕ
НАУКИ**

ВЛИЯНИЕ ФИЗИЧЕСКИХ УПРАЖНЕНИЙ НА ПСИХИЧЕСКОЕ ЗДОРОВЬЕ

Чуприна Станислав Андреевич

студент

ФГБОУ ВО «Кубанский государственный
аграрный университет»

Аннотация: в данной статье представлен критический анализ взаимосвязи между физической активностью и психическим здоровьем на основе данных наблюдательных исследований, контролируемых испытаний и современных нейробиологических работ. Рассматривается, как регулярные упражнения связаны с улучшением регуляции настроения, снижением симптомов тревоги и депрессии, а также с развитием эффективных стратегий преодоления стресса. Анализ различных видов, интенсивности и продолжительности физических нагрузок в разных возрастных и демографических группах позволяет выявить их неодинаковое влияние на психическое благополучие.

Нейробиологические исследования, включая методы нейровизуализации и анализ биомаркеров, проливают свет на биологические механизмы этого положительного эффекта, демонстрируя изменения в нейронных цепях и системах нейромедиаторов, которые лежат в основе эмоциональной устойчивости и когнитивных функций. Также рассматриваются сопутствующие психологические и социальные преимущества регулярной активности, такие как повышение самооценки, чувство принадлежности и формирование позитивных рутин.

Ключевые слова: психическое здоровье, психическое расстройство, упражнения, физическая активность, спорт.

THE IMPACT OF EXERCISE ON MENTAL HEALTH

Chuprina Stanislav Andreevich

Abstract: This article presents a critical analysis of the relationship between physical activity and mental health, drawing on observational studies, controlled trials, and contemporary neuroscience research. It examines how regular exercise is

associated with improved mood regulation, reduced symptoms of anxiety and depression, and the development of effective stress coping strategies. Analysis of different types, intensities, and durations of physical activity across age and demographic groups reveals differential effects on mental well-being.

Neuroscience research, including neuroimaging and biomarker analysis, sheds light on the biological mechanisms behind this beneficial effect, demonstrating changes in neural circuits and neurotransmitter systems that underlie emotional resilience and cognitive function. The associated psychological and social benefits of regular activity, such as enhanced self-esteem, a sense of belonging, and the development of positive routines, are also discussed.

Key words: mental health, mental disorder, exercise, physical activity, sport.

Введение

По определению Всемирной организации здравоохранения (ВОЗ), психическое здоровье — это «состояние благополучия, при котором человек может реализовать свой потенциал, справляясь со обычными жизненными стрессами, продуктивно работать и вносить вклад в жизнь своего сообщества» [1]. Это фундаментальная составляющая общего здоровья. По данным ВОЗ, в 2019 году почти каждый восьмой человек в мире (около 970 миллионов) жил с психическим расстройством. Пандемия COVID-19 привела к значительному росту таких состояний: за первый год распространения вируса глобальная распространенность тревоги и депрессии увеличилась на 25%.

Психические расстройства влияют на все сферы жизни: эмоциональное благополучие, социальные отношения, образовательную и профессиональную деятельность, общее качество жизни [2, 3]. Фармакологические интервенции (антидепрессанты, антипсихотики) остаются основным методом лечения, однако возникают сомнения в их долгосрочной эффективности [4]. Многие пациенты не достигают устойчивого улучшения, а широкий спектр побочных эффектов (увеличение веса, гипергликемия, снижение либидо и др.) часто приводит к отказу от лечения и ухудшает качество жизни [5].

Физическая активность (ФА), определяемая ВОЗ как «любое движение тела, производимое скелетными мышцами и требующее расхода энергии» [1], является ключевым фактором здоровья. Как дополнительный или сопутствующий метод вмешательства, упражнения могут положительно влиять на настроение, когнитивные функции и эмоциональную регуляцию при таких состояниях, как депрессия, тревога, биполярное расстройство и шизофрения [6].

Несмотря на прогресс технологий, ведущий к снижению бытовой двигательной активности, рекомендации ВОЗ по ФА остаются актуальными для всех возрастных групп (табл. 1). Однако значительная часть населения, включая детей и подростков, их не выполняет [5].

Таблица 1

Рекомендуемая ВОЗ физическая активность

Дети дошкольного возраста (3–5 лет)	Физическая активность в течение дня
Дети и подростки (6–17 лет)	≥60 минут ПА от умеренной до интенсивной ежедневно
Взрослые (18–64 года)	≥150 минут физической активности умеренной интенсивности РА еженедельно
Пожилые люди (65+ лет)	≥150 минут аэробики средней интенсивности РА еженедельно
Взрослые с хронической инвалидностью	150 минут тренировки умеренной интенсивности аэробической еженедельное мероприятие

Механизмы влияния физической активности на психические расстройства

Воздействие ФА на психическое здоровье осуществляется через комплекс биологических, психологических и социальных механизмов.

- Биологические: Регулярные упражнения модулируют уровень нейромедиаторов (серотонин, дофамин, норадреналин), важных для стабилизации настроения. Они повышают выработку нейротрофического фактора мозга, уменьшая уровень кортизола и смягчая последствия хронического стресса [4]. Улучшение мозгового кровотока также поддерживает когнитивные функции.

- Психологические: ФА способствует развитию чувства достижения, самоэффективности и личного контроля, что является защитным фактором. Она также позволяет отвлечься от негативных мыслительных паттернов, особенно в практиках, включающих элементы осознанности [1].

- Социальные: Групповая активность (спорт, занятия фитнесом) поощряет социальное взаимодействие, создает чувство общности и принадлежности, уменьшая изоляцию [2].

Йога как комплексный подход

Йога, как практика, объединяющая тело и разум, вызывает растущий научный интерес в качестве вспомогательной терапии при невротических

расстройствах, особенно тревоге и депрессии [1]. Ее положительные эффекты связывают со снижением симпатического тонуса. Хотя в целом йога считается безопасной, данные о ее применении при сложных психических расстройствах требуют дальнейшего изучения в рамках рандомизированных контролируемых испытаний.

Физическая активность при депрессии и тревоге

Депрессия является одной из ведущих причин инвалидности в мире. Для лиц с легкими и умеренными формами расстройств регулярная ФА может стать эффективным инструментом лечения и управления симптомами [2]. Польза отмечается во всех возрастных группах. Метаанализы подтверждают, что ФА эффективнее, чем отсутствие лечения, и может быть ценным дополнением к стандартной помощи при депрессии и тревоге.

Заключение

Физическая активность представляет собой мощный и многофункциональный ресурс для улучшения психического здоровья, воздействующий на биологическом, психологическом и социальном уровнях. Она доказала свою эффективность в качестве дополнительного вмешательства при депрессии, тревоге, шизофрении и алкогольной зависимости, компенсируя некоторые ограничения фармакотерапии.

Тем не менее остаются вопросы, требующие дальнейших исследований: определение оптимальных режимов нагрузки, разработка персонализированных подходов с учетом индивидуальных особенностей и клинического профиля, а также изучение долгосрочной эффективности. Будущие усилия должны быть направлены на создание научно обоснованных, устойчивых программ, интегрирующих ФА в комплексную систему помощи для поддержания психического благополучия.

Список литературы

1. Всемирная организация здравоохранения. Рекомендации по физической активности и малоподвижному поведению. – Женева: ВОЗ, 2020. – 24 с.
2. Саллис Дж. Ф., Булл Ф., Гутхолд Р. и др. Прогресс в сфере физической активности за олимпийское четырехлетие // The Lancet. – 2016. – Т. 388, № 10051. – С. 1325–1336.

3. Халлал П. К., Андерсен Л. Б., Булл Ф. К. и др. Глобальный уровень физической активности: мониторинг, достижения, проблемы и перспективы // *The Lancet*. – 2012. – Т. 380, № 9838. – С. 247–257.
4. Шух Ф. Б., Ванкампфорт Д., Ричардс Дж. и др. Физические упражнения как средство лечения депрессии: мета-анализ с учетом систематической ошибки публикации // *Journal of Psychiatric Research*. – 2016. – Т. 77. – С. 42–51.
5. Биддл С. Дж., Ашенден М., Пирсон Н. Физическая активность и психическое здоровье у детей и подростков: всеобъемлющий обзор // Международный журнал поведенческого питания и физической активности. – 2019. – Т. 16, № 1. – С. 1–9.
6. Кандола А., Эшдаун-Франкс Г., Хендриксе Дж. и др. Физическая активность и депрессия: на пути к пониманию антидепрессивных механизмов физической активности // Нейронаука и биоповеденческие обзоры. – 2019. – Т. 107. – С. 525–539.

© Чуприна С.А., 2026

**СЕКЦИЯ
СОЦИОЛОГИЧЕСКИЕ
НАУКИ**

**ТЕХНОЛОГИИ СОЦИАЛЬНОЙ РАБОТЫ С СЕМЬЯМИ,
ВОСПИТЫВАЮЩИМИ ДЕТЕЙ С ОГРАНИЧЕННЫМИ
ВОЗМОЖНОСТЯМИ ЗДОРОВЬЯ И ДЕТЕЙ-ИНВАЛИДОВ**

Щурова Софья Борисовна

студент 4 курса, группа 4.1

кафедра социальной работы

ФГБОУ ВО «Курский государственный университет»

Научный руководитель: **Белозерова Татьяна Борисовна**

кандидат исторических наук, доцент,

заведующий кафедрой социальной работы

ФГБОУ ВО «Курский государственный университет»

Аннотация: данная статья посвящена проблеме эффективности социальной работы с семьями, воспитывающими детей с ОВЗ или детей-инвалидов.

Численность детей-инвалидов к началу 2025 года превысила 779 тысяч человек, или 2,6% от численности населения моложе 18 лет [41]. Социальная работа с семьями, воспитывающими детей-инвалидов, становится все более актуальной, поскольку качество жизни, как самих детей, так и их родителей во многом зависит от эффективных форм и технологий работы. Реабилитация таких детей не ограничивается медицинскими аспектами, но требует комплексного подхода, подразумевающего интеграцию медицинских, социальных и образовательных услуг. Социальные услуги семьям с детьми предоставляются центрами социальной помощи семье и детям, центрами психолого-педагогической помощи населению, центрами экстренной психологической помощи по телефону, социально-реабилитационными центрами для несовершеннолетних, социальными приютами для детей, центрами помощи детям, оставшимся без попечения родителей, реабилитационными центрами для детей и подростков с ОВЗ, отделениями по работе с семьей и детьми в центрах социального обслуживания, комплексными центрами социального обслуживания населения, кризисными центрами для женщин и другими учреждениями социального обслуживания.

По состоянию на 1 января 2024 г. насчитывалось 1 409 таких организаций, обслуживших в течение года более 3,8 млн семей с детьми [25].

На сегодняшний день организациями социального обслуживания семьи и детей предоставляется комплекс услуг, как инновационных, так и ставших уже традиционными. Проведенное исследование оценки эффективности социальной работы с семьями, воспитывающими детей с ОВЗ/инвалидностью, позволило сделать выводы о мнениях и предпочтениях получателей социальных услуг и сформулировать направления повышения качества работы учреждений, а значит и процесса реабилитации и социальной адаптации детей с особыми возможностями здоровья.

Ключевые слова: семья, дети, дети с ОВЗ, социальная работа, технологии социальной работы, родители, реабилитация.

TECHNOLOGIES OF SOCIAL WORK WITH FAMILIES RAISING CHILDREN WITH DISABILITIES AND CHILDREN WITH DISABILITIES

Shchurova Sofya Borisovna

Scientific adviser: **Belozerova Tatyana Borisovna**

Abstract: this article examines the effectiveness of social work with families raising children with disabilities. By the beginning of 2025, the number of children with disabilities had exceeded 779,000 individuals, representing 2.6 per cent of the population under the age of 18 [41]. Social work with such families is becoming increasingly significant, as the quality of life of both the children and their parents depends largely on the availability and effectiveness of appropriate forms and technologies of professional support.

The rehabilitation of children with disabilities extends beyond medical intervention alone and necessitates a comprehensive, interdisciplinary approach that integrates medical, social, and educational services. Social services for families with children are delivered through a wide network of institutions, including centers for social assistance to families and children, psychological and pedagogical support centers, telephone-based crisis and psychological assistance centers, social rehabilitation centers for minors, social shelters for children, centers providing assistance to children deprived of parental care, rehabilitation centers for children and adolescents with disabilities, as well as family and child departments within social service organizations, comprehensive social service centers, and crisis centers for women, among others.

As of 1 January 2024, there were 1,409 such organizations, which together served more than 3.8 million families with children during the year [25]. At present,

social service organizations working with families and children provide a broad range of services, encompassing both innovative and traditional forms of support.

The study conducted to assess the effectiveness of social work with families raising children with disabilities has made it possible to identify service users' perspectives and preferences and to formulate recommendations for enhancing the quality of institutional provision. Consequently, improving the operation of these organizations contributes directly to the rehabilitation and social integration of children with special health needs.

Key words: family, children, children with disabilities, social work, social work technologies, parents, rehabilitation.

Введение

Осуществление успешной социальной реабилитации способствует не только улучшению качества жизни детей с инвалидностью, но и развитию их социальной адаптации и материальной независимости, что в свою очередь влияет на стабильность трудовых ресурсов и экономическое развитие страны. В условиях быстроменяющегося социокультурного контекста создание новых технологий социальной работы с семейными системами, воспитывающими детей с ограниченными возможностями, становится необходимым шагом для решения текущих и будущих проблем.

Теоретические подходы к исследованию проблемы социальной реабилитации детей-инвалидов и социальной работы с семьями, воспитывающими детей с особыми нуждами представлены в трудах Холостовой Е.И.[42], Таценко Е.И. [40], Сапожниковой Н.В. [32], Пантелева П.О.[28], Кузьмина В. П. [23], Сафиулиной Н.Н. [34] и др. Авторы указывают на составляющие трудной жизненной ситуации ребенка-инвалида и его семьи, указывают на необходимость повышения эффективности социальной работы с семьями детей с особыми нуждами. Отдельные аспекты социальной работы с семьями, воспитывающими детей с ОВЗ/Инвалидностью, рассматриваются, такими авторами как П.А. Аверьянова [3], Н.Ш. Валеевой [12] и др. В работах указанных авторов характеризуются процессы и технологии социальной адаптации и социальной реабилитации детей с особыми нуждами.

Изменения в подходах к социальной работе с семьей, имеющей особого ребенка, отмечены в трудах Бондаренко С.Б [10], Сапожниковой Н.В. [32], Целоусовой Е.В. [44]. Авторы указывают на необходимость применения семейно-центрированного подхода в работе с получателями социальных услуг,

как наиболее полно отвечающего задачам непрерывности реабилитации ребенка и комплексной помощи семье.

Таким образом, необходимость повышения эффективности и качества социальных услуг для семей с детьми с ограниченными возможностями здоровья становится важной задачей, требующей глубокого теоретического осмыслиния и практического применения современных технологий социальной работы.

Объект исследования: семьи, воспитывающие детей с инвалидностью и детей с ОВЗ.

Предмет исследования: оказание социальных услуг семьям, воспитывающим детей-инвалидов.

Цель исследования: на основе анализа мнений получателей социальных услуг определить пути повышения эффективности социальных услуг семьям с детьми-инвалидами.

Методы исследования

В качестве метода исследования было выбрано анкетирование как наиболее оперативный способ получения информации по интересующей нас проблеме. Для получения более полной информации об эффективности социальной работы с семьями, воспитывающими детей с ОВЗ и детей-инвалидов, было проведено анкетирование родителей, проживающих в г. Железногорск и в Мантуровском районе Курской области.

Цель исследования: оценка эффективности социальной работы с семьями.

Целевая группа исследования: 23 семьи, воспитывающие детей с ОВЗ и детей-инвалидов.

Метод исследования: анкетирование.

Для достижения цели исследования нами была разработана анкета, включающая вопросы, направленные на оценку эффективности социальной работы с семьями, имеющими детей с ОВЗ/инвалидностью.

Этапы исследования:

- этап 1 - разработка анкеты для опроса родителей;
- этап 2 - распространение анкет среди респондентов;
- этап 3 - обработка полученных данных.

Результаты исследования

В Курской области развиты технологии социальной работы с семьями, воспитывающими детей с ОВЗ и детей-инвалидов. Содержание социальной работы преследует следующие цели – поддержка семей в воспитании и

развитии детей с ОВЗ и инвалидностью и создание условий для их социальной адаптации и интеграции в общество.

Система социального обслуживания семей и детей с особыми нуждами в Курской области претерпела значительные изменения за последние годы, перейдя от преимущественно нестационарной модели к более гибким и индивидуализированным подходам. А семейно-центрированный подход, положенный в основу работы с получателями социальных услуг, в какой-то степени перенес центр тяжести в реабилитации детей-инвалидов в семью. Родители теперь не только активно включены в реабилитационный и адаптационный процессы, но и сами получают необходимую помощь от учреждений социального обслуживания (психологическую, педагогическую, информационно-методическую). В регионе активно развиваются такие инновационные формы работы как домашний микрореабилитационный центр (МРЦ), выездной микрореабилитационный центр (Черемисиновский ЦСПСД, ОБУСО «Социально-реабилитационный центр «Забота», «Железногорский детский ПНИ «Надежда» и др.), «социальная няня» (ОБУСО «Социально-реабилитационный центр «Забота»), служба ранней помощи (Охочевский социальной-реабилитационный центр для несовершеннолетних) и т.д. Дети с физическими и умственными дефицитами, обслуживаемые МРЦ, имеют, как правило, тяжелые множественные нарушения и ограниченную мобильность. Услуги на дому – фактически единственный способ обеспечить непрерывную реабилитацию таких детей. «Социальная няня» позволяет не допустить эмоционального выгорания родителей. «Служба ранней помощи» дает возможность на ранних этапах решать проблемы семей. По мнению родителей, благодаря появлению в регионе таких форм работы с семьями, дети достигают значительных результатов в социальной адаптации и реабилитации [48].

Изменения в работе учреждений социального обслуживания требуют оценки эффективности работы социальных служб. Нами проведен опрос родителей детей-инвалидов, проживающих на территории г. Железногорска, где есть комплексный центр социального обслуживания населения, Детский ПНИ «Надежда», реализующий помимо стационарных услуг, технологию МРЦ и выездной МРЦ, действует несколько НКО, оказывающих услуги семьям с детьми-инвалидами, и Мантуровский район – сельское муниципальное

образование, где фактически имеется только комплексный центр социального обслуживания населения и филиал центра социальной помощи семье и детям. Всего в опросе участвовало 23 семьи. Из них – 13 из Железногорска и 10 из Мантуровского района. Далее проведем анализ результатов, полученных по итогам опроса.

В большинстве семей мамы или не работают вовсе, или работают неполный рабочий день. Отцы, там, где они есть в семье, работают полный рабочий день (43%). Среди матерей – работающих полный рабочий день - 12%, мамы, работающие неполный рабочий день - 5%, но семьи, где мать не работает, составляет 40% (см. рис. 1). То есть мать вынуждена обеспечивать круглосуточный уход за ребенком-инвалидом. А это в свою очередь влечет за собой проблемы эмоционального выгорания, хронической усталости и социальной изоляции. То есть помочь нужна уже самой маме.

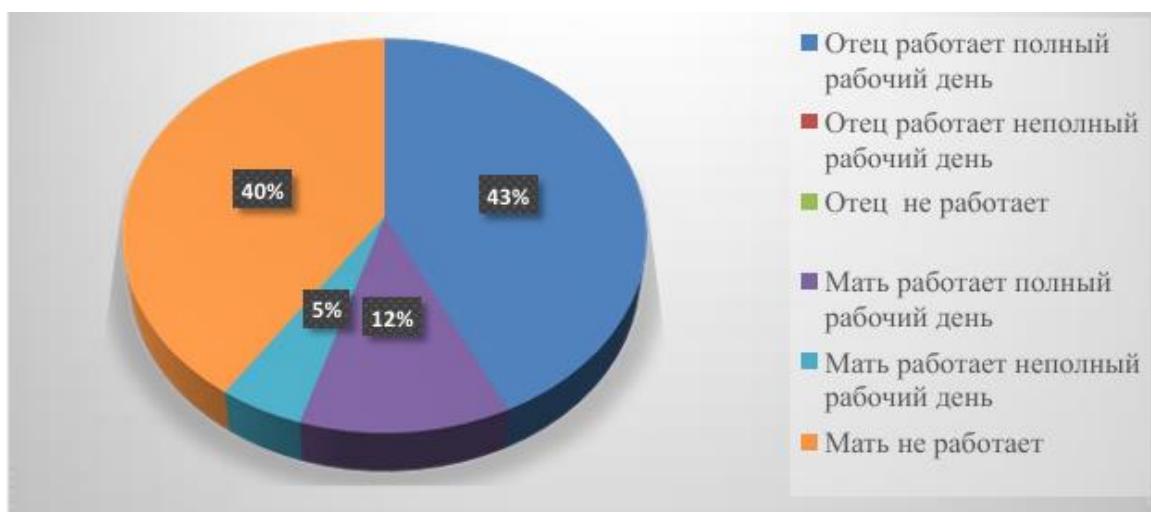


Рис. 1. Трудовая занятость родителей

Результаты опроса показывают, что в достаточно большом количестве семей по одному ребенку (44 %). Эти родители, всецело посвятившие себя особенному ребенку, живут его проблемами и заботами. И когда ребенку исполнится 18 лет и его статус поменяется, то трудностей меньше не станет. Чуть больше половины респондентов (52%) имеют двоих детей. И есть небольшой процент многодетных (4 %). При этом у почти четвертой части респондентов в семье не один ребенок с ОВЗ/инвалидностью.

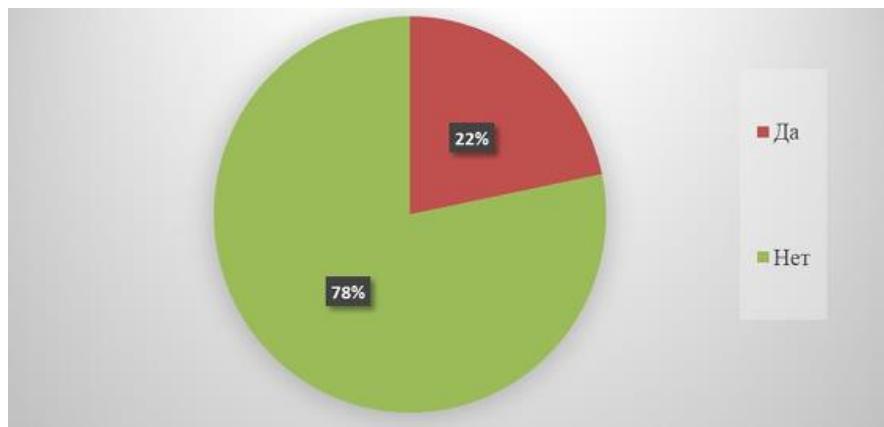


Рис. 2. Наличие других детей с инвалидностью/ОВЗ в семье

Ситуация в семье, когда дети с нарушениями развития требуют особой заботы и внимания, может изменить самоопределение семьи, уменьшить возможности для заработка, не оставить времени для отдыха. И здесь, мне кажется, поддержка со стороны государства и общества недостаточна. И главное, здесь важно поддержать семью, ведь сохранение семьи – это опора для таких детей.

Дети в опрошенных семьях имеют различные нарушения развития (см. рис. 3).

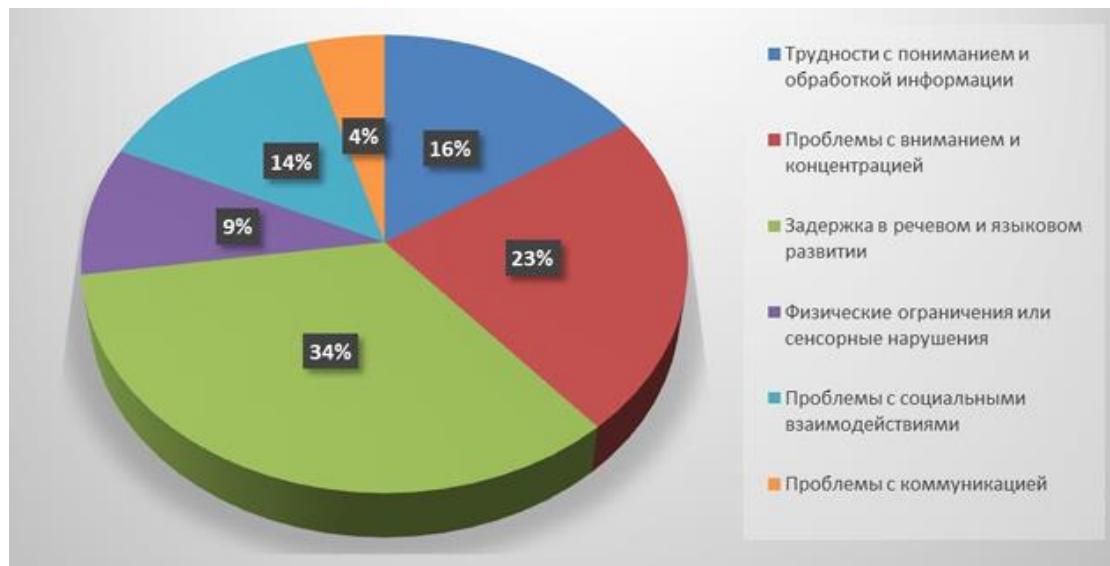


Рис. 3. Какие особенности развития есть у Вашего ребенка/детей?

Здесь речь идет и о физических, и о психических, и о сенсорных отклонениях, все эти ограничения накладывают значительные отпечатки на

жизнь ребенка в целом. Проявляется тревожность, изоляция от внешнего мира, неуверенность в себе.

Родители обозначили следующее отношение к своим возможностям справляться с трудностями:

- Не справляюсь и нуждаюсь в поддержке 9%.
- Затрудняюсь ответить - 39%.
- Полностью справляюсь 52%.

Среди тех, кто не справляется – семьи, проживающие в сельской местности. Удаленность от инфраструктуры реабилитации усложняет процесс помочь ребенку и родителям. При этом «полностью справляются» - в большинстве своем жители г. Железногорска с развитой системой поддержки (70%).

Показательны и ответы на вопросы о консультативной помощи специалистов. Получают консультации специалистов учреждений социального обслуживания 65 % респондентов, нет – 22%, а 13 % респондентов обратились к специалистам НКО. Среди получающих помощь в государственных организациях – жители города. А вот жители сельской местности самостоятельно нашли специалистов и получают периодическую помощь, в том числе и в форме on-line консультирования.

Виды помощи, получаемые от государства, представлены рисунке 4.



Рис. 4. Виды помощи, получаемые респондентами

При этом потребности в услугах гораздо шире. И они варьируются от простой юридической помощи, до таких сложных форм работы как «сопровождаемое проживание 18+» (см. Рис. 5).

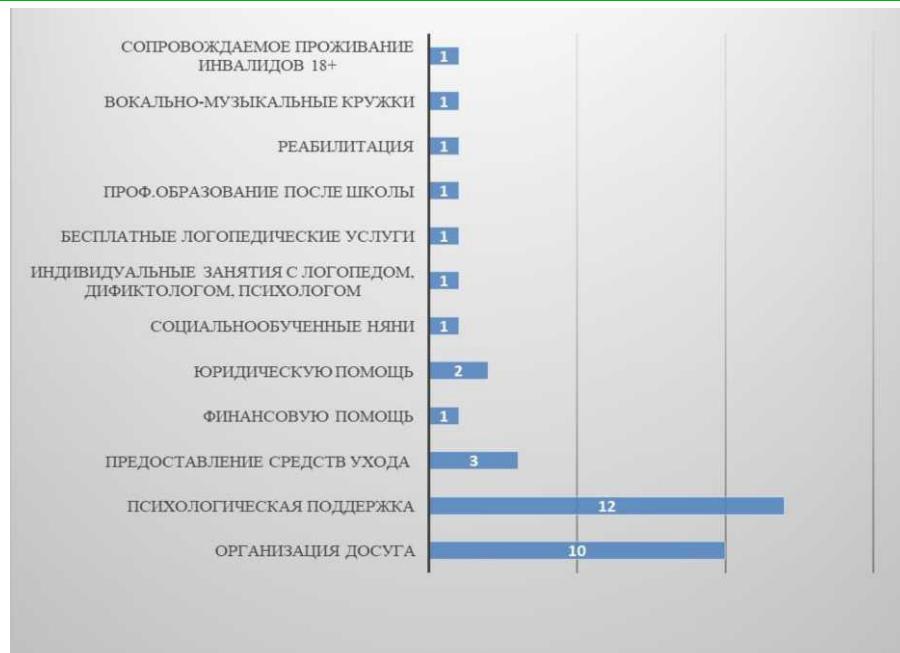


Рис. 5. Потребности в услугах (кол-во ответов)

У респондентов есть свое видение улучшения системы социальной поддержки: повышение доступности услуг (сельские семьи), обеспечение индивидуального подхода к работе, расширение программ раннего вмешательства, создание доступной среды в общественных местах, улучшение информированности общества о детях с ОВЗ и инвалидностью, обеспечение сельской инфраструктуры социальной поддержки специалистами (логопед, дефектолог) (см. Рис. 6).

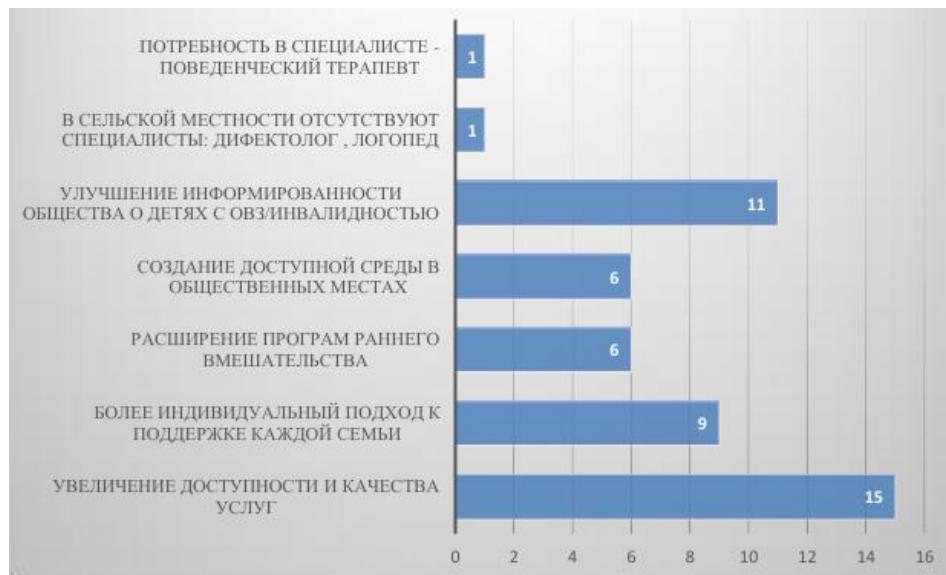


Рис. 6. Пожелания к системе социальной защиты со стороны получателей услуг

52% респондентов ответили, что общество понимает и поддерживает их детей, и это помогает детям чувствовать себя принятыми, уважаемыми и ценными. Но и есть негативное отношение, которое приводит к стигме, дискриминации и социальной изоляции. И поэтому необходимо улучшить отношение к детям с ОВЗ и инвалидность с помощью повышения осведомленности и понимания их потребностей и потенциала. А также поддержкой инклюзивного образования и других возможностей для участия в обществе.

Дополнительно 40% семей нуждаются в индивидуальном консультировании, они открыты к обсуждению трудностей, связанных с воспитанием. Родители ищут профессиональную помощь, чтобы понять особенности своих детей и найти эффективные стратегии поддержки. Стремление улучшить ситуацию ребенка, поиск новой информации и ресурсов, жажда эмоционального понимания, потребность в советах по управлению поведением, потребность в защите прав и интересов – вот те немногие вопросы, в ответах которых нуждаются родители. Но и 40% семей нуждаются в академической поддержке в общем образовательном классе, в специализированных школах.

Известные родителям организациям, оказывающим помощь семьям с детьми с ОВЗ и инвалидностью показаны на Рис. 7.



Рис. 7. Организации, оказывающие помощь семьям с детьми с ОВЗ и инвалидностью

Интересно, что в этом списке не комплексного центра социального обслуживания населения Мантуровского района, и Комплексного центра

социального обслуживания г. Железногорска. Можно предположить, что этими организациями помочь семьям с детьми с инвалидностью / ОВЗ оказывается в малом объеме и не является специализированной, не отвечает потребностям семей. Из государственных организаций указан только Центр социальной помощи семье и детям. Зато широко представлены НКО, работающие в данной сфере.

В целом родители детей с ОВЗ/инвалидность оценивают эффективность работы социальных служб как среднюю. Семьи, проживающие в сельской местности, склонны дать более низкую оценку эффективности деятельности организаций социального обслуживания (см. Рис. 8).

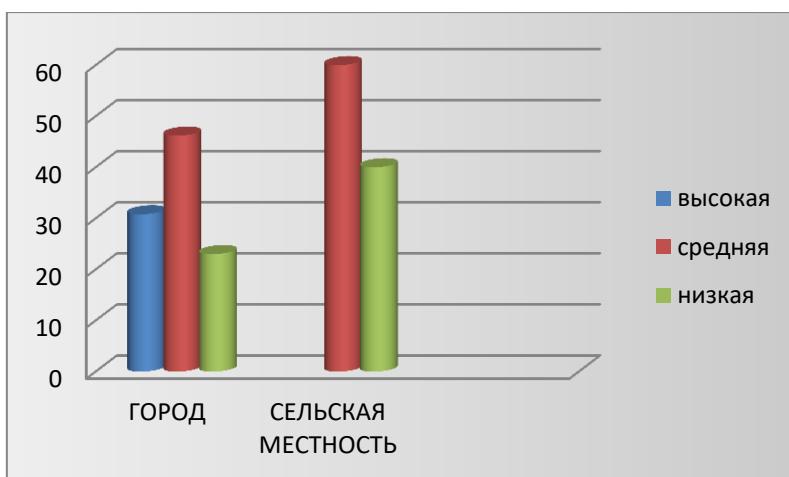


Рис. 8. Общая оценка эффективности социальной работы с семьями детей с ОВЗ / инвалидностью

Результаты проведенного анкетирования выявили ряд значительных трудностей, с которыми сталкиваются семьи, воспитывающие детей с ограниченными возможностями (ОВЗ) или инвалидностью. К наиболее распространенным относятся проблемы с получением квалифицированной помощи в виде консультаций. Нередко родители самостоятельно ищут нужных специалистов за пределами области, где консультации оказывают платно. Эти трудности создают существенные барьеры для родителей, желающих оказать эффективную помощь своим детям.

Для повышения эффективности работы социальных служб с семьями детей с ОВЗ/инвалидностью, на наш взгляд, необходимо расширять систему поддержки, которая может включать:

- Психологическую поддержку: помочь в налаживании эмоционального благополучия родителей, предоставление механизмов преодоления стресса и создание групп поддержки.

- Организацию досуга: предоставление возможностей для отдыха и развлечений, адаптированных к потребностям детей с ОВЗ и их семей.
- Средства ухода: обеспечение доступа к оборудованию и расходным материалам, необходимым для удовлетворения особых потребностей детей.
- Индивидуальные занятия со специалистами: регулярные занятия с терапевтами, педагогами и другими специалистами для улучшения развития и навыков ребенка.
- Организация помощи в удаленном формате и работа комплексных центров социального обслуживания с семьями в межреабилитационный период могли бы решить проблему доступности социальных услуг для указанной категории семей.

Но как показал опрос, консультации предоставляются специалистами в основном в городах области, хуже дело обстоит в районах, где нехватка таких специалистов, как логопед, дефектолог, психолог на лицо. Нет в районах и социальных нянь, которые могли бы облегчить жизнь семей с детьми с инвалидностью и ОВЗ.

Респонденты исследования представляют собой разнообразную группу семей, воспитывающих детей с инвалидностью или ОВЗ. Эти семьи сталкиваются с различными проблемами, включая финансовые трудности, сложности с уходом и ограниченный доступ к ресурсам. Эффективная социальная работа с такими семьями должна учитывать их уникальные потребности и предоставлять поддержку и услуги, которые помогут им справляться с этими проблемами и обеспечить наилучшее возможное будущее для своих детей.

Список литературы

1. Конвенция о правах инвалидов // Формирование системы Объединенных Наций [электронный ресурс]. Режим доступа: http://www.un.org/ru/documents/decl_conv/conventions/disability.shtml.
2. О социальной защите инвалидов в Российской Федерации: Федеральный закон № 181-фз от 24.11.1995 (в редакции от 28.12.2022 г.) [электронный ресурс]. Режим доступа: Федеральный закон "О социальной защите инвалидов в Российской Федерации" от 24.11.1995 N 181-ФЗ (последняя редакция) \ КонсультантПлюс (consultant.ru).
3. Аверьянова, П.А. Социальная реабилитация детей-инвалидов // П.А. Аверьянова, Д.А. Пестов. Научный формат. 2020. №12 (15) [электронный

ресурс]. Режим доступа: URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/sotsialnaya-reabilitatsiya-detey-invalidov> (дата обращения: 09.01.2025).

4. Аксенова Л.И. Ранняя помощь детям с ограниченными возможностями здоровья: учебное пособие для среднего профессионального образования / Л. И. Аксенова. — М.: Издательство Юрайт, 2023. — 377 с.

5. Алексеева Т.А. Трудоустройство родителей детей с инвалидностью: барьеры и возможности // Т.А. Алексеева. Социология труда. - 2024. - №5. - С. 22-29.

6. Андриянова, Г.В. Социально-психологическая работа с семьей / Г.В. Андриянова // Социальная работа: вклад молодых. - Екатеринбург: Уральский институт социального образования, 2018. Вып. 1. - С. 9–12.

7. Бадретдинова, Д.Х., Патронатное сопровождение семей, имеющих детей-инвалидов// Э.З. Сафина, А.Б. Закирова Молодежь и наука: актуальные проблемы современных фундаментальных исследований: материалы III Всероссийской национальной научной конференции студентов, аспирантов и молодых ученых, в 3 ч.. - Комсомольск-на-Амуре: Комсомольский-на-Амуре государственный университет, 2020. - С. 476-479.

8. Батманова, О.А. Особенности социальной работы с семьей, воспитывающей ребенка-инвалида / О.А. Батманова// Организация и управление в социальной работе. Сборник материалов Ежегодного городского научно-практического семинара. – СПб.: Издательство: Санкт-Петербургский государственный экономический университет, 2024. – С. 28-36.

9. Болдина, М.А. Современные подходы к социально-педагогической поддержке детей-инвалидов и их семей / М.А. Болдина, Е.В. Деева, О.Г. Шадский // Вестник ТГУ. 2020. №188. [электронный ресурс]. Режим доступа: URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/sovremennye-podhody-k-sotsialno-pedagogicheskoy-podderzhke-detey-invalidov-i-ih-semey> (дата обращения: 04.02.2025).

10. Бондаренко С. Б. Значение семейно-центрированного подхода в профилактике, развитии, коррекции и образовании обучающихся с ОВЗ и инвалидностью в среднем профессиональном образовании. // IN SITU. 2023. №1. [электронный ресурс]. Режим доступа: URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/znachenie-semeyno-tsentrirovannogo-podhoda-v-profilaktike-razvitiu-korrektii-i-obrazovaniu-obuchayuschihsya-s-ovz-i-invalidnostyu> (дата обращения: 09.10.2025).

11. Бороздич В.А. Социальная работа в семьях с детьми-инвалидами// Организации и управление в социальной работе: сборник статей под редакцией

М.Г. Гильдингерш, СПб.: Санкт-Петербургский государственный экономический университет, 2021 г. С. 22-26.

12. Адаптация и реабилитация в социальной работе. // под общ. редакцией Н.Ш. Валеевой.// Казань. 2011. КГТУ.

13. Веричева О.Н. Медико-социальные технологии в социальной работе с инвалидами: комплексный подход // Медико-социальная работа: теория, практика, образование. Материалы II Всероссийской научно-практической конференции с международным участием. Отв. редактор А.В. Мартыненко. М.: Московский государственный медико-стоматологический университет имени А.И. Евдокимова Министерства здравоохранения Российской Федерации, 2023. С. 97-105.

14. Гарашкина Н. В. Новые подходы к реабилитации и социализации детей с ограниченными возможностями // Н.В. Гарашкина. - Гаудеамус. 2006. №10. [электронный ресурс]. Режим доступа: URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/novye-podhody-k-reabilitatsii-i-sotsializatsii-detey-s-ogranichennymi-vozmozhnostyami> (дата обращения: 04.02.2025).

15. Гафарова, М.Р. Социальная работа с семьей, воспитывающей ребенка-инвалида, в России / М.Р. Гафарова // Международный академический вестник. 2019. № 10 (42). С. 67-69.

16. Дмитриева, А.А. Основные направления социальной работы с семьей, воспитывающей ребенка-инвалида / А.А. Дмитриева // Абилимпикс-2024: стратегии социального партнерства в социальной работе. Материалы Всероссийской научно-практической конференции с международным участием. Кострома, Изд-во: КГУ, 2024. С. 107-109.

17. Елкибаева, Э.И. Формы и методы социальной работы с семьей, воспитывающей ребенка-инвалида / Э.И. Елкибаева Актуальные проблемы сохранения и развития социально-трудового потенциала России: межвузовский сборник научных трудов. Уфа: БГУ, 2020. –С. 143-152.

18. Илюхина, Г.Е. Помощь специалиста по социальной работе семье в воспитании ребенка-инвалида / Г.Е. Илюхина // Социально-психологические и психофизиологические особенности адаптации личности в изменяющимся факторам окружающей среды: Сборник трудов участников Всероссийской научно-практической конференции (с международным участием). Под редакцией Вишнякова А.И. – Оренбург: Оренбургский госуниверситет, 2017. С. 87-90.

19. Инвалидность и социальное положение инвалидов в России / под ред. Т. М. Малевой. — М. : Издательский дом «Дело» РАНХиГС, 2017. — 256 с.

20. Козловская, С.Н. Современные технологии социальной работы с детьми-инвалидами / С.Н. Козловская // Ценностные ориентации молодежи в условиях модернизации современного общества. Сборник научных трудов Всероссийской научно-практической конференции с международным участием. Под редакцией Г.Ю. Лизуновой. – Горно-Алтайск: Горно-Алтайский государственный университет, 2019. - С. 436-443.
21. Корельская, Н.Г. Карта социальной реабилитации как форма отслеживания динамики коррекции и развития ребенка / Н.Г. Корельская // Социальная педагогика. - 2016. - №5.- С. 67-69.
22. Коробейников И. А. Нарушения развития и социальная адаптация: монография / И. А. Коробейников. М.; Саратов: ПЕР СЭ, Ай Пи Эр Медиа, 2019. – 192 с.
23. Кузьмин, В. П. Семьи с детьми-инвалидами как объект социальной политики в Курской области /В.П. Кузьмин // Коллекция гуманитарных исследований. - 2021. - № 3 (28). [электронный ресурс]. Режим доступа: URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/semi-s-detmi-invalidami-kak-obekt-sotsialnoy-politiki-v-kurskoy-oblasti> (дата обращения: 19.12.2024).
24. Лебедева, А.В. Практические рекомендации повышения эффективности социальной работы в изменении социального статуса семей, имеющих ребенка-инвалида, в сельской местности / А.В. Лебедева // Теоретические и практические аспекты развития научной мысли в современном мире: сборник статей Международной научно-практической конференции: в 2 частях. Ч.2-я. – Уфа: ООО «Аэтерна», 2017. – С. 264-266.
25. Лучшие практики и эффективные технологии по поддержке семей, воспитывающих детей с инвалидностью : методическое пособие / составители : С. А. Глушкова, А. В. Волынец ; под общей редакцией М. Э. Беспаловой. – Сургут : Издательство бюджетного учреждения Ханты-Мансийского автономного округа – Югры «Ресурсный центр развития социального обслуживания», 2022. – 56 с.
26. Министерство труда и социальной защиты РФ: Государственный доклад о положении детей и семей, имеющих детей, в Российской Федерации за 2022 г. [электронный ресурс]. Режим доступа: Официальный сайт | (mintrud.gov.ru).
27. Министерство труда и социальной защиты РФ: Государственный доклад о положении детей и семей, имеющих детей, в Российской Федерации за 2023 г. [электронный ресурс]. Режим доступа: Официальный сайт | (mintrud.gov.ru).

28. Пантелейев П.О. Крюков И.Г. Формы и методы социальной работы с семьями, воспитывающими ребенка-инвалида// Человек в мире спорта. Материалы всероссийской научно-практической конференции молодых исследователей с международным участием, посвященной Дню российской науки. Гл. редактор С.И. Петров. СПб.: Национальный государственный Университет физической культуры, спорта и здоровья имени П.Ф. Лесгафта, Санкт-Петербург" 2023. С. 518-522

29. Пащенко, Е.В. Социализация детей-инвалидов и детей с ограниченными возможностями здоровья через мероприятия, проводимые в рамках социального партнерства (из опыта работы) /Е.В. Пащенко // Образование и воспитание. 2023. - № 4. - (45). - С. 34-38.

30. Рыпакова, О.В. Социальная работа с детьми-инвалидами / О.В. Рыпакова // Традиции и инновации в профессиональном образовании: материалы международной научно-практической конференции. – СПб.: Ленинградский государственный университет им. А.С. Пушкина, 2023. С. 177-180.

31. Садретдинова К.Р. Особенности социальной работы с семьей, воспитывающей ребенка-инвалида / К.Р. Садретдинова // Инструменты, механизмы и технологии современного инновационного развития: сборник статей Международной научно-практической конференции. – Пермь: ООО «Аэтерна», 2020. - С. 171-174.

32. Сапожникова Н.В. Шаг вперед к формированию процесса непрерывной реабилитации в семьях, воспитывающих детей с ОВЗ // Современные подходы к формированию процесса непрерывной реабилитации в семьях, воспитывающих детей с ОВЗ: актуальность, опыт и перспективы развития : материалы Всероссийской научно-практической конференции (Челябинск, 28 сентября 2022 г.) / под ред. проф. Е. В. Быкова. Челябинск : УралГУФК, 2022. С. 3-6.

33. Сафиуллина, Н. Н. Проблемы семей, воспитывающих детей-инвалидов / Н.Н. Сафиуллина, О.Н. Морозова // Форум молодых ученых. 2020. №7 (47). URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/problemy-semey-vospityvayushchih-rebенка-invalida> [электронный ресурс]. Режим доступа: (дата обращения: 04.02.2025).

34. Сафиуллина, Н. Н., Домашнее визитирование в практике социальной работы с семьей, воспитывающей ребенка-инвалида / Н.Н. Сафиуллина, О.Н. Морозова // Форум молодых ученых. 2020. №7 (47). [электронный ресурс]. Режим доступа: URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/domashnee-vizitirovaniye-v-praktike-sotsialnoy-raboty-s-semeyey-vospityvayushchey-rebenka-invalida>

vizitirovanie-v-praktike-sotsialnoy-raboty-s-semiey-vospityvayuschey-rebenka-invalida (дата обращения: 14.01.2025).

35. Сафонова, А.Д. Влияние инвалидности ребенка на семейные взаимоотношения А.Д. Сафонова, А.А. Лопатюк, Е.А. Лопатюк // Дефектологическое образование в наши дни. Сборник материалов II ежегодной Международной научно-практической конференции. Краснодар: Изд-во: КГУ, 2023. С.418-423.

36. Селезнева Е.В. Профилактика эмоционального выгорания родителей, воспитывающих детей с инвалидностью и ОВЗ / Е.В. Селезнева / Психология стресса субъектов образовательного процесса: диагностика, коррекция, профилактика. Материалы Всероссийской научно-практической конференции (с международным участием). Ответственные редакторы О.А. Галстян, С.В. Солдатова. Орехово-Зуево: Издательство: Государственный гуманитарно-технологический университет (Орехово-Зуево) 2018. С.19-21.

37. Семейно-центрированная модель ранней помощи детям с синдромом Дауна : Методическое пособие. – 2-е изд., исправленное и дополненное. – М. : Благотворительный фонд «Даунсайд Ап», 2014 – 248 с.: ил. – (Ребенок с синдромом Дауна и особенности его развития).

38. Социальная реабилитация: учебник для среднего профессионального образования / М. В. Воронцова, В.Е. Макаров, Т.В. Бюндюгова, Ю.С. Моздокова. — Москва: Издательство Юрайт, 2023. — 317 с.

39. Стребелева, Е. А. Психологическая поддержка семьи ребенка с ограниченными возможностями здоровья: учебник / Е.А. Стребелева, Г.А. Мишина. — М.: ИНФРА-М, 2023. — 178 с.

40. Таценко Е. И. Стационарно замещающая технология «Домашний микрореабилитационный центр» в системе комплексного подхода к формированию жизненных и социализации детей с ОВЗ и инвалидов // Современные подходы к трансформации концепций государственного регулирования и управления в социально-экономических системах: сборник научных трудов 12-й Международной научно-практической конференции. В 3-х томах. Том 3. Курск, Курский филиал Финансового университета при Правительстве РФ 2023 г. С. 46-51.

41. Ткачева, В.В. Семья ребенка с ограниченными возможностями здоровья: диагностика и консультирование / В.В. Ткачева. М.: Национальный книжный центр, 2014. – 160 с.

42. Холостова, Е. И. Социальная работа с инвалидами: учеб. пособие / Е.И. Холостова / М.: Издательско-торговая корпорация «Дашков и «К», 2006. 240 с.
43. Цикалюк, М. В. К вопросу о проблемах детей с ограниченными возможностями и их семей / М.В. Цикалюк // Система ценностей современного общества. 2008. №4. [электронный ресурс]. Режим доступа: URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/k-voprosu-o-problemah-detey-s-ogranichennymi-vozmozhnostyami-i-ih-semeu> (дата обращения: 06.02.2025).
44. Целоусова, Е. В. Семейно-центрированный подход при оказании социальных услуг семьям, воспитывающим детей-инвалидов (на материалах Пермского края) / Е. В. Целоусова // Социальное благополучие человека в современном мире : сборник материалов XVI студенческой научно-практической конференции. – Пермь : Пермский государственный национальный исследовательский университет, 2024. – С. 71–77.
45. Чаплинская, Е.В. Социальная реабилитация семей, имеющих детей-инвалидов, как технология социальной работы / Е.В. Чаплинская // Наука и современность. - 2013. - № 21. - С. 108-113.
46. Щербакова Е.М. Численность детей-инвалидов к началу 2025 года // Демоскоп Weekly. 2025. №1077. [электронный ресурс]. Режим доступа: URL: <https://www.demoscope.ru/weekly/2025/01077/barom04.php?ysclid=mgjf2j9gub916591422> (дата обращения: 09.01.2025).
47. Щукина Е.Г. Патронаж как форма психолого-педагогической поддержки семей, воспитывающих детей с ограниченными возможностями здоровья / Е.Г. Щукина // StudNet. 2020. №12. Эмоциональное выгорание у родителей детей с инвалидностью [электронный ресурс]. Режим доступа: URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/patronazh-kak-forma-psihologo-pedagogicheskoy-podderzhki-semeu-vospityvayuschih-detey-s-ogranichennymi-vozmozhnostyami-zdorovya> (дата обращения: 04.02.2025).
48. Щурова С.Б Социальная работа с детьми-инвалидами и с детьми с ОВЗ в Курской области. / С.Б Щурова // «Современные исследования: теория, практика, результаты» // Сборник материалов XV Международной научно-практической конференции. Москва. 2025. [электронный ресурс]. Режим доступа: URL: <https://www.elibrary.ru/item.asp?id=82353800> (дата обращения: 04.05.2025 г).

© Щурова С.Б.

СЕКЦИЯ ИСКУССТВОВЕДЕНИЕ

**ДЕКОРАТИВНОЕ ПАННО ПО МОТИВАМ СКАЗОК
А.С. ПУШКИНА КАК СРЕДСТВО СОХРАНЕНИЯ
И АКТУАЛИЗАЦИИ РУССКОЙ КУЛЬТУРНОЙ ТРАДИЦИИ**

Ангелова Татьяна Николаевна

студент

Поволжская академия образования
и искусств имени Святителя Алексия,
митрополита Московского г. Тольятти

Аннотация: в условиях глобализации и цифровизации остро стоит проблема сохранения национальной культурной идентичности. Данное исследование затрагивает вопрос поиска эффективных форм трансляции классического литературного наследия (на материале сказок А. С. Пушкина) через декоративно-прикладное искусство, способное соединить традицию и современность. Декоративное панно — не консервация прошлого, а его живое продолжение. Синтез традиционных техник (вышивка, резьба, лоскутное шитьё) и современных технологий (LED, AR, 3D-печать) позволяет: сохранять культурную память, создавать пространство для индивидуального творчества и обеспечивать преемственность ценностей в меняющемся мире. Статья побуждает читателя к освоению народных техник, экспериментированию с материалами и внесению личного вклада в обновление традиции. Это позволяет увидеть декоративное панно не как музейный артефакт, а как актуальное поле для творческого самовыражения и диалога с традицией.

Ключевые слова: декоративное панно, декоративно-прикладное искусство, А. С. Пушкин, культурная идентичность, пэчворк, фольклорные мотивы, культурная преемственность.

**DECORATIVE PANEL BASED ON A.S. PUSHKIN'S FAIRY TALES
AS A MEANS OF PRESERVING AND REVITALIZING RUSSIAN
CULTURAL TRADITION**

Angelova Tatyana Nikolaevna

Abstract: In the context of globalization and digitalization, the issue of preserving national cultural identity has become particularly acute. This study

addresses the search for effective forms of transmitting classical literary heritage — using A. S. Pushkin's fairy tales as a case study — through decorative and applied arts, which are capable of bridging tradition and modernity. A decorative panel is not a static preservation of the past, but its living continuation. The synthesis of traditional techniques (embroidery, carving, patchwork) and modern technologies (LED, AR, 3D printing) enables: preserving cultural memory; creating space for individual creativity; ensuring the continuity of values in a changing world. The article encourages the reader to: master folk techniques; experiment with materials; contribute personally to the renewal of tradition. This approach allows us to perceive the decorative panel not as a museum artifact, but as a relevant field for creative self-expression and dialogue with tradition.

Key words: decorative panel, decorative and applied arts, A. S. Pushkin, cultural identity, patchwork, folklore motifs, cultural continuity.

В эпоху глобальных перемен, когда цифровые технологии стремительно трансформируют привычный уклад жизни, особенно остро встаёт вопрос о сохранении национальной культурной идентичности. Как не растерять бесценное наследие предков в мире, где границы между странами и традициями становятся всё более условными? Как передать будущим поколениям те смыслы и образы, что веками формировали душу народа?

Ответ кроется в удивительном свойстве искусства — способности соединять прошлое и настоящее, облекать глубинные идеи в зримые, осязаемые формы. Именно этим даром в полной мере обладает декоративно-прикладное искусство — не просто ремесло, но живой канал связи времён, где каждая деталь несёт в себе отголоски древних обычаяев и вековых представлений о красоте.

Среди сокровищ русской культуры особое место занимают сказки А.С.Пушкина. Более двух столетий они остаются не просто литературными произведениями, но подлинным культурным кодом нации — тем невидимым стержнем, на котором держится наше общее представление о добре и зле, о чуде и обыденности, о красоте русского слова и образа.

«Лебедь-царевна», плывущая по волнам сказочного моря; таинственный «остров Буян», укрытый туманом загадок; сияющие «золотые купола» невиданного града — эти образы обладают редкой визуальной силой. Они словно созданы для того, чтобы перешагнуть границы текста и воплотиться в самых разных материалах: в шелковистой глади вышивки, в причудливых

изгибах резного дерева, в переливах глазуревой керамики, в цифровых проекциях современного искусства.

И здесь особую роль играет жанр декоративного панно — уникальное художественное пространство, где бережно сохраняется связь с фольклорной традицией, её символическим языком и образной системой, происходит творческое переосмысление классических сюжетов в контексте современной эстетики, а народное искусство естественным образом вплетается в актуальный культурный процесс, обретая новые формы и смыслы.

Почему это важно именно сегодня? Во-первых, мы переживаем время острой потребности в культурной опоре. В мире, где ценности нередко размываются, а ориентиры теряются, обращение к национальным истокам становится не просто желательным, но жизненно необходимым. Сказки Пушкина, как кристаллизованное выражение народного мировоззрения, дают ту самую точку отсчёта, от которой можно двигаться вперёд, не теряя себя.

Во-вторых, растёт интерес к рукотворному, «тёплому» искусству — тому, что создано руками человека, несёт отпечаток его индивидуальности и душевного труда. В противовес цифровой безликоности, декоративно-прикладное творчество возвращает нас к осязаемой красоте, к радости прикосновения к живой материи.

В-третьих, возникает задача поиска новых педагогических подходов к приобщению детей и молодёжи к национальной культуре. Как сделать так, чтобы древние образы не воспринимались как музейная пыль, а оживали в сознании нового поколения? Как пробудить в юных сердцах тот самый «сказочный» взгляд на мир, что был свойственен и Пушкину, и нашим предкам?

Декоративное панно по мотивам пушкинских сказок — это живой мост между прошлым и настоящим, позволяющий сохранить национальную культурную идентичность в эпоху глобализации. Оно дает новую жизнь традиционным образам через современные техники и технологии. А так же делает классическое наследие доступным и эмоционально близким современному зрителю.

Пушкинские сказки — не музейный экспонат, а активный культурный код, который продолжает формировать наше мировосприятие. Декоративное панно становится способом «овеществления» этого кода — через цвет, фактуру, композицию. Жанр панно прошёл путь от утилитарно-сакральных форм (рушники, резные доски) до самостоятельного художественного

высказывания. Таким образом традиция не застывает, а развивается, впитывая новые эстетические языки.

Современные художники не копируют старину, а переосмысляют её. Цифровые технологии (LED, AR, 3D-печать) расширяют выразительные возможности, а смешанные техники (пэчворк + вышивка + цифровая печать) создают полифонию материалов. Концептуальные подходы (метафоризация, полистилистика) переводят сказку в плоскость философских размышлений.

Следовательно, панно — не просто украшение, а способ передачи смыслов между поколениями, инструмент педагогического воздействия (приобщение детей к культуре через тактильность, цвет, образ), форма диалога с прошлым (через цитирование традиционных мотивов) и будущим (через эксперименты с материалами).

На занятиях с детьми по изобразительной деятельности или ручному труду важно показать, что за орнаментом, цветом и формой стоит система символов, связывающая нас с архетипами народной культуры. Раскрыть каждый символ, его историю, каждое направление завитка. И здесь необходимо осознать, что сказки Пушкина — это не «старина», а универсальные сюжеты, которые можно интерпретировать в любом материале — от шёлка до цифрового кода. И очень важно вдохновить каждого участника на создание собственных работ (в рисунке, аппликации, а более взрослых — технике пэчворка, вышивки, резьбы и др.), где традиционные мотивы обретут личное звучание, а современные технологии помогут выразить древние смыслы новым языком. И на этом этапе мы становимся участниками культурного процесса. Не просто начинаем созерцать искусство, а включаемся в диалог с традицией через изучение народных техник, через эксперименты с синтезом материалов и осмысление пушкинской поэтики в собственном творчестве.

Подведем итоги: искусство декоративного панно — это не сохранение прошлого в формалине, а его живое продолжение. Через работу с образами Пушкина, через соединение традиционных техник с современными технологиями мы сохраняем культурную память, создаём пространство для индивидуального самовыражения и обеспечиваем преемственность ценностей в меняющемся мире.

Таким образом, мы должны не только понять, но и действовать — стать соавтором культурной традиции, где пушкинские сказки продолжают жить, преображаясь в новых формах.

Список литературы

1. Арутюнова Е. М. Культурная идентичность в эпоху глобализации: вызовы и ответы // Вопросы культурологии. 2020. № 4. С. 12–18.
2. Бычков В. В. Эстетика. М.: Гардарики, 2004. — 512 с.
3. Герчук Ю. Я. Что такое орнамент? Структура и смысл орнаментального обра-за. М.: Галарт, 1998. — 328 с.
4. Дембицкий С. П. Традиции и инновации в декоративно-прикладном искусстве // Искусство и образование. 2019. № 3. С. 45–54.
5. Кириченко Е. И. Русский стиль: Поиски выражения национальной самобытности. М.: Галарт, 1997. — 432 с.
6. Мосолова Л. М. Культурология: Учебник. СПб.: Питер, 2022. — 352 с.
7. Раппопорт А. Г. Декоративность как эстетическая проблема // Декоративное искусство СССР. 1980. № 10. С. 24–27.
8. Соколов М. В. Материальная культура и эстетическое воспитание: Философско-эстетический аспект. М.: Знание, 1972. — 64 с.
9. Василенко В. М. Народное искусство: Статьи и материалы. М.: Советский художник, 1974. — 296 с.
10. Воронов В. С. О крестьянском искусстве: Избранные труды. М.: Советский художник, 1972. — 352 с.
11. Круглова О. В. Русская народная резьба и роспись по дереву. М.: Изобразительное искусство, 1983. — 192 с.
12. Маслова Г. С. Орнамент русской народной вышивки как историко-этнографический источник. М.: Наука, 1978. — 208 с.
13. Рыбаков Б. А. Язычество древних славян. М.: Наука, 1981. — 608 с.
14. Соболев Н. Н. Русская народная резьба по дереву. М.: Сварог и К, 2000. — 400 с.

© Ангелова Т.Н.

**СЕКЦИЯ
ФИЛОСОФСКИЕ
НАУКИ**

УДК: 17

**АТОМНЫЙ СТРАХ: ФИЛОСОФСКИЙ АНАЛИЗ
КОГНИТИВНЫХ ИСКАЖЕНИЙ И МЕДИЙНОЙ
РЕПРЕЗЕНТАЦИИ РАДИАЦИОННОГО РИСКА**

Рассохин Данил Александрович

Фатхутдинов Булат Маратович

Матвеев Никита Сергеевич

студенты

Научный руководитель: **Хаялеева Аделя Камилевна**

к.ф.н., старший преподаватель

ФГБОУ ВО «Казанский государственный

энергетический университет»

Аннотация: в статье представлен философский анализ феномена атомного страха как результата взаимодействия когнитивных искажений и медийной репрезентации радиационных рисков. Исследуется роль массовой культуры и медиа в конструировании общественного восприятия атомной энергетики. Медиа выступают активным конструктором реальности радиационного риска, усиливая когнитивные искажения через визуализацию катастроф и создание универсальных образов ядерной угрозы.

Ключевые слова: атомный страх, когнитивные искажения, радиационный риск, медийная репрезентация, эвристика доступности, общество риска, массовое сознание, техногенная безопасность.

ATOMIC FEAR: PHILOSOPHICAL ANALYSIS OF COGNITIVE DISTORTIONS AND MEDIA REPRESENTATION OF RADIATION RISK

Rassokhin Danil Aleksandrovich

Fathutdinov Bulat Maratovich

Matveev Nikita Sergeevich

Scientific adviser: **Khayaleeva Adelya Kamilevna**

Abstract: the article presents a philosophical analysis of the phenomenon of atomic fear as a result of the interaction between cognitive distortions and media representation of radiation risks. The study examines the role of mass culture and

media in constructing the public perception of nuclear energy. The media act as an active constructor of the reality of radiation risk, reinforcing cognitive distortions through the visualization of disasters and the creation of universal images of nuclear threat.

Key words: atomic fear, cognitive distortions, radiation risk, media representation, availability heuristic, risk society, mass consciousness, technogenic safety, philosophical analysis.

Восприятие атомной энергетики и радиационных рисков в общественном сознании представляет собой яркий пример когнитивного диссонанса между научными данными и субъективными убеждениями. Согласно статистике, атомная энергетика является одной из самых безопасных форм производства электроэнергии в расчете на количество выработанной энергии, особенно в сравнении с традиционной углеводородной генерацией, которая ежегодно приводит к тысячам преждевременных смертей от загрязнения воздуха [1]. Тем не менее, в общественном сознании прочно укоренился образ атомной энергии как исключительно опасной и непредсказуемой силы.

Основной тезис заключается в том, что массовая культура и медиа выступают не пассивным каналом передачи информации, а активным конструктором реальности радиационного риска, усиливая и закрепляя когнитивные искажения. Вынесение темы атомной угрозы в широкое общественное пространство порождает парадокс: с одной стороны, оно драматизирует и усиливает коллективные фобии, с другой - может вести к эмоциональному привыканию (десенсибилизации) и подмене критического анализа готовыми, упрощенными образами.

В основе иррационального страха перед радиацией лежит один из самых мощных когнитивных механизмов – эвристика доступности (availability heuristic). Сформулированная Амосом Тверски и Даниэлем Канеманом [2, с. 1124-1131], этот механизм описывает тенденцию человека оценивать вероятность события по легкости, с которой примеры такого события приходят на ум. Чем ярче, эмоционально заряженнее и медийно-насыщеннее воспоминание, тем более вероятным и значимым оно кажется.

Катастрофы в Чернобыле (1986) и Фукусиме (2011) стали не просто инженерными авариями, но и глобальными медиасобытиями. Они породили универсальный визуальный язык атомной катастрофы: заброшенный город Припять, зона отчуждения с её символическим «красным лесом», люди в

защитных костюмах и респираторах, зашкаливающие счётчики Гейгера, мучительная смерть.

Эти образы, неоднократно воспроизведимые в новостях, документальных фильмах и произведениях массовой культуры, формируют легкодоступный сценарий восприятия. Для большинства людей, никогда не сталкивавшихся с радиацией в профессиональной деятельности, слово «АЭС» мгновенно вызывает в памяти именно эти визуальные ассоциации - а не статистические графики безопасности или изображения функционирующих реакторов.

Таким образом, медиа создают «ментальный ярлык», в котором многогранная сложность атомных технологий редуцируется до единственного, предельно катастрофического исхода. Исключительно редкое событие - тяжёлая авария - превращается в смысловой центр восприятия целой отрасли, вытесняя из общественного сознания повседневную, многолетнюю и статистически преобладающую практику безопасной эксплуатации объектов атомной энергетики.

Ярким примером усиления эвристики доступности стал мини-сериал НВО «Чернобыль» (2019). Несмотря на высокую степень исторической достоверности в деталях, его ключевое смысловое послание сместились с повествования о борьбе с последствиями аварии на образ всепроникающего, невидимого и смертоносного излучения.

Сериал художественно воплотил страх перед «не-вещью»: радиация предстаёт практически как одушевлённый антагонист - зловещая, неощутимая сила, которая не имеет зримых очертаний, но постоянно присутствует в пространстве, нарушает привычные границы безопасности и несёт неотвратимую угрозу.

Второй ключевой механизм - иллюзорная корреляция - заставляет людей видеть взаимосвязь между событиями там, где ее нет, или переоценивать ее силу [3, с. 280-285]. Мозг, стремящийся к упрощению сложного мира, ищет понятные причинно-следственные цепочки. Радиация, будучи невидимой, неосозаемой и ассоциирующейся с разрушением на клеточном уровне, идеально подходит на роль «невидимого врага», ответственного за любые беды в регионах, связанных с атомной инфраструктурой.

На практике это проявляется в том, что любая локальная вспышка онкологических заболеваний, случаи врожденных патологий или просто повышенный уровень тревожности в населении автоматически приписываются влиянию близлежащей АЭС, завода по переработке топлива или просто «плохой экологии», в которой винят радиационный фон. При этом часто игнорируются:

данные о естественном радиационном фоне (который в некоторых горных регионах значительно выше, чем вблизи АЭС), влияние других, более весомых факторов риска (курение, плохое питание, загрязнение воздуха химическими канцерогенами от транспорта и промышленности), статистические колебания заболеваемости.

Медиа, в погоне за простым и драматичным повествованием, часто невольно закрепляют эту ложную корреляцию. Заголовки вроде «В районе АЭС зафиксирован рост числа раковых заболеваний» создают в подтексте причинно-следственную связь - даже если в самом тексте статьи эксперты осторожно указывают на отсутствие убедительных доказательств.

Массовая культура, особенно жанр постапокалипсиса («Сталкер», «Безумный Макс», «Метро 2033»), сформировала устойчивый архетип мира, изуродованного радиацией: в нём мутация выступает прямым следствием атомной войны или техногенной аварии. Этот образ глубоко встраивается в коллективное бессознательное, укрепляя упрощённую ассоциативную связь «радиация - немедленные и визуально яркие последствия».

Склонность к подтверждению (confirmation bias) - это тенденция искать, интерпретировать и запоминать информацию, которая согласуется с уже существующими убеждениями, игнорируя противоречащие данные. В доинтернетную эпоху это искажение смягчалось необходимостью хотя бы поверхностно сталкиваться с альтернативными точками зрения в общих медиа (газетах, телевидении).

Сегодня алгоритмы социальных сетей и персонализированные ленты новостей создали идеальные условия для усиления этого искажения. Пользователь, скептически настроенный по отношению к атомной энергии, будет видеть в своей ленте: репосты статей об «опасности радиации», мемы и посты активистов-экологов (часто с упрощенной или эмоциональной аргументацией), новости о любых инцидентах на атомных объектах (далеко не всегда аварийного характера).

Алгоритмы, оптимизированные для вовлечения, будут предлагать ему всё больше материалов, усиливающих его исходную позицию, формируя герметичный информационный пузырь. При этом публикации, содержащие статистику безопасности, мнения экспертов-атомщиков или сравнение рисков с другими энергоисточниками, будут алгоритмически отфильтрованы или представлены как «пропаганда лоббистов».

Таким образом, медиасреда превращается в эхо-камеру, где предубеждение не проверяется, а постоянно подтверждается и усиливается, делая диалог между разными позициями практически невозможным.

Феномен атомного страха требует выхода за рамки психологии в область социальной философии. Немецкий социолог Ульрих Бек в своей концепции «общества риска» [4, с. 384] показал, что современность характеризуется сменой парадигмы: от логики распределения богатств (в индустриальном обществе) к логике распределения рисков (в обществе позднего модерна). Техногенные катастрофы, подобные Чернобылю, не признают национальных границ и социальных классов - радиоактивное облако затрагивает всех. Они представляют собой «произведённые риски», то есть опасности, порождённые самим процессом модернизации.

Чернобыль стал для Бека ключевым примером. Эта катастрофа была не просто аварией, но медиально-символическим событием, которое радикализировало восприятие риска. Она перевела абстрактные, вычисляемые экспертами вероятности в плоскость коллективно переживаемой, всеобщей и наглядной угрозы. Общество начинает жить в состоянии «онтологической неуверенности», где невидимые опасности (радиация, генномодифицированные организмы, наночастицы) становятся центральными источниками тревоги. Доверие смещается от научных институтов (которые «проморгали» аварию) к медиа и НПО, которые это событие освещали и критиковали.

На более глубоком, эпистемологическом уровне, страх перед радиацией можно рассматривать как современное воплощение картезианского «злого демона» (*genius malignus*) [5, с. 3-72]. Подобно декартовскому обманщику, который мог искажать восприятие реальности, радиация - это невидимая, вездесущая и потенциально враждебная сила. Ее нельзя обнаружить без сложных приборов-посредников (дозиметров), что порождает фундаментальный гносеологический разрыв между обыденным опытом и научным знанием. Человек вынужден доверять показаниям прибора и словам эксперта, что в условиях кризиса доверия, порожденного катастрофами, становится источником постоянной подозрительности.

Анализ показывает, что проблема восприятия атомной энергетики носит комплексный характер, лежащий на стыке когнитивной науки, теории медиа и социальной философии. Когнитивные искажения (эвристика доступности, иллюзорная корреляция, склонность к подтверждению) являются универсальным каркасом, на который медиа и массовая культура наращивают плоть конкретных, эмоционально заряженных образов и нарративов. Концепция

Ульриха Бека позволяет осмыслить этот процесс как структурную особенность современного «общества риска».

Таким образом, сокращение разрыва между восприятием и реальностью атомного риска - это не только техническая или просветительская задача, но и задача культурного и медийного рефрейминга. Понимание того, как и почему наш страх конструируется, - это первый шаг к более рациональному и ответственному диалогу о будущем энергии и технологий.

Список литературы

1. Ritchie H., Roser M. Nuclear Energy // Our World in Data. - 2020. - (Электронный ресурс со сравнительной статистикой безопасности энергоисточников).
2. Tversky A., Kahneman D. Judgment under Uncertainty: Heuristics and Biases // Science. - 1974. - Vol. 185, № 4157. - P. 1124-1131.
3. Slovic P. Perception of risk // Science. - 1987. - Vol. 236, № 4799. - P. 280-285.
4. Бек У. Общество риска. На пути к другому модерну. - М.: Прогресс-Традиция, 2000. - 384 с.
5. Декарт Р. Размышления о первой философии // Соч. в 2 т. - Т. 2. - М.: Мысль, 1994. - С. 3-72.

© Рассохин Д.А., Фатхутдинов Б.М., Матвеев Н.С., 2026

СЕКЦИЯ КУЛЬТУРОЛОГИЯ

**ТЕХНОЛОГИИ РАЗВИТИЯ СОЦИАЛЬНО-
КУЛЬТУРНЫХ ИНИЦИАТИВ ПОДРОСТКОВ
В УСЛОВИЯХ ДОСУГОВОГО ОБЪЕДИНЕНИЯ**

Щупова Анна Валерьевна

магистрант направления подготовки

«Педагогический менеджмент

в дополнительном образовании»

Культурологический факультет

ФГБОУ ВО «Челябинский государственный институт культуры»

Аннотация: в статье рассматриваются технологии развития социально-культурной инициативы подростков в условиях досугового объединения. Отмечается значимость дополнительного образования как среды свободного выбора и саморазвития, способствующей личностному росту и социализации учащихся. Теоретический анализ базируется на экзистенциальном, субъектно-деятельностном и социально-педагогическом подходах, учитывает идеи отечественных и зарубежных педагогов. Представлены практические аспекты развития социально-культурных инициатив подростков на примере проектной деятельности, партнёрских форм взаимодействия, этнокультурных практик и использования портфолио достижений. Рассмотрен потенциал программ досуговых объединений в развитии социально-культурных инициатив подростков и предложены рекомендации, направленные на повышение эффективности данного процесса.

Ключевые слова: дополнительное образование, досуговое объединение, подростки, социально-культурная инициатива, субъектность, социализация, проектная деятельность.

**TECHNOLOGIES FOR DEVELOPING
ADOLESCENTS' SOCIO-CULTURAL INITIATIVES
IN THE CONTEXT OF LEISURE ASSOCIATIONS**

Shchupova Anna Valeryevna

Abstract: the article explores technologies for developing adolescents' socio-cultural initiatives within the framework of leisure associations. It emphasizes the

importance of supplementary education as an environment of free choice and self-development, contributing to students' personal growth and socialization. The theoretical analysis is based on existential, subject-activity, and socio-pedagogical approaches, incorporating the ideas of both Russian and international educators. Practical aspects of fostering adolescents' socio-cultural initiatives are presented, including project-based activities, partnership interaction, ethnocultural practices, and the use of achievement portfolios. The article assesses the potential of leisure association programs in cultivating socio-cultural initiatives among adolescents and offers recommendations aimed at improving the effectiveness of this process.

Key words: supplementary education, leisure association, adolescents, socio-cultural initiative, agency, socialization, project-based learning.

В современных условиях одним из государственных приоритетов выступает воспитание активного и ответственного молодого гражданина России. Важнейшим аспектом решения этой задачи становится развитие социально-культурных инициатив подрастающего поколения, что предполагает стимулирование у подростков интереса к социально значимым проблемам и поиск способов их конструктивного решения. В этой связи возникает необходимость создания эффективных программ и технологий дополнительного образования, которые способны вовлечь подростков в разнообразные виды социально-культурной деятельности, обеспечить развитие их творческого потенциала, формирование гражданской зрелости и конструктивной инициативности.

Дополнительное образование детей, будучи частью системы образования, включает в себя сеть социально-культурных институтов, программ и форм деятельности вне рамок обязательной школьной программы; оно подразумевает возможность свободного выбора занятий учащимися. В частности, дополнительное образование реализуется через различные досуговые объединения (клубы, студии, секции), где подростки добровольно занимаются по интересам во внеучебное время.

Согласно Федеральному закону «Об образовании в Российской Федерации» (ФЗ № 273-ФЗ от 29.12.2012 с изм. и доп., вступ. в силу с 01.01.2026) дополнительное образование детей направлено на формирование и развитие творческих способностей, удовлетворение их индивидуальных потребностей в интеллектуальном, нравственном и физическом совершенствовании, формирование культуры здорового и безопасного образа жизни и

укрепление здоровья [1, ст. 75]. Дополнительное образование детей обеспечивает их адаптацию к жизни в обществе, профессиональную ориентацию, а также выявление и поддержку детей, проявивших выдающиеся способности.

Педагоги отмечают, что дополнительное образование представляет собой «специальную образовательную деятельность различных организаций, направленную на удовлетворение запросов детей и молодежи» [2, с. 16]. Основываясь на принципах добровольности и самоопределения, оно предоставляет ребёнку «все возможностей выбора занятий в свободное от учёбы время, стимулируя процессы личностного саморазвития» [2, с. 18].

Дополнительное образование подростков рассматривается как важнейший ресурс их всестороннего развития и социализации, поскольку создаёт добровольную, личностно значимую среду, позволяющую каждому подростку свободно выбирать деятельность в соответствии со своими интересами.

Понятие «инициатива» (от лат. *initium* — начало) трактуется как почин, первый шаг в деле, способность к самостоятельным активным действиям [3, с. 38]. Б. З. Вульфов и Б. А. Титов отмечают, что социальная инициатива — это вид социальной активности, связанный с выдвижением новых идей и форм деятельности [3, с. 41]. Эти авторы подчёркивают, что социально-культурная инициатива подростков основывается на идее инициативы (способности к самостоятельным действиям и новаторству) и на социокультурной активности [3, с. 41]. Таким образом, социально-культурные инициативы подростков можно определить, как проявление их деятельностно-преобразующей активности, направленной на позитивные изменения и развитие общества. К таким инициативам можно отнести участие подростков в волонтёрских акциях, общественных объединениях, культурно-досуговых проектах, организацию молодёжных фестивалей, праздников и т. д.

Практика учреждений дополнительного образования Свердловской и Челябинской областей подтверждает эффективность проектных форм развития инициативности. Так, в Екатеринбурге Дворец детского творчества Октябрьского района реализует инновационные программы технической и туристско-краеведческой направленности. Подростки участвуют в проектных сменах, конкурсах, экспедициях и исследовательских акциях, нацеленных на изучение культурного наследия родного края и освоение современных технологий. В Челябинской области на базе региональных технопарков «Кванториум» и «IT-куб» подростки занимаются робототехникой, 3D-моделированием, программированием и участвуют в разработке собственных социально-ориентированных проектов.

Педагогическая наука предлагает несколько подходов к изучению возможностей дополнительного образования в развитии социально-культурных инициатив подростков. Так, экзистенциальный подход подчёркивает значимость личностного смысла и свободы выбора ребёнка. Согласно этому подходу, педагог должен создавать условия для самоопределения подростка и поддерживать его собственные интересы, а не навязывать готовые модели поведения. Это созвучно взглядам исследователей, отмечающих, что ребёнок в системе дополнительного образования не пассивен, а активно осмысляет свою жизненную позицию и самореализуется в делах, «приносящих пользу другим» [2, с. 19]. Другим ключевым ориентиром выступает субъектно-деятельностный подход, в рамках которого подросток рассматривается как полноправный субъект воспитательного процесса. В условиях дополнительного образования он является инициатором собственной деятельности, ставит цели развития, несёт ответственность за результат и самостоятельно корректирует свои действия [2, с. 21]. Иными словами, дополнительное образование способствует «восхождению к субъектности» личности: подросток определяет цели (самоопределение), развивает свои способности и таланты (саморазвитие, самореализация), а участвуя в управлении детским коллективом, учится самоуправлению и взаимодействию.

В социально-педагогическом подходе программы дополнительного образования трактуются как особая среда социализации. Так, А. В. Мудрик отмечал, что учреждения дополнительного образования создают своеобразные «социальные имитации» – коллективные дела, в рамках которых подросток осваивает социальные роли и нормы через практику совместной деятельности [4, с. 31]. Педагог в таких условиях фактически помогает воспитанникам «примерить» различные социальные маски, что укрепляет у них чувство ответственности перед другими. Следует отметить, что процесс социализации имеет диахотомичный характер: с одной стороны, он связан с адаптацией личности к обществу, предлагающей приспособление к его разнообразному контексту, а с другой – со стимулированием участия в социально-творческих преобразованиях, то есть с развитием социально-культурных инициатив молодёжи.

Для реализации воспитательного и развивающего потенциала дополнительного образования применяются разнообразные методики и технологии:

- **Технологии социального партнёрства.** Система дополнительного образования открыта к взаимодействию с семьёй, школой, учреждениями культуры, детскими и молодёжными объединениями. К практическим формам

социального партнёрства относятся совместные мероприятия (круглые столы, волонтёрские и патриотические акции), в которых подростки выступают активными участниками. Например, творческие проекты Фонда социально-культурных инициатив привлекают школьников к координации культурно-просветительских программ [5, с. 112].

- **Игровые технологии.** В учреждениях дополнительного образования широко применяются деловые и ролевые игры, имитационные театральные постановки, дискуссии и дебаты. Эти методы позволяют подросткам на практике «примерять» на себя различные социально значимые роли (лидера, волонтёра, организатора проекта), развивают способность принимать решения в ситуации выбора и действовать сообща.

- **Проектные технологии.** Участие подростков в разработке и реализации социально значимых проектов (творческих, общественных, исследовательских) служит важным средством формирования инициативности. В практике дополнительного образования используются проектные смены, конкурсы, экспедиции и проекты, которые вовлекают подростков в социально-культурное творчество и решение актуальных проблем.

- **Культурно-просветительские технологии.** Этнокультурные и творческие программы воспитывают у подростков уважение к культурному наследию и чувство этнической идентичности. Например, знакомство с традиционными ремёслами, народными танцами и праздниками даёт подросткам возможность проявить себя в социальной сфере и укрепить связь поколений [3, с.44].

- **Информационные технологии.** Одним из важных инструментов развития инициативности выступает портфолио достижений подростка. Портфолио представляет собой подборку творческих работ учащегося, демонстрирующих его усилия и достижения в определённых областях [2, с. 64]. Такой информационный ресурс даёт самому подростку и педагогам возможность проанализировать проделанную деятельность, определить дальнейшее направление развития и объективно оценить результаты.

- **Тренинговые технологии.** Специально организованные тренинги личностного роста, командообразования и лидерства помогают подросткам развивать навыки общения, сотрудничества и самоорганизации. По мнению психологов (И. И. Фришман и др.), такие групповые занятия способствуют формированию у подростков социальных коммуникационных навыков и инициативности [2, с. 58].

Анализ теории и практики показывает, что дополнительное образование обладает значительным воспитательным потенциалом для развития социально-культурных инициатив подростков. В основе этого потенциала лежат добровольность участия самих детей, разнообразие программ и ориентация педагогических технологий на личность ребёнка. Программы дополнительного образования, выстроенные по субъектно-деятельностному принципу (включая проектную деятельность, элементы самоуправления и культурно-досуговые практики), способствуют развитию самостоятельности, инициативности и социальной ответственности у подростков. Наибольшего эффекта в воспитании активной личности удается достичь при партнёрской организации подростковых инициатив с участием семьи и сообщества, с обязательным учётом местных социокультурных особенностей.

Список литературы

1. Об образовании в Российской Федерации: Федеральный закон от 29 декабря 2012 г. № 273-ФЗ (в ред. от 28 февраля 2025 г.) // Собрание законодательства Российской Федерации. – 2012. – № 53 (ч. I). – Ст. 7598.
2. Рожков М. И., Байбординова Л. В., Голованов В. П. Воспитание как целевая функция дополнительного образования детей: методические рекомендации. – Москва: ВЦХТ, 2023. – 99 с.
3. Новикова Н. Н., Конов А. Б., Кузнецова Т. А. Центр цифрового образования детей «IT-куб» как новая модель современного дополнительного образования детей // Школа будущего. — 2020. — № 6. — С. 38–44.
4. Социальное воспитание в учреждениях дополнительного образования детей / Под ред. А. В. Мудрика. – Москва: Академия, 2004. – 240 с.
5. Байбординова Л. В. Педагогическое обеспечение доступности дополнительного образования сельских школьников // Вестник Вятского государственного университета. – 2018. – № 4. – С. 105–114.

© Щупова А.В.

**СЕКЦИЯ
ТЕХНИЧЕСКИЕ
НАУКИ**

ОПАСНОСТИ ПИЩЕВЫХ ДОБАВОК И КРАСИТЕЛЕЙ

Семенихин Дмитрий Алексеевич

студент

Научный руководитель: Калужских Александр Геннадьевич
к.п.н., доцент, кандидат сельскохозяйственных наук
ФГБОУ ВО «Юго-Западный государственный университет»

Аннотация: в статье рассмотрены основные опасности пищевых добавок и красителей, которые применяются в пищевой промышленности, с позиции дисциплины «Технико-химический контроль продуктов питания». Раскрываются критерии оценки безопасности пищевых добавок, классификация и основные группы красителей, потенциальные риски для здоровья человека, механизмы негативного воздействия, а также современные методы контроля и нормативные требования. Особое внимание уделено необходимости балансирования технологических преимуществ добавок с их возможным вредом для здоровья.

Ключевые слова: пищевые добавки, красители, безопасность, технико-химический контроль, токсичность, аллергия, нормативные требования.

HAZARDS OF FOOD ADDITIVES AND DYES

Semenikhin Dmitry Alekseevich

Abstract: This article examines the main hazards of food additives and dyes used in the food industry from the perspective of the discipline "Technical and Chemical Control of Food Products." It covers criteria for assessing the safety of food additives, the classification and main groups of dyes, potential risks to human health, mechanisms of adverse effects, as well as modern control methods and regulatory requirements. Particular attention is paid to the need to balance the technological advantages of additives with their potential harm to health.

Keywords: food additives, dyes, safety, technical and chemical control, toxicity, allergy, regulatory requirements.

1. Пищевые добавки: понятие и классификация

В современных условиях развития пищевой промышленности использование пищевых добавок и красителей стало неотъемлемой частью технологических процессов. Добавки позволяют улучшить вкус, аромат, внешний вид и срок годности пищевых продуктов. Однако многие из них могут нести потенциальные риски для здоровья человека при превышении допустимых уровней потребления или при индивидуальной непереносимости.

Пищевые добавки – это вещества, которые не являются обычной частью пищи, но добавляются для улучшения определённых качеств продукта [4, с. 198].

Основные группы:

- Консерванты - предотвращают рост микроорганизмов, продлевая срок годности.
- Антиоксиданты - замедляют процессы окисления жиров и масел.
- Улучшители вкуса и аромата - усиливают органолептические свойства продукта.
- Стабилизаторы, эмульгаторы и загустители – обеспечивают однородность структуры.
- Подсластители – заменяют сахар при снижении калорийности.

Красители: функции и виды

Пищевые красители применяются для придания или восстановления цвета продукта, улучшения его визуальной привлекательности. Существуют:

- Натуральные красители (например, каротиноиды, хлорофилл).
 - Синтетические красители (такие как тартразин, азорубин и др.)
- [5, с. 99].

Несмотря на технологическую необходимость, некоторые из них могут вызывать аллергические реакции и другие неблагоприятные эффекты.

2. Потенциальные риски и механизмы воздействия

Основные опасности пищевых добавок и красителей связаны с их токсичностью, аллергичностью и возможностью кумуляции в организме:

Аллергические реакции: некоторые красители (например, желтый тартразин) могут вызывать кожные высыпания, астматические проявления у чувствительных людей.

Токсическое воздействие: длительное потребление определённых синтетических добавок в высоких дозах может влиять на функциональное состояние печени, почек, нервной системы.

Нарушение обмена веществ: подсластители могут влиять на метаболизм глюкозы и изменять микробиоту кишечника

Канцерогенность: некоторые красители и консерванты при неправильном использовании могут иметь канцерогенный потенциал (например, подходы к нитритам в мясных продуктах требуют строгого контроля из-за риска образования нитрозаминов) [2, с. 65-66].

Критерии безопасности и нормативные требования

Безопасность пищевых добавок оценивается с помощью:

Допустимого суточного потребления (ADI) - максимально допустимое количество вещества, которое может употребляться ежедневно в течение жизни без значительного риска для здоровья.

Токсикологических исследований *in vitro* и *in vivo* [3, с. 104].

Мониторинга реального потребления населением.

Нормативная база включает международные стандарты (например, ГОСТ) и национальные документы, регламентирующие использование и максимальные уровни добавок в различных типах продуктов [1].

3. Методы технико-химического контроля

Для контроля содержания добавок и красителей используются методы:

Хроматография (ЖХ/ГХ), позволяющая идентифицировать и количественно определять следовые количества компонентов.

Спектроскопия, в том числе УФ-вид, ИК-спектры.

Колориметрические методы, используемые для оценки интенсивности окраски.

Титrimетрические методы – для определения концентрации отдельных веществ.

Эти методы обеспечивают точность и воспроизводимость результатов, являются основой лабораторной оценки безопасности пищевых продуктов.

Список литературы

1. «ГОСТ Р 51074-2003. Национальный стандарт Российской Федерации. Продукты пищевые. Информация для потребителя. Общие требования» (утв. Постановлением Госстандарта России от 29.12.2003 N 401-ст) (ред. от 29.11.2012).

2. Карелин, А. О. Гигиена питания: учебник для вузов / А. О. Карелин, Г. А. Александрова. — Москва: Издательство Юрайт, 2025. - С. 65-66

3. Лакиза, Н. В., Неудачина, Л. К. Анализ пищевых продуктов: Учеб. Пособие / Издательство Урал. ун-та, 2015. - С. 104.
4. Л. В. Донченко, В. Д. Надыкта. Безопасность пищевой продукции: учебник для среднего профессионального образования. Издательство Юрайт, 2025. – С. 198.
5. Козлов, А. И. Экология человека. Питание: учебник для вузов. Издательство Юрайт, 2025. – С. 99.

© Семенихин Д.А.

КЛАСТЕРИЗАЦИЯ СТАНЦИЙ МОНИТОРИНГА КАЧЕСТВА ВОЗДУХА В МОСКВЕ С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ МНОЖЕСТВЕННЫХ АЛГОРИТМОВ МАШИННОГО ОБУЧЕНИЯ

Староверов Игорь Николаевич

старший преподаватель

Есипов Иван Владимирович

старший преподаватель

ФГБОУ ВО «МИРЭА – Российский технологический университет»

Аннотация: в работе представлен комплексный подход к анализу пространственной гетерогенности загрязнения атмосферного воздуха в Москве. На основе данных 23 автоматических станций контроля загрязнения атмосферы (АСКЗА) за период январь 2023 – ноябрь 2025 гг. проведено сравнение пяти методов кластеризации: K-Means, иерархической кластеризации, DBSCAN, автоэнкодеров и глубокой встраиваемой кластеризации (DEC). Применение нейросетевых методов позволяет выявлять нелинейные паттерны загрязнения, недоступные для традиционных статистических подходов. Идентифицированы две основные зоны качества воздуха с различными профилями загрязняющих веществ. Применение усовершенствованных нейросетевых методов (ResNet Autoencoder с функцией потерь Focal Loss) позволило выявить нелинейные паттерны загрязнения, недоступные для традиционных статистических подходов. Идентифицированы две основные зоны качества воздуха. Статистическая верификация подтвердила разделяющую способность нейросетевых методов: размер эффекта по Коэну составил 2.56 для $PM_{2.5}$ и 0.86 для PM_{10} , что превосходит результаты линейных алгоритмов на 8–25%.

Ключевые слова: качество воздуха, загрязнение атмосферы, экологический мониторинг, машинное обучение, кластерный анализ, глубокое обучение, автоэнкодеры, пространственный анализ, интеллектуальный анализ данных.

COMPARATIVE ANALYSIS OF CLUSTERING ALGORITHMS FOR URBAN AIR QUALITY ZONING: MOSCOW CASE

Staroverov Igor Nikolaevich

Esipov Ivan Vladimirovich

Abstract: the paper presents a comprehensive approach to analyzing the spatial heterogeneity of air pollution in a megacity using Moscow as a case study. Based on data from 23 automatic monitoring stations for 2023–2025, the efficiency of five clustering methods was compared: K-Means, Hierarchical Clustering, DBSCAN, Autoencoders, and Deep Embedded Clustering (DEC). It is shown that the use of neural network methods (autoencoders) allows detecting hidden non-linear pollution patterns that are not captured by traditional statistical methods. Statistical validation confirmed significant differences between clusters for $PM_{2.5}(d > 1.4)$ and NO_2 . Stable ecological risk zones in areas with high traffic load were identified.

Key words: air quality, atmospheric pollution, environmental monitoring, machine learning, cluster analysis, deep learning, autoencoders, spatial analysis, data mining.

1. Введение

Проблема качества атмосферного воздуха в крупных урбанизированных центрах остается одной из наиболее острых глобальных вызовов XXI века. Для Москвы как крупнейшего мегаполиса Европы с населением более 13 миллионов человек и парком автомобилей, превышающим 4 миллиона единиц, вопросы экологического мониторинга являются приоритетными.

Согласно государственным докладам «О состоянии и об охране окружающей среды Российской Федерации» за 2023 год, в Москве наблюдается тенденция к снижению общего валового выброса загрязняющих веществ, однако проблема локальных «горячих точек» загрязнения сохраняется [1]. Основным источником загрязнения в московском регионе остаются выбросы от автотранспорта [2].

Традиционные методы мониторинга, основанные на усреднении показателей по административным округам, часто не способны отразить мелкомасштабную пространственную структуру загрязнений, обусловленную сложной аэродинамикой городской застройки [3]. Современные подходы требуют применения алгоритмов машинного обучения для выявления скрытых зависимостей в многомерных экологических данных [9].

Целью данного исследования является разработка и валидация комплексной методологии зонирования городской территории по качеству воздуха с использованием ансамбля алгоритмов кластеризации и методов глубокого обучения.

2. Материалы и методы

2.1. Характеристика данных и предобработка

Эмпирическую базу исследования составили данные ГПБУ «Мосэкомониторинг» с 23 автоматических станций контроля загрязнения атмосферы (АСКЗА). Сбор и верификация исторических данных осуществлялись с использованием международной платформы мониторинга качества воздуха World Air Quality Index (aqicn.org) [12], агрегирующей показатели официальных станций в реальном времени. Временной охват: январь 2023 – ноябрь 2025 года. Вектор признаков для каждой станции x_i включает среднесуточные концентрации шести ключевых поллютантов: CO, NO₂, SO₂, O₃, PM_{2.5}, PM₁₀.

Первичный анализ выявил значительную неравномерность в полноте данных. Доля пропусков для озона (O₃) достигала 63%, а для диоксида серы (SO₂) — 73%, что потребовало применения методов импутации (заполнения) на основе медианных значений в скользящем окне.

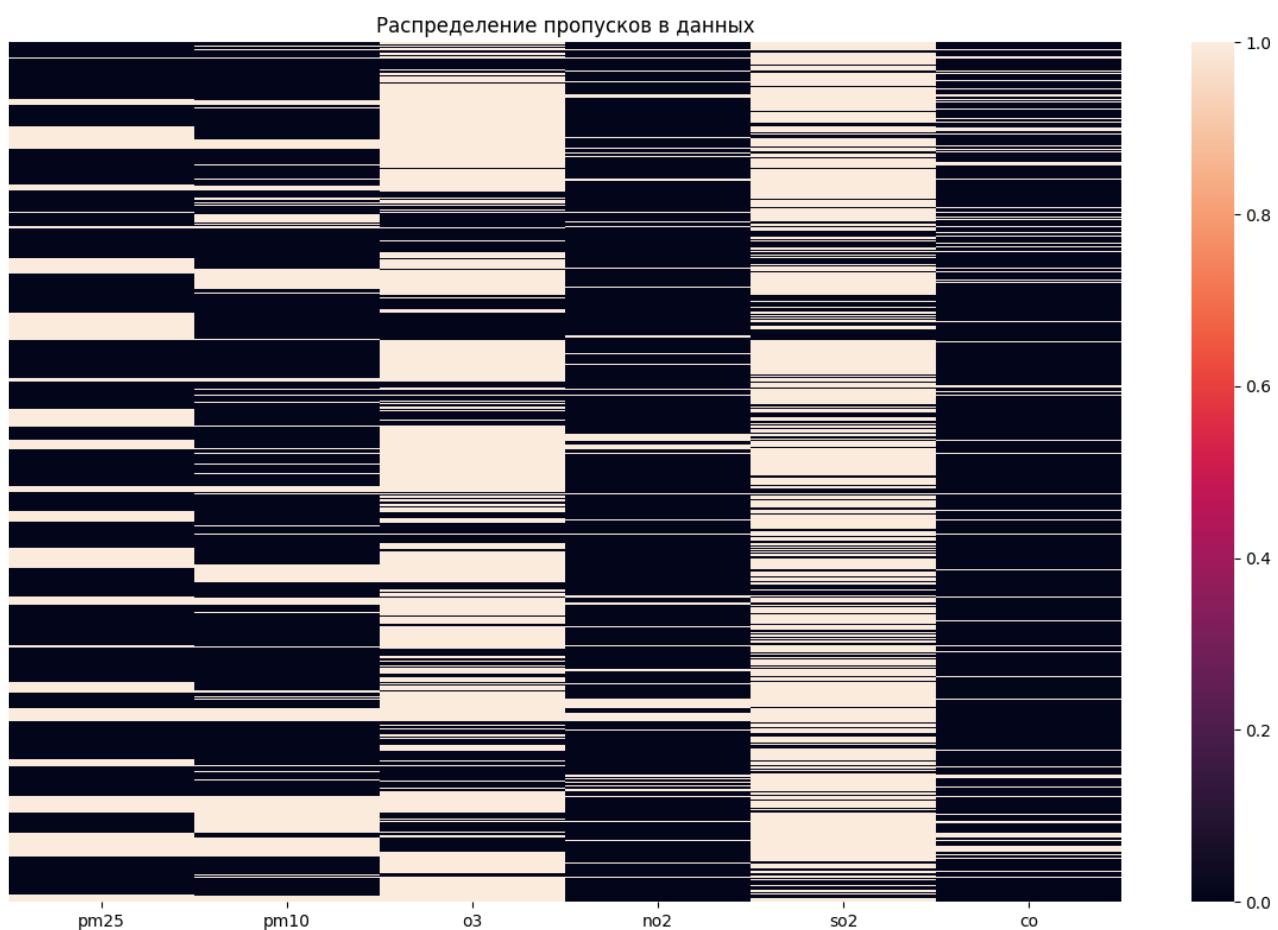


Рис. 1. Термометрическая карта распределения пропусков в исходных данных

После заполнения пропусков была проведена стандартизация данных (Z-scaling) для приведения всех признаков к единому масштабу с нулевым средним и единичной дисперсией [4].

2.2. Алгоритмический аппарат

Для кластеризации применялись следующие методы:

1. **K-Means:** Минимизация внутрикластерной суммы квадратов по формуле:

$$J = \sum_{j=1}^k \sum_{i=1}^n \|x_i^{(j)} - c_j\|^2$$

2. **Иерархическая кластеризация:** Агломеративный подход с использованием метрики Уорда.

3. **DBSCAN:** Плотностной алгоритм для поиска кластеров произвольной формы и детекции шума [5].

4. **Autoencoder+ (ResNet):** Модифицированный автоэнкодер с использованием остаточных связей (Residual connections) и функции активации SELU. Для борьбы с дисбалансом признаков применена кастомная функция потерь Focal Loss, назначающая повышенные веса ошибкам реконструкции приоритетных загрязнителей ($PM_{2.5}, PM_{10}$). Это позволяет сфокусировать модель на выявлении паттернов, критичных для здоровья человека [6]. Теоретической основой метода служит способность автоэнкодеров обучаться эффективным представлениям данных (representation learning) [10].

5. **Глубокая кластеризация (DEC):** Метод, использующий подход переноса обучения (Transfer Learning). Веса энкодера инициализируются предобученной моделью Autoencoder+, после чего производится итеративное уточнение границ кластеров путем минимизации KL-дивергенции между распределением мягких меток и целевым распределением Стьюдента [7].

$$L = KL(P \parallel Q) = \sum_i \sum_j p_{ij} \log \frac{p_{ij}}{q_{ij}}$$

3. Результаты

3.1. Определение оптимальной структуры (K-Means)

Для определения количества кластеров k был использован метод локтя. Он однозначно указывает на оптимальное разделение станций на два кластера. Экологически это интерпретируется как существование в Москве двух принципиально разных режимов качества воздуха: «фонового» (спальные

районы, парковые зоны) и «антропогенного» (зоны активного трафика и промышленности).

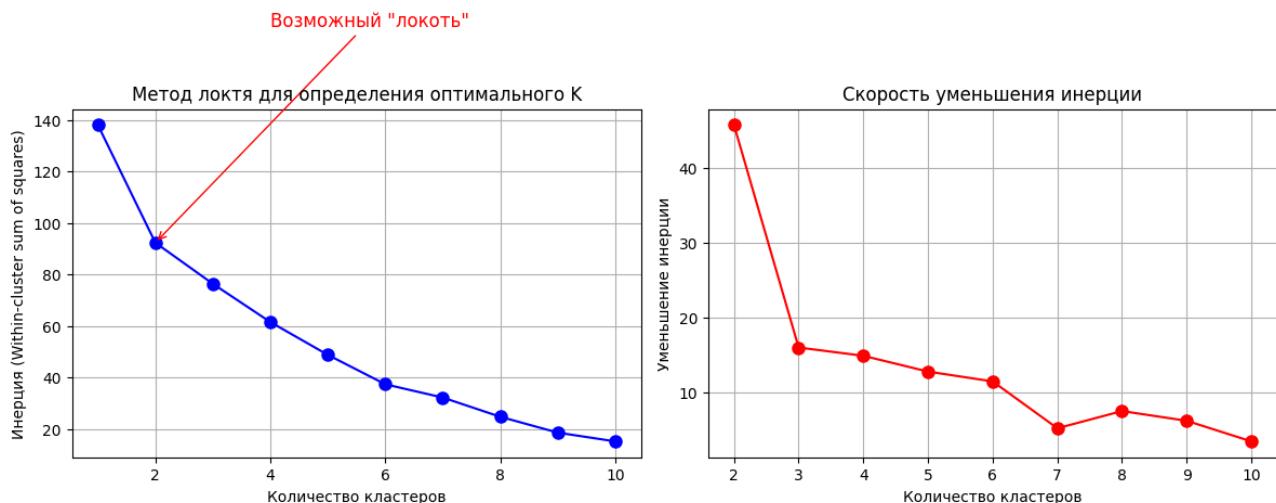


Рис. 2. Определение оптимального числа кластеров методом локтя

Силуэтный анализ [11] подтвердил, что разбиение на 2 кластера дает максимальное значение среднего силуэтного коэффициента (0.409).

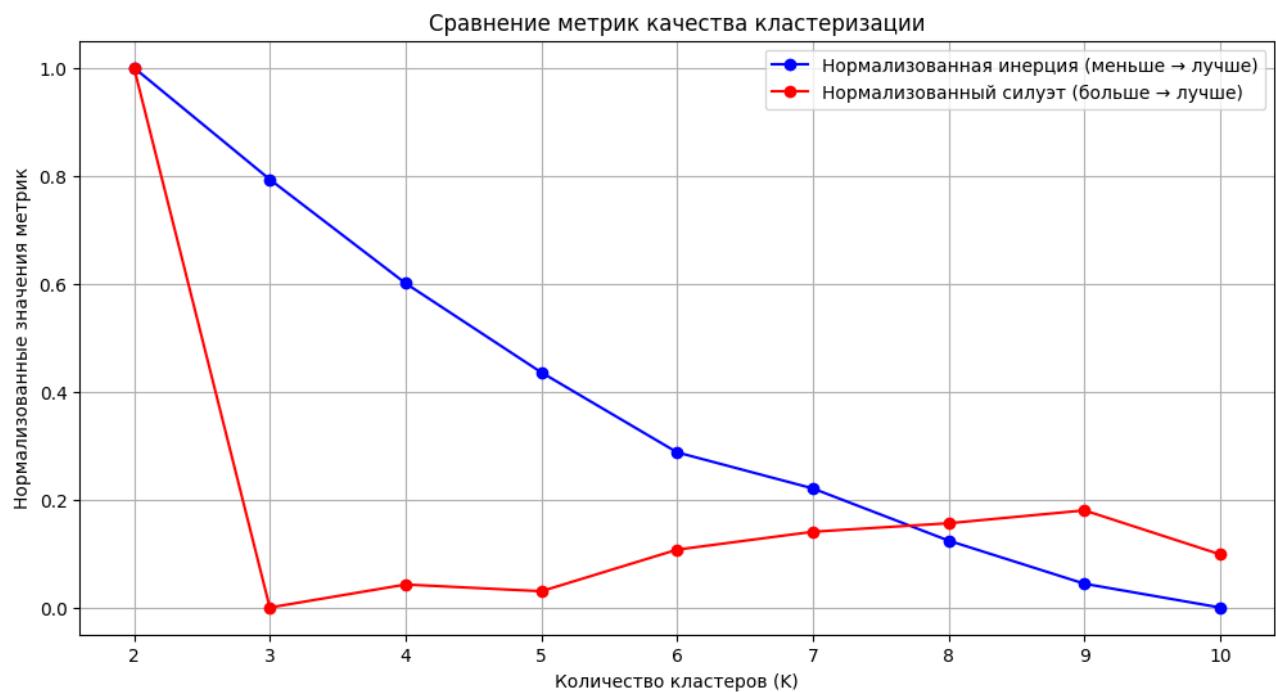


Рис. 3. Зависимость силуэтного коэффициента от количества кластеров

На рисунке 4 видно, что силуэтный коэффициент для большинства объектов положителен, однако наличие значений, близких к нулю, в «грязном» кластере (кластер 1) свидетельствует о его неоднородности.

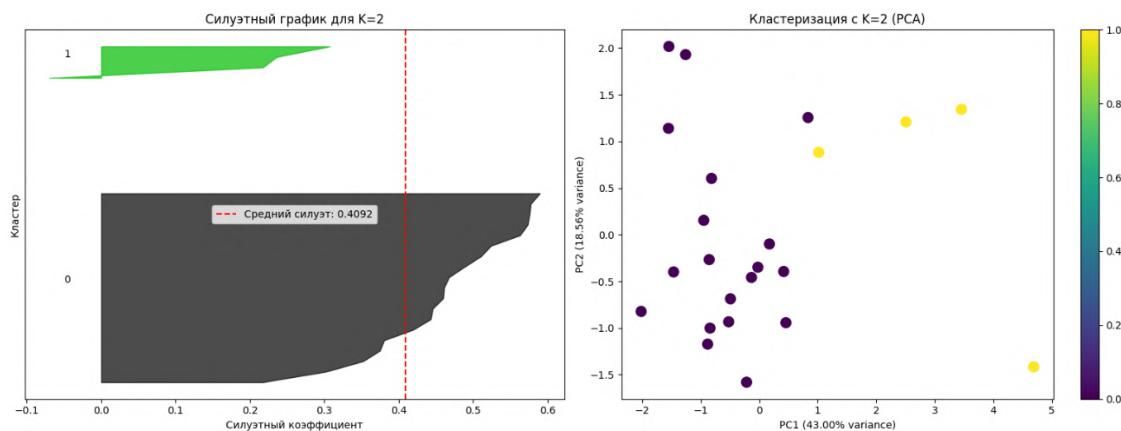


Рис. 4. Силуэтный график и РСА-визуализация для K=2

3.2. Характеристика выявленных кластеров

Детальный анализ гистограмм распределения загрязняющих веществ демонстрирует отчетливую сепарацию выявленных кластеров. Для Кластера 1 характерен выраженный сдвиг плотности распределения вправо по осям концентраций PM_{2.5} и NO₂.

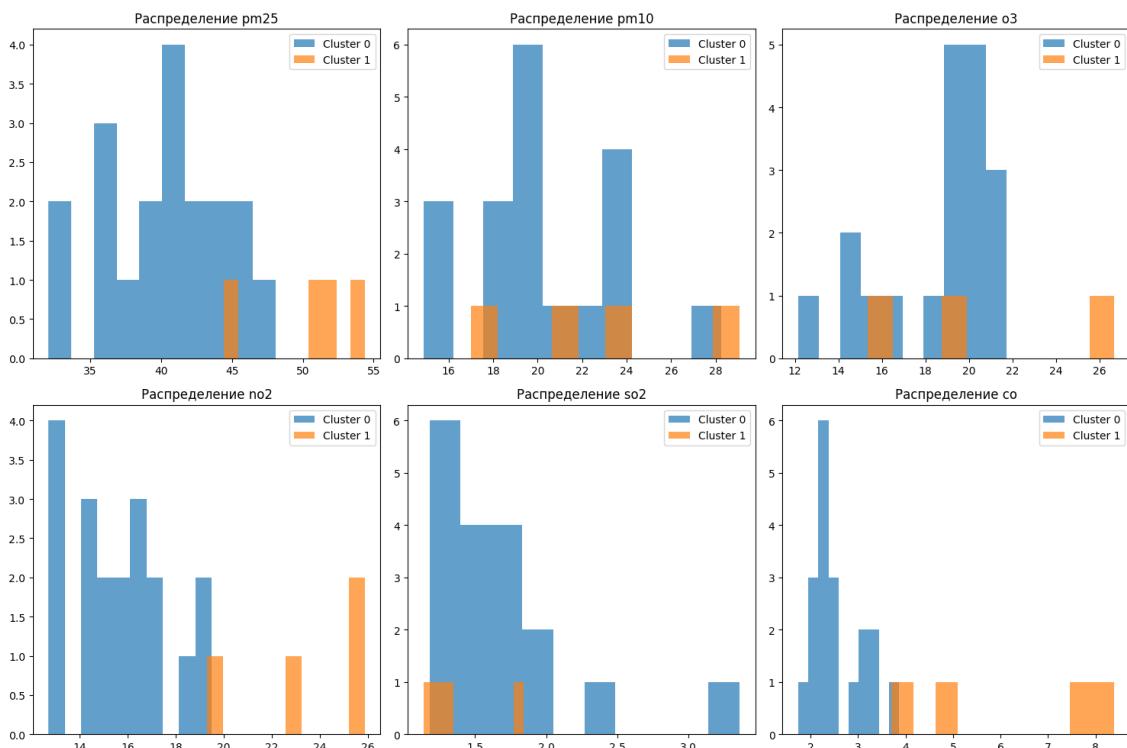


Рис. 5. Распределение концентраций загрязняющих веществ по кластерам

Анализ тепловой карты средних значений позволяет дать содержательную экологическую интерпретацию:

Кластер 0 («Фоновый»):

Зоны с относительно благоприятной экологической обстановкой.

$$\text{PM}_{2.5} \approx 40.16 \text{ мкг/м}^3$$

$$\text{NO}_2 \approx 15.57 \text{ мкг/м}^3$$

$$\text{CO} \approx 2.57 \text{ мг/м}^3$$

Кластер 1 («Загрязненный»):

Зоны повышенного экологического риска.

$$\text{PM}_{2.5} \approx 50.47 \text{ мкг/м}^3 (+25\% \text{ к фону})$$

$$\text{NO}_2 \approx 23.51 \text{ мкг/м}^3 (+50\% \text{ к фону})$$

$$\text{CO} \approx 6.23 \text{ мг/м}^3 \text{ (рост более чем в 2 раза)}$$

Такой профиль загрязнения (скачок CO и NO₂) однозначно указывает на доминирующее влияние автотранспорта [2].

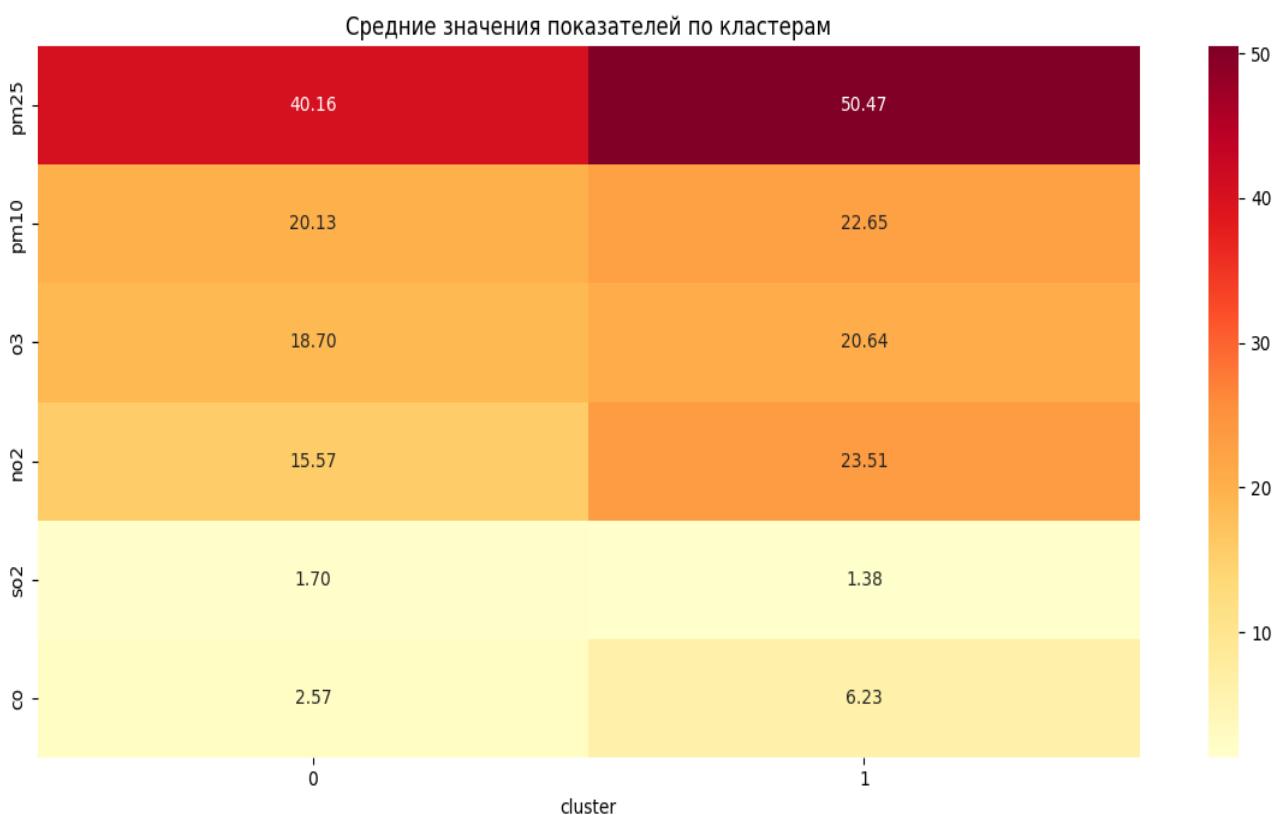


Рис. 6. Термическая карта средних концентраций по кластерам

3.3. Географическая интерпретация и статистика

Географическое распределение станций демонстрирует четкую пространственную дифференциацию.

Транспортно-ориентированный кластер («Грязный»): Станции вдоль МКАД (mkad-52-km-zapad), Садового кольца (suhar) и в промышленных зонах (ochakovskaya).

Фоновый кластер («Чистый») Зеленые зоны (МГУ, Тушино), спальные районы и парковые массивы (Останкино, Ботсад).

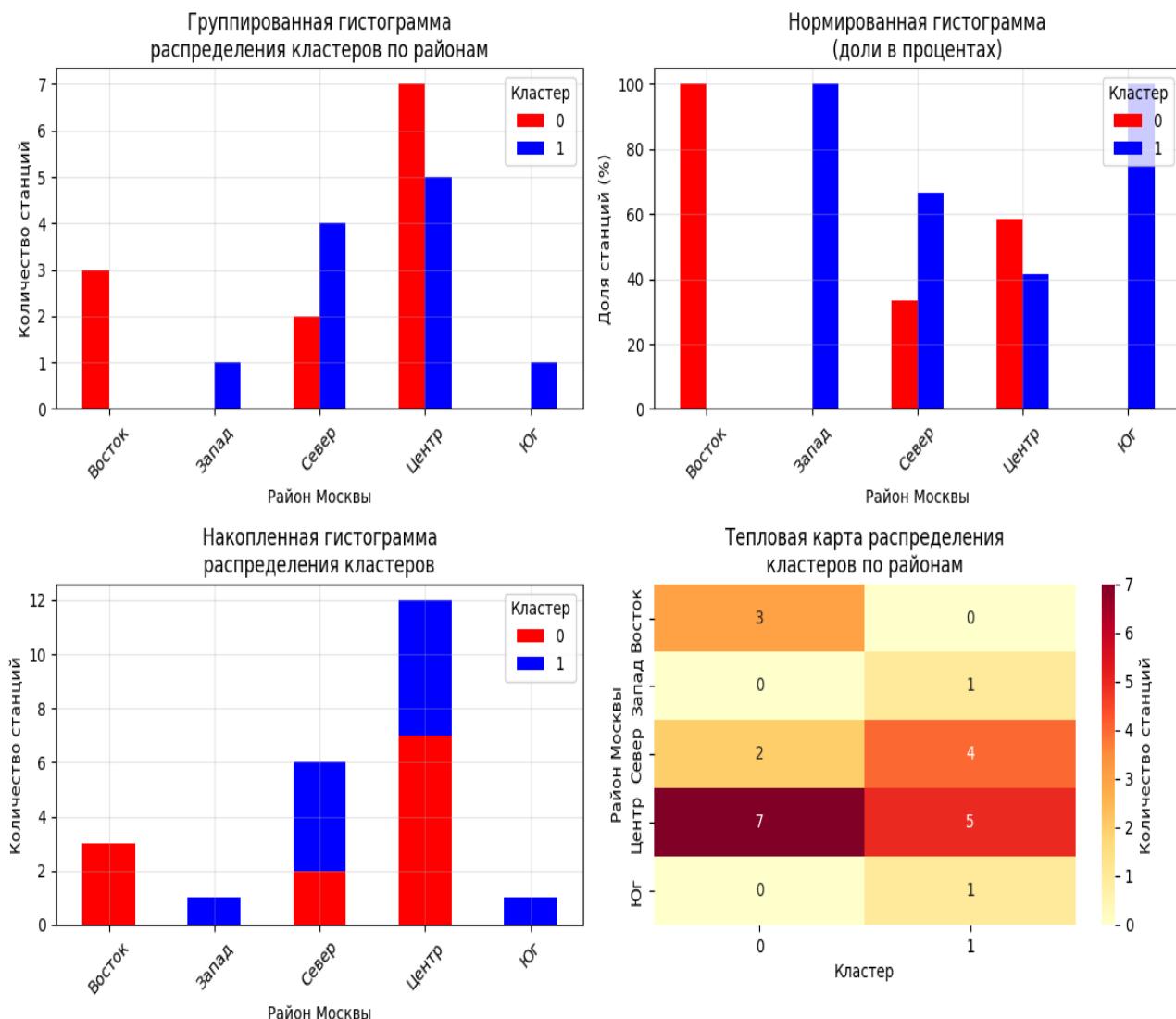


Рис. 7. Распределение кластеров по административным округам Москвы

Вывод по географии: Пространственный анализ опровергает простую радиальную модель «грязный центр — чистая окраина». Загрязнение имеет мозаичную структуру.

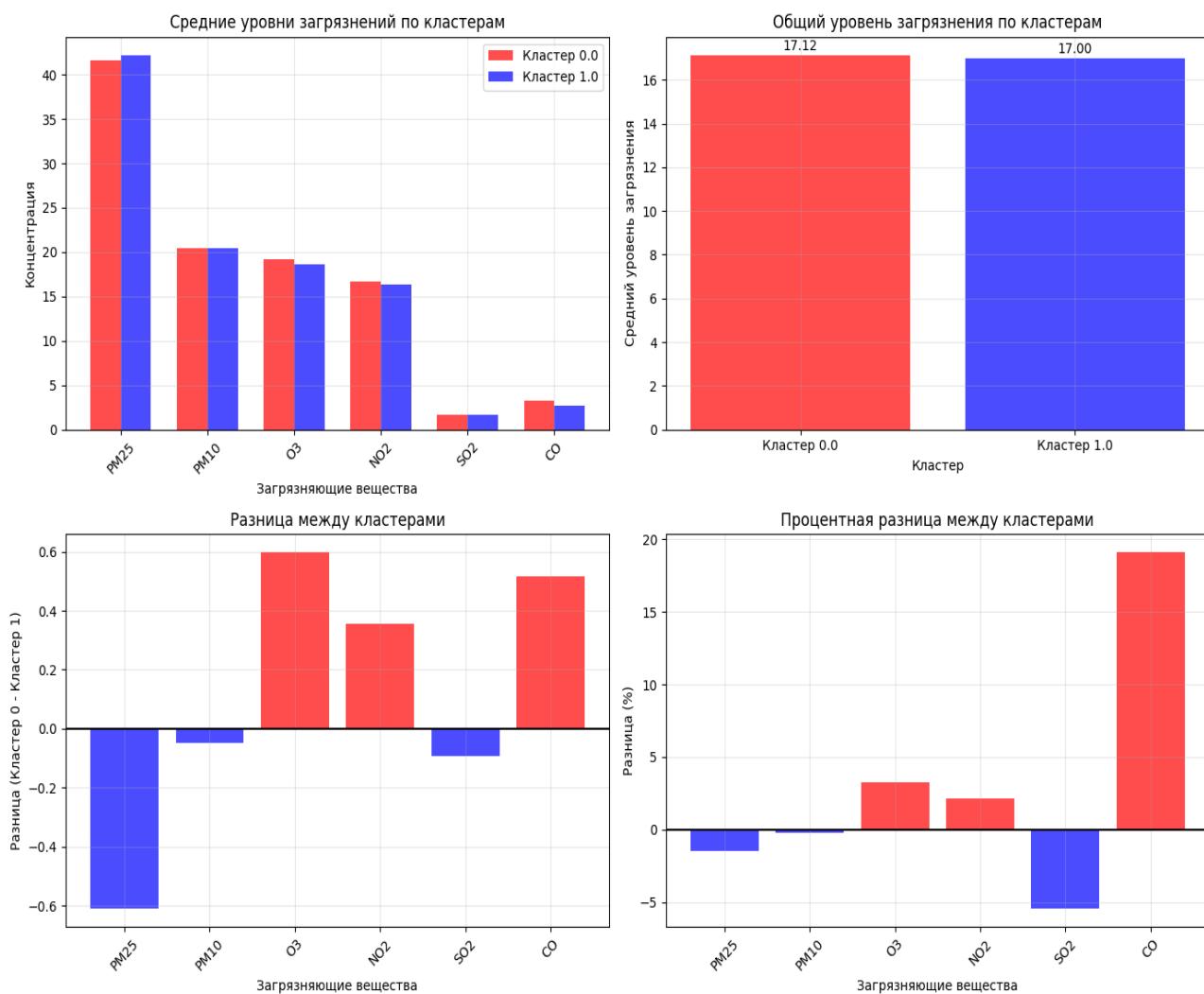


Рис. 8. Относительная и абсолютная разница концентраций между кластерами

3.4. Статистическая верификация

Для верификации полученных результатов был проведен углубленный статистический анализ. После применения жесткой поправки Бонферрони - значения для всех ключевых поллютантов превысили пороговый уровень значимости ($\alpha = 0.05$). Это означает, что со статистической точки зрения кластеры, сформированные K-Means, имеют значительные зоны перекрытия.

Анализ размера эффекта (Cohen's d) подтвердил этот вывод: для большинства показателей значения d находятся в диапазоне «малого» или «среднего» эффекта ($|d| < 0.5$).

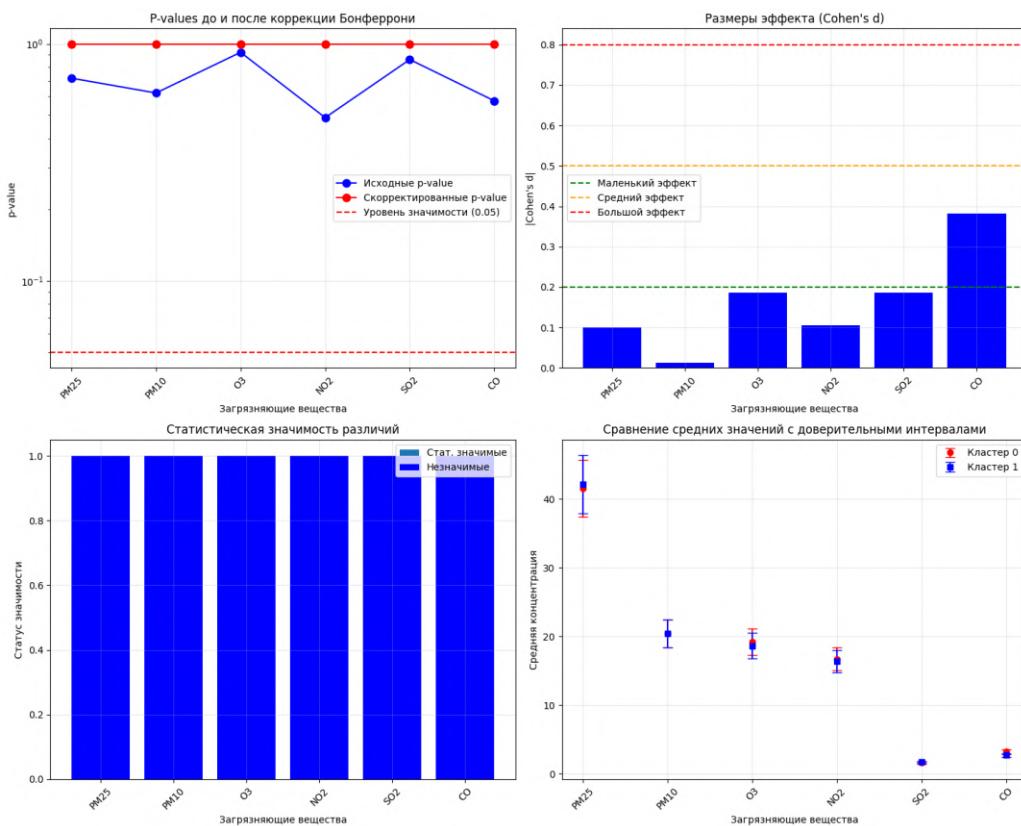


Рис. 9. Результаты статистических тестов и оценка размера эффекта

Дополнительная проверка надежности результатов была выполнена путем построения 95% доверительных интервалов для средних значений концентраций.

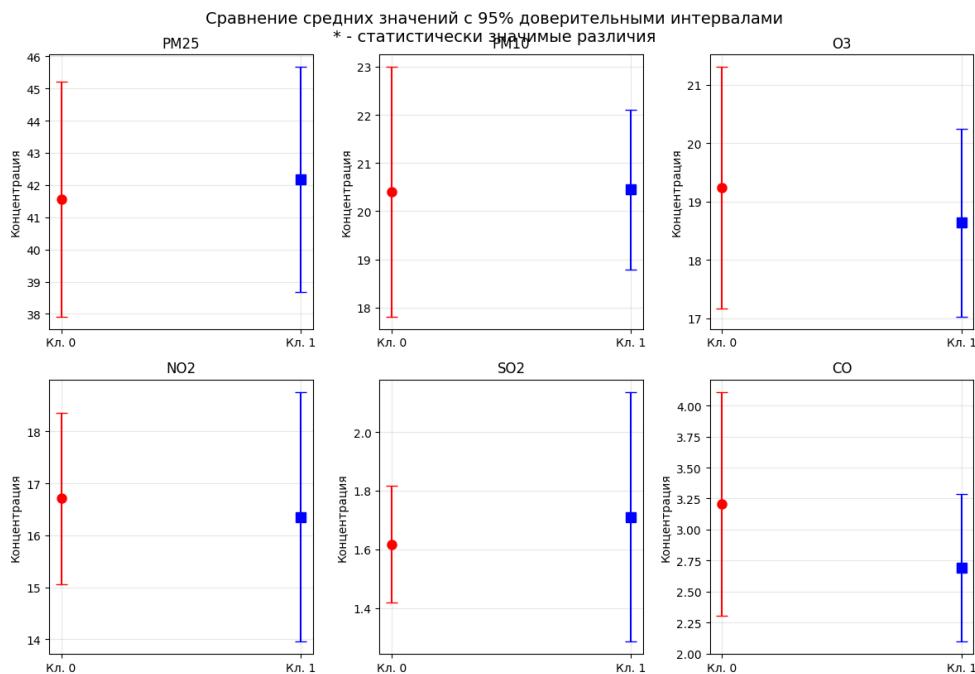


Рис. 10. Сравнение средних значений с доверительными интервалами

3.5. Иерархическая кластеризация

Визуализация структуры данных в виде дендрограммы иерархической кластеризации позволяет проследить процесс объединения станций в группы. Состав групп полностью идентичен результатам K-Means.

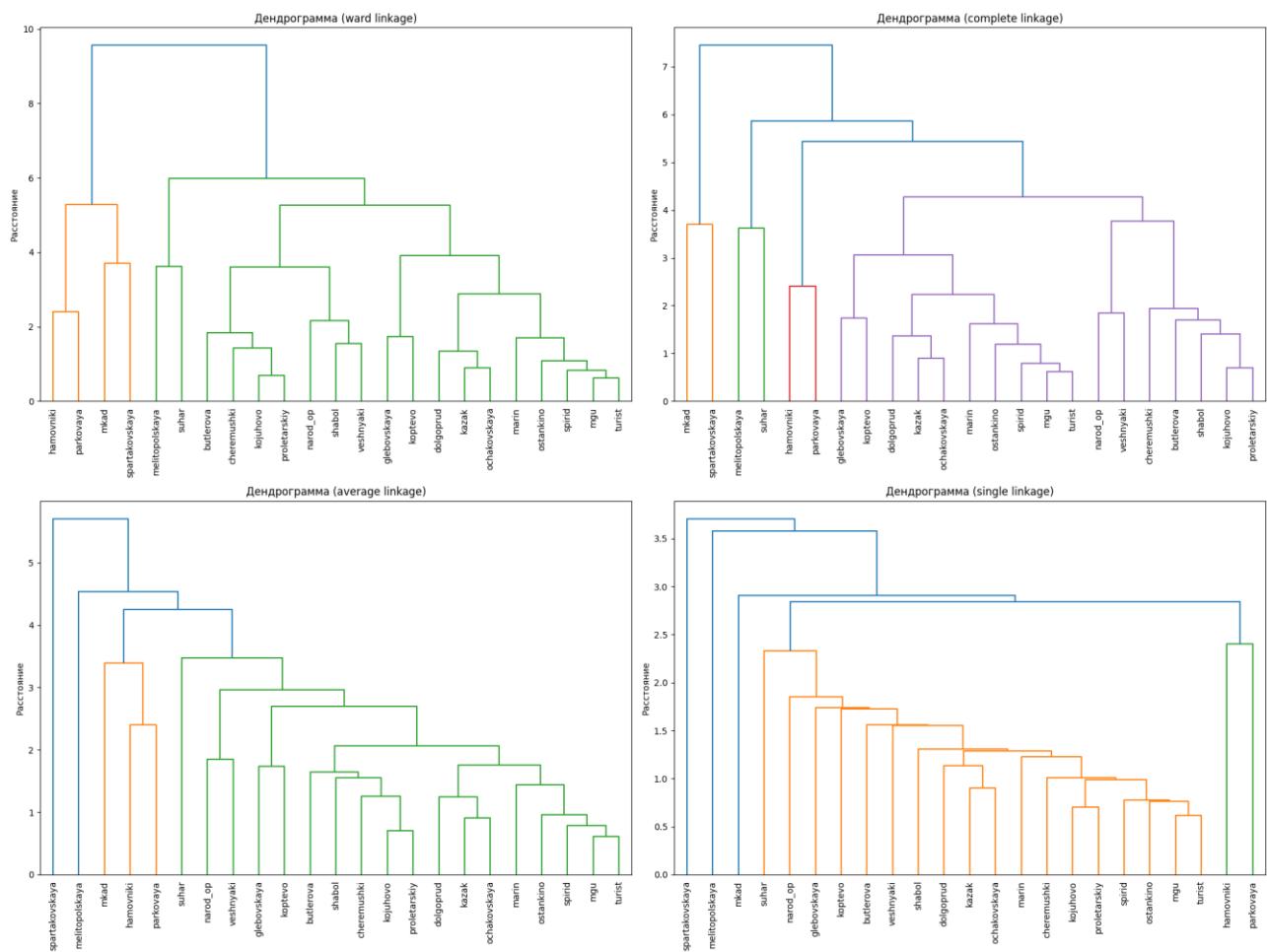


Рис. 11. Дендрограммы иерархической кластеризации

3.6. Анализ плотности (DBSCAN) и автоэнкодеры

Алгоритм DBSCAN, как метод поиска плотных областей [5], критически чувствителен к выбору параметров. Оптимальные значения были зафиксированы как $\varepsilon = 0.8$ и $min_samples = 2$.

Применение этих параметров привело к важному результату: алгоритм классифицировал 17 из 23 станций (74%) как «шумовые». С экологической точки зрения это свидетельствует о высокой степени гетерогенности городской среды. Загрязнение воздуха в Москве носит локальный, очаговый характер.

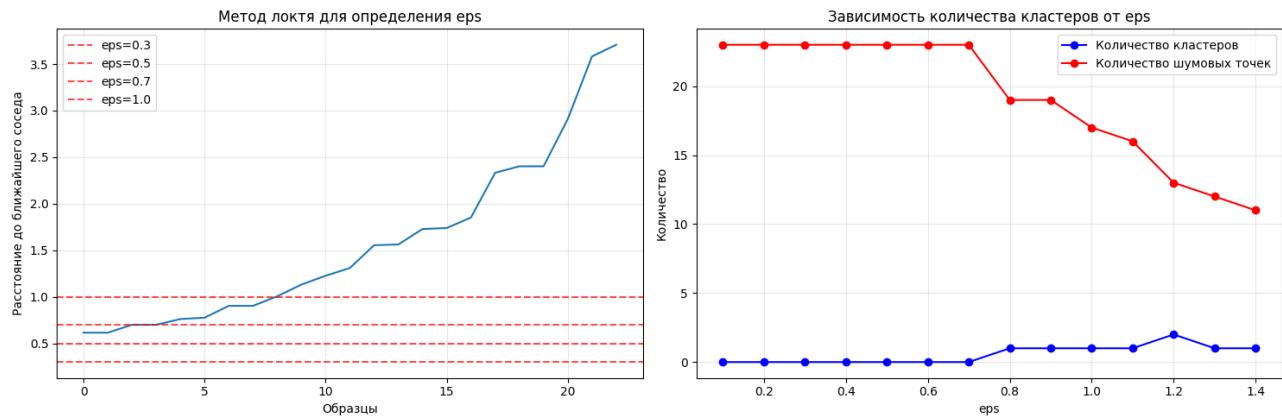


Рис. 12. Зависимость количества кластеров и шума от параметров DBSCAN

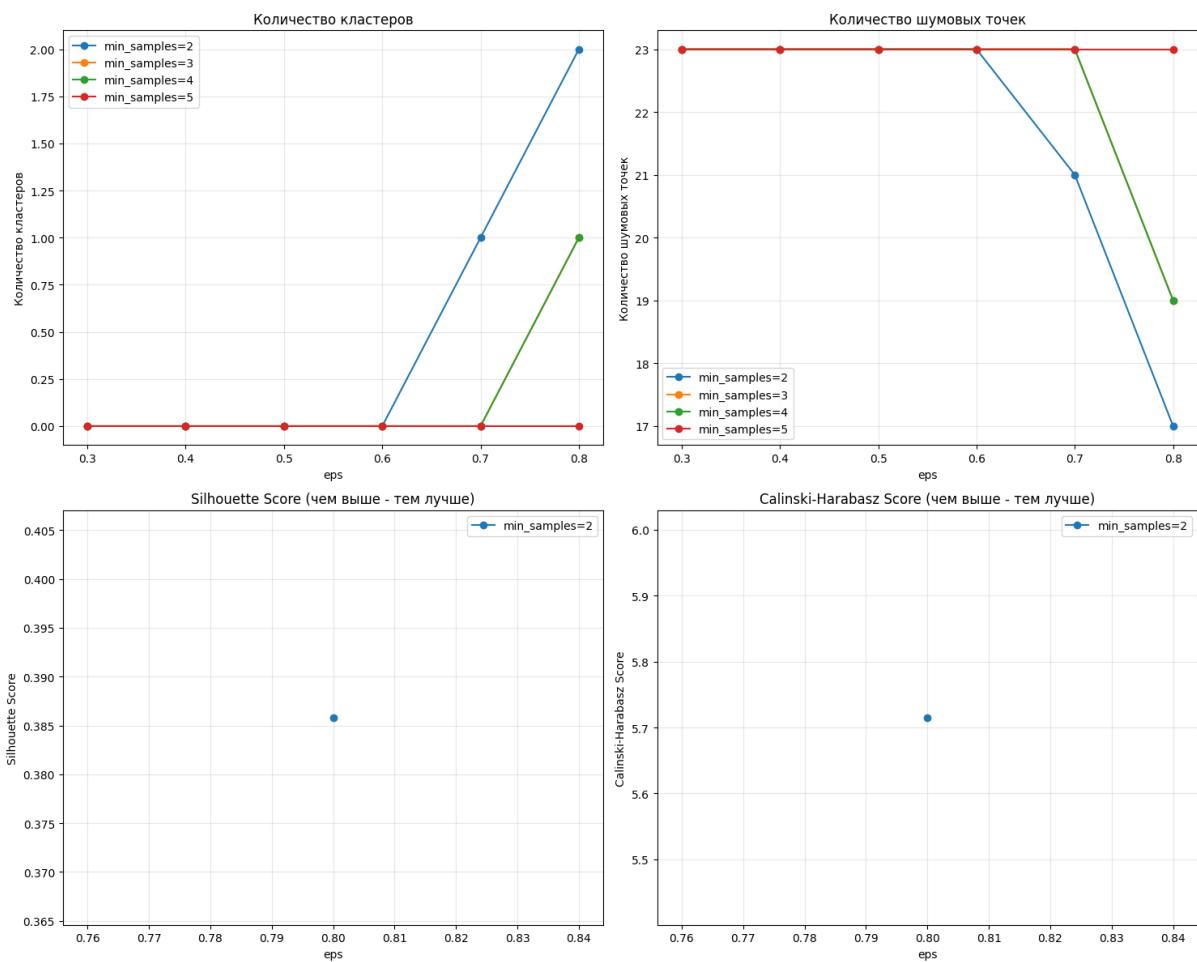


Рис. 13. Зависимость количества кластеров и шума от параметров DBSCAN

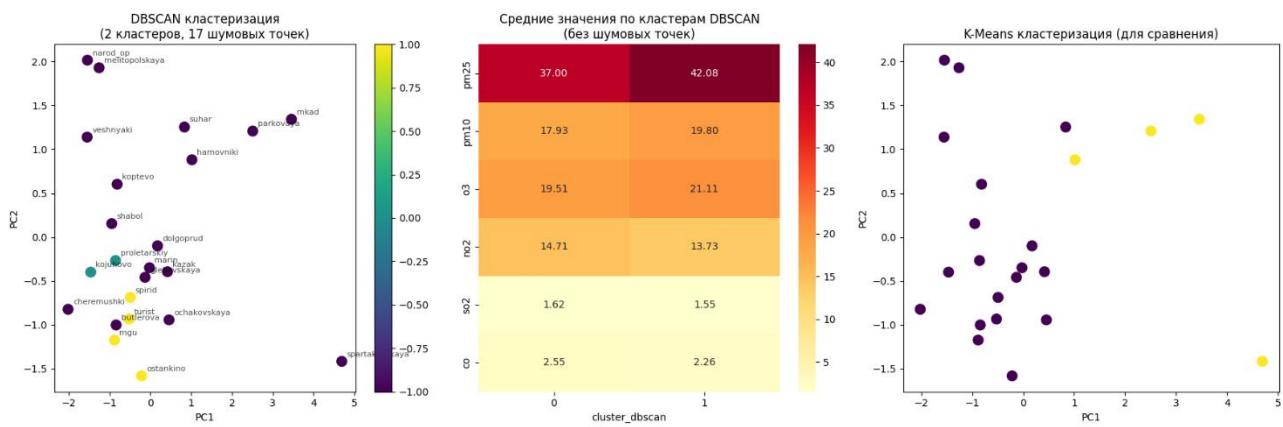


Рис. 14. Результаты кластеризации DBSCAN (серым цветом отмечен шум)

Применение глубокого автоэнкодера позволило осуществить нелинейное преобразование признакового пространства. Визуализация латентного слоя демонстрирует фундаментальное изменение топологии данных. Наиболее значимый результат достигнут для взвешенных частиц $PM_{2.5}$: размер эффекта (Cohen's d) составил 1.495 (очень большой эффект), что подтверждает эффективность нейросетевых подходов в задачах экологического мониторинга [8].

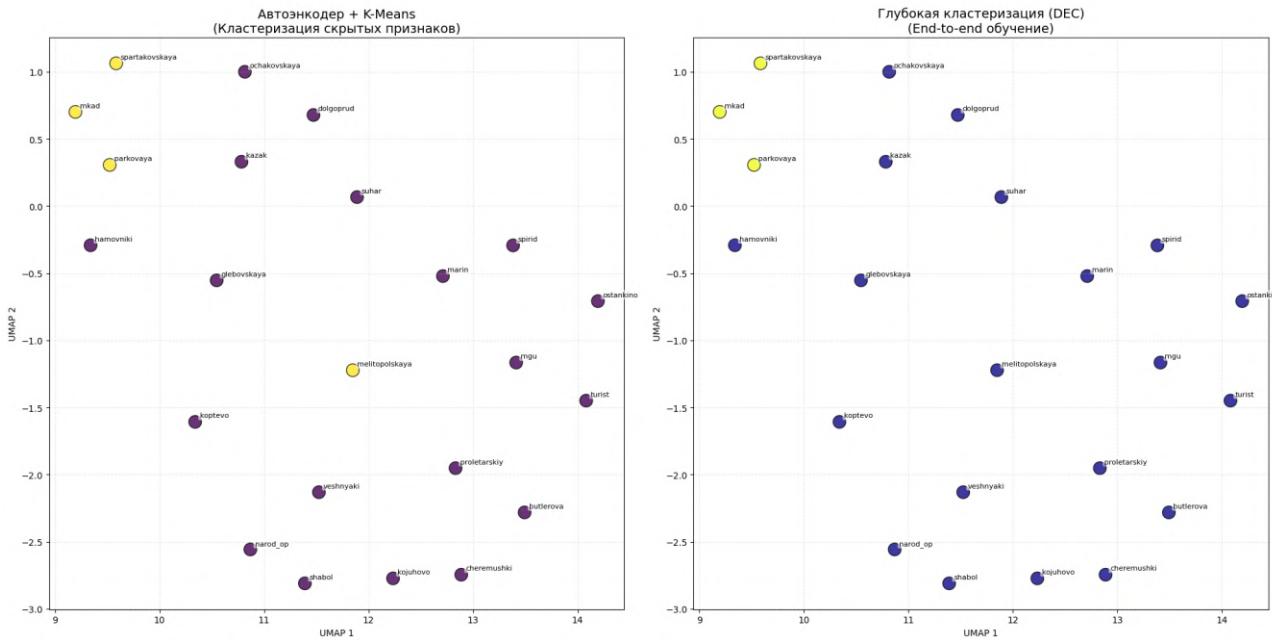


Рис. 15. Визуализация UMAP для нелинейных алгоритмов

3.7. Обсуждение результатов

Сравнительный анализ результатов кластеризации, обобщенный в матрице согласованности (Adjusted Rand Score, Рис. 16) и визуализированный в

пространстве UMAP (Рис. 17), выявляет глубокую дивергенцию в поведении алгоритмов.

Линейный консенсус: Алгоритмы K-Means и иерархическая кластеризация продемонстрировали абсолютную идентичность разбиений ($ARI = 1.0$). На проекции UMAP видно, что данные методы разделяют пространство на два крупных блока, ориентируясь на глобальные линейные корреляции между выбросами газов (NO_2, CO).

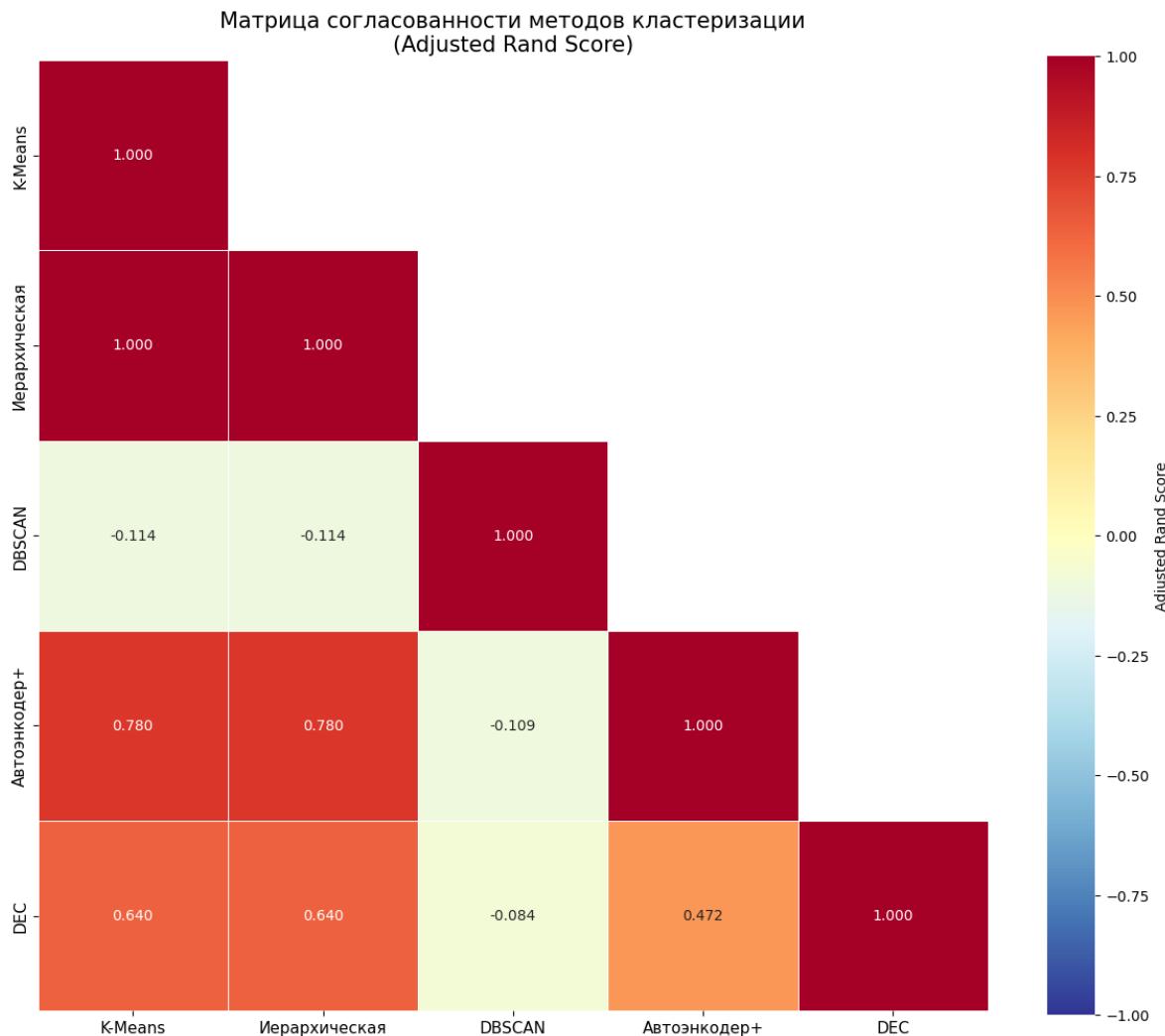


Рис. 16. Матрица согласованности (ARI) между различными методами

Детекция гетерогенности (DBSCAN): Данный метод выявил высокую фрагментированность данных: 74% станций классифицированы как «шумовые» (выбросы). Это подтверждает гипотезу о том, что экологическая обстановка в Москве имеет мозаичный характер, где каждая локация обладает уникальным профилем загрязнения, не вписывающимся в жесткие бинарные модели.

Нелинейная перестройка (Autoencoder+ и DEC): Нейросетевые методы показали умеренную согласованность с линейными моделями (ARI от 0.47 до 0.78). Визуализация UMAP для Autoencoder+ (Рис. 17) демонстрирует иную топологию: нейросеть за счет использования функции потерь Focal Loss перегруппировала станции, акцентируя внимание на скрытых паттернах распределения мелкодисперсных взвешенных частиц ($PM_{2.5}$ и PM_{10}), которые игнорируются классическими методами.

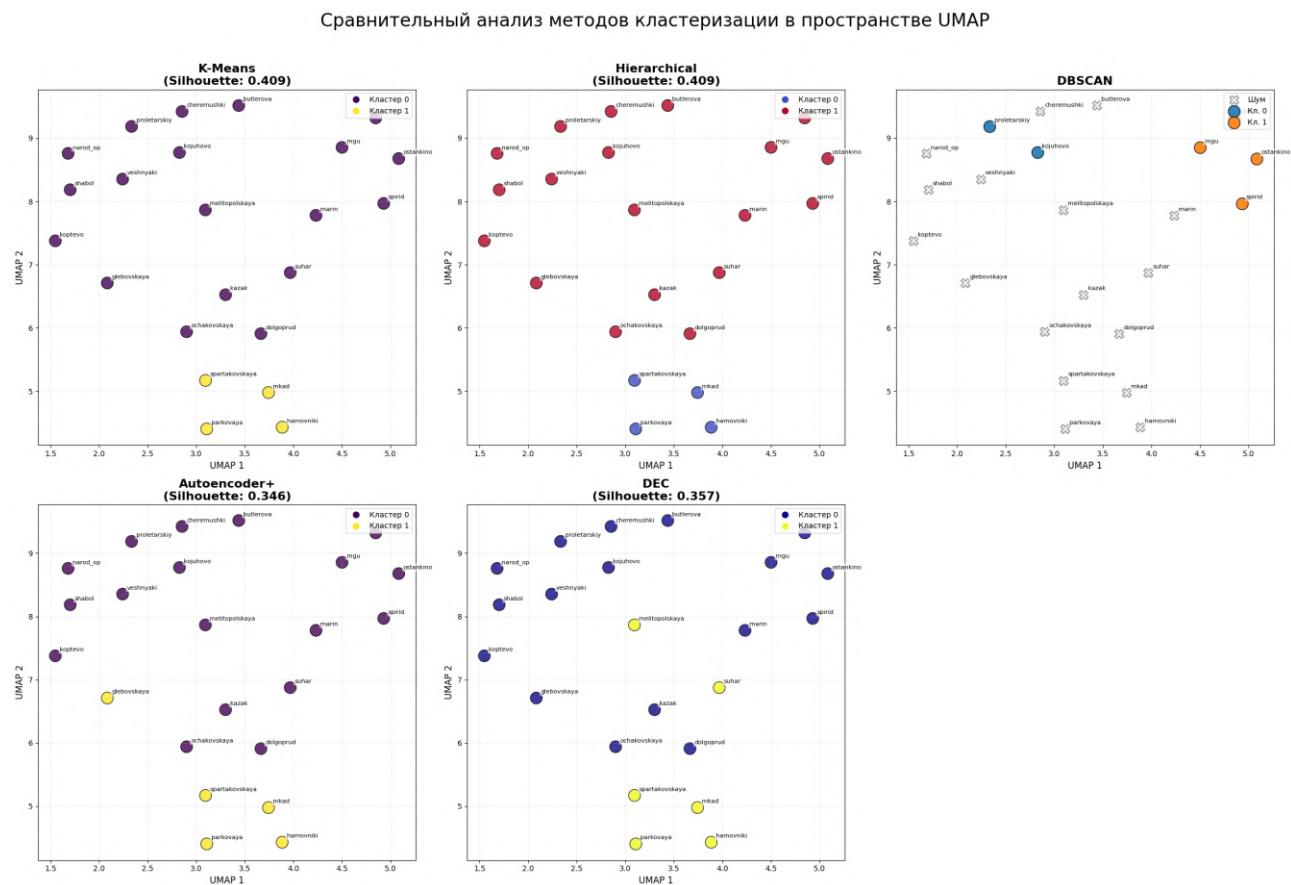


Рис. 17. Визуализация UMAP для всех методов

3.8. Сравнительный анализ эффективности методов

Итоговое сравнение (табл. 1, рис. 18) выявило специализацию алгоритмов в зависимости от природы загрязняющих веществ.

Линейные методы (K-Means, Hierarchical) оказались наиболее эффективными в сепарации станций по уровню газообразных поллютантов. Максимальные значения размера эффекта зафиксированы для $NO_2(d = 3.588)$ и $CO(d = 3.622)$. Это объясняется прямой зависимостью концентрации этих газов от интенсивности транспортных потоков, что легко фиксируется классической статистикой.

Нейросетевые методы (Autoencoder+, DEC) продемонстрировали статистическое превосходство в анализе аэрозольного загрязнения:

Для $PM_{2.5}$: Модифицированный автоэнкодер (Autoencoder+) достиг рекордного значения $d = 2.559$, что на 8.3% выше, чем у K-Means. Это доказывает способность глубокого обучения извлекать нелинейные зависимости в накоплении наиболее опасных микрочастиц.

Для PM_{10} : Метод глубокой встраиваемой кластеризации (DEC) показал эффективность $d = 1.079$, обеспечив прирост качества разделения на 25% по сравнению с традиционными методами ($d = 0.685$).

DBSCAN, несмотря на низкие показатели общего силуэта, оказался единственным методом, выявившим специфические зоны аномалий по озону (O_3 , $d = 0.721$), что делает его незаменимым инструментом для детекции локальных очагов фотохимического смога.

Таблица 1

Сравнение методов

	K-Means	Hierarchical	DBSCAN	Autoencoder+	DEC
PM25	2.363	2.363	0.359	2.559	2.261
PM10	0.685	0.685	0.508	0.856	1.079
O3	0.584	0.584	0.721	0.049	0.111
NO2	3.588	3.588	1.153	1.881	0.838
SO2	0.652	0.652	0.163	0.715	0.705
CO	3.622	3.622	0.681	2.268	0.627

Final Comparison: Traditional vs Neural Clustering

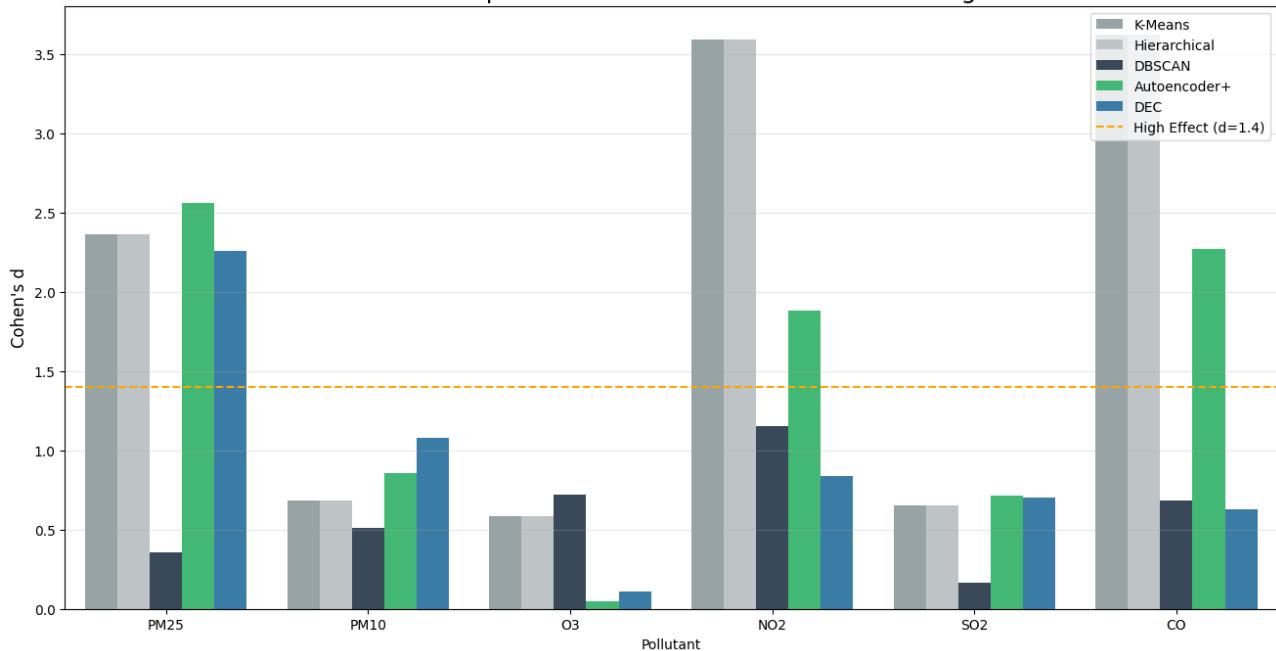


Рис. 18. Сравнение методов

4. Заключение

В ходе проведённого исследования была разработана и валидирована комплексная методология зонирования городской территории Москвы по качеству атмосферного воздуха с использованием ансамбля алгоритмов машинного обучения. Сравнительный анализ пяти различных подходов позволил сформулировать следующие ключевые выводы:

1. Бинарная макроструктура загрязнения. Применение методов K-Means и иерархической кластеризации подтвердило наличие устойчивого разделения городской среды на две мета-зоны: «фоновую» (относительно благополучную) и «интенсивную» (зону экологического риска). Статистическая значимость этого разделения подтверждена консенсусом всех пяти алгоритмов для ключевых станций мониторинга.

2. Превосходство глубокого обучения в анализе мелкодисперсных взвесей. Установлено, что нейросетевые методы обладают значительно более высокой сепарационной способностью при анализе наиболее опасных для здоровья человека поллютантов — микрочастиц $PM_{2.5}$ и PM_{10} . Использование усовершенствованного автоэнкодера (Autoencoder+) с архитектурой ResNet и функцией потерь Focal Loss позволило извлечь нелинейные зависимости, которые игнорируются классической статистикой. Размер эффекта по Коэну (d) для $PM_{2.5}$ достиг рекордного значения 2.559, что на 8.3% превосходит показатели линейных методов. Для крупных частиц PM_{10} метод глубокой встраиваемой кластеризации (DEC) обеспечил прирост качества разделения на 25%.

3. Опровержение радиальной модели распределения. Географическая интерпретация полученных кластеров (визуализированная через проекции UMAP) доказывает мозаичный, а не радиальный характер загрязнения Москвы. Зоны высокого риска не сосредоточены исключительно в центре города, а распределены дискретно, будучи привязанными к крупным транспортным узлам и промышленным зонам (МКАД, Садовое кольцо, Очаково). Это делает неэффективным управление качеством воздуха на основе простого административного деления.

4. Высокая гетерогенность городской среды. Результаты алгоритма DBSCAN, классифицировавшего 74% станций как «шумовые» (выбросы), свидетельствуют об уникальности локальных экологических профилей большинства районов Москвы. Это подчеркивает необходимость перехода от усредненных показателей к персонализированному мониторингу каждой микролокации.

5. Дивергенция и специализация методов. Выявлено фундаментальное различие в «поведении» алгоритмов: линейные модели (K-Means) остаются эффективным инструментом для мониторинга прямых газовых выбросов (NO_2 , CO), тогда как нейросетевые модели незаменимы для оценки рисков, связанных с накоплением вторичных аэрозолей и мелкодисперсной пыли.

Практические рекомендации: На основании полученных результатов рекомендуется внедрение гибридной системы экологического мониторинга, сочетающей классические статистические модели для оперативного контроля газов и нейросетевые ансамбли для глубокого анализа долгосрочных рисков, связанных с взвешенными частицами. Выявленное «ядро» из наиболее загрязненных станций должно стать приоритетным объектом государственного экологического контроля и внедрения мер по снижению транспортной нагрузки.

Список литературы

1. Обзор состояния и загрязнения окружающей среды в Российской Федерации за 2023 год / под ред. Г. М. Черногаевой. М. : Росгидромет, 2024. 215 с.
2. Афанасьева Л. А. Исследование выбросов вредных веществ в атмосферу от автотранспорта // Студенческий вестник. 2023. № 6-1(218). С. 45–48.
3. Железный С. В., Ситников А. И., Толстых А. А. Использование методов машинного обучения для прогнозирования загрязненности атмосферного воздуха // Вестник Воронежского института МВД России. 2019. № 2. С. 89–96.
4. Машинное обучение для прогнозирования динамики качества воздуха в городских условиях // Молодой ученый. 2024. № 45 (544). С. 18–21.
5. A density-based algorithm for discovering clusters in large spatial databases with noise / M. Ester, H. P. Kriegel, J. Sander, X. Xu // Proceedings of KDD-96. 1996. Vol. 96. P. 226–231.
6. Masood A., Ahmad K. A review on the application of deep learning in air pollution monitoring // Ecological Informatics. 2021. Vol. 64. Art. 101360.
7. Xie J., Girshick R., Farhadi A. Unsupervised deep embedding for clustering analysis // International Conference on Machine Learning (ICML). 2016. P. 478–487.

8. Multi-view Deep Embedded Clustering: Exploring a new dimension of air pollution / H. Kassem et al. // Engineering Applications of Artificial Intelligence. 2025. Vol. 139. Art. 109509.
9. Srivastava C., Singh A. P. Machine Learning for Air Quality Management: A Review // Atmosphere. 2024. Vol. 15(3). Art. 324.
10. Goodfellow I., Bengio Y., Courville A. Deep Learning. Cambridge : MIT Press, 2016. 800 p.
11. Rousseeuw P. J. Silhouettes: a graphical aid to the interpretation and validation of cluster analysis // Journal of Computational and Applied Mathematics. 1987. Vol. 20. P. 53–65.
12. World Air Quality Index Project [Электронный ресурс]. URL: <https://aqicn.org/> (дата обращения: 18.12.2025).

© Староверов И.Н., Есипов И.В.

ОСОБЕННОСТИ ПРОЕКТИРОВАНИЯ ПРЕДПРИЯТИЙ МЯСНОЙ ПРОМЫШЛЕННОСТИ

Семенихин Дмитрий Алексеевич

студент

Научный руководитель: **Боев Сергей Григорьевич**

к.п.н., доцент

ФГБОУ ВО «Юго-Западный государственный университет»

Аннотация: мясная промышленность является одной из ключевых отраслей агропромышленного комплекса, реализующей важные социально-экономические функции: обеспечение продовольственной безопасности, создание рабочих мест, насыщение внутреннего рынка качественными продуктами питания. Особое внимание в статье уделено современным тенденциям проектирования, ориентированным на ресурсосбережение, автоматизацию и обеспечение биологической безопасности.

Ключевые слова: мясная промышленность, проектирование предприятий, технологические потоки, санитарные требования, зонирование, пищевая безопасность, промышленное строительство.

MEAT INDUSTRY FACILITY DESIGN FEATURES

Semenikhin Dmitry Alekseevich

Scientific adviser: **Boev Sergey Grigorievich**

Abstract: The meat industry is a key sector of the agro-industrial complex, fulfilling important socio-economic functions: ensuring food security, creating jobs, and saturating the domestic market with high-quality food products. This article focuses on modern design trends focused on resource conservation, automation, and biological safety.

Key words: meat industry, facility design, process flows, sanitary requirements, zoning, food safety, industrial construction.

1. Выбор площадки и размещение предприятия

Одной из ключевых особенностей проектирования является обоснованный выбор земельного участка под строительство предприятия мясной

промышленности. При этом учитываются следующие факторы: - санитарно-защитные зоны и удаленность от жилой застройки; - транспортная доступность и наличие подъездных путей; - близость сырьевой базы и рынков сбыта; - инженерно-геологические и климатические условия; возможность подключения к инженерным коммуникациям.

Размещение предприятия должно исключать перекрестное загрязнение окружающей среды и обеспечивать безопасное обращение с отходами производства.

2. Формирование технологических потоков

Особое значение при проектировании имеет организация технологических потоков. На предприятиях мясной промышленности необходимо строгое разделение:

- «грязных» процессов (прием и первичная обработка сырья);
- «чистых» процессов (переработка, упаковка готовой продукции);
- вспомогательных и складских зон.

Принцип поточности и одностороннего движения сырья, полуфабрикатов и готовой продукции позволяет снизить риск микробиологического загрязнения и повысить санитарную надежность производства [1, с. 123].

3. Зонирование и планировка помещений

Производственные помещения проектируются с учетом функционального зонирования. Отметим необходимые зоны при проектировании предприятий мясной промышленности (рис. 1).

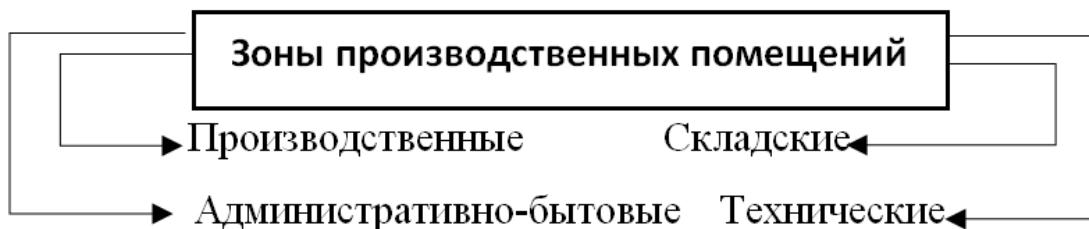


Рис. 1. Зонирование предприятий мясной промышленности

Планировочные решения должны обеспечивать удобство эксплуатации оборудования, рациональные условия труда, а также возможность санитарной обработки помещений. Особое внимание уделяется отделочным материалам, которые должны быть влагостойкими, легко моющимися и устойчивыми к дезинфицирующим средствам.

4. Инженерное обеспечение предприятий

Проектирование инженерных систем является неотъемлемой частью создания мясоперерабатывающих предприятий. Важнейшими являются: - системы водоснабжения и канализации; - вентиляция и кондиционирование; - холодоснабжение; - электроснабжение и автоматизация процессов.

Инженерные системы должны обеспечивать стабильные параметры микроклимата, необходимые для хранения и переработки мясного сырья, а также соответствовать требованиям энергоэффективности [2, с. 176].

5. Экологические и санитарные требования

Предприятия мясной промышленности относятся к объектам с повышенной экологической нагрузкой. В процессе проектирования предусматриваются мероприятия по: очистке сточных вод; - утилизации и переработке отходов; - снижению запаховых выбросов; - минимизации шумового воздействия. Соблюдение санитарно-гигиенических требований является обязательным условием ввода предприятия в эксплуатацию и его дальнейшей деятельности [4, с. 43].

6. Современные тенденции проектирования

В настоящее время проектирование предприятий мясной промышленности ориентировано на внедрение: - модульных и универсальных производственных решений; автоматизированных линий переработки; - цифровых систем управления производством; - принципов НАССР и биобезопасности.

Данные тенденции позволяют повысить конкурентоспособность предприятий и соответствие международным стандартам качества.

Список литературы

1. Козлов, А. И. Экология человека. Питание: учебник для вузов. Издательство Юрайт, 2025. – С. 123.
2. Курочкин, А. А. Технологическое оборудование мясной отрасли: учебник и практикум для вузов. Издательство Юрайт, 2025. – С. 176.
3. Гнездилова, А. И. Процессы и аппараты пищевых производств: учебник и практикум для вузов. Издательство Юрайт, 2025. – С. 95.
4. Ларионов, М. Н., Рябышенков, А. С. Промышленная экология: учебник и практикум 4-е издание для вузов. Издательство Юрайт, 2023. – С. 43.

© Семенихин Д. А.

**BIG DATA В СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННОМ МАШИНОСТРОЕНИИ:
КАК ДАННЫЕ С ТЕХНИКИ ПОВЫШАЮТ ЭФФЕКТИВНОСТЬ
СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННЫХ ПРЕДПРИЯТИЙ**

Лапинский Николай Юрьевич

студент

ФГБОУ ВО «Российский государственный аграрный
университет-МСХА имени К.А. Тимирязева»

Аннотация: в этой статье рассматривается роль больших данных в сельскохозяйственном машиностроении, уделяется особое внимание тому, как технологический сбор данных и аналитика повышают эффективность сельскохозяйственных предприятий. В исследовании рассматриваются источники данных, аналитические методы и их практическое применение, такие как точное земледелие, профилактическое обслуживание, прогнозирование урожайности и оптимизация цепочки поставок. Также рассматриваются проблемы, связанные с интеграцией данных, качеством, инфраструктурой и человеческим капиталом. Большие данные являются ключевым фактором эффективности и конкурентоспособности современного сельского хозяйства при условии эффективного решения технических, организационных и этических вопросов.

Ключевые слова: сельскохозяйственное машиностроение, большие данные, технологии, сельское хозяйство.

**BIG DATA IN AGRICULTURAL ENGINEERING:
HOW DATA FROM TECHNOLOGY INCREASES
THE EFFICIENCY OF AGRICULTURAL ENTERPRISES**

Lapinsky Nikolay Yurievich

Abstract: this article examines the role of Big Data in agricultural engineering, focusing on how technological data collection and analytics enhance the efficiency of agricultural enterprises. The study discusses data sources, analytical methods, and practical applications such as precision farming, predictive maintenance, yield forecasting, and supply chain optimization. Challenges related to data integration, quality, infrastructure, and human capital are also considered. Big Data is a key

driver of efficiency and competitiveness in modern agriculture, provided that technical, organizational, and ethical issues are effectively addressed.

Key words: agricultural engineering, big data, technology, agriculture.

Исторически на сельское хозяйство оказывал влияние технический прогресс. В последние десятилетия произошла новая трансформация, обусловленная информационно-коммуникационными технологиями, которые обычно называют цифровым сельским хозяйством. В основе этой трансформации лежат большие данные, которые относятся не только к большим объемам данных, но и к высокой скорости, разнообразию и сложности информации, генерируемой в сельскохозяйственных системах [1, с. 65].

Современные сельскохозяйственные предприятия все больше полагаются на датчики, встроенные в технику, системы мониторинга почвы и погоды, спутниковые снимки, беспилотные летательные аппараты и платформы Интернета вещей (IoT). Эти технологии позволяют непрерывно собирать данные о свойствах почвы, росте сельскохозяйственных культур, работе техники, здоровье животных и условиях окружающей среды. При правильном анализе такие данные могут дать полезную информацию, которая повысит операционную эффективность, снизит затраты и повысит устойчивость [2, с. 280].

Большие данные в сельском хозяйстве обычно характеризуются так называемыми “пятью параметрами”: объемом, скоростью, разнообразием, достоверностью и ценностью.

Объем – это огромные объемы данных, генерируемых системами непрерывного мониторинга. Скорость – это быстрота, с которой данные создаются и должны обрабатываться, часто в режиме реального времени. Разнообразие подчеркивает различный характер сельскохозяйственных данных (цифровые показания датчиков, геопространственные данные, изображения, видео и текстовые записи). Достоверность решает проблемы качества данных и неопределенности, которые являются существенными проблемами в сельскохозяйственной среде из-за ошибок датчиков, отсутствия данных и шума окружающей среды. Ценность представляет собой конечную цель извлечения полезной информации, которая помогает принимать решения.

Сельскохозяйственное машиностроение вносит свой вклад во все эти аспекты, разрабатывая надежные системы сбора данных, обеспечивая взаимодействие между устройствами и создавая платформы для хранения и

обработки данных. Без соответствующих технических решений потенциальная ценность больших данных не может быть реализована.

Одним из основных источников больших данных в сельском хозяйстве являются технологии точного земледелия. К ним относятся глобальные навигационные спутниковые системы, мониторы урожайности, оборудование для внесения удобрений с переменной нормой расхода и датчики почвы. Мониторы урожайности, установленные на комбайнах, генерируют пространственные данные высокого разрешения, которые показывают изменчивость в пределах поля. Датчики почвы измеряют влажность, температуру, электропроводность и уровень питательных веществ, предоставляя непрерывную информацию о состоянии почвы [3, с. 48].

Дистанционное зондирование является еще одним важным источником данных. Спутниковые снимки позволяют проводить крупномасштабные повторяющиеся наблюдения за развитием сельскохозяйственных культур, вегетационными показателями и нехваткой воды. Сельскохозяйственная техника сама по себе стала важным источником данных. Современные тракторы, комбайны и орудия оснащены многочисленными датчиками, которые отслеживают производительность двигателя, расход топлива, скорость обработки и состояние орудия. Эти данные необходимы для оптимизации использования техники, сокращения времени простоя и повышения энергоэффективности [4, с. 134].

Преобразование необработанных данных в полезную информацию требует продвинутого анализа данных. Сельскохозяйственная инженерия все чаще использует методы статистики, машинного обучения и искусственного интеллекта. Описательная аналитика обобщает исторические данные для выявления закономерностей и тенденций, таких как изменчивость урожайности в зависимости от сезона или поля. Диагностическая аналитика исследует причины наблюдаемых результатов, например, связывая снижение урожайности с уплотнением почвы или недостатком питательных веществ.

Несмотря на свой потенциал, внедрение больших данных в сельскохозяйственное машиностроение сталкивается с рядом проблем.

Интеграция данных остается серьезной проблемой, поскольку информация часто собирается разнородными системами с использованием различных форматов и стандартов. Качество и надежность данных также являются важными факторами, особенно в суровых сельскохозяйственных условиях.

Инфраструктурные ограничения, в том числе недостаточное подключение к интернету в сельской местности и высокие затраты на хранение и

обработку данных, могут препятствовать внедрению. Кроме того, многим сельскохозяйственным предприятиям не хватает человеческого капитала, необходимого для управления большими данными и их интерпретации [5, с. 30].

Большие данные меняют сельскохозяйственное машиностроение, обеспечивая более эффективное, точное и устойчивое управление сельскохозяйственными предприятиями. Благодаря передовым технологиям сбора данных и аналитическим методам сельскохозяйственные инженеры могут преобразовывать огромные объемы необработанных данных в практические знания. Однако для реализации всего потенциала больших данных необходимо преодолеть технические, организационные и социальные проблемы. В заключение следует отметить, что большие данные представляют собой не просто технологический тренд, но и фундаментальный сдвиг в организации и управлении сельскохозяйственными предприятиями, в основе которого лежат эффективность и устойчивость.

Список литературы

1. Амирова, Э. Ф. Сельское хозяйство и АПК: проблемы и направления развития : монография / Э. Ф. Амирова, М. А. Ибрагимов, К. К. Курбанов. — Казань : КГАУ, 2012. — 145 с.
2. Механизация, цифровизация и информатизация сельскохозяйственного производства : учебное пособие / М. В. Никифоров, В. В. Голубев, А. В. Кудрявцев [и др.]. — Тверь : Тверская ГСХА, 2021. — 305 с.
3. Леонов, Олег Альбертович. Всеобщее управление качеством: учебное пособие / О. А. Леонов, Ю. Г. Вергазова; Российский государственный аграрный университет - МСХА имени К. А. Тимирязева (Москва). — Электрон. текстовые дан. — Москва: РГАУ-МСХА им. К. А. Тимирязева, 2018. — 167 с.
4. Ермакова, А. Н. Цифровые технологии в России: анализ успехов и перспективы : монография / А. Н. Ермакова, С. В. Богданова. — Ставрополь : СтГАУ, 2024. — 208 с.
5. Трофимов, А. В. Компьютерные технологии в машиностроении. Индустрия 4.0 : учебное пособие / А. В. Трофимов, И. А. Зверев ; под редакцией А. В. Трофимова. — Санкт-Петербург : СПбГЛТУ, 2022. — 68 с.

© Лапинский Н.Ю.

**ТЕОРЕТИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ МЕТОДОВ
ИССЛЕДОВАНИЯ ПИЩЕВЫХ ПРОДУКТОВ**

Семенихин Дмитрий Алексеевич

студент

Научный руководитель: **Боев Сергей Григорьевич**

к.п.н., доцент

ФГБОУ ВО «Юго-Западный государственный университет»

Аннотация: в статье рассмотрены теоретические основы методов исследования пищевых продуктов в рамках дисциплины «Производственный контроль и учет в технологии продуктов питания животного происхождения». Анализируются цели и задачи контроля, классификация методов исследования, этапы выполнения лабораторных анализов, требования к качеству и стандартам. Особое внимание уделено современным инструментальным, физико-химическим и микробиологическим методам, их роли в обеспечении безопасности и качества пищевых продуктов животного происхождения.

Ключевые слова: пищевые продукты, производственный контроль, методы исследования, качество, микробиология, физико-химический анализ, безопасность.

**THEORETICAL FOUNDATIONS
OF FOOD RESEARCH METHODS**

Semenikhin Dmitry Alekseevich

Scientific adviser: **Boev Sergey Grigorievich**

Abstract: this article examines the theoretical foundations of food research methods within the framework of the discipline "Industrial Control and Accounting in the Technology of Animal-Origin Food Products." The article analyzes the goals and objectives of control, the classification of research methods, the stages of laboratory analysis, and quality and standard requirements. Particular attention is paid to modern instrumental, physicochemical, and microbiological methods and their role in ensuring the safety and quality of animal-origin food products.

Key words: food products, industrial control, research methods, quality, microbiology, physicochemical analysis, safety.

1. Теоретические основы методов исследования пищевых продуктов

Контроль качества и безопасности пищевых продуктов является неотъемлемой частью технологического процесса производства, особенно когда речь идет о продуктах животного происхождения. Несоблюдение требований может привести к ухудшению здоровья потребителей, возникновению заболеваний, а также к экономическим потерям предприятия.

2. Цели и задачи производственного контроля

Производственный контроль включает в себя систему мероприятий по оценке качества сырья, промежуточных и готовых продуктов, а также технологических параметров производства. Основные цели:

- обеспечение безопасности пищевых продуктов;
- подтверждение соответствия продукции нормативным требованиям и стандартам;
- предупреждение нарушений технологических процессов;
- повышение эффективности производства [3, с. 101].

3. Понятие и классификация методов исследования

Методы исследования пищевых продуктов – это совокупность приемов и процедур, направленных на получение объективной информации о качестве и безопасности продуктов [4, с. 54]. Их можно разделить на несколько групп:

Органолептические методы - оценка внешнего вида, вкуса, запаха, текстуры изделия. Эти методы являются первичными и используются для быстрой оценки качества продукта.

Физико-химические методы - измерение физических и химических параметров, таких как кислотность, влажность, жирность, белковый состав. Применяются приборы (рефрактометры, спирометры, спектрофотометры и др.) [2, с. 221].

Микробиологические методы – направлены на выявление и количественную оценку микроорганизмов, что позволяет судить о безопасности продукции с точки зрения санитарных норм.

Инструментальные методы - высокоточные методы анализа, включающие хроматографию, спектроскопию, молекулярно-биологические методы. Эти методы позволяют получать детальную информацию о составе и структуре пищевых веществ.

Органолептические методы

Органолептический анализ включает субъективную оценку продуктов с помощью органов чувств. Несмотря на субъективность, такие методы

позволяют быстро выявить очевидные дефекты: изменение цвета, запаха, вкуса и др. Для повышения достоверности оценки используются стандартизованные бланки и критерии [5, с. 95].

Физико-химические методы

Физико-химические методы исследования базируются на измерении параметров, отражающих химический состав и свойства пищевых продуктов. Примеры:

- определение кислотности молока;
- измерение содержания жира методом Гербера;
- спектрофотометрический анализ витаминов.

Данные методы требуют применения лабораторного оборудования и обеспечения калибровки приборов.

Микробиологические методы

Основная цель микробиологических исследований – выявление и количественная оценка наличия микроорганизмов, патогенных и условно-патогенных бактерий. Основные этапы:

- забор проб;
- культивирование на питательных средах;
- идентификация культур.

Результаты таких анализов позволяют оценить санитарное состояние продукта и соблюдение гигиенических норм производства.

Инструментальные методы

Современные инструментальные методы являются высокоточным и информативным инструментом контроля качества. К ним относятся:

- газовая и жидкостная хроматография;
- масс-спектрометрия;
- инфракрасная спектроскопия.

Эти методы позволяют анализировать сложные смеси и определять содержание микрокомпонентов с высокой степенью точности.

4. Стандарты и нормативные документы

Эффективность контроля напрямую зависит от соблюдения стандартов и нормативов, таких как ГОСТы, СанПиН и др. Они определяют методы анализа, требования к оборудованию, критерии оценки и допустимые пределы показателей [1, с. 78].

Список литературы

1. Родина Т.Г. Сенсорный анализ продовольственных товаров. – М.: Академия, 2004. – С. 78 с.
2. Доценко В.А. Практическое руководство по санитарному надзору за предприятиями пищевой и перерабатывающей промышленности, общественного питания и торговли. - СПб.: ГИОРД, 2013. – С. 221.
3. В.А. Галынкин, Н.А. Заикина, В.В. Карцев, С.А. Шевелева, Л.В. Белова, А.А. Пушкарев. Микробиологические основы ХАССП при производстве пищевых продуктов: Учеб. Пособие. - СПб.: Проспект науки, 2007. – С. 101.
4. Василинец И.М., Колодязная В.С. Методы исследования свойств сырья и пищевых продуктов: Учеб. пособие. - СПб.: СПбГУНиПТ, 2001. - С. 54.
5. Козлов, А. И. Экология человека. Питание: учебник для вузов. Издательство Юрайт, 2025. - С. 95.

© Семенихин Д.А.

СЕКЦИЯ ИНФОРМАТИКА

**ВЛИЯНИЕ ИСКУССТВЕННОГО ИНТЕЛЛЕКТА
НА ТРАНСФОРМАЦИЮ РЫНКА ТРУДА
И ПРОФЕССИОНАЛЬНЫХ КОМПЕТЕНЦИЙ**

Сотникова Валерия Николаевна

студент

ФГБОУ ВО «Пятигорский государственный университет»

Аннотация: в работе исследуется многогранное воздействие искусственного интеллекта (ИИ) на сферу занятости и набор компетенций, необходимых современному специалисту. Анализируется парадоксальная природа этого воздействия: с одной стороны, наблюдается вытеснение рутинного труда, с другой – генерируется спрос на принципиально новые виды профессиональной деятельности. Особый акцент делается на усилении роли надпрофессиональных качеств (soft skills) и модели непрерывного образования (lifelong learning). В статье также систематизируются ключевые риски, связанные с социальными диспропорциями, этическими дилеммами и правовым вакуумом. В заключение обосновывается потребность в формировании целостной стратегии адаптации социума к условиям, формируемым распространением интеллектуальных систем.

Ключевые слова: искусственный интеллект, сфера занятости, профессиональные навыки, цифровая автоматизация, надпрофессиональные компетенции, непрерывное обучение.

**THE IMPACT OF ARTIFICIAL INTELLIGENCE
ON THE TRANSFORMATION OF THE LABOR MARKET
AND PROFESSIONAL COMPETENCIES**

Sotnikova Valeria Nikolaevna

Abstract: the article examines the multifaceted impact of artificial intelligence (AI) on the sphere of employment and the set of competencies required of a modern specialist. The paradoxical nature of this impact is analyzed: on the one hand, the displacement of routine labor is observed, on the other — demand for fundamentally new types of professional activity is generated. Particular emphasis is placed on the increasing role of supra-professional qualities (soft skills) and the

lifelong learning model. The article also systematizes key risks associated with social disparities, ethical dilemmas, and legal vacuum. In conclusion, the need to form a holistic strategy for society's adaptation to the conditions shaped by the spread of intelligent systems is substantiated.

Key words: artificial intelligence, employment sphere, professional skills, digital automation, supra-professional competencies, lifelong learning.

Современный этап общественного развития неразрывно связан с процессами цифровизации, проникающими во все ключевые области жизнедеятельности. Искусственный интеллект (ИИ), перестав быть лишь предметом теоретических дискуссий, превратился в действенный инструмент, трансформирующий экономику, промышленность, образование и социальную сферу. В отличие от предшествующих этапов автоматизации, фокус сегодня смещается в сторону фундаментальной перестройки самой природы труда и требований к квалификации работников.

Актуальность данного исследования продиктована двойственным характером влияния интеллектуальных технологий. Наряду с ростом производительности и появлением инновационных решений, они порождают вызовы, связанные с исчезновением целых профессиональных сегментов и радикальным обновлением образовательных парадигм. Прогнозы экспертов, в частности данные Всемирного экономического форума, свидетельствуют, что к 2030 году под влиянием автоматизации претерпит изменения или утратит актуальность около 40% ныне существующих профессий [5]. Параллельно этому процессу формируется запрос на новые специальности в сфере data science, кибербезопасности, разработки и аудита алгоритмов.

В связи с этим центральной задачей становится осмысление векторов трансформации рынка труда, идентификация компетенций, приобретающих ключевое значение, и разработка эффективных механизмов адаптации человеческого капитала к динамично меняющимся условиям.

Содержательно искусственный интеллект можно определить как комплекс технологических решений, наделённых способностью к воспроизведению отдельных аспектов человеческого мышления: обучению, распознаванию паттернов, анализу данных и прогнозированию. Технологический фундамент ИИ составляют машинное обучение, глубокие нейронные сети, обработка естественного языка и машинное зрение [1, с. 127]. Пройдя путь от лабораторных разработок до промышленного внедрения, ИИ сегодня является драйвером эффективности в таких областях, как предиктивная диагностика в

медицине, адаптивное обучение в образовании или управление «умными» производствами. Как отмечают аналитики McKinsey, системное применение технологий ИИ может обеспечивать ежегодный прирост мирового ВВП примерно на 1,2% [14, с. 23], что подчёркивает не только экономическую значимость, но и масштаб социальных последствий их распространения.

Наиболее ощутимым прямым следствием внедрения ИИ выступает автоматизация рабочих операций. Исследования, подобные работе Фрея и Осборна [12, с. 194], оценивают потенциал автоматизации для почти половины профессий в развитых экономиках. В первую очередь, под удар попадают функции, связанные с выполнением стандартизованных, повторяющихся задач в сферах администрирования, документооборота, транспорта и первичного обслуживания клиентов.

Важно, однако, избегать упрощённой трактовки ИИ исключительно как фактора, сокращающего занятость. Эволюция технологий закономерно приводит к возникновению новых профессиональных ниш: инженеров по машинному обучению, специалистов по цифровой этике и управлению AI-проектами. Таким образом, происходит не количественное сокращение рабочих мест, а их качественная трансформация. По выражению Бессена [12, с. 96], ИИ не столько замещает человека, сколько переопределяет его роль, перенося акцент на задачи, требующие креативности, эмпатии и стратегического мышления.

Изменение ландшафта профессий напрямую влечёт за собой сдвиг в системе требований к компетенциям специалистов. Традиционная модель, основанная на владении узкоспециализированными техническими знаниями, уступает место модели гибридных навыков. Критическую важность приобретают так называемые «мягкие навыки» (soft skills): способность к комплексному решению проблем, критическое мышление, эмоциональный интеллект, навыки коллaborации и управления проектами. Как справедливо указывают Спенсеры [6, с. 26], профессионализм в современном мире определяется готовностью к постоянному обновлению знаний и адаптации. Концепция «обучения на протяжении всей жизни» (lifelong learning) превращается из рекомендации в необходимость, учитывая, что жизненный цикл технологических навыков сегодня составляет всего 3-5 лет. Следовательно, портрет успешного специалиста будущего – это синтез цифровой грамотности, междисциплинарной эрудиции и развитых социально-психологических качеств.

Несмотря на оптимистичные прогнозы, масштабное внедрение ИИ сопряжено с рядом серьёзных системных вызовов. Социально-экономический аспект связан с риском углубления неравенства: массовая автоматизация может привести к структурной безработице среди работников с низкой квалификацией, одновременно обостряя проблему «цифрового разрыва» между разными группами населения.

Этический вызов проявляется в проблеме алгоритмической предвзятости. Системы ИИ, обучающиеся на исторических данных, часто воспроизводят и усиливают заложенные в них социальные стереотипы и дискриминационные практики [7]. Это порождает сложные вопросы распределения ответственности за решения, принятые автономными системами.

Правовой вызов обусловлен явным отставанием законодательного регулирования от скорости технологического развития. Отсутствие универсальных международных и национальных стандартов, регулирующих создание и применение ИИ (особенно в чувствительных областях: финансы, медицина, правосудие), создаёт неопределённость и сдерживает инвестиции. Таким образом, устойчивое развитие технологий ИИ требует формирования сбалансированной правовой и этической рамки.

В итоге можно заключить, что искусственный интеллект выступает катализатором глубинной трансформации экономических и социальных систем. Его распространение ведёт не только к оптимизации процессов, но и к пересмотру самой сути профессиональной деятельности, выдвигая на первый план компетенции, связанные с творчеством, управлением сложностью и межличностным взаимодействием.

Однако сопутствующие риски – от социальной дестабилизации до этических коллизий – указывают на необходимость проактивного подхода. Ключевыми элементами стратегии адаптации должны стать: реформа системы образования, ориентированная на опережающую подготовку кадров; развитие институтов переобучения и поддержки занятости; а также формирование agile-регуляторики, способной обеспечить безопасное и ответственное внедрение инноваций.

Список литературы

1. Абдурахманов К.Х. Искусственный интеллект – основа устойчивого развития экономики. Монография. – Москва. Изд.: ФГБОУ ВО «РЭУ им. Г.В. Плеханова», 2023. – 356 с.

2. Арсюхин Е. Новый год начался с массовых увольнений: Людей заменяет искусственный интеллект // Комсомольская правда : сетевое изд. URL: <https://www.kp.ru/daily/27550/4875363/> (дата обращения: 11.01.2026).
3. Власова В. М. Искусственный интеллект в системе современного образования // Высшее образование в России. – 2020. – № 6. – С. 43–52.
4. Давыденко С. В. Влияние искусственного интеллекта на занятость населения // Вестник Прикамского социального института. 2024. № 1 (97). С. 122-127. EDN: GBJXHV.
5. Исследования искусственного интеллекта в России. – Текст: электронный. – URL: <https://www.tadviser.ru/index.php/> (дата обращения: 10.01.2026).
6. Котов Д.В. Влияние искусственного интеллекта на рынок труда и профессии будущего. Инновационная наука. 2024 № 6-2. С. 25-33.
7. Как искусственный интеллект меняет рынок труда: основные тренды 2025 года. – Текст: электронный. – URL: <https://vc.ru/ai/1768422-kak-iskusstvennyi-intellekt-menyet-tynok-truda-osnovnye-trendy-2025-goda> (дата обращения: 11.01.2026).
8. Макаренко Е. Н. Искусственный интеллект: от фундаментальных проблем к прикладным задачам : монография : в 2 томах. – Ростов-на-Дону, 2025. – 449 с.
9. Скоробогатов А.С., Свиридов О.И. Влияние искусственного интеллекта на структуру и содержание вакансий на российском рынке труда. Вопросы экономики. 2025. – №1– С. 71 – 91.
10. Bessen J. AI and Jobs: The Role of Demand. NBER Working Paper No., 2019. – 436 p.
11. Frey C., Osborne M. The Future of Employment: How Susceptible Are Jobs to Computerisation? Technological Forecasting and Social Change, 2017. – 311 p.
12. McKinsey Global Institute. The Future of Work in the Age of Automation. McKinsey Report, 2019. – p. 21-34.
13. Russell S., Norvig P. Artificial Intelligence: A Modern Approach. 4th edition. Pearson, 2021. – 201 p.

© Сотникова В.Н.

СЕКЦИЯ АРХИТЕКТУРА

**ЗАКОНОДАТЕЛЬНАЯ ОСНОВА ЭНЕРГОЭФФЕКТИВНОСТИ
НАВЕСНЫХ ВЕНТИЛИРУЕМЫХ ФАСАДОВ ГРАЖДАНСКИХ ЗДАНИЙ**

Голубева Елена Анатольевна

к.т.н., доцент

Королева Лариса Игоревна

магистрант

ФГБОУ ВО «Сибирский государственный
автомобильно-дорожный университет (СиБАДИ)»

Аннотация: данная статья посвящена анализу законодательства, лежащего в основе регулирования и проблематике энергоэффективности при устройстве навесных фасадов гражданских зданий в нашей стране. Раскрыто определение понятие и дана общая оценка проблеме энергоэффективности. Дано определение навесным вентилируемым фасадам, дана краткая их характеристики. Проведен анализ законодательной базы, направленной на обеспечение безопасности, надежности и энергоэффективности конструкций навесных вентилируемых фасадов.

Ключевые слова: энергетическая эффективность; энергоэффективность; навесные вентилируемые фасады; законодательная база; регулирование.

**LEGISLATIVE BASIS FOR ENERGY EFFICIENCY
OF VENTILATED FACADES OF CIVIL BUILDINGS**

Golubeva Elena Anatolyevna
Koroleva Larisa Igorevna

Abstract: this article is devoted to the analysis of legislation underlying the regulation and the problem of energy efficiency in the device of curtain facades of civil buildings in our country. The definition of the concept is revealed and a general assessment of the problem of energy efficiency is given. The definition of ventilated curtain facades is given, their brief characteristics are given. The analysis of the legislative framework aimed at ensuring the safety, reliability and energy efficiency of structures of ventilated curtain facades is carried out.

Key words: energy efficiency; energy-saving; energy-saving facades; legislative framework; regulation.

Энергетическая эффективность в строительстве — это рациональное использование энергии, направленное на достижение максимальных полезных результатов при минимальных затратах ресурсов.

Проблема энергоэффективности зданий в России является актуальной из-за суворого климата, роста цен на энергоносители, необходимости экологической защиты и обновления жилого фонда. Решение этой проблемы требует комплексных мер, включая законодательную поддержку, внедрение современных технологий, модернизацию инфраструктуры и стимулирование населения и бизнеса к использованию энергоэффективных решений. Реализация этих мероприятий позволит снизить энергозатраты, улучшить экологическую ситуацию и повысить комфорт проживания

Навесные вентилируемые фасады являются сложными многослойными системами, обеспечивающими защиту, эстетичность и энергоэффективность зданий. Их конструкция включает внешнюю облицовку, теплоизоляционный слой, вентиляционный зазор, несущий металлокаркас и крепежные элементы.

Соблюдение нормативных требований обеспечивает надежность и безопасность этих систем, которые широко применяются в строительстве новых зданий, реконструкции и архитектурных решениях. Устройство навесных фасадных систем регулируется целым рядом нормативных документов и стандартов, направленных на обеспечение безопасности, надежности и энергоэффективности конструкций. Рассмотрим ключевые нормативные документы и стандарты:

1. СП 522.1325800.2023 Системы фасадные навесные вентилируемые. Правила проектирования, производства работ и эксплуатации [1].

Данный свод правил определяет общие технические требования к материалам и конструкциям навесных фасадных систем с воздушным зазором, включая проектирование, изготовление, транспортировку, хранение и монтаж. Важнейшие аспекты включают:

- требования к несущим элементам, крепёжной арматуре и соединительным деталям
 - правила организации вентилируемого зазора
 - необходимость оценки пожарной опасности используемых материалов
 - контроль качества выполненных работ
2. СП 71.13330.2017 «Изоляционные и отделочные покрытия» [2]

Данный свод правил регулирует установку изоляционных и отделочных покрытий, включая монтаж навесных фасадных систем. Документ содержит важные пункты:

- общие требования к подготовке оснований перед укладкой облицовки
- выбор материалов и методы подготовки поверхностей
- технология производства работ по монтажу теплоизоляции и отделки

3. Федеральная программа Минстроя России «Энергосбережение и повышение энергетической эффективности» [3]

Программа направлена на создание энергоэффективных зданий и сооружений, включая правильное устройство навесных фасадных систем. Программа включает следующие ключевые моменты:

- повышение уровня теплоизоляции внешних стен путём внедрения эффективных фасадных систем
- регулировка процесса разработки проектной документации, обеспечивающей минимальное потребление энергии зданиями

4. СП 54.13330.2022 «Здания жилые многоквартирные» [4]

Этот документ охватывает требования к строительству многоквартирных жилых зданий, включая технологию возведения навесных фасадных систем. Особое внимание уделяется вопросам:

- соответствия пожаробезопасности применяемых материалов
- организации вертикальной и горизонтальной вентиляции фасада
- установке дополнительной звукоизоляции и температурных компенсаций

5. Постановление Правительства РФ № 87 от 16 февраля 2008 г. «О составе разделов проектной документации и требованиях к их содержанию» [5]

Постановление регулирует структуру и содержание проектной документации на строительство зданий и сооружений, включая навесные фасадные системы. Оно подчеркивает необходимость включения подробных чертежей и спецификаций на используемые материалы и конструкции, обеспечивая точное выполнение проектов:

- раздел III («Конструктивные решения») касается специфики проекта фасадных систем
- подраздел 3.1 детально освещает принципы расчёта нагрузок и выбор материалов

6. ФЗ № 384-ФЗ от 30 декабря 2009 г. «Технический регламент о безопасности зданий и сооружений» [6]

Законодательный акт устанавливает общие требования к безопасности зданий и сооружений, в частности касательно навесных фасадных систем. Важно отметить следующее:

- строительные конструкции обязаны выдерживать расчетные нагрузки
- применяемые строительные материалы должны соответствовать установленным стандартам и правилам противопожарной защиты

Рассмотренные нормативные документы устанавливают чёткую регламентацию проектирования, изготовления и монтажа навесных фасадных систем, направляя усилия разработчиков и исполнителей на достижение максимальной надёжности, долговечности и энергоэффективности конструкций. Выполнение установленных требований обеспечивает безопасность эксплуатации и комфорт проживания пользователей зданий.

Список литературы

1. СП 522.1325800.2023 Системы фасадные навесные вентилируемые. Правила проектирования, производства работ и эксплуатации. Свод правил: дата введения 2023-06-06 – URL: <https://docs.cntd.ru/document/1301712975> (дата обращения 13.11.2025).
2. СП 71.13330.2017 Изоляционные и отделочные покрытия. Актуализированная редакция СНиП 3.04.01-87. Свод правил: дата введения 2017-08-28 – URL: <https://docs.cntd.ru/document/456082588> (дата обращения 23.11.2025).
3. Об утверждении комплексной государственной программы Российской Федерации «Энергосбережение и повышение энергетической эффективности» : Постановление Правительства РФ от 09 сентября 2023 г №1473 - URL: <https://base.garant.ru/407632842/> (дата обращения 20.11.2025).
4. СП 54.13330.2022 Здания жилые многоквартирные. Свод правил: дата введения 2022-06-14 – URL: <https://docs.cntd.ru/document/351139048> (дата обращения 18.11.2025).
5. О составе разделов проектной документации и требованиях к их содержанию (с изменениями и дополнениями): Постановление Правительства РФ от 16 февраля 2008 г. № 87 – URL: <https://base.garant.ru/12158997/> (дата обращения: 20.11.2025).

6. Технический регламент о безопасности зданий и сооружений: Федеральный закон №384-ФЗ от 30 декабря 2009 г. : [Принят Государственной думой 23 декабря 2009 года: одобрен Советом Федерации 25 декабря 2009 года] – URL: https://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_95720/ (дата обращения: 18.11.2025).

© Голубева Е.А., Королева Л.И., 2026

АРХИТЕКТУРА СТИЛЯ МОДЕРН

Антонова Анна Сергеевна

Бабынина Карина Юрьевна

студенты

ФГБОУ ВО «Юго-Западный государственный университет»

Аннотация: в статье анализируются ключевые принципы архитектуры модерна: отказ от исторического декора в пользу органичных природных форм, синтез искусств, приоритет пластической выразительности и принцип проектирования «изнутри наружу». На примере Отель Тассель в Брюсселе и Дома торгового товарищества «Братья Елисеевы» в Санкт-Петербурге показаны региональные варианты и функциональная адаптация стиля, подчеркивая, что модерн воплощал стремление к созданию целостной художественной среды, отражающей дух современности, индивидуализм и новые социальные функции зданий на рубеже XIX–XX веков.

Ключевые слова: Модерн, архитектура, фасад, декор, здание, искусство, Отель Тассель, Дом торгового товарищества.

ART NOUVEAU ARCHITECTURE

Antonova Anna Sergeyevna

Babynina Karina Yurievna

Abstract: The article analyzes the key principles of Art Nouveau architecture: the rejection of historical decor in favor of organic natural forms, the synthesis of arts, the priority of plastic expressiveness, and the principle of designing from the inside out. Using the example of the Tassel Hotel in Brussels and the House of the Eliseev Brothers Trading Partnership in St. Petersburg, the article demonstrates regional variations and functional adaptation of the style, emphasizing that Art Nouveau embodied the desire to create a holistic artistic environment that reflected the spirit of modernity, individualism, and the new social functions of buildings at the turn of the 19th and 20th centuries.

Key words: Modern, architecture, facade, decor, building, art, Tassel Hotel, House of the Merchant Partnership.

Конец XIX столетия в Европе ознаменовался глубоким кризисом эклектики, исчерпавшей творческий потенциал в бесконечном цитировании прошлого. Ответом на эстетический и социальный запрос времени стало возникновение стиля Модерн (фр. Art Nouveau), который не просто предложил новый набор декоративных элементов, но выдвинул революционную философию формообразования. Архитектура стала лабораторией, где зарождались принципы, определившие развитие дизайна всего XX века.

Философия и идейные основания

В основе стиля лежал сознательный и полный разрыв с историзмом. Архитекторы модерна отрицали правомочность использования «готовых» форм прошлого, считая, что новая индустриальная эпоха требует принципиально нового художественного языка. Этот язык они нашли в мире природы, но не в её буквальном изображении, а в понимании её внутренних законов роста, текучести и пластической энергии. Орнамент перестал быть украшением, превратившись в конструктивный и символический элемент, пронизывающий всю структуру здания.

Центральной идеей стал синтез искусств и создание тотального произведения искусства. Архитектор выступал как режиссёр, проектируя всё — от общей конструкции до дверной ручки, витража и рисунка обоев, стремясь к абсолютной стилистической целостности. Это отражало индивидуалистический пафос эпохи: здание понималось как уникальное художественное высказывание, отражение личности заказчика и творца.

Формально-стилевые характеристики

Доминанта линии и пластики: Абсолютный отказ от статичной симметрии классицизма. Доминирует гибкая, волнистая линия, которая организует и фасад, и план, и декор. Архитектурные объёмы становятся скульптурными, текучими, динамичными.

Принцип «изнутри наружу»: Композиция здания впервые последовательно вытекала из его внутренней планировки и функции. Это приводило к асимметрии, сложным объёмам и новаторским пространственным решениям (например, световые колодцы, объединяющие интерьер).

Эстетизация новых материалов и конструкций: Модерн демонстративно использовал возможности стекла, стали, бетона и кованого железа. Металлические конструкции не прятались, а становились элементом декора в виде «стеблей» колонн, изгибов балконов, ажурных решёток.

Органичный, «растительный» декор: Мотивы флоры и фауны (лилии, ирисы, водоросли, насекомые) стилизовались, становясь частью структуры.

Лестничные перила могли «прорастать» из пола, а рисунок капители — продолжаться в росписи потолка.

Отель Тассель в Брюсселе (построен в 1893–1894 гг.) — программный памятник стиля модерн (ар-нуво). Построенный по проекту Виктора Орта для учёного Эмиля Тасселя, особняк радикально порывает с историзмом, синтезируя новаторскую металлическую конструкцию с органичной, текучей пластикой природных форм.

Его планировка и интерьер, организованные вокруг светового колодца-вестибюля, демонстрируют принцип «изнутри наружу» и абсолютную свободу композиции. Волнистая линия становится главным мотивом, проявляясь в железных колоннах-стеблях, линиях мозаичного пола, рисунке витражей и даже дверных ручках. Декор (кованные элементы, росписи, стекло) не накладывается на конструкцию, а вырастает из неё, образуя единый художественный организм.

Новаторство Отеля Тассель сделало его манифестом европейского модерна. Сегодня он охраняется как ключевой памятник культурного наследия Бельгии и мира, являясь не просто домом, а хрестоматийным примером тотального произведения искусства, где каждый элемент подчинён единому замыслу преодоления эклектики [2] (Рис. 1).



Рис. 1. Отель Тассель

Дом торгового товарищества «Братья Елисеевы» в Санкт-Петербурге (построен в 1902–1903 гг.) — выдающийся памятник русского модерна, символизирующий расцвет коммерческой архитектуры и новой эстетики в деловой сфере. Возведённый по проекту Гавриила Барановского для знаменитой купеческой династии, этот универсальный магазин-дворец радикально порывает с эклектикой, синтезируя современные инженерные решения (огромные витринные окна, металлические перекрытия) с богатой символикой и пластикой модерна.

Его главный фасад на Невском проспекте демонстрирует характерный для стиля синтез искусств. Монументальная арка-витраж, увенчанная скульптурой работы А. Адамсона, фланкирована сложными криволинейными эркерами. Фасад обильно украшен полихромной майоликой, горельефами и коваными элементами с растительными мотивами, а центральный витраж изображает аллегорию «Изобилие». Внутреннее пространство магазина было новаторским: обширные торговые залы с верхним светом, лифты и изящные металлические конструкции.

Здание стало манифестом «торгового модерна», где роскошь и художественная выразительность служили целям рекламы и создания уникального бренда. Сегодня Елисеевский магазин охраняется как объект культурного наследия федерального значения, оставаясь одним из самых узнаваемых и ярких символов петербургского модерна [2] (Рис. 2).



Рис. 2. Дом торгового товарищества «Братья Елисеевы»

Список литературы

1. Всеобщая история архитектуры: в 12 т. Под ред. О.Х. Халпахчяна. — Москва: Изд-во литературы по строительству, 1966.
2. Сарабьянов Д. В. Модерн: История стиля — Москва : Галарт, 2001.

© Антонова А.С., Бабынина К.Ю.

**СЕКЦИЯ
ХИМИЧЕСКИЕ
НАУКИ**

**ПОВЫШЕНИЕ ЭФФЕКТИВНОСТИ ТЕХНОЛОГИЧЕСКИХ
ПРОЦЕССОВ ПРИ ПРОМЫСЛОВОЙ ПОДГОТОВКЕ ПРИРОДНОГО
ГАЗА С НИЗКИМ КОНДЕНСАТНЫМ ФАКТОРОМ**

Арахамия Ираклий Мамукович
магистрант

Нижневартовский государственный университет (НВГУ)

Научный руководитель: **Волкова Инна Анатольевна**
профессор факультета экологии и инжиниринга

Аннотация: в статье рассмотрены вопросы повышения эффективности промысловой подготовки природного газа с низким конденсатным фактором. Предложена модифицированная схема сепарации с применением вихревых труб Ранка-Хильша, позволяющая увеличить степень извлечения углеводородного конденсата на 12-15% при снижении энергозатрат на 18%.

Ключевые слова: природный газ, конденсатный фактор, промысловая подготовка, вихревая сепарация, энергоэффективность, углеводородный конденсат.

**IMPROVING THE EFFICIENCY OF TECHNOLOGICAL
PROCESSES IN FIELD PREPARATION OF NATURAL
GAS WITH LOW CONDENSATE FACTOR**

Arakhamia Irakli Mamukovich
Scientific supervisor: **Volkova Inna Anatolyevna**

Abstract: The article discusses the issues of improving the efficiency of field preparation of natural gas with a low condensate factor. A modified separation scheme using Ranque-Hilsch vortex tubes is proposed, which allows increasing the degree of hydrocarbon condensate recovery by 12-15% while reducing energy consumption by 18%.

Key words: natural gas, condensate factor, field preparation, vortex separation, energy efficiency, hydrocarbon condensate.

Введение

Месторождения природного газа с низким конденсатным фактором (менее 50 г/м³) составляют значительную долю в структуре газодобычи Российской Федерации. Традиционные схемы промысловой подготовки газа на таких месторождениях характеризуются недостаточной эффективностью извлечения жидких углеводородов и высокими энергетическими затратами [1]. В условиях истощения запасов и необходимости максимизации извлечения ценных компонентов актуальность оптимизации технологических процессов подготовки газа существенно возрастает.

Анализ существующих технологий

Стандартная схема промысловой подготовки газа включает многоступенчатую сепарацию, осушку и компримирование. При низких конденсатных факторах эффективность гравитационных сепараторов снижается вследствие малого размера капель конденсата (менее 100 мкм) и их слабой коалесценции [2]. Применение низкотемпературной сепарации требует значительных энергозатрат на охлаждение газового потока, что снижает общую экономическую эффективность процесса [3].

Предлагаемое техническое решение

В настоящей работе предложена модифицированная схема подготовки газа, основанная на интеграции вихревых труб Ранка-Хильша в систему предварительной сепарации. Вихревая труба обеспечивает разделение газового потока на холодный и горячий без использования внешних источников энергии, используя эффект температурной стратификации при закрученном движении газа.

Принцип работы модифицированной установки: газ после первичного сепаратора поступает в вихревую трубу, где происходит его разделение на холодный поток (температура снижается на 40-50°C) и горячий поток. Холодный поток направляется во вторичный сепаратор, где происходит интенсивная конденсация тяжелых углеводородов. Горячий поток используется для регенерации адсорбента в блоке осушки газа.

Экспериментальные исследования

Экспериментальные исследования проводились на пилотной установке производительностью 50 тыс. м³/сут на Уренгойском газоконденсатном

месторождении. Конденсатный фактор исследуемого газа составлял 35-42 г/м³. Результаты сравнительных испытаний представлены в таблице 1.

Таблица 1

Сравнительные показатели эффективности схем подготовки газа

Параметр	Традиционная схема	Модифицированная схема	Изменение, %
Степень извлечения конденсата, %	76,5	88,2	+15,3
Удельные энергозатраты, кВт·ч/тыс. м ³	12,8	10,5	-18,0
Точка росы по влаге, °C	-18	-22	+22,2
Содержание тяжелых УВ в товарном газе, мг/м ³	8,2	4,1	-50,0
Температура газа после обработки, °C	+12	+15	+25,0

Как видно из представленных данных, применение вихревой сепарации позволяет существенно улучшить ключевые показатели процесса подготовки газа.

Технико-экономический анализ

Расчет экономической эффективности показал, что внедрение модифицированной схемы на установке производительностью 1 млн. м³/сут обеспечивает дополнительную добычу конденсата в объеме 4,2 тыс. тонн в год. При средней рыночной цене конденсата 45 тыс. руб./тонн дополнительная выручка составляет 189 млн. руб./год. Капитальные затраты на модернизацию оцениваются в 245 млн. руб., что обеспечивает срок окупаемости проекта 1,3 года [4].

Снижение энергопотребления на 18% эквивалентно экономии 15,8 млн. кВт·ч электроэнергии в год, что при тарифе 4,5 руб./кВт·ч составляет дополнительные 71 млн. руб. экономии эксплуатационных затрат.

Детальная структура капитальных затрат включает: приобретение и монтаж вихревых труб – 85 млн. руб., модернизация системы сепараторов – 62 млн руб., реконструкция системы трубопроводов и арматуры – 48 млн руб., система автоматизации и контроля – 32 млн руб., проектно-изыскательские работы – 18 млн руб.

Операционные затраты модифицированной установки снижаются по сравнению с традиционной схемой на 23% за счет следующих факторов: уменьшение расходов на электроэнергию – 71 млн. руб./год, снижение затрат на техническое обслуживание (отсутствие компрессорного оборудования для охлаждения) – 12 млн руб./год, сокращение расхода ингибиторов гидратообразования на 30% – 8 млн руб./год.

Чистая приведенная стоимость (NPV) проекта при горизонте планирования 10 лет и ставке дисконтирования 12% составляет 1 247 млн. руб. Внутренняя норма доходности (IRR) проекта – 68%, индекс рентабельности (PI) – 6,1, что свидетельствует о высокой инвестиционной привлекательности.

Анализ чувствительности показал, что проект остается экономически эффективным даже при снижении цены на конденсат на 35% или увеличении капитальных затрат на 40%. Критическим фактором является производительность установки – при снижении объема переработки газа ниже 650 тыс. м³/сут окупаемости превышает 3 года.

Дополнительным экономическим эффектом является повышение межремонтного периода оборудования на 25-30% вследствие улучшения качества подготовки газа и снижения коррозионной активности среды. Это обеспечивает экономию на ремонтных работах в размере 15-18 млн. руб./год.

При масштабировании технологии на крупные газоперерабатывающие заводы производительностью 10-15 млрд. м³/год совокупный экономический эффект может достигать 2,5-3,8 млрд. руб./год, что делает данную разработку стратегически значимой для газовой отрасли России.

Обсуждение результатов

Высокая эффективность предложенного решения обусловлена несколькими факторами. Во-первых, интенсивное охлаждение в вихревой трубе происходит без использования дополнительных хладагентов и компрессорного оборудования. Во-вторых, создаваемое центробежное поле способствует более эффективной сепарации мелкодисперсных капель конденсата. В-третьих, утилизация горячего потока для регенерации адсорбента снижает потребность во внешних источниках тепла [5].

Важным преимуществом системы является её компактность и модульность, что позволяет осуществлять поэтапную модернизацию существующих установок без остановки производства. Отсутствие движущихся частей в вихревых трубах обеспечивает высокую надежность и минимальные эксплуатационные расходы.

Оптимизация технологических параметров

Для определения оптимальных режимов работы модифицированной установки было исследовано влияние входного давления газа на эффективность сепарации. Установлено, что максимальная степень извлечения конденсата достигается при давлении на входе в вихревую трубу $5,5\text{-}6,2$ МПа. При более низком давлении температурный перепад недостаточен для эффективной конденсации, а при более высоком возрастают потери давления в системе.

Оптимальное соотношение расходов холодного и горячего потоков составляет $0,65:0,35$, что обеспечивает баланс между степенью охлаждения и количеством газа, направляемого на извлечение конденсата. Геометрические параметры вихревой трубы подбирались исходя из условия обеспечения числа Рейнольдса в диапазоне $2,5\times10^5 - 4,0\times10^5$, что соответствует развитому турбулентному режиму течения.

Проведено систематическое исследование влияния температуры входящего газа на эффективность процесса. Экспериментально установлено, что предварительное охлаждение газа до температуры $+8\text{...}+12^\circ\text{C}$ в теплообменнике-утилизаторе позволяет дополнительно повысить степень извлечения конденсата на 3-4%. При температуре выше $+18^\circ\text{C}$ эффективность вихревой трубы снижается на 8-12% вследствие недостаточного перепада энталпии для достижения температуры точки росы по углеводородам.

Важным параметром оптимизации является диаметр сопла вихревой трубы. Исследования показали, что оптимальное отношение диаметра сопла к диаметру вихревой камеры составляет $0,45\text{-}0,52$. При меньшем значении снижается интенсивность закрутки потока и температурная стратификация, при большем – возрастают гидравлические потери и снижается общая эффективность установки на 6-9%.

Длина вихревой трубы также оказывает существенное влияние на процесс. Оптимальное отношение длины трубы к её диаметру составляет 18-22. При этом обеспечивается полная стабилизация вихревого потока и максимальное разделение температур. Уменьшение этого соотношения до 12-15 приводит к снижению эффективности охлаждения на 15-18%, а увеличение

свыше 25 не дает дополнительного улучшения показателей, но увеличивает металлоемкость и стоимость оборудования.

Проведена оптимизация угла установки тангенциальных сопел. Максимальная эффективность достигается при угле 6-8° относительно касательной к внутренней поверхности вихревой камеры. При меньшем угле снижается интенсивность вращения, при большем возникают турбулентные пульсации, снижающие стабильность процесса.

Исследовано влияние состава газа на оптимальные режимы работы. Для газов с повышенным содержанием этана и пропана (C_2+C_3 более 8 мол.%) рекомендуется снижение температуры холодного потока до -35...-42°C, что достигается увеличением входного давления до 6,8-7,2 МПа. Для более легких газов (C_2+C_3 менее 4 мол.%) достаточно давления 5,2-5,8 МПа.

Определено влияние времени пребывания газа в сепараторе после вихревой трубы. Оптимальное время составляет 45-60 секунд, что обеспечивает полную коалесценцию мелких капель конденсата и их гравитационное осаждение. Уменьшение времени до 30 секунд снижает степень извлечения на 4-6%, увеличение свыше 75 секунд не дает дополнительного эффекта.

Разработана математическая модель процесса, позволяющая рассчитать оптимальные параметры для конкретного состава газа и производительности установки. Модель учитывает термодинамические свойства много-компонентной газовой смеси, аэродинамику вихревого течения и кинетику конденсации. Точность прогнозирования степени извлечения конденсата составляет $\pm 2,5\%$, что подтверждено сопоставлением с экспериментальными данными.

Установлено, что для обеспечения стабильной работы установки в широком диапазоне производительности (50-120% от номинальной) необходима система автоматического регулирования давления на входе в вихревую трубу и соотношения расходов холодного и горячего потоков. Применение ПИД-регуляторов с адаптивной настройкой коэффициентов позволяет поддерживать оптимальные режимы с точностью $\pm 3\%$.

Проведены исследования работы установки в условиях переменного состава газа, характерного для месторождений на поздней стадии разработки. Показано, что система сохраняет высокую эффективность при изменении конденсатного фактора в диапазоне 28-65 г/м³ при условии корректировки давления на входе в соответствии с разработанными алгоритмами управления.

Экологические аспекты

Внедрение предложенной технологии имеет положительный экологический эффект. Снижение энергопотребления на 18% приводит к сокращению выбросов СО₂ на 8,4 тыс. тонн в год (в пересчете на установку производительностью 1 млн м³/сут). Более полное извлечение тяжелых углеводородов из газового потока снижает риск их конденсации в магистральных газопроводах и связанных с этим экологических инцидентов.

Улучшение качества товарного газа за счет снижения содержания тяжелых компонентов на 50% обеспечивает соответствие требованиям стандарта ГОСТ 5542-2014 с существенным запасом и повышает конкурентоспособность продукции на европейском рынке.

Выводы

1. Разработана и экспериментально апробирована модифицированная схема промысловой подготовки природного газа с низким конденсатным фактором, основанная на применении вихревых труб Ранка-Хильша.

2. Установлено, что предложенная технология обеспечивает повышение степени извлечения углеводородного конденсата на 12-15% при одновременном снижении удельных энергозатрат на 18%.

3. Определены оптимальные технологические параметры процесса: давление на входе 5,5-6,2 МПа, соотношение расходов холодного и горячего потоков 0,65:0,35.

4. Технико-экономический анализ показал срок окупаемости проекта модернизации 1,3 года при производительности установки 1 млн. м³/сут, что подтверждает высокую коммерческую привлекательность технологии.

5. Внедрение разработанной технологии обеспечивает значительный экологический эффект за счет снижения энергопотребления и сокращения выбросов парниковых газов.

Предложенное техническое решение может быть рекомендовано для внедрения на газовых промыслах с низким конденсатным фактором, особенно на удаленных и труднодоступных месторождениях, где минимизация энергопотребления и повышение автономности установок имеют критическое значение.

Список литературы

1. Гриценко, А. И. Гидродинамика газожидкостных смесей в скважинах и трубопроводах/ А. И. Гриценко, Клапчук О.В., Харченко Ю.А. – Недра, Москва, 1994 г., 238 с.
2. Истомин, В. А. Предупреждение и ликвидация газовых гидратов в системах добычи газа / В. А. Истомин, В. Г. Квон. – Москва : ООО «ИРЦ Газпром», 2004. – 506 с.
3. Бекиров, Т. М. Первичная обработка природных газов / Т. М. Бекиров, Г. А. Ланчаков. – Москва : Химия, 1987. – 256 с.
4. Коротаев, Ю. П. Добыча, транспорт и подземное хранение газа / Ю. П. Коротаев, Н. Д. Закиров. – Москва : Недра, 1984. – 487 с.
5. Меркулов, А. П. Вихревой эффект и его применение в технике / А. П. Меркулов. – Москва : Машиностроение, 1969. – 183 с.

© Арахамия И.М.

**СЕКЦИЯ
МЕДИЦИНСКИЕ
НАУКИ**

ВЛИЯНИЕ ИНСТРУМЕНТОВ ИСКУССТВЕННОГО ИНТЕЛЛЕКТА НА КОГНИТИВНЫЕ СТРАТЕГИИ СТУДЕНТОВ-МЕДИКОВ

Кувшинов Дмитрий Юрьевич

д.м.н., профессор

Жданович Сергей Максимович

Салтановский Кирилл Николаевич

студенты

Кемеровский государственный медицинский университет

Аннотация: в работе анализируется трансформация когнитивных стратегий студентов-медиков под влиянием ИИ. Выявлен амбивалентный характер этого влияния: рост операционной эффективности обучения сопровождается рисками формирования «когнитивного иждивенчества», фрагментации знаний и снижения глубины анализа. Обоснована необходимость целенаправленного формирования критической цифровой компетентности будущих врачей.

Ключевые слова: искусственный интеллект, медицинское образование, когнитивные стратегии, клиническое мышление, цифровая дидактика, критическая цифровая компетентность, когнитивное иждивенчество.

THE IMPACT OF ARTIFICIAL INTELLIGENCE TOOLS ON THE COGNITIVE STRATEGIES OF MEDICAL STUDENTS

Kuvshinov Dmitry Yurievich

Zhdanovich Sergey Maximovich

Saltanovsky Kirill Nikolaevich

Abstract: the paper analyzes the transformation of cognitive strategies in medical students under the influence of AI. An ambivalent nature of this influence is revealed: an increase in the operational efficiency of learning is accompanied by risks of developing "cognitive dependence," knowledge fragmentation, and reduced depth of analysis. The necessity for targeted development of critical digital competence in future doctors is substantiated.

Key words: artificial intelligence, medical education, cognitive strategies, clinical thinking, digital didactics, critical digital competence, cognitive dependence.

Введение

Цифровая трансформация образования является одним из ключевых трендов современности, а медицинское образование, в силу своей высокой сложности, ответственности и динамичности, оказывается на острие этих изменений. Интеграция инструментов искусственного интеллекта от адаптивных карточек для запоминания и интеллектуальных симуляторов до генеративных языковых моделей перестаёт быть экзотикой и становится повседневной реальностью для студентов-медиков. Эти технологии активно трансформируют не только форматы доставки контента, но и глубинные когнитивные стратегии обучающихся устойчивые, индивидуальные способы организации мыслительной деятельности для усвоения знаний, решения профессиональных задач и принятия решений.

Актуальность данного исследования обусловлена необходимостью не просто констатировать факт использования технологий, а понять, как именно и с какими последствиями они перестраивают фундаментальные процессы мышления студентов, будущих носителей медицинского знания и клинического опыта.

Цель исследования: выявить, систематизировать и проанализировать ключевые изменения в когнитивных стратегиях студентов-медиков, обусловленные интеграцией инструментов ИИ в учебный процесс.

Задачи исследования:

1. Проанализировать основные категории ИИ инструментов, применяемых в современном медицинском образовании.
2. Выделить и охарактеризовать ключевые векторы трансформации когнитивных стратегий (запоминание, анализ, синтез).
3. Оценить амбивалентный характер влияния ИИ: дидактические преимущества и когнитивные риски.
4. Обосновать направления для формирования у студентов критической цифровой компетентности.

Результаты и их обсуждение

Проведённый анализ позволил выделить три основных вектора влияния инструментов ИИ на когнитивные стратегии студентов-медиков, каждый из которых обладает значительным амбивалентным потенциалом.

1. Делегирование процессов запоминания. Использование адаптивных платформ с интервальным повторением (Anki, Quizlet) повышает эффективность и персонализацию запоминания, высвобождая когнитивные ресурсы для более сложных задач. Однако это создает риск фрагментации

знаний, когда информация усваивается изолированно, без интеграции в целостные клинические концепции.

Позитивные эффекты:

Повышение эффективности запоминания: Студент тратит меньше общих временных ресурсов на достижение устойчивого уровня знаний.

Персонализация: Алгоритм адаптируется к индивидуальной скорости обучения, освобождая студента от необходимости самостоятельно планировать повторения.

Высвобождение когнитивных ресурсов: Студент получает возможность перераспределить умственные усилия с механического запоминания на более сложные задачи, установление смысловых связей, построение концептуальных сетей, понимание патофизиологических механизмов.

Когнитивные риски и вызовы:

Фрагментация знания: Знание, усвоенное через изолированные карточки-вопросы, может оставаться разрозненным, не интегрированным в целостную концептуальную модель болезни или системы органов. Это создаёт риск формирования тесто-ориентированного знания способности правильно отвечать на конкретные вопросы без глубокого понимания контекста.

2. Формирование диагностического мышления через вероятностный анализ данных

Суть трансформации: Развитие навыка клинического мышления, основанного на анализе симптомов, данных обследований и построении дифференциального диагноза, традиционно происходило через разбор реальных или бумажных кейсов, общение с пациентами и наставниками. Сегодня этот процесс всё чаще опосредуется ИИ симуляторами и диагностическими тренажёрами. Эти системы моделируют динамическое состояние «пациента», реагирующее на действия обучающегося, и часто имеют в своей основе вероятностные модели, генерирующие неочевидные взаимосвязи [1].

Позитивные эффекты:

Безопасная практика в условиях неопределённости: Студент может отрабатывать диагностический поиск, назначать обследования и лечение в условиях, максимально приближенных к реальным, но без риска для пациента.

Развитие навыков вероятностного мышления: Взаимодействие с динамической моделью, где симптомы могут эволюционировать нелинейно, учит оценивать гипотезы в условиях неполной информации, взвешивать диагностические вероятности и последовательно сужать диагностический круг.

Немедленная обратная связь: Система может анализировать действия студента, указывать на логические ошибки, альтернативные пути решения и предоставлять развернутое обоснование, что ускоряет процесс обучения.

Когнитивные риски и вызовы:

Формирование шаблонного («алгоритмического») мышления: Постоянная работа с симулятором, логика которого в конечном итоге запрограммирована, может незаметно подменять гибкое клиническое мышление поиском «правильного алгоритма» действий в системе. В реальной клинике, где вариабельность случаев бесконечно выше, такой подход может оказаться неэффективным.

Обеднение неверbalного и контекстуального восприятия: ИИ симулятор, как правило, не передаёт тонкие нюансы поведения, эмоционального состояния, социального контекста пациента, которые являются важнейшими источниками диагностической информации для опытного врача.

3. Сдвиг в работе с информацией: от глубокого анализа к оперативному синтезу

Суть трансформации: Стратегия работы с профессиональными текстами (учебники, научные статьи, клинические рекомендации), предполагающая медленное, вдумчивое чтение, конспектирование, выделение главного и построение собственных выводов, сталкивается с альтернативой в виде генеративных ИИ-ассистентов (ChatGPT, Gemini, специализированные медицинские LLM). Эти инструменты позволяют по короткому запросу получить готовый конспект, сравнительную таблицу, структурированный план ответа или даже гипотетическое объяснение клинического случая [2, 3].

Позитивные эффекты:

Ускорение информационного поиска и первичного синтеза: Студент может быстро получить обзорную информацию по сложной теме, что полезно на этапе ориентации или подготовки к семинару.

Развитие навыка точного формулирования запросов: Для получения качественного результата от ИИ необходимо ясно и конкретно ставить задачу, что само по себе является важным метакогнитивным умением.

Когнитивные риски и вызовы (наиболее значимые):

Снижение способности к самостоятельному глубинному анализу: Привыкая получать готовые ментальные модели и выводы, студент утрачивает мотивацию и, что более важно, навык критического «погружения» в текст, выявления противоречий, оценки методологии исследования, отделения фактов от интерпретаций. Это ведёт к поверхностному пониманию [4].

Общий парадокс, выявленный в результате анализа, можно сформулировать следующим образом: инструменты ИИ объективно усиливают операционную эффективность и доступность обучения, но одновременно провоцируют системные риски деформации глубинных, творческих и критических компонентов клинического мышления, составляющих основу профессионального мастерства врача. Эта амбивалентность и является центральной педагогической проблемой современного медицинского образования в эпоху ИИ [5].

Заключение и выводы

Проведённое исследование подтверждает, что интеграция инструментов искусственного интеллекта в учебный процесс студентов-медиков является не просто технологическим обновлением, а фактором, вызывающим фундаментальную перестройку их когнитивных стратегий.

Основные выводы работы заключаются в следующем:

Внедрение ИИ ведёт к перераспределению когнитивной нагрузки: алгоритмы берут на себя рутинные операции (планирование повторения, первичный сбор данных, симуляция стандартных сценариев), что теоретически должно высвобождать интеллектуальные ресурсы студента для задач более высокого порядка анализа, синтеза, творчества. Однако на практике это высвобождение часто сопровождается рисками деградации базовых когнитивных функций.

Критическая цифровая компетентность будущего врача должна включать следующие компоненты:

Критическое мышление и верификация: Навыки строгой проверки выводов, сгенерированных ИИ, по авторитетным источникам, распознавания предвзятости и «галлюцинаций» моделей.

Интеллектуальная автономия и этика: Осознание ответственности за окончательное клиническое решение, которое всегда остаётся за врачом. Понимание этических аспектов использования ИИ, включая конфиденциальность данных и справедливость алгоритмов.

Таким образом, задача медицинского вуза XXI века эволюционирует: от простой передачи знаний и навыков к формированию мыслящего, критичного и технологически осознанного специалиста, способного не быть зависимым от цифровых инструментов, а использовать их как мощное продолжение своего профессионального интеллекта, сохраняя за собой роль главного аналитика, стратега и лица, несущего моральную ответственность за пациента.

Список литературы

1. Deschênes MF, Fernandez N, Lechasseur K, Caty MÈ, Uctu BM, Bouzeghrane Y, Lavoie P. Transformation and articulation of clinical data to understand students' clinical reasoning: a scoping review. *BMC Med Educ.* 2025 Jan 12;25(1):52. doi: 10.1186/s12909-025-06644-7. PMID: 39800713; PMCID: PMC11725190.
2. Priyanshu, Barik S, Dubepuria A, Mohabey A, Madegowda A, Das LS. Need for generational shift in teaching methods and its application in orthopedics: Why medical education should keep up with GenerationZ. *J Clin Orthop Trauma.* 2025 Jul 25;69:103139. doi: 10.1016/j.jcot.2025.103139. PMID: 40800000; PMCID: PMC12336676.
3. Lee H. The rise of ChatGPT: Exploring its potential in medical education. *Anat Sci Educ.* 2024 Jul-Aug;17(5):926-931. doi: 10.1002/ase.2270. Epub 2023 Mar 28. Erratum in: *Anat Sci Educ.* 2024 Dec;17(9):1779. doi: 10.1002/ase.2496. PMID: 36916887.
4. Triola MM, Rodman A. Integrating Generative Artificial Intelligence Into Medical Education: Curriculum, Policy, and Governance Strategies. *Acad Med.* 2025 Apr 1;100(4):413-418. doi: 10.1097/ACM.0000000000005963. Epub 2024 Dec 20. PMID: 39705530.
5. Narayanan S, Ramakrishnan R, Durairaj E, Das A. Artificial Intelligence Revolutionizing the Field of Medical Education. *Cureus.* 2023 Nov 28;15(11):e49604. doi: 10.7759/cureus.49604. PMID: 38161821; PMCID: PMC10755136.

© Кувшинов Д.Ю., Жданович С.М., Салтановский К.Н.

НАУЧНОЕ ИЗДАНИЕ

НАУЧНЫЙ И ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЙ ПОТЕНЦИАЛ РОССИИ

Сборник статей
II Всероссийской научно-практической конференции,
состоявшейся 12 января 2026 г. в г. Петрозаводске.

Ответственные редакторы:

Ивановская И.И., Кузьмина Л.А.

Подписано в печать 15.01.2026.

Формат 60x84 1/16. Усл. печ. л. 15.64.

МЦНП «НОВАЯ НАУКА»

185002, г. Петрозаводск,
ул. С. Ковалевской, д.16Б, помещ.35

office@sciencen.org

www.sciencen.org

16+

НОВАЯ НАУКА

Международный центр
научного партнерства



NEW SCIENCE

International Center
for Scientific Partnership

МЦНП «НОВАЯ НАУКА» - член Международной ассоциации издателей научной литературы
«Publishers International Linking Association»

ПРИГЛАШАЕМ К ПУБЛИКАЦИИ

- 1. в сборниках статей Международных
и Всероссийских научно-практических конференций**
<https://www.scienzen.org/konferencii/grafik-konferencij/>



- 2. в сборниках статей Международных
и Всероссийских научно-исследовательских,
профессионально-исследовательских конкурсов**
<https://www.scienzen.org/novaja-nauka-konkursy/grafik-konkursov/>



- 3. в составе коллективных монографий**
<https://www.scienzen.org/novaja-nauka-monografii/grafik-monografij/>



<https://scienzen.org/>