



КРОСС-ДИСЦИПЛИНАРНЫЕ ПОДХОДЫ К ПРОБЛЕМАМ ЦИФРОВОЙ ТРАНСФОРМАЦИИ ОБЩЕСТВА

**Сборник статей
Международной научно-практической конференции
5 июля 2026 г.**

АЭТЕРНА
УФА
2026

УДК 00(082) + 001.18 + 001.89
ББК 94.3 + 72.4: 72.5
ISBN 978-5-00249-638-9
К 83

**КРОСС-ДИСЦИПЛИНАРНЫЕ ПОДХОДЫ К ПРОБЛЕМАМ ЦИФРОВОЙ
ТРАНСФОРМАЦИИ ОБЩЕСТВА: сборник статей Международной научно-практической
конференции (5 июля 2026 г., г. Казань). - Уфа: Аэтерна, 2026. – 154 с.**

Настоящий сборник составлен по итогам Международной научно-практической конференции «КРОСС-ДИСЦИПЛИНАРНЫЕ ПОДХОДЫ К ПРОБЛЕМАМ ЦИФРОВОЙ ТРАНСФОРМАЦИИ ОБЩЕСТВА», состоявшейся 5 июля 2026 г. в г. Казань. В сборнике статей рассматриваются современные вопросы науки, образования и практики применения результатов научных исследований.

Все материалы сгруппированы по разделам, соответствующим номенклатуре научных специальностей.

Сборник предназначен для широкого круга читателей, интересующихся научными исследованиями и разработками, научных и педагогических работников, преподавателей, докторантов, аспирантов, магистрантов и студентов с целью использования в научной и педагогической работе и учебной деятельности.

Все статьи проходят экспертную оценку. **Точка зрения редакции не всегда совпадает с точкой зрения авторов публикуемых статей.** Статьи представлены в авторской редакции. Ответственность за точность цитат, имен, названий и иных сведений, а так же за соблюдение законов об интеллектуальной собственности несут авторы публикуемых материалов.

При использовании опубликованных материалов в контексте других документов или их перепечатке ссылка на сборник статей научно-практической конференции обязательна.

Полнотекстовая электронная версия сборника размещена в свободном доступе на сайте **<https://aeterna-ufa.ru/arh-conf>**

Сборник статей постатейно размещён в научной электронной библиотеке elibrary.ru по договору № 242 - 02 / 2014К от 7 февраля 2014 г.

УДК 00(082) + 001.18 + 001.89
ББК 94.3 + 72.4: 72.5
ISBN 978-5-00249-638-9
К 83

© ООО «АЭТЕРНА», 2026
© Коллектив авторов, 2026

Ответственный редактор:
Сукиасян Асатур Альбертович, к.э.н.

В состав редакционной коллегии и организационного комитета входят:

Абдуллин Тимур Зуфарович, к.т.н.
Абидова Гулмира Шухратовна, д.т.н.
Авазов Сардоржон Эркин угли, д.с. - х.н.
Агафонов Юрий Алексеевич, д.м.н.
Алейникова Елена Владимировна, д.гос.упр.
Алиев Закир Гусейн оглы, д.фил.агр.н.
Андрейчев Алексей Владимирович, к.б.н.
Бабаян Анжела Владиславовна, д.пед.н.
Баишева Зилия Вагизовна, д.фил.н.
Байгузина Люза Закиевна, к.э.н.
Булатова Айсылу Ильдаровна, к.соц.н.
Бурак Леонид Чеславович, к.т.н., PhD
Ванесян Ашот Саркисович, д.м.н.
Васильев Федор Петрович, д.ю.н., член РАЮН
Вельчинская Елена Васильевна, д.фарм.н.
Виневская Анна Вячеславовна, к.пед.н.
Габрусь Андрей Александрович, к.э.н.
Галимова Гузалия Абкадировна, к.э.н.
Гетманская Елена Валентиновна, д.пед.н.
Гимранова Гузель Хамидулловна, к.э.н.
Григорьев Михаил Федосеевич, д.с. - х.н.
Грузинская Екатерина Игоревна, к.ю.н.
Гулиев Игбал Адилевич, к.э.н.
Датий Алексей Васильевич, д.м.н.
Долгов Дмитрий Иванович, к.э.н.
Дусматов Абдурахим Дусматович, к. т. н.
Ежкова Нина Сергеевна, д.пед.н.,
Екшикеев Тагер Кадырович, к.э.н.
Епхиева Марина Константиновна, к.пед.н.
Ефременко Евгений Сергеевич, к.м.н.
Закиров Мунавир Закиевич, к.т.н.
Зарипов Хусан Баходирович, PhD.
Иванова Нионила Ивановна, д.с. - х.н.
Калужина Светлана Анатольевна, д.х.н.
Канарейкин Александр Иванович, к.т.н.
Касимова Дилара Фаритовна, к.э.н.
Кирасоян Сусана Арсеновна, к.ю.н.
Киркимбаева Жумагуль Слямбековна, д.вет.н.
Кленина Елена Анатольевна, к.филос.н.
Клещина Марина Геннадьевна, к.э.н.,
Козлов Юрий Павлович, д.б.н.,
Кондрашихин Андрей Борисович, д.э.н.

Конопацкова Ольга Михайловна, д.м.н.
Куликова Татьяна Ивановна, к.псих.н.
Курбанаева Лилия Хамматовна, к.э.н.
Курманова Лилия Рашидовна, д.э.н.
Ларионов Максим Викторович, д.б.н.
Мальшккина Елена Владимировна, к.и. н.
Маркова Надежда Григорьевна, д.пед.н.
Мешерякова Алла Брониславовна, к.э.н.
Мухамедеева Зинфира Фанисовна, к.соц.н.
Мухамедова Гулчехра Рихсибаевна, к.пед.н.
Набиев Тухтамурад Сахобович, д.т.н.
Нурдавятова Эльвира Фанизовна, к.э.н.
Песков Аркадий Евгеньевич, к.полит.н.
Половения Сергей Иванович, к.т.н.
Пономарева Лариса Николаевна, к.э.н.
Почивалов Александр Владимирович, д.м.н.
Прошин Иван Александрович, д.т.н.
Равшанов Махмуд, д.филол. н.
Саттарова Рано Кадыровна, к.биол.н.,
Сафина Зилия Забировна, к.э.н.
Симонович Надежда Николаевна, к.псих. н.
Симонович Николай Евгеньевич, д.псих. н.
Сирик Марина Сергеевна, к.ю.н.
Смирнов Павел Геннадьевич, к.пед.н.
Старцев Андрей Васильевич, д.т.н.
Танаева Замфира Рафисовна, д.пед.н.
Терзиев Венелин Кръстев, д.э.н., член РАЕ
Трифопова Елена Николаевна, к.э.н.
Умаров Бехзод Тургунпулатович, д.т.н.
Хайров Расим Золимхон угли, к.пед.н.
Хамзаев Иномжон Хамзаевич, к. т. н.
Хасанов Сайдинаби Сайдивалиевич, д.с. - х.н.
Чернышев Андрей Валентинович, д.э.н.
Чилладзе Георгий Бидзинович, д.э.н., д.ю.н.
Шилкина Елена Леонидовна, д.соц.н.
Шкирмантов Александр Прокопьевич, д.т.н.
Шляхов Станислав Михайлович, д.физ. - мат.н.
Шошин Сергей Владимирович, к.ю.н.
Юсупов Рахимьян Галимьянович, д.и. н.
Яковишина Татьяна Федоровна, д.т.н.
Янгиров Азат Вазирович, д.э.н.
Яруллин Рауль Рафаэлович, д.э.н., член РАЕ



Абдрахманова К.Р.,
студент БУ ВО СурГУ,
г.Сургут, РФ

Фомина Е.Р.,
старший преподаватель, БУ ВО СурГУ,
г.Сургут, РФ

РАЗРАБОТКА МЕРОПРИЯТИЙ ПО СНИЖЕНИЮ КОНЦЕНТРАЦИИ ВРЕДНЫХ ВЕЩЕСТВ В ВОЗДУХЕ РАБОЧЕЙ ЗОНЫ РЕМОНТНО - МЕХАНИЧЕСКОЙ МАСТЕРСКОЙ

Аннотация: В статье рассмотрена проблема снижения концентрации вредных веществ в воздухе рабочей зоны ремонтно - механической мастерской, где отопление осуществляется газовыми инфракрасными излучателями. Обобщены расчетные данные по выбросам CO, NO и NO₂, выполнено сравнение фактической и требуемой производительности вентиляции, предложены мероприятия по модернизации системы воздухообмена и автоматическому контролю загазованности. Установлено, что лимитирующим веществом является диоксид азота, а восстановление воздухообмена до 16 500 м³ / ч позволяет снизить его концентрацию до нормативного уровня.

Ключевые слова: газовые инфракрасные излучатели, вентиляция, воздух рабочей зоны, оксид углерода, диоксид азота, ПДК, контроль загазованности.

Введение

На промышленных предприятиях выбор систем отопления должен оцениваться не только с позиции энергосбережения, но и с учетом влияния на условия труда. Для помещений большой высоты и локальных рабочих зон рационально применять газовые инфракрасные излучатели (ГИИ), поскольку они передают тепло непосредственно поверхностям, оборудованию и персоналу, снижая затраты на обогрев [1, 7]. Вместе с тем работа газоиспользующего оборудования сопровождается образованием продуктов сгорания природного газа. В воздух рабочей зоны поступают оксид углерода, оксид азота и диоксид азота, которые при недостаточном воздухообмене способны накапливаться и превышать предельно допустимые концентрации [4, 12].

Актуальность исследования определяется необходимостью комплексного рассмотрения системы «отопление - вентиляция». Газовые инфракрасные излучатели обеспечивают энергоэффективность, однако безопасность их применения зависит от устойчивой работы вентиляции и постоянного контроля состава воздуха. Для ремонтно - механической мастерской это особенно важно, так как в помещении постоянно находится персонал, выполняются слесарные и механические работы, а превышение ПДК может привести к ухудшению условий труда, риску профессиональных заболеваний и нарушению требований промышленной безопасности.

Цель и методы исследования

Цель работы - разработать мероприятия по снижению концентрации вредных веществ в воздухе рабочей зоны ремонтно - механической мастерской при эксплуатации газовых инфракрасных излучателей. Объектом исследования являются системы отопления и

вентиляции мастерской, предметом - обеспечение нормативных параметров воздушной среды на рабочих местах. В работе использованы расчет выбросов загрязняющих веществ, определение требуемого воздухообмена по материальному балансу, сравнение фактических и расчетных параметров вентиляции, а также оценка ожидаемых концентраций после модернизации.

В мастерской установлены 10 газовых инфракрасных излучателей: 2 единицы ГИИ - 5 и 8 единиц ГИИ - Т - 22. Топливом является природный газ; продолжительность работы оборудования принята 257 дней в год по 24 часа в сутки. Годовой расход газа составляет 117,2 тыс. м³. Основными контролируруемыми загрязняющими веществами являются СО, NO и NO₂. Суммарный годовой выброс составляет около 1,2 т / год, причем по массе преобладает оксид углерода, но по условиям расчета вентиляции лимитирующим веществом является диоксид азота из-за более жесткой ПДК.

Результаты анализа

Требуемый расход воздуха определялся по выражению $L = G / (C_{\text{пдк}} - C_{\text{пр}})$, где L - расход воздуха, м³ / ч; G - масса вещества, поступающего в помещение, мг / ч; C_{пдк} - предельно допустимая концентрация, мг / м³; C_{пр} - концентрация вещества в приточном воздухе. В расчетах принято, что концентрация загрязняющих веществ в приточном наружном воздухе равна нулю. Для оксида углерода при поступлении 158 851 мг / ч и ПДК 20 мг / м³ требуемый воздухообмен составляет около 7 943 м³ / ч. Для диоксида азота при поступлении 32 682 мг / ч и ПДК 2 мг / м³ требуется 16 341 м³ / ч. С учетом округления и проектного запаса принята производительность вентиляции не менее 16 500 м³ / ч [8, 10].

Таблица 1 - Сопоставление расчетных показателей вентиляции и концентраций вредных веществ

Показатель	СО	NO ₂	NO	Вывод
Выброс, г / с	0,0441252	0,0090784	0,0014752	Основная масса - СО
Валовый выброс, т / год	0,9797920	0,20115840	0,0327574	Суммарно около 1,2 т / год
Концентрация до модернизации, мг / м ³	12,03	2,47	0,25	Превышение по NO ₂
Концентрация после модернизации, мг / м ³	9,63	1,98	0,20	Все значения в норме

Фактическая производительность вентиляции в мастерской составляет 13 200 м³ / ч, что на 3 300 м³ / ч меньше расчетной потребности. Дефицит воздухообмена равен примерно 20 %. Причинами снижения эффективности являются загрязнение фильтров, ослабление натяжения приводных ремней вентиляторов, проскальзывание ременной передачи и неоптимальная схема воздушораспределения. Кроме того, подача воздуха преимущественно

в верхнюю часть помещения не обеспечивает достаточного вытеснения загрязнений из зоны дыхания работников.

До модернизации расчетная концентрация NO_2 составляет $2,47 \text{ мг / м}^3$, что превышает ПДК $2,0 \text{ мг / м}^3$ на 23,5 %. Концентрация CO при этом равна $12,03 \text{ мг / м}^3$ и не превышает норматив 20 мг / м^3 , однако сохраняется зависимость безопасности от устойчивой работы вентиляции. После восстановления производительности до $16\,500 \text{ м}^3 / \text{ч}$ концентрация NO_2 снижается до $1,98 \text{ мг / м}^3$, CO - до $9,63 \text{ мг / м}^3$, NO - до $0,20 \text{ мг / м}^3$. Полученные значения подтверждают достаточность принятого воздухообмена для безопасной эксплуатации оборудования.

Предлагаемые мероприятия

Для устранения дефицита воздухообмена предлагается заменить штатные ремни профиля «Б» на узкоклиновые ремни SPA / SPB с автоматическими натяжителями. Это позволит уменьшить потери на проскальзывание и стабилизировать работу центробежных вентиляторов без полной замены оборудования. Вторым мероприятием является внедрение частотных преобразователей, которые обеспечат регулирование производительности вентиляторов в зависимости от фактической концентрации загрязняющих веществ. В штатном режиме система сможет работать с пониженной скоростью, а при росте концентраций автоматически переходить на 100 % или форсированный режим [11].

Третье направление - реконструкция воздухопроводов с организацией вытесняющей вентиляции: приточный воздух подается в нижнюю часть рабочей зоны, а загрязненный удаляется из верхней зоны помещения. Такая схема снижает вероятность образования застойных зон и уменьшает содержание продуктов сгорания в зоне дыхания. Дополнительно предлагается автоматизированная система контроля загазованности на основе стационарных электрохимических датчиков CO и NO_2 , установленных на высоте 1,5 - 1,8 м. При 0,8 ПДК система формирует предупреждение и увеличивает производительность вентиляции; при 1,0 ПДК включает аварийную сигнализацию, переводит вентиляцию в форсированный режим и блокирует подачу газа к излучателям [9].

Внедрение автоматизации имеет также энергетический эффект. При постоянной работе вентиляции на полной мощности годовое потребление электроэнергии оценивается в 92 520 кВт·ч. При регулировании по сигналам газоанализаторов оно снижается до 69 390 кВт·ч. Экономия составляет 23 130 кВт·ч в год, или 25 %. Следовательно, предложенный комплекс мероприятий обеспечивает не только санитарно - гигиенический, но и экономический результат.

Выводы

Проведенный анализ показал, что существующая вентиляция ремонтно - механической мастерской не обеспечивает требуемого воздухообмена при эксплуатации газовых инфракрасных излучателей. Расчетная потребность составляет не менее $16\,500 \text{ м}^3 / \text{ч}$, тогда как фактическая производительность равна $13\,200 \text{ м}^3 / \text{ч}$. Лимитирующим веществом является диоксид азота: до модернизации его расчетная концентрация достигает $2,47 \text{ мг / м}^3$ и превышает ПДК.

Предложены замена ременной передачи, внедрение частотного регулирования, реконструкция системы воздухораспределения по принципу вытесняющей вентиляции и установка автоматизированного контроля загазованности. После реализации мероприятий концентрация NO_2 снижается до $1,98 \text{ мг / м}^3$, CO - до $9,63 \text{ мг / м}^3$, NO - до $0,20 \text{ мг / м}^3$. Все значения соответствуют нормативам. Таким образом, предложенные решения позволяют

обеспечить безопасные условия труда, снизить риск аварийных ситуаций и уменьшить энергопотребление вентиляции на 25 %.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Ахманов, И. И. Применение газовых инфракрасных излучателей / И. И. Ахманов // Инновации. Наука. Образование. - 2020. - № 24. - С. 1590 - 1597.
 2. Барашкова, Н. П. Сравнение инфракрасных газовых излучателей по конструктивным особенностям и рекомендации по применению / Н. П. Барашкова // Вестник магистратуры. - 2019. - № 1 - 2 (88).
 3. Борисов, Б. В. Влияние системы воздухообмена на температурный режим локальной рабочей зоны при работе газового инфракрасного излучателя / Б. В. Борисов [и др.] // Известия ТПУ. - 2025. - Т. 336, № 2. - С. 172 - 189.
 4. ГОСТ 12.1.005 - 88. Система стандартов безопасности труда. Общие санитарно - гигиенические требования к воздуху рабочей зоны. - Москва: Стандартинформ, 2002.
 5. ГОСТ Р 50591 - 2013. Агрегаты тепловые газопотребляющие. Горелки газовые промышленные. Предельные нормы концентраций NO_x в продуктах сгорания.
 6. Иванов, А. А. Моделирование воздухораспределения в производственных помещениях с локальными источниками загрязнения / А. А. Иванов, С. В. Петров // Вентиляция, отопление, кондиционирование. - 2022. - № 4. - С. 45 - 52.
 7. Золотаревский, С. А. Газовое лучистое отопление - решение для повышения энергоэффективности промышленных предприятий / С. А. Золотаревский // Автоматизация и ИТ в энергетике. - 2018. - № 5. - С. 46 - 51.
 8. Соколов, А. К. Минимально допустимый расход наружного воздуха для удаления из помещения веществ / А. К. Соколов // Безопасность труда в промышленности. - 2021. - № 12. - С. 44 - 50.
 9. Соснин, Ю. П. Газоанализаторы: принципы действия, схемы, эксплуатация / Ю. П. Соснин. - Москва: Техносфера, 2016. - 288 с.
 10. СП 60.13330.2020. Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха. СНиП 41 - 01 - 2003.
 11. Смирнова, Е. Л. Энергоэффективность систем вентиляции с частотным регулированием / Е. Л. Смирнова // Энергосбережение. - 2021. - № 7. - С. 22 - 28.
 12. СанПиН 1.2.3685 - 21. Гигиенические нормативы. Показатели безопасности и безвредности факторов среды обитания. - Москва: Роспотребнадзор, 2021.
- © Абдрахманова К.Р., Фомина Е.Р., 2026

УДК 622.24

Александр А.В.

канд. техн. наук, доцент НИУ МГСУ
г. Москва, РФ

АКТУАЛЬНЫЕ НАПРАВЛЕНИЯ РАЗВИТИЯ ТЕХНОЛОГИЙ ГОРИЗОНТАЛЬНО - НАПРАВЛЕННОГО БУРЕНИЯ

Аннотация

Горизонтально - направленное бурение востребовано при реконструкции подземных коммуникаций, пересечении дорог инженерными трассами, в нефтегазовом секторе

экономики. Внедрение цифровизации в технологические процессы горизонтально - направленного бурения позволит повысить уровень точности и безопасности производства работ, так как метод характеризуется низкой точностью прогнозирования отказов и сложностью осуществления полного контроля скрытых этапов производства работ.

Ключевые слова: горизонтально - направленное бурение, цифровая трансформация, искусственный интеллект, компьютерное зрение, прогнозная аналитика, BIM, бестраншейные технологии.

Цифровая трансформация строительной отрасли, реализуемая в течение последних лет, открывает новые возможности для совершенствования метода горизонтально - направленного бурения. Внедрение технологий информационного моделирования зданий, искусственного интеллекта, компьютерного зрения, автоматизированных систем учета и прогнозной аналитики позволяет создать единую систему управления и контроля для организации технологических процессов горизонтально - направленного бурения. Для понимания места и перспектив цифровой трансформации горизонтально - направленного бурения необходимо рассмотреть общие тенденции цифровизации в строительной отрасли в целом [1].

Высокая степень цифровой трансформации наблюдается в области мониторинга строительной площадки (дроны, камеры, датчики), носимых устройств, датчиков и обнаружения опасностей (компьютерное зрение, ИИ) [2]. Основные проблемы, рассмотренные в исследовании [3], включают прихваты бурового инструмента, поглощение бурового раствора, выбросы и гидратообразование при добыче. Авторы подчеркивают, что предотвращение даже одной серьезной аварии полностью окупает затраты на внедрение систем ИИ. Это исследование имеет прямое отношение к горизонтально - направленному бурению, поскольку многие проблемы нефтегазового бурения (прихваты, поглощения, отклонение траектории) аналогичны проблемам, возникающим при горизонтально - направленном бурении для прокладки кабельных линий [4].

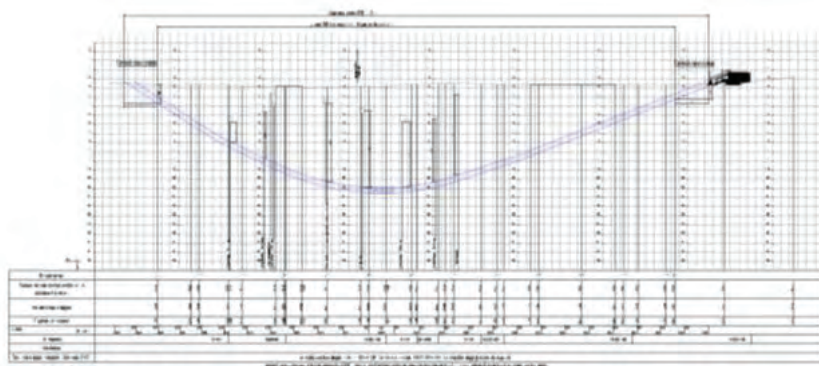


Рис. 1. Профиль горизонтально - направленного бурения

Несмотря на значительное количество работ по отдельным аспектам цифровизации строительства, отсутствует комплексное исследование, посвященное именно

горизонтально - направленному бурению как специфическому технологическому процессу. Целью работы является разработка и обоснование модели цифровой трансформации горизонтально - направленного бурения, обеспечивающей повышение технико - экономической эффективности процессов проектирования, строительства, контроля и эксплуатации.

Традиционный подход к технологии горизонтально - направленного бурения включает бумажные чертежи профилей (рис. 1), отсутствие навигационной поддержки, ручной учет бентонита. Цифровизация с внедрением базового GPS - слежения, электронной документации, использование векторных форматов профилей способны значительно повысить качество и эффективность технологического процесса.

Для повышения качества, эффективности и контроля подготовки технологического процесса требуется создание цифровой модели трассы горизонтально - направленного бурения — информационной модели подземного пространства, содержащей не только геометрию трассы (план, продольный профиль), но и атрибутивные данные: диаметр скважины, тип и диаметр полиэтиленовых труб, марку бентонита, допустимое усилие протяжки и глубину прямиков.

Следующим шагом является внедрение генеративного дизайна с использованием ИИ. Система генерирует несколько вариантов трассы, оптимизируя их по критериям минимальной длины, количества пересечений и равномерности нагрузки, из которых оператор может выбрать наиболее оптимальный вариант.

Список использованной литературы

1. Ahmed, H., et al. (2019). Detection of stuck pipe early signs and the way toward automation. Abu Dhabi International Petroleum Exhibition.
2. Xu, Y., et al. (2023). Improvement of drilling quality using precision directional drilling technology. J Petrol Explor Prod Technol, 13, 1025 - 1040.
3. Nakagawa, E., et al. (2021). Enhancing stuck pipe risk detection using machine learning. SPE Drilling Conference.
4. D'Almeida, G., et al. (2022). Digital transformation: A review on artificial intelligence techniques in drilling and production applications. Int J Adv Manuf Technol, 115, 2981 - 3009.

© Алексанин А.В., 2026

УДК 331.45:628.8

Гайсина А.Т.,

студент БУ ВО СурГУ,

г.Сургут, РФ

Фомина Е.Р.,

старший преподаватель, БУ ВО СурГУ,

г.Сургут, РФ

СОВЕРШЕНСТВОВАНИЕ ПОДГОТОВКИ КАБИННОГО ЭКИПАЖА К ОКАЗАНИЮ ПЕРВОЙ ПОМОЩИ НА БОРТУ ВОЗДУШНОГО СУДНА: АНАЛИЗ ПРОБЛЕМ И НАПРАВЛЕНИЯ МОДЕРНИЗАЦИИ

***Аннотация:** Статья посвящена анализу действующей системы подготовки кабинного экипажа гражданской авиации к оказанию первой помощи на борту воздушного судна.*

Рассмотрены медико - санитарные особенности полётной среды, структура и частота медицинских инцидентов, нормативно - правовые основы регулирования первой помощи в авиации, а также проблемные аспекты существующих программ обучения бортпроводников. Проведён сравнительный анализ отечественной и зарубежной моделей оснащения воздушных судов медицинскими средствами и подготовки персонала. Обоснованы направления модернизации, включающие расширение практико - ориентированного обучения, внедрение автоматического наружного дефибриллятора и использование визуальных алгоритмов действий.

Ключевые слова: гражданская авиация, первая помощь, cabin crew, бортпроводник, медицинские инциденты в полёте, дефибриллятор, безопасность полётов, подготовка экипажа, авиационная медицина.

IMPROVEMENT OF CABIN CREW FIRST AID TRAINING ON BOARD AIRCRAFT: PROBLEM ANALYSIS AND MODERNIZATION DIRECTIONS

Annotation: This article analyzes the current system for training civil aviation cabin crew in first aid onboard aircraft. It examines the medical and sanitary characteristics of the flight environment, the structure and frequency of medical incidents, the legal framework governing first aid in aviation, and the problematic aspects of existing flight attendant training programs. A comparative analysis of domestic and international models of equipping aircraft with medical equipment and training personnel is provided. Areas for modernization are substantiated, including expanding practice - oriented training, introducing an automated external defibrillator, and using visual action algorithms.

Keywords: Civil aviation, first aid, cabin crew, flight attendant, in - flight medical incidents, defibrillator, flight safety, crew training, aviation medicine.

Введение

Гражданская авиация остаётся одним из наиболее интенсивно развивающихся секторов транспортной инфраструктуры. Рост объёмов пассажирских перевозок, увеличение средней продолжительности беспосадочных рейсов, а также расширение демографического состава пассажиров – в том числе за счёт лиц старших возрастных групп и пациентов с хроническими заболеваниями – формируют системные предпосылки для повышения вероятности неотложных медицинских состояний в полёте. Изолированность воздушного пространства, ограниченный доступ к специализированной медицинской помощи и высокая плотность пассажиропотока превращают вопрос готовности экипажа к действиям при ухудшении здоровья пассажира из частной задачи обучения в элемент стратегического обеспечения безопасности полётов.

Масштаб проблемы подтверждается данными крупнейшего многонационального когортного исследования, охватившего свыше 77 000 случаев оказания неотложной помощи на бортах 84 авиакомпаний при общем пассажиропотоке в 3,1 миллиарда человек за 2022–2023 годы. Согласно результатам работы П.М. Алвеса, К.Р. Кумара и соавторов, медицинские инциденты фиксировались в среднем на каждом 212 - м рейсе, при этом около 8 % пострадавших нуждались в госпитализации после посадки, а 1,7 % случаев повлекли изменение маршрута или вынужденную посадку [6, с. 68–87]. За анализируемый период

было зарегистрировано 293 случая остановки сердца на борту; выживаемость при подобных событиях в полёте оставалась существенно ниже, чем в условиях наземной медицинской инфраструктуры [П.М. Алвес и др., с. 78–87]. По статистике программы «Врачи на борту», функционирующей при Ассоциации врачей авиационной медицины совместно с авиакомпанией S7 Airlines, на трети всех рейсов пассажиры обращаются за помощью по состоянию здоровья, а к 2026 году участники программы оказали помощь более чем в 600 случаях. Указанные данные со всей очевидностью демонстрируют, что готовность кабинного экипажа к оказанию первой помощи приобретает значение не факультативного навыка, а обязательной профессиональной компетенции, от уровня которой зависят жизнь и здоровье пассажиров.

Цель исследования

Целью настоящего исследования выступает анализ действующей системы подготовки кабинного экипажа к оказанию первой помощи на борту воздушного судна, выявление её проблемных аспектов и обоснование направлений модернизации с учётом нормативных требований, статистики неотложных состояний и зарубежного опыта.

Обзор литературы

Полётная среда воздушного судна принципиально отличается от наземных условий и создаёт специфическую совокупность факторов, способных провоцировать либо усугублять патологические состояния. Фундаментальным физиологическим механизмом является кабинная гипобария: несмотря на то что салон поддерживается на эквивалентной высоте порядка 1524–2438 метров, падение парциального давления кислорода приводит к умеренному снижению сатурации даже у здоровых людей. Дж.М. Мам, П.Б. Рок и соавторы показали, что на уровне типичных значений максимальной кабинной высоты у части пассажиров учащаются симптомы, характерные для лёгких проявлений горной болезни: утомляемость, цефалгия, тошнота, особенно при экспозиции в несколько часов [13, с. 22–24]. Клиническая значимость гипобарической гипоксии резко возрастает у пассажиров с хронической обструктивной болезнью лёгких, сердечной недостаточностью, анемиями и другими состояниями, при которых исходное парциальное давление кислорода уже снижено относительно нормы. Рекомендации Британского торакального общества подчёркивают роль тестов гипоксической пробы и комплексной оценки факторов риска при допуске к полёту данной категории пассажиров [18, с. 296–299].

Помимо гипоксии, в полёте действуют дополнительные факторы риска: расширение газов в полостях тела согласно закону Бойля, низкая влажность воздуха (10–20 %), способствующая дегидратации, а также длительная вынужденная гиподинамия, повышающая риск венозной тромбоэмболии. Крупное популяционное исследование MEGA, выполненное С.К. Каннегитером, К.Дж.М. Доггеном и соавторами, продемонстрировало статистически значимое повышение риска венозного тромбоза после длительных путешествий и выделило подгруппы с существенно более высоким риском при наличии предрасполагающих факторов – тромбофилии, гормональной терапии, онкологических заболеваний [10, с. 1–3]. Кокрановский обзор М. Кларка и соавторов подтвердил, что компрессионные чулки достоверно снижают частоту бессимптомных тромбозов у пассажиров длительных рейсов [12, с. 1–2].

Нарушения циркадных ритмов при трансмеридиональных перелётах, хотя и редко приводят к острым катастрофам, заметно ухудшают когнитивную работоспособность,

особенно у лётного состава. Дж. Уотерхаус, Т. Рейли и соавторы отмечают, что тяжесть симптомов зависит от количества пересечённых часовых поясов и направления полёта, а адаптация к восточным перелётам обычно протекает сложнее [17, с. 1120–1123]. Для экипажей связь утомления и снижения внимания с безопасностью полётов представляет особенно чувствительную зону, требующую системных профилактических мер.

Структура медицинских инцидентов на борту, по данным как зарубежных, так и отечественных источников, группируется вокруг нескольких доминирующих категорий. О.Ю. Верба приводит следующее распределение нозологических форм: синкопальные и предсинкопальные состояния составляют 52 %, респираторные нарушения – 17 %, тошнота и рвота – 13 %, сердечно - сосудистые жалобы – 11 %, судорожные эпизоды – 7 % [8, с. 8–23]. Данные Ассоциации врачей авиационной медицины за 2017 год фиксируют 287 случаев экстренной помощи на рейсах российских авиакомпаний, из которых в 143 случаях экипаж принял решение о посадке на запасном аэродроме; летальных исходов, преимущественно вследствие острой сердечно - сосудистой недостаточности, зарегистрировано 20 [16, с. 55–70]. К. Мартин - Гилл, Т.Дж. Дойл и Д.М. Йели в обзоре, опубликованном в журнале JAMA, подчёркивают, что значительная часть инцидентов не носит катастрофического характера, однако неопределённость диагноза в ограниченных условиях полёта и связь с возможной вынужденной посадкой создают высокий уровень стресса и для экипажа, и для врача - добровольца [14, с. 2586–2587]. Именно сердечно - сосудистые и неврологические события, несмотря на меньшую частоту по сравнению с обмороками, определяют наибольший риск неблагоприятного исхода и чаще служат причиной отклонения от маршрута [14, с. 2584].

Правовая модель регулирования первой помощи в гражданской авиации Российской Федерации строится на сочетании международных стандартов ИКАО, норм Воздушного кодекса РФ [1], законодательства об охране здоровья граждан и профессиональных стандартов. Воздушный кодекс закрепляет обязанность эксплуатанта обеспечивать безопасность полётов и защиту пассажиров, а Федеральный закон № 323 - ФЗ [2] определяет содержание первой помощи и круг лиц, обязанных её оказывать. Профессиональный стандарт «Бортпроводник» прямо устанавливает обязанность владения навыками первой помощи и их применения в процессе выполнения рейса.

Приказ Минздрава России № 259н от 24.05.2024 конкретизирует требования к комплектации аптечек и укладок на борту. Аптечка первой помощи (АП - 259н) [3] содержит 14 медицинских изделий и 8 лекарственных средств; расширенная укладка (УК - 259н) включает диагностическое оборудование – стетофонендоскоп, тонометр, пульсоксиметр, глюкометр, а также дыхательные средства, элементы иммобилизации и инфузионные принадлежности [8, с. 110–124]. Принципиальным отличием российской модели от зарубежных стандартов остаётся отсутствие нормативно закреплённой обязанности автоматического наружного дефибриллятора (АНД) на борту пассажирских воздушных судов.

В американской системе федеральные авиационные правила (14 CFR § 121) предусматривают обязательное наличие аптечки первой помощи, расширенной врачебной укладки (Emergency Medical Kit) и АНД на пассажирских воздушных судах. Состав ЕМК включает воздуховоды нескольких размеров, устройства для вентиляции лёгких, инфузионные наборы и лекарственные препараты – эпинефрин, нитроглицерин, атропин,

бронходилататоры, растворы глюкозы [19, с. 87–110]. Европейское агентство по безопасности полётов (EASA) с 2015 года требует наличия АНД на крупных коммерческих рейсах. Между тем исследование Г. Баттинени и соавторов продемонстрировало, что лишь 9 % европейских авиакомпаний полностью соответствуют перечню из 36 позиций, установленному EASA; наиболее часто отсутствуют средства для расширенной реанимации и аспирации [7, с. 476–486].

Существенно различаются и правовые полномочия экипажа и врачей - добровольцев. В российской практике бортпроводники вправе применять только средства утверждённой аптечки, не имеют права использовать лекарства пассажиров либо выполнять инъекции. Правовой статус врача - пассажира, оказывающего помощь на борту, нормативно не определён в полном объёме, что создаёт барьеры для активного участия медицинских работников. В США Aviation Medical Assistance Act 1998 года предусматривает правовую защиту лиц, оказывающих помощь добросовестно, что значительно снижает риски ответственности и стимулирует участие специалистов. Европейские авиакомпании активно используют программы предварительной регистрации врачей - пассажиров и постоянную телемедицинскую связь с наземными медицинскими центрами, что позволяет экипажу оперативно получать консультации и разрешения на использование расширенного перечня медикаментов [7, с. 453–464].

Результаты анализа

Типовая программа подготовки бортпроводников в российских авиакомпаниях предусматривает отдельный модуль «Первая помощь и авиационная медицина». Как указывает А.Н. Жильцов, его объём составляет 24 академических часа в рамках общей программы продолжительностью 320–391 час, то есть медицинская подготовка занимает порядка 6–8 % учебного времени [9, с. 11–13]. Содержание модуля охватывает анатомию - физиологические основы, алгоритмы сердечно - лёгочной реанимации, правила оказания помощи при кровотечениях, ожогах, травмах, анафилаксии и других неотложных состояниях. Практическая составляющая реализуется через отработку сценариев на манекенах, моделирование обмороков, судорожных приступов, обструкции дыхательных путей.

Вместе с тем системный анализ обнаруживает ряд ограничений. Из 391 академического часа лишь 32 часа отводятся на практическую подготовку в целом – включая аварийно - спасательные тренировки, что объективно сужает диапазон повторяемых медицинских сценариев [9, с. 11]. Периодическая подготовка, предусмотренная федеральными авиационными правилами, составляет, по данным S7 Training, 8 академических часов в год с обязательной очной формой и оценкой навыков по пятибалльной шкале. Специалисты MedAire указывают, что навыки реанимации деградируют в течение нескольких месяцев без практики, что обосновывает необходимость более частых тренировок [18, с. 253–272].

Сравнительный анализ показывает, что международные стандарты ИКАО и EASA предусматривают ежегодное повторное обучение по программам СЛР и использования дефибриллятора, а европейские перевозчики реализуют сценарные программы с отработкой кислородного обеспечения и взаимодействия с телемедицинскими службами. Д. Киркпатрик предложил четырёхуровневую модель оценки эффективности обучения, применимую и к авиационной подготовке: от уровня реакции обучающихся до уровня результатов – снижения рисков неблагоприятных исходов [11, с. 45–52]. Применение

данной модели к действующим российским программам позволяет выявить разрыв между третьим уровнем – корректностью действий в реальных условиях – и стандартными формами аттестации, преимущественно ориентированными на воспроизведение теоретических алгоритмов.

Дополнительным фактором выступает кадровая динамика. На конец 2023 года численность бортпроводников только в группе «Аэрофлот» превышала 10 тысяч человек. Оптимизация состава экипажей – сокращение минимального числа бортпроводников на отдельных типах воздушных судов – повышает нагрузку на каждого члена экипажа. В условиях перераспределения персонала между авиакомпаниями возрастает значение унифицированных стандартов медицинской подготовки, не привязанных к внутренним программам отдельного перевозчика.

Совершенствование системы подготовки cabinного экипажа к оказанию первой помощи целесообразно осуществлять по нескольким взаимосвязанным направлениям, объединённым общей логикой повышения устойчивости навыков и стандартизации действий.

Первое направление связано с расширением имитационной составляющей обучения. Эффективность выполнения алгоритмов первой помощи существенно зависит от сенсорной нагрузки, пространственных ограничений и уровня стрессового воздействия. Традиционные формы подготовки – учебная аудитория и стандартный манекен – не воспроизводят ни акустический фон салона, ни ограниченность проходов, ни психологическое давление со стороны окружающих. Создание специализированного тренажёрного комплекса, имитирующего пассажирский салон с возможностью акустического моделирования, вибрационной платформой и системой видеозаписи, позволит синхронизировать теоретические знания с реальными эксплуатационными условиями. Обязательный этап видеоразбора после каждого сценария соответствует принципам культуры безопасности, традиционно применяемым в авиационной отрасли, и обеспечивает выявление не только технических ошибок, но и коммуникативных сбоев – некорректного распределения ролей, несвоевременной передачи информации командиру воздушного судна.

Второе направление связано с размещением на борту цветowych чек - листов первой помощи, структурированных по типу неотложного состояния. Идея восходит к авиационной практике: чек - листы в кабине пилотов давно зарекомендовали себя как средство снижения ошибок, обусловленных человеческим фактором. Бортпроводник, действующий в условиях психоэмоционального напряжения, располагает ограниченным когнитивным ресурсом, и вероятность пропуска этапа протокола возрастает непропорционально сложности ситуации. Компактные ламинированные карточки, дифференцированные по цвету – красный для сердечно - лёгочной реанимации, синий для респираторных нарушений, жёлтый для анафилаксии, – задействуют механизм ассоциативного восприятия и позволяют без задержки идентифицировать нужный алгоритм, в том числе при одновременной координации с экипажем.

Не менее важно заранее закрепить распределение функций между бортпроводниками. В отсутствие такой договорённости реагирование складывается стихийно: одни манипуляции дублируются, другие остаются без исполнителя, а при взаимном ожидании инициативы теряется критически важное время. Ролевая схема, зафиксированная в эксплуатационной

документации авиакомпании, снимает эту неопределённость: первый бортпроводник проводит оценку состояния и выполняет манипуляции; второй извлекает оборудование и удерживает чек - лист; третий связывается с кабиной и организует пространство; старший координирует действия и контролирует хронометраж. Такая фиксация переводит реагирование из импровизации в воспроизводимую процедуру.

Качественно расширяет возможности экипажа оснащение борта автоматическим наружным дефибриллятором (АНД). При фибрилляции желудочков или желудочковой тахикардии без пульса электрическая дефибрилляция остаётся единственным способом восстановления ритма, причём каждая минута промедления снижает шансы на выживание на 7–10 %. На крейсерском эшелоне расстояние до ближайшего аэродрома исчисляется десятками минут даже при немедленном решении о посадке; без АНД экипаж не способен воздействовать на единственную обратимую причину остановки кровообращения. Международная практика – как американская, так и европейская – подтверждает безопасность АНД в руках операторов без медицинского образования: голосовые инструкции и встроенный анализ ритма исключают разряд при отсутствии показаний.

При выборе модели для борта значимы устойчивость к вибрации и перепадам давления, автономность батареи, интуитивность интерфейса и наличие обратной связи по качеству компрессий. Среди моделей, распространённых в транспортной среде, Philips HeartStart FRx выделяется компактностью и универсальными электродами, а ZOLL AED Plus – датчиком глубины и частоты компрессий с визуальной и акустической индикацией, позволяющим корректировать технику реанимации в реальном времени. Mindray BeneHeart C1A характеризуется автоматической настройкой энергии разряда и увеличенным ресурсом батареи. С позиции авиационной эксплуатации наиболее обоснованным представляется выбор устройства, компенсирующего возможную деградацию моторных навыков у оператора между периодическими тренировками, – то есть прибора с функцией непрерывного контроля качества СЛР. Порог обязательности размещения целесообразно привязать к двум параметрам: вместимости судна (свыше 30 пассажирских кресел) и расчётной продолжительности рейса (более двух часов), поскольку оба фактора статистически коррелируют с вероятностью кардиальных событий на борту.

Завершающим элементом предлагаемого комплекса мер выступает нормативная фиксация периодичности практической переподготовки. Исследования в области экстренной медицины устойчиво демонстрируют, что моторные навыки реанимации утрачиваются уже через шесть – девять месяцев при отсутствии повторения. Отсюда следует, что годичный интервал аттестации должен дополняться промежуточными тренировочными сессиями – краткими, но обязательно очными, проводимыми раз в полугодие. Параллельно необходим переход от субъективной балльной оценки к количественным показателям: манекены, оснащённые датчиками глубины и частоты компрессий, фиксируют отклонения от рекомендуемых параметров и формируют объективную картину уровня подготовленности. Теоретическая часть программы – нормативные документы, анатомические основы, разбор кейсов – может осваиваться дистанционно, что высвобождает аудиторное время для отработки тактильных и координационных навыков в условиях имитационного салона.

Выводы

Совокупность полученных результатов приводит к нескольким заключениям, существенным как для регулятора, так и для эксплуатантов. Российская модель подготовки кабинного экипажа к оказанию первой помощи располагает сложившейся нормативной базой и институциональной инфраструктурой, но содержит структурные дефициты, обнаруживающие себя именно при столкновении с маловероятными, однако критически опасными состояниями: недостаточный объём практических тренировок, отсутствие обязательного дефибриллятора в штатной комплектации, юридическая неопределённость положения врача - пассажира и разнородность алгоритмов действий между авиакомпаниями. Эпидемиология медицинских инцидентов в полёте указывает на то, что подавляющая часть обращений относится к функциональным расстройствам – обморокам, вегетативным реакциям, желудочно - кишечным жалобам, – тогда как сердечно - сосудистые катастрофы и неврологические события, будучи сравнительно редкими, несут основную долю летальности и служат главной причиной отклонения от маршрута. Именно этот дисбаланс между частотой и тяжестью определяет приоритеты модернизации: подготовка должна строиться не по принципу пропорционального охвата всех нозологий, а с акцентом на те синдромные группы, при которых минуты промедления стоят жизни.

Опыт зарубежных регуляторов и авиакомпаний – нормативное закрепление дефибриллятора на борту, разделение базового и расширенного медицинского комплекта, телемедицинская связь с наземными консультационными центрами, ежегодная сертификация навыков реанимации – не является готовым шаблоном для прямого переноса, но задаёт направление, адаптация которого к отечественным условиям вполне осуществима. Предложенные в настоящем исследовании меры – имитационные тренировки в макете салона, цветовой чек - листы, ролевая стандартизация, введение АНД, объективизация оценки компетенций – не дублируют друг друга, а образуют связную систему, в которой каждый компонент устраняет конкретный дефицит и одновременно усиливает отдачу от остальных. Внедрение этой системы потребует корректировки ведомственных нормативных актов, инвестиций в тренажёрное оборудование и пересмотра учебных планов, однако ожидаемый результат – сокращение времени реагирования на жизнеугрожающие состояния, уменьшение числа вынужденных посадок по медицинским показаниям и, в конечном счёте, снижение предотвратимой смертности на борту – делает эти затраты не расходной, а инвестиционной статьёй в безопасность гражданской авиации.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Воздушный кодекс Российской Федерации: Федеральный закон от 19.03.1997 № 60 - ФЗ (ред. от 04.11.2025). – Текст: электронный // Официальный интернет - портал правовой информации. – URL: [https:// docs.cntd.ru / document / 9054203](https://docs.cntd.ru / document / 9054203) (дата обращения: 01.06.2026).
2. Об основах охраны здоровья граждан в Российской Федерации: Федеральный закон от 21.11.2011 № 323 - ФЗ. – Текст: электронный // Официальный интернет - портал правовой информации. – URL: <https:// docs.cntd.ru / document / 902312609> (дата обращения: 01.06.2026).
3. Об утверждении требований к комплектации аптечки и укладки для оказания первой помощи с применением медицинских изделий и лекарственных препаратов на гражданском воздушном судне: Приказ Минздрава России от 24.05.2024 № 259н. – Текст:

электронный // Официальный интернет - портал правовой информации. – URL: <https://publication.pravo.gov.ru> (дата обращения: 01.06.2026).

4. Об утверждении профессионального стандарта «Бортпроводник»: Приказ Минтруда России от 13.04.2021 № 231н. – Текст: электронный // Официальный интернет - портал правовой информации. – URL: <https://docs.cntd.ru/document/603609954> (дата обращения: 01.06.2026).

5. Руководство по медицинской помощи в гражданской авиации (Документ 10002). – 2 - е изд. – Монреаль: ИКАО, 2018. – 104 с.

6. Алвес, П. М. Медицинские инциденты на борту коммерческих авиарейсов: многонациональное когортное исследование / П. М. Алвес, К. Р. Кумар, Дж. Девлин [и др.] // JAMA Network Open. – 2025. – Т. 8, № 9. – e2533934. – DOI: 10.1001/jamanetworkopen.2025.33934.

7. Баттинени, Г. Медицинские чрезвычайные ситуации на борту и готовность европейских авиакомпаний / Г. Баттинени [и др.] // Aerospace Medicine and Human Performance. – 2023. – С. 453–552.

8. Верба, О. Ю. Актуальные вопросы оказания медицинской помощи на борту воздушных судов: презентация / О. Ю. Верба. – 2024. – Текст: электронный // Ассоциация врачей авиационной медицины. – URL: https://avam-avia.ru/wp-content/uploads/2024/07/vebinar_avam_17-iyulya_prezentacziya.pdf (дата обращения: 01.06.2026).

9. Жильцов, А. Н. Программа подготовки кандидатов на получение свидетельств «Бортпроводник» (Boeing 737NG) / А. Н. Жильцов. – 2023. – С. 11–15.

10. Каннегитер, С. К. Венозный тромбоз, связанный с путешествиями: результаты крупного популяционного исследования «случай - контроль» (исследование MEGA) / С. К. Каннегитер, К. Дж. М. Догген, Х. К. ван Хоувелинген, Ф. Р. Розендаал // PLoS Medicine. – 2006. – Т. 3, № 8. – e307. – DOI: 10.1371/journal.pmed.0030307.

11. Киркпатрик, Д. Оценка программ обучения: четыре уровня / Д. Киркпатрик. – 2021. – С. 45–52.

12. Кларк, М. Компрессионные чулки для профилактики тромбоза глубоких вен у авиопассажиров / М. Кларк, С. Хоупвелл, Э. Юшчак [и др.] // Cochrane Database of Systematic Reviews. – 2016. – № 9. – CD004002. – DOI: 10.1002/14651858.CD004002.pub3.

13. Мам, Дж. М. Влияние высоты в салоне самолёта на дискомфорт пассажиров / Дж. М. Мам, П. Б. Рок, Д. Л. Макмаллин [и др.] // New England Journal of Medicine. – 2007. – Т. 357. – С. 18–27. – DOI: 10.1056/NEJMoa062770.

14. Мартин - Гилл, К. Медицинские чрезвычайные ситуации в полёте: обзор / К. Мартин - Гилл, Т. Дж. Дойл, Д. М. Йели // JAMA. – 2018. – Т. 320, № 24. – С. 2580–2590. – DOI: 10.1001/jama.2018.19842.

15. Медицинские мероприятия на борту: обучение и телемедицинские рекомендации. – 2024. – Текст: электронный // MedAire. – URL: <https://www.medaire.com/resources> (дата обращения: 01.06.2026).

16. Мельниченко, А. В. Медицинские инциденты на борту воздушных судов и правовые аспекты оказания помощи / А. В. Мельниченко // Материалы отраслевых конференций. – 2023–2024. – Текст: электронный // Ассоциация врачей авиационной медицины. – URL: <https://avam-avia.ru> (дата обращения: 01.06.2026).

17. Уотерхаус, Дж. Реактивная задержка: тенденции и стратегии преодоления / Дж. Уотерхаус, Т. Рейли, Г. Аткинсон, Б. Эдвардс // The Lancet. – 2007. – Т. 369, № 9567. – С. 1117–1129.

18. Управление пассажирами с респираторными заболеваниями при планировании авиаперелётов: рекомендации Британского торакального общества // Thorax. – 2002. – Т. 57, № 4. – С. 289–304.

19. Требования к аптечкам первой помощи и аптечкам неотложной медицинской помощи: 14 CFR § 121, Приложение А. – Текст: электронный // Федеральное управление гражданской авиации (FAA). – URL: [https://www.ecfr.gov/current/title-14/chapter-I/subchapter-G/part-121/appendix-Appendix % 20A % 20to % 20Part % 20121](https://www.ecfr.gov/current/title-14/chapter-I/subchapter-G/part-121/appendix-Appendix%20A%20to%20Part%20121) (дата обращения: 01.06.2026).

© Гайсина А.Т., Фомина Е.Р., 2026

УДК 621.432

Мелков А.А.

Аспирант 4 курса УУНиТ,
г. Уфа, РФ

Маматов Т.Ф.

Магистрант 1 курса УУНиТ,
г. Уфа, РФ

Валеев Д.Р.

Студент бакалавриата 3 курса УУНиТ,
г. Уфа, РФ

Шаяхметов В.А.

Младший научный сотрудник,
г. Уфа, РФ

Научный руководитель: Гарипов М. Д.

д.т.н., профессор, УУНиТ,
г. Уфа, РФ

МЕТОДИКА МОДЕЛИРОВАНИЯ РАБОЧЕГО ПРОЦЕССА ДВУХТАКТНОГО ДВИГАТЕЛЯ С ИСКРОВОМ ВОСПЛАМЕНЕНИЕМ

Аннотация

В данной работе представлена методика моделирования рабочего процесса двухтактного двигателя с искровым воспламенением. Моделирование проведено в пакете прикладной программы *Simcenter STAR - CCM+* с учетом движения поворотного золотника и изменения объема подпоршневой полости. По результатам моделирования получены индикаторные показатели.

Ключевые слова: двухтактный двигатель, двигатель с искровым воспламенением, численное моделирование, методика моделирования, индикаторная диаграмма.

Для малой авиации представляют интерес поршневые двигатели внутреннего сгорания, работающие на тяжелых видах топлива, одним из которых является авиационный керосин. Применение авиационного керосина упрощает логистику снабжения и повышает безопасность хранения топлива вследствие более высокой температуры вспышки и меньшей испаряемости по сравнению с бензином [1 –3].

На кафедре ДВС «Уфимского университета науки и технологий» ведутся исследования, направленные на обеспечение работы традиционных бензиновых двигателей с искровым воспламенением на авиационном керосине. Для дальнейшего исследования рабочего процесса двигателя, работающего на авиационном керосине, необходимо предварительно выполнить моделирование рабочего процесса бензинового двигателя, результаты которого будут использованы при сравнении характеристик обоих двигателей. Поэтому целью данной работы является разработка методики моделирования рабочего процесса двигателя с искровым воспламенением.

В качестве объекта исследования выбран бензиновый двигатель, характеристики которого представлены в табл. 1.

Таблица 1 - Характеристики двигателя

Максимальная частота вращения, мин ⁻¹	8800
Количество цилиндров, шт	1
Рабочий объем, см ³	34,96
Диаметр цилиндра, мм	37,3
Ход поршня, мм	32

Методика моделирования включает построение расчетной области и сеточной модели, описание кинематики подпоршневой полости и поворотного золотникового клапана, выбор математических моделей [3 - 6], проведение численного моделирования и дальнейшее определение индикаторной мощности.

Построение расчетной области и проведение численного моделирования выполнены по характеристикам двигателя (табл. 1). Моделирование проводилось в пакете прикладной программы «*Simcenter STAR-CCM+*».

На рисунке 1а представлена расчетная область двигателя, где 1 – система выпуска, 2 – камера сгорания, 3 – подпоршневая полость, 4 – картер, 5 – система впуска, 6 – поворотный золотниковый клапан. На рисунке 1б представлена сеточная модель двигателя.

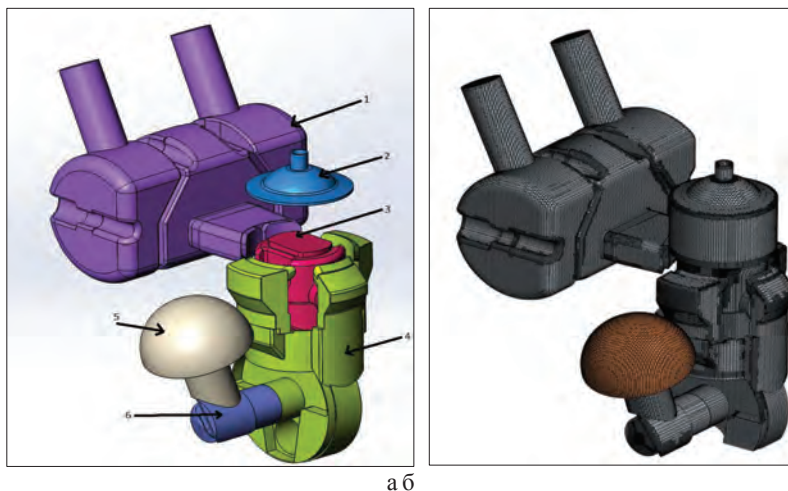


Рисунок 1. Построение расчетной модели двигателя:
а – расчетная область; б – сеточная модель

В качестве топлива применяется суррогатный бензин, состоящий из трёх компонентов: C7H8, C7H16, iso - C8H18.

При построении сеточной модели использованы генераторы усеченных ячеек и призматического слоя. Базовый размер ячейки составляет 0,8 мм, общее число ячеек сетки – около 500 тысяч. Локальное измельчение расчетной сетки в области искрового разряда показано на рисунке 2.

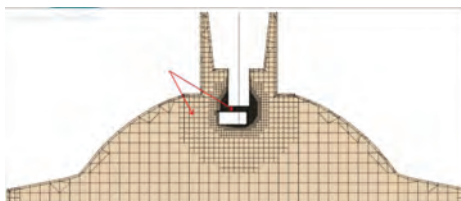


Рисунок 2. Локальное измельчение в области искрового разряда

Поворот золотникового клапана выполнялся за счет вращения коленчатого вала, а изменение объема в картере – за счет перемещения и деформации подпоршневой полости. Для взаимосвязи подвижных и неподвижных областей использовались интерфейсы, расположенные в области золотникового клапана, картера и подпоршневой полости.

На рисунке 3 представлены область возникновения искры в камере сгорания (рис. 3а) и распространение фронта пламени (рис. 3б).

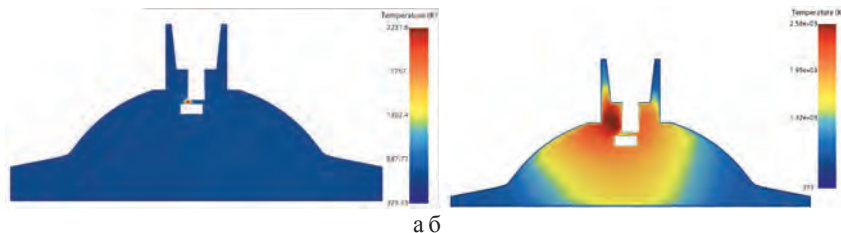


Рисунок 3. Искровое воспламенение и распространение фронта пламени в камере сгорания
а – область возникновения искры; б – распространение фронта пламени

На рисунке 4 представлена расчетная индикаторная диаграмма исследуемого двигателя.

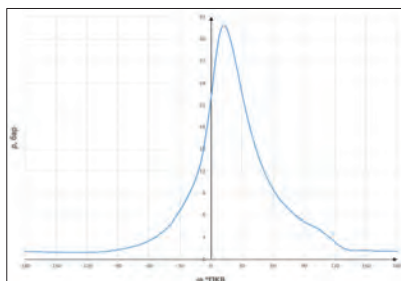


Рисунок 4. - Расчетная индикаторная диаграмма исследуемого двигателя

На основании полученной индикаторной диаграммы индикаторная мощность составила около 3 кВт.

В результате проведенного исследования разработана методика моделирования рабочего процесса двухтактного двигателя с искровым воспламенением. В дальнейшем будут проведены моторные испытания двигателя, результаты которых будут использованы для оценки достоверности разработанной методики. Возможность ее применения при исследовании рабочего процесса двигателя, работающего на авиационном керосине, будет определена на основе полученных экспериментальных данных.

Исследование выполнено при поддержке Министерства науки и высшего образования РФ в рамках Государственного задания № FRRR - 2026 - 0006 (УУНУТ).

The research was supported by the Ministry of Science and Higher Education of the Russian Federation within the framework of the State Assignments № FRRR - 2026 - 0006 (Ufa University of Science and Technology).

Список литературы

1. Гарипов М.Д., Зиннатуллин Р.Ф., Мелков А.А., Шаяхметов В.А., Халилов Э.М., Сакулин Р.Ю.. Работа двухтактного двигателя с унифицированным рабочим процессом на авиационном керосине // Вестник УГАТУ. 2016. Т. 20, № 1 (71). С. 33 - 40.
2. Гарипов М.Д. Новая концепция организации бездетонационного сгорания низкооктановых топлив в ДВС с искровым зажиганием // Автомобильная промышленность, 2010, № 4, с. 8–11.
3. Гареев Р.Р., Гарипов М.Д., Еникеев Р.Д., Зиннатуллин Р.Ф., Шаяхметов В.А. Авиационный двигатель для работы на тяжелых видах топлива // Двигатель, 2022, № 1–3 (139–141), с. 8–12.
4. О.П. Домбровский, Р.Ф. Зиннатуллин, Е.Г. Стругова. Статья: Расчетно - экспериментальное исследование двигателя с искровым воспламенением и качественным регулированием мощности // Вестник УГАТУ. 2013. Т. 17, № 3 (56). С. 223 - 230.
5. Harry Lehtiniemi. Simcenter STAR - CCM+ 2019.3: Simulate In - Cylinder Combustion, 2019.
6. B.E. Launder, D.B. Spalding. The Numerical Computation of Turbulent Flows // Computer Methods in Applied Mechanics And Engineering, 3, 1974, p. 269 - 289.

© Мелков А.А., Маматов Т.Ф., Валеев Д.Р., Шаяхметов В.А., 2026

УДК 65.011.56

Родионов А.Р.

Студент, УрГУПС, г. Екатеринбург

Миняков К.А.

Студент, УрГУПС, г. Екатеринбург

ВНЕДРЕНИЕ АВТОМАТИЗИРОВАННОГО ПОСТА ВХОДНОГО ВИБРОКОНТРОЛЯ

Аннотация: В современных условиях эксплуатации железнодорожного подвижного состава обеспечение надежности колесных пар при одновременном снижении затрат времени на их ремонт является одной из ключевых задач вагоноремонтного производства. Задача рационального распределения колесных пар по видам ремонта без вскрытия

буксовых узлов. Предлагается внедрение автоматизированного поста входного виброконтроля на базе установки МАЯК - 02, интегрированного в первую технологическую позицию колёсно - роликового участка.

Ключевые слова: средний ремонт, вибродиагностический контроль, разделение грузопотоков.

Введение: Актуальность работы обусловлена тем, что сети дорог ОАО «РЖД» ежегодно выполняется свыше 2,5 миллиона ремонтов колёсных пар различных видов. При этом средний ремонт, предусматривающий полный демонтаж и монтаж буксовых узлов с заменой подшипников, является наиболее трудоёмким видом ремонта, выполняемым непосредственно в вагоноремонтных депо. Совершенствование его организации, обеспечение рационального разграничения потоков текущего и среднего ремонта, а также внедрение средств технической диагностики позволяют существенно снизить эксплуатационные расходы и повысить надёжность отремонтированных колёсных пар.

Технологический процесс среднего ремонта колёсных пар в вагоноремонтном депо регламентируется РД ВНИИЖТ 27.05.01–2017 [1] и включает последовательное выполнение операций на специализированных технологических постах колёсно - роликового участка. Анализ технологического процесса, показал, что основным инструментом повышения эффективности среднего ремонта колёсных пар является внедрение автоматизированной системы вибродиагностики буксовых узлов на базе установки МАЯК - 02 в качестве обязательного поста входного контроля, а также организационные мероприятия по оптимизации информационного потока на участке. Результаты входного контроля должны применяться для предварительного распределения колёсных пар по маршрутам текущего и среднего ремонта, а протоколы диагностики должны автоматически передаваться мастеру КРУ и использоваться при оформлении ремонтной документации.

Предлагаемые мероприятия включают три направления:

1. Регламентация обязательного входного вибродиагностического контроля. Пост МАЯК - 02 сохраняется в составе КРУ, но его результаты используются не только как контрольная операция, а как основание для выбора технологического маршрута. Каждая поступившая колёсная пара до демонтажа буксовых узлов проходит диагностику; при исправном состоянии буксовых узлов она направляется на маршрут текущего ремонта (обмывка, дефектоскопия, обточка при необходимости, выходной контроль), при выявлении признаков дефекта – на маршрут среднего ремонта с демонтажем и монтажом букс. Такое решение не требует ввода дополнительной единицы оборудования, а меняет организацию потока и снижает количество необоснованных разборок.

Технический эффект от разделения потоков: сокращение потребного числа демонтажных операций и уменьшение расхода смазки ЛЗЦНИИ за счёт исключения необоснованных демонтажей исправных буксовых узлов.

2. Внедрение цифрового журнала учёта диагностических данных. Протокол вибродиагностики, формируемый МАЯК - 02, автоматически передаётся на рабочую станцию мастера КРУ и вносится в электронную базу данных колёсных пар. Это позволяет отказаться от дублирования ручного ввода данных в журнал ВУ - 53 на промежуточных постах, ведёт к сокращению времени оформления документации на 0,10–0,15 чел.·ч / КП.

В таблице 1 представлено сравнение показателей организации технологического процесса до и после внедрения предложенных мероприятий.

Таблица 1 – Сравнение показателей технологического процесса до и после оптимизации

Показатель	До оптимизации	После оптимизации
Порядок вибродиагностики	Выборочный, не является обязательной первой операцией	Обязательный входной контроль каждой КП
Доля необоснованных полных демонтажей буксовых узлов, %	15–20 %	≤ 5 %
Оформление документации, чел.·ч / КП	0,20–0,25	0,10–0,15
Перекрещивание грузопотоков ТР и СР	Присутствует	Исключено (раздельные маршруты)
Среднее время ожидания КП в очереди на пост	Базовое значение (100 %)	Снижение на 12–15 %
Цикл вибродиагностики одной КП, мин	Не стандартизирован	17 мин (6 операций по техн. карте)

Источник: разработано автором

Реализация предложенных мероприятий обеспечивает предварительное распределение колёсных пар по маршрутам ремонта, снижение трудоёмкости оформления документации на 0,10–0,15 чел.·ч на каждую КП среднего ремонта и уменьшение средней длины перемещений кран - балкой на 15,8 %.

Список использованных источников

1. РД ВНИИЖТ 27.05.01 - 2017. Руководящий документ по ремонту и техническому обслуживанию колёсных пар с буксовыми узлами грузовых вагонов магистральных железных дорог колеи 1520 мм. — Москва: ВНИИЖТ, 2017. — URL: <https://e-ecolog.ru/docs/P6w95vPFjPj0KnpED2FN5/full> (дата обращения 20.06.2026)

© Родионов А.Р., Миняков К.А., 2026

УДК 621.432

Шаяхметов В. А.

Младший научный сотрудник, УУНиТ, г. Уфа, РФ

Шарафутдинов А.А.

Студент бакалавр 4 курса УУНиТ, г. Уфа, РФ

Некрасов П.Л.

Студент бакалавр 3 курса УУНиТ, г. Уфа, РФ

Юдаев У.И.

Студент бакалавр 3 курса УУНиТ, г. Уфа, РФ

Научный руководитель: Гарипов М. Д.

д.т.н., профессор УУНиТ, г. Уфа, РФ

ЧИСЛЕННОЕ ИССЛЕДОВАНИЕ ВОЗДУШНОГО ОХЛАЖДЕНИЯ V - ОБРАЗНОГО ЧЕТЫРЕХЦИЛИНДРОВОГО ПОРШНЕВОГО ДВИГАТЕЛЯ

Аннотация: В данной работе решается задача выбора типа вентилятора для системы воздушного охлаждения разрабатываемого V - образного четырехцилиндрового двигателя.

Сравнивались конфигурации с осевым и центробежным вентиляторами. Система с центробежным вентилятором обеспечила приемлемое температурное состояние обремененных деталей двигателя.

Ключевые слова: Система охлаждения, воздушный поток, численное моделирование, осевой вентилятор, центробежный вентилятор.

На данный момент на кафедре двигателей внутреннего сгорания (ДВС) «Уфимского университета науки и технологий» ведется разработка четырехцилиндрового двухтактного V - образного бензинового двигателя с принудительным воздушным охлаждением мощностью 90 лошадиных сил.

Важным вопросом при разработке двигателя является выбор типа вентилятора для системы охлаждения обеспечивающей требуемое температурное состояние обремененных деталей двигателя [2]. Рассматривались системы воздушного охлаждения с осевым и центробежным вентиляторами. Обе системы заимствованы из серийных двигателей Рыбинского моторного завода (РМЗ).

Целью данной работы является численное моделирование теплового состояния обремененных деталей V - образного четырехцилиндрового поршневого двигателя в вариантах исполнения системы воздушного охлаждения с осевым и центробежным вентиляторами.

На рисунке 1 представлен внешний вид двигателя в двух различных вариантах системы воздушного охлаждения: а – сборка с осевым вентилятором, б – сборка с центробежным вентилятором. В обеих системах для создания движения охлаждающего потока используется вентилятор 1, после чего поток проходит через воздушный кожух 2 и, протекая через межреберные каналы, выходит через отверстие 3 в окружающую среду.

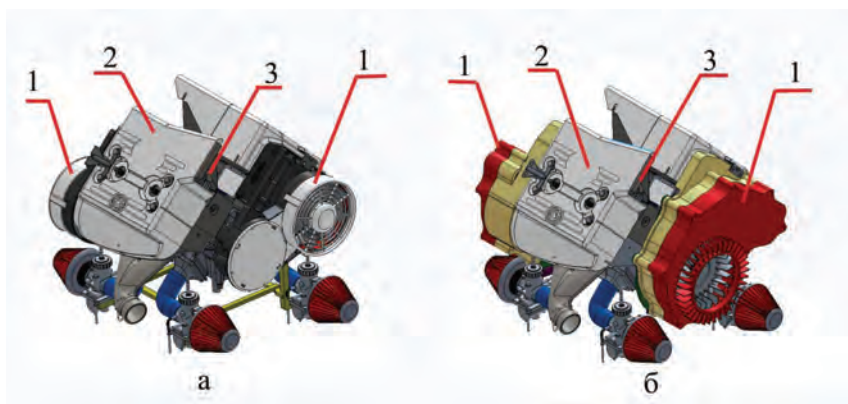


Рисунок 1. Внешний вид двигателя

а – вариант с осевым вентилятором, б – вариант с центробежным вентилятором

Моделирование теплового состояния цилиндров и головок цилиндров производилось с помощью программного обеспечения *Simcenter Star - CCM+*. Численная модель состояла из двух расчетных областей: твердотельной модели деталей двигателя (цилиндры и головки цилиндров) и области для описания течения охлаждающего потока воздуха.

В качестве граничных условий со стороны камеры сгорания использовались условия теплообмена третьего рода [4].

Формирование охлаждающего потока воздуха производилось с помощью вращающейся системы координат с частотой вращения, соответствующей работе двигателя на максимальной частоте вращения коленчатого вала. Так в варианте с осевым вентилятором частота его вращения составила 13000 мин^{-1} , с центробежным вентилятором – 6500 мин^{-1} [1].

На рисунке 2 в изометрической проекции представлено распределение температуры (скалярное поле) по поверхности оребрения цилиндров и их головок. По рисунку видно, что в расчете с системой охлаждения с осевым вентилятором более теплонпряженными являются цилиндр и головка цилиндра, находящиеся дальше от вентилятора. При этом в расчете с системой охлаждения с центробежным вентилятором наблюдается равномерный нагрев цилиндров. Максимальная температура, достигнутая с системой с осевым вентилятором, составила 295°C (область камеры сгорания), а с центробежным вентилятором составила 271°C (область выпускного канала).

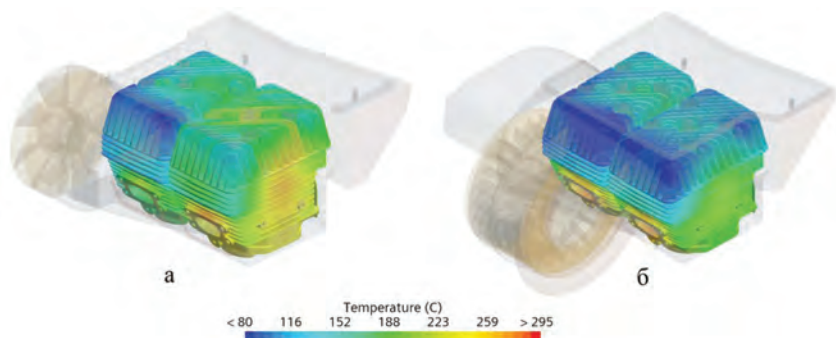


Рисунок 2. Скалярное поле распределения температуры по поверхности цилиндров и их головок (в изометрии)

а – с осевым вентилятором, б – с центробежным вентилятором

На рисунке 3 представлено распределение температуры по поверхности головок цилиндров (вид сверху). По рисунку видно, что в конфигурации с осевым вентилятором в области свечи зажигания второго цилиндра (дальнего от вентилятора) максимальная температура составила порядка 275°C . Из инженерного опыта известно, что такое значение температуры вызывает заметные изменения механических свойств алюминиевого сплава головки цилиндра, возникает высокая вероятность появления детонации, а дальнейшая эксплуатация приведет двигатель в негодность [2, 3].

В конфигурации с центробежным вентилятором температура в области свечи зажигания составила порядка 200°C (см. рис. 3, б). Таким образом, температурное состояние цилиндров и головок цилиндров, при использовании центробежного вентилятора, лежит в пределах допустимых значений, достигаемых при эксплуатации двигателя на рассматриваемом режиме.

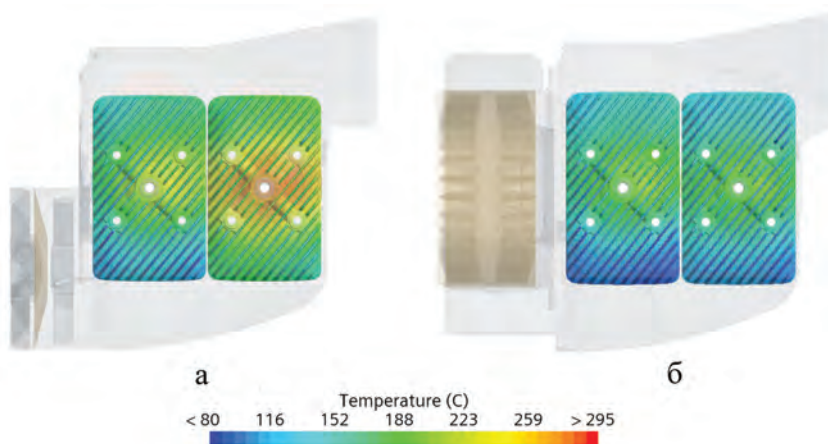


Рисунок 3. Скалярное поле распределения температуры по поверхности головок цилиндров (вид сверху)
а – с осевым вентилятором, б – с центробежным вентилятором

На основе сопоставления результатов численного моделирования охлаждения поверхностей оребрения цилиндров и их головок разрабатываемого двигателя видно, что конфигурация систем охлаждения с центробежным вентилятором в сравнении с осевым обеспечивает более равномерный нагрев цилиндров и их головок. Максимальная температура в области установки свечи зажигания с системой с осевым вентилятором составила порядка 275°C , что приведет к нарушению работы двигателя, а при дальнейшей эксплуатации приведет его поломке. Температура в области свечи зажигания, полученная с системой с центробежным вентилятором, составила около 200°C . Данное значение является допустимым, поскольку оно сопоставимо с температурами, зафиксированными ранее при моторных испытаниях V - образного двухцилиндрового двигателя (разработанного также на базе серийных комплектующих двигателей РМЗ).

Таким образом, исходя из вышесказанного, вариант системы охлаждения с центробежным вентилятором является предпочтительным при разработке V - образного четырехцилиндрового поршневого двигателя. В дальнейшем планируется моторные испытания разрабатываемого двигателя для валидации результатов численных экспериментов.

Исследование выполнено при поддержке Министерства науки и высшего образования РФ в рамках Государственного задания № FRRR - 2026 - 0006 (УУНУТ).

The research was supported by the Ministry of Science and Higher Education of the Russian Federation within the framework of the State Assignments № FRRR - 2026 - 0006 (Ufa University of Science and Technology).

Список литературы

1. Шарафутдинов, А. А. Расчет температурных полей деталей двухтактного двигателя с принудительным воздушным охлаждением / А. А. Шарафутдинов // Мавлютовские чтения:

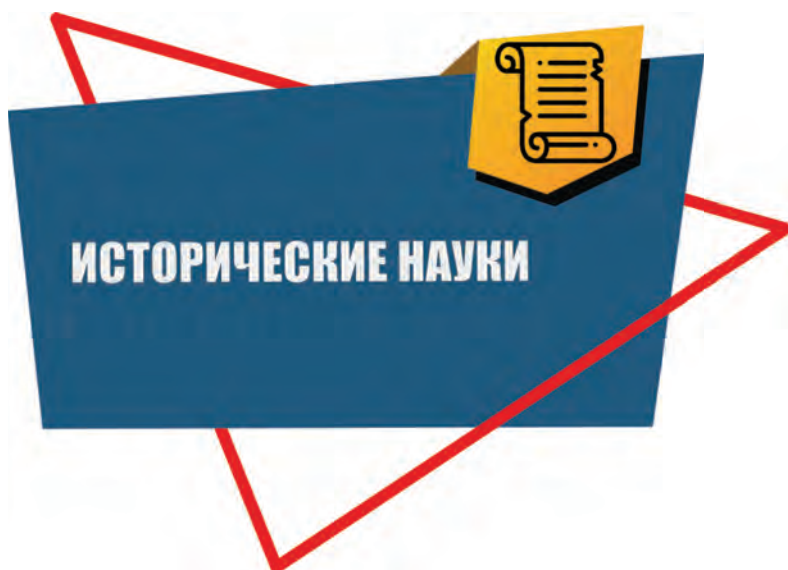
Материалы XIX Всероссийской молодежной научной конференции. В 8 - ми томах, Уфа, 24–28 ноября 2025 года. – Уфа: Уфимский университет науки и технологий, 2026. – С. 295 - 297. – EDN XQVAAD.

2. Шароглазов, Б. А. Численная оценка температур деталей цилиндропоршневой группы двигателей воздушного охлаждения / Б. А. Шароглазов, И. И. Закомолдин // Двигателестроение. – 2009. – № 3(237). – С. 13 - 18. – EDN MTHDWL

3. Двигатели внутреннего сгорания с воздушным охлаждением. Изд. 2 - е, переб. и доп. Поспелов Д. Р. М., «Машиностроение», 1971, С. 296 - 302.

4. Конструирование двигателей внутреннего сгорания: Учебник для студентов высших учебных заведений, обучающихся по специальности "Двигатели внутреннего сгорания" направления подготовки "Энергомашиностроение" / Н.Д. Чайнов, Н.А. Иващенко, А.Н. Краснокутский, Л.Л. Мягков; под. ред. Н.Д. Чайнова. М.: Машиностроение, 2008, С. 374 - 381, С. 406 - 413.

© Шаяхметов В. А., Шарафутдинов А. А., Некрасов П. Л., Юдаев У. И., 2026



ГЕРБЫ РЮРИКОВИЧЕЙ. КАКИЕ ГЕРБЫ БЫЛИ У ВЕЩЕГО ОЛЕГА И ИГОРЯ, СЫНА РЮРИКА?

Аннотация: в статье рассматриваются исторические фигуры Древней Руси – это князь Вещий Олег и князь Игорь, сын Князя Рюрика. Исследуются гербы этих двух князей через призму их происхождения и действий, а также через их предков, владеющих своими родовыми знаками (гербами). Анализируются исторические события, которые бы позволили бы определить какой герб и с какими атрибутами мог принадлежать каждому князю.

Ключевые слова: князь Олег, князь Игорь, Рюрик, варяги, русь, герб, геральдика, родовой знак, монета, Царьград, Константинополь, щит, трезубец

Dvoryankin O.A.

candidate of legal sciences, history expert, Moscow

THE COATS OF ARMS OF THE RURIKIDS. WHAT COATS OF ARMS DID OLEG THE PROPHET AND IGOR, THE SON OF RURIK, HAVE?

Abstract: This article examines the historical figures of Ancient Rus, namely Prince Oleg the Prophet and Prince Igor, the son of Prince Rurik. It explores the coats of arms of these two princes through the lens of their origins and actions, as well as their ancestors who possessed their own family symbols (coats of arms). The article analyzes historical events that would allow us to determine which coat of arms and with what attributes each prince might have possessed.

Keywords: Prince Oleg, Prince Igor, Rurik, Varangians, Rus, coat of arms, heraldry, family mark, coin, Tsargrad, Constantinople, shield, trident

Фигуры князя Олега и князя Игоря (рис. 1) являются одними из наиболее заметных в отечественной истории и, в то же время, одними из наиболее мифологизированных. Нам известны детали их походов на земли неприятеля, подробности их гибели, однако некоторые моменты из их биографии по какой-то причине выпали из исторических источников, в результате чего мы хорошо знаем базовые основы истории их становления и развития, а отдельные аспекты их биографии остаются малоизвестными. В частности, неизвестны нам гербы князя Олега и князя Игоря.



Рис. 1. Князь - регент Олег и малолетний князь Рюрикович [1]

На сегодняшний день нам доступны гербовники (собрания гербов) русского дворянства, в то время как родовые знаки древнерусских князей так скрупулезно не фиксировались в книжных собраниях – их поиск осуществляют ученые, изучающие самые разные объекты с начертанными на них символами и определяющие их принадлежность к тому или иному политическому деятелю.

Сложность определения принадлежности заключается в том, что родовые знаки могли чеканиться не только на деньгах или княжеских печатях, но и на других объектах – пограничных камнях, обмундировании дружины, товарных пломбах, вещах хозяйственного назначения и даже на кирпичах, используемых в строительстве религиозных сооружений [2]. Таким образом, в тех случаях, когда ученым не удалось обнаружить достоверно принадлежащих князьям родовых знаков, запечатленных на монетах, печатях или ином имуществе, определение их родовых знаков становится проблематичным. Именно такая ситуация произошла с князьями Олегом и Игорем.

Анализ научных исследований позволяет сделать вывод о том, что первым достоверно известным родовым знаком представителя рода Рюриковичей является знак Святослава Игоревича (рис. 2).



Рис. 2. Монеты с отчеканенным родовым знаком князя Святослава Игоревича [3]

Как видно из рис. 2, родовым знаком Святослава Игоревича являлся двузубец или, в соответствии с другой распространенной в исследовательских кругах точкой зрения, пикирующий сокол [4]. Данный родовый знак в дальнейшем эволюционировал в каждом новом родовом знаке потомков Святослава (рис. 3).



Рис. 3. Родовые знаки потомков князя Святослава Игоревича [5]

Как следует из рис. 3, генеалогию родовых знаков древнерусских князей ученые прослеживают именно от сына князя Игоря. Однако гербы самого Игоря и регентствовавшего до него князя Олега остаются неизвестными. Попробуем разобраться, как могли выглядеть их родовые знаки.

Выяснение этих сведений необходимо начать с изучения личности Рюрика, поскольку герои нашего исследования непосредственным образом связаны с ним.

Как мы знаем, согласно норманнской теории Рюрик был в числе варягов (наемных воинов, выходцев из Скандинавии), прибывших на земли славян, чтобы править ими. Как отмечалось в «Повести временных лет», Рюрик, Трувор и Синеус «изъбрашася трие брата с роды своими, и пояша по собѣ всю русь, и придоша къ словѣномъ пѣрвѣ. И срубиша город Ладугу» [6]. То есть три брата - варяга прибыли на славянские со своими родами, а также взяли с собой «всю русь». Отсюда следует, что Олег, ставший князем вслед за Рюриком, либо относился к его роду, либо был представителем «всей руси».

Что подразумевается под «всей русью»? Из толкования одной из записей «Повести временных лет» следует, что варяги – это и есть русь, и русский народ получил свое название именно благодаря варягам: «идоша за море к варягом, к руси» [7].

В силу того, что в научной среде выдвигается версия о том, что варяг – это, скорее, род занятости (наемные воины), а не этническая принадлежность, вполне можно допустить, что русь – это племена, проживавшие первоначально на скандинавских землях, а впоследствии заселившие и земли славян. Но относился ли Олег к роду Рюрика или же он все же был русом?

Российский историк и источниковед, исследователь геральдики и генеалогии отечественных правителей Евгений Владимирович Пчелов в своей монографии о князе Олеге называет его дядькой Игоря Рюриковича, однако заключает это слово в кавычки и уточняет, что под «дядькой» он имеет в виду воспитателя [8]. Представляется, однако, что случайному человеку не доверили бы воспитание будущего князя Руси, а потому, вполне возможно, Олег мог относиться к роду Рюрика.

По версии Василия Никитича Татищева, автора первого капитального труда по истории России, Олег приходился братом одной из жен Рюрика, матери его сына Игоря [9]. Однако в иных исторических документах и источниках нет никакой информации о женах Рюрика и их родственных связях.

Елена Александровна Мельникова, советский и российский лингвист, скандинавист и русист, в попытке отследить генеалогию Олега выяснила, что он, вероятнее всего, происходил из рода, противостоящего правящему роду Инглингов – рода Скъёльдунг. Вместе с тем Мельникова называет Олега родичем Ютландского Рёрика (Рюрика), соперника Инглингов [10]. Интересно при этом, что Скъёльдунги были королями, которые вели свое происхождение от сына бога Одина, а потому Олег мог быть не просто равным Рюрику, но и иметь более высокое происхождение. На это теоретически указывает амбициозная самостоятельная политика князя: если Рюрик объединил под своей властью земли, первоначально занятые его братьями, то Олег объединением под своей властью Киева и Новгорода начал создание Русского государства, а походами на Царьград фактически добился его признания.

В контексте взаимосвязи Рюрика и Олега нас, однако, интересуют не только родственные отношения, но и возможное наличие родовых знаков.

Авторский коллектив электронного журнала «Военное обозрение» обращает внимание на знак, нанесенный предположительно в 878–885 гг. на монету, обнаруженную в кладе на днепровском и волжском торговых путях (рис. 4).



Рис 4. Князь Рюрик и приписываемый ему родовой знак [11]

Безусловных доказательств принадлежности данного знака к Рюрику нет, исключая чеканку монеты в годы его правления, однако нет никаких сомнений в том, что последующие знаки русских князей оказались чрезвычайно похожи на приписываемый Рюрику знак.

При этом в последующий период правления Олега, ставшего регентом в силу малолетства сына Рюрика Игоря, подобные монеты или иные объекты с начертанными на них знаками найдены не были. В силу этих причин представители научных кругов пытаются отыскать родовой знак Олега на одном из самых известных объектов, тесно связанных с личностью князя — его щите.

Щит князя Олега, а точнее его размещение на воротах Царьграда (Константинополя) является знаменитой легендой, воспетой как в летописных источниках, так и в художественной литературе (в частности, в балладе Александра Сергеевича Пушкина). Примечательно при этом, что ни в летописных источниках, ни в изобразительном искусстве нет сведений о том, что именно было начертано на щите князя Олега.

Так, например, на картине русского живописца Федора Антоновича Бруни на прибываеом к воротам Царьграда щите нет никаких изображений (рис.5).



Рис 5. Олег прибывает щит свой к воротам Царьграда. Ф. Бруни, XIX в. [12]

Художник - славянист Борис Михайлович Олышанский оставляет щит размытым, однако мы можем точно определить красно - желтую гамму его раскраски (рис. 6).



Рис 6. Щит над воротами Царьграда. Б.М. Олышанский, 2013 [13]

Аналогичные цвета использует и представитель петербургского академизма живописец Николай Корнилиевич Бодаревский (рис. 7).



Рис 7. Картина Николая Бодаревского
«Князь Олег прибывает щит на врата Царьграда» (XIX в.) [14]

На изображениях щитов на каждой из представленных выше картин мы можем видеть полосы или лучи желтого цвета, выходящие из центра. Все вместе это напоминает солнце на красном фоне.

На картине петербургского художника и графика Ральфа Штайна мы не видим красочных цветов, но по - прежнему можем наблюдать лучи, выходящие из центра щита и визуальнo напоминающие солнце (рис. 8).



Рис. 8. Олег прибывает щит ко вратам Царьграда. Р. Штейн, XIX в. [15]

В поддержку «солнечной теории» оформления щита князя Олега можно привести и щит (или эмблему с изображением щита), изображенный на картине Ильи Глазунова: здесь солнце начертано уже вполне отчетливо. При этом внутри начертанного солнца можно наблюдать выходящие из центра лучи. Примечательно, что законцовки лучей очевидно направлены по часовой стрелке (рис. 9).



Рис. 9. Щит князя Олега на картине Ильи Глазунова, XX в. [16]

Вероятно, это изображение послужило отправной точкой для развития теории о том, что на щите князя Олега мог быть изображен символ, по своим очертаниям напоминающий свастику и первоначально имевший значение солярного (солнечного) знака. Данная теория, в целом, распространена на форумах любителей истории, а не в научном дискурсе, в связи с чем мы не будем заострять на ней внимание.

Тем не менее, концепт изображения солнца на щите князя Олега в изобразительном искусстве является одним из наиболее популярных. Впрочем, он не является единственным. Так, например, российский художник - иллюстратор Вениамин Николаевич Лосин изображает на щите родовой знак, приписываемый самому Рюрику, а именно двузубец или пикирующего сокола (рис. 10).



Рис. 10. Олег Вещий с дружиной в походе. Худ. В. Н. Лосин (2013) [17]

Однако данная картина написана уже в современности, когда научные дискуссии по поводу генеалогии родовых знаков Рюриковичей уже развернулись, а потому размещение приписываемых Рюрику символов на щите могло быть связано с тем, что художник предварительно изучил историю трансформации родовых знаков Рюриковичей. Принимать во внимание данный образец изобразительного искусства в контексте выявления символики князя Олега нецелесообразно по ряду причин: во - первых, щит держит не сам князь (хотя в походах экипировку князя вполне могли нести оруженосцы), во - вторых, что важнее, на картине Лосина изображена сцена прибытия князя Олега к останкам коня, от которого, по легенде, тот должен был принять смерть. Это событие произошло многим позже подписания договоров в Константинополе, а это значит, что щит князя должен был остаться на вратах Царьграда. Тем не менее, на примере этой картины мы видим попытки художника определить, какие родовые символы мог нести с собой князь Олег.

Более точный ответ на вопрос о том, что именно было изображено на щите князя Олега, могли бы дать миниатюры знаменитой Радзивилловской летописи, иллюстраторы которой запечатлели множество моментов российской истории, однако на всех представленных в летописи миниатюрах, отражающих сюжеты о князе Олеге, не представлен его щит (рис. 11).



Высадка Олега с воинами на греческий берег; расправа с населением, разрушение и сожжение многих строений.



Приношение греками Олегу яств с отравой.



Переговоры об условиях мирного договора между Олегом и византийскими императорами Львом VI и его братом Александром.



Присяга воинов Олега оружием и богом Перуном; утверждение мирного договора Олега с греками.

Рис. 11. Миниатюры Радзивилловской летописи о князе Олеге [18]

Наконец, можно уделить внимание групповому памятнику, на котором изображены Рюрик и Олег, причем, Рюрик держит в руках документ, на котором отчетливо виден приписываемый ему родовой знак, в то время как оба они стоят у щита, на котором не начертаны какие - либо явные изображения, и, в целом, на обмундировании Олега никаких родовых знаков мы не наблюдаем (рис. 12).



Рис. 12. Памятник Рюрику и Олегу в Ладого [19]

Исходя из вышеизложенного, можно предположить, что князь Олег все же не имел собственного родового знака или просто не использовал его, находясь лишь в статусе регента, а не наследного князя. По этой причине изображение на щите, даже если на нем действительно намеренно было начертано солнце, вполне возможно, не являлось родовым знаком князя Олега.

Тем более, что, по мнению некоторых историков, символичным являлся не сам щит, а его размещение на стенах Константинополя. Этот символический жест обычно рассматривается в качестве закрепления безоговорочной победы над проигравшим. Однако, по мнению некоторых историков, причиной было стремление Олега символично прекратить вражду путем демонстрации повешенного на врата щита. Такого мнения придерживается историк и журналист портала «История.рф» Оксана Алексеевна Баринаева [20].

При этом историк литературы и переводчик Андрей Юрьевич Чернов отмечает, что символическое значение имеет не само по себе размещение щита на вратах Константинополя – хотя до Олега ни норманнские, ни славянские воины не размещали свои щиты на стенах поверженного неприятеля – а щит как объект, вне зависимости от начертанного на нем.

По мнению Чернова, Олег, предположительно происходящий из рода Скъльдунгов, разместил именно щит, потому что в переводе с древненорвежского «скъльд» означает щит, а потому с его помощью Олег просто визуализировал свое родовое имя [21]. Как следствие, на щите Олега могло быть не начертано ничего, но сам по себе он стал символическим объектом и, в какой-то степени, родовым знаком князя Олега.

Поскольку на славянских землях щит как родовый знак Скъльдунгов не имел бы легитимной силы, Олег не пользовался им в Новгороде или Киеве. Как следствие, совсем не удивительно, что ни на каких объектах, включая монеты, не запечатлелись и не сохранились в истории знаки, характеризующие правление Олега. Не исключено, что в это время на княжеском дворе и в подчиненных городах в ходу оставались объекты со знаком, приписываемым Рюрику.

Итак, мы определились с вероятным родовым знаком князя Олега и выяснили возможные причины его отсутствия в историческом наследии нашей страны. Попробуем выяснить, как обстояли дела с родовым знаком сына Рюрика – князя Игоря.

Прежде всего, оговоримся, что наследнику знаменитого Рюрика пришлось очень нелегко в политическом плане: несмотря на то, что князь Олег первоначально являлся лишь регентом Игоря, его правление затянулось, и с достижением самостоятельного возраста Игорь не смог вступить в свои права – это произошло лишь после смерти Олега, когда сыну Рюрика было предположительно 35 лет (точная дата рождения князя Игоря неизвестна). Такое положение дел прямо указывает на то, что Олег был не просто временным правителем, вступившим в эти права на время малолетства законного наследника, а являлся полноценным держателем власти, передать которую собственному наследнику не смог (в источниках отсутствуют сведения о его женах или детях).

При этом Игорь Рюрикович получил власть в условиях внешней нестабильности: после смерти Олега в 912 году начались мятежи древлян и набеги печенегов на русские земли. Все эти проблемы Игорю пришлось решать практически одновременно: сперва новоиспеченный князь подавил восстание древлян, обложив их крупной данью, а затем пошел на перемирие с печенегами. Одновременно с решением проблемы набегов князь Игорь стремился продолжать политическую линию своего предшественника Олега по установлению вечного мира с Византией. Под «вечным миром» подразумевалось не только военное принуждение в результате совершенных князем двух походов в 941 и 945 годах, но и получение выгодных условий для торговли [22].

Вероятно, Игорю, получившему возможность самостоятельного правления достаточно поздно из-за долгого нахождения в тени князя, за свою мудрость и прозорливость прозванного Вещим, необходимо было доказать, что он сможет принудить Византию к миру столь же эффективно. Довел и статус князя – все же он был не сподвижником великого Рюрика, а его сыном, а потому Игорь стремился добиться не меньших военно-политических успехов, чем его предшественник. Это стремление в итоге стоило князю Игорю жизни: походы на Византию, которые, по всей видимости, совершались любой ценой, обернулись разорением казны, и попытка собрать повышенную дань с древлян, сопровождаемая бесчинствами, обернулась для князя Игоря трагедией.

Но вернемся к нашим попыткам определить, какой родовой знак или герб мог быть у сына Рюрика.

Авторский коллектив электронного журнала «Военное обозрение», изучивший изображения, нанесенные на монеты из клада, обнаруженного у д. Погорельщина и относящегося к периоду до 920 года, обнаружил знак, представленный на рис. 13.



Рис.13. Князь Игорь и приписываемый ему родовой знак [23]

Как мы видим, на данном изображении «пикирующий сокол» или двузубец, которые обычно приписывают Рюрику, сохранился, но сместился ниже, под другой знак, по своему очертанию напоминающий древко копья со знаменем.

Вполне вероятно, что такой знак действительно мог относиться к Игорю Рюриковичу, поставившему военные достижения выше политической мудрости и благополучия Руси: вполне можно предположить, что сын Рюрика так стремился быть достойным своего отца и быть столь же успешным полководцем, как его воспитатель, что даже нанес военный символ на монеты.

Примечательно, что сын Игоря уже на своих монетах от подобных атрибутов отказался и вернулся к символу родоначальника династии (рис. 14).



Рис. 14. Эволюция родовых знаков первых Рюриковичей (от Рюрика к Игорю и Святославу) [24]

Впрочем, версия о военизированном знаке князя Игоря не является единственной: так, советский и российский археолог и историк Сергей Васильевич Белецкий составил свой вариант генеалогии гербов Рюриковичей (рис. 15).

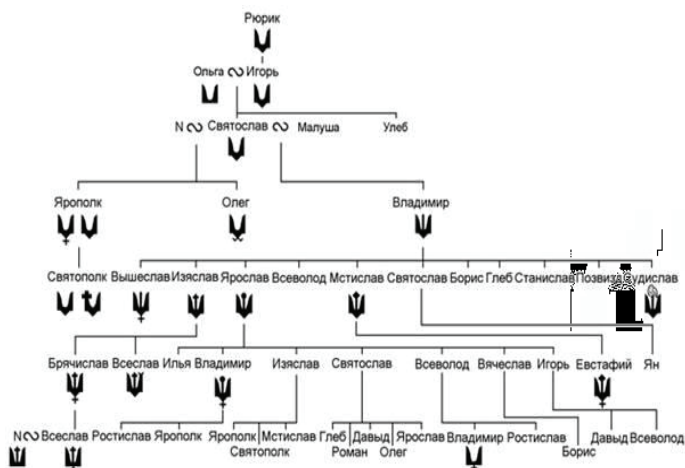


Рис. 15. Генеалогия гербов Рюриковичей по С.В. Белецкому [25]

Как видно из рис. 15, и Игорь, и его супруга Ольга могли пользоваться родовым знаком Рюрика и не изобретать своих знаков, отдав предпочтение «пикирующему соколу» или двузубцу. Версия с соколом многим историкам кажется предпочтительной: русский историк и искусствовед Степан Геденов в книге «Варяги и Русь» отмечал на схожесть имени Рюрик и слова «сокол», представленного в разных славянских языках («гагог» на польском, «гагоһ» на чешском, «rariġ» на староукраинском) [26].

Как следствие, Игорь и его потомки (вплоть до Владимира Святославовича, превратившего свой родовый знак в трезубец), могли действовать по той же логике, которой следовал князь Олег, прибавивший свой щит на врата Царьграда: сам образ птицы мог для них ничего не значить, а принципиальное значение имело ее название, созвучное с именем основателя династии Рюриковичей, а потому они придерживались именно этого знака, позволяющего связать их имена с именем Рюрика. Точно так же Олег использовал свой щит как символ, связывающий его с его скандинавскими корнями.

Таким образом, вполне вероятно, что родовые знаки князя Олега и князя Игоря не сохранились на каких-либо материальных объектах, потому что они и не существовали как таковые – вместо них использовались другие объекты, имевшие символическое значение (щит для князя Олега).

Впрочем, предположительная эволюция родовых знаков Рюрика, Игоря и Святослава, демонстрирующая нам вероятную попытку князя Игоря показать свой военно-политический вес и очевидный возврат Святослава к знаку Рюрика, может свидетельствовать о том, что безрассудный и даже позорный поступок отца с чрезмерным и насильственным сбором дани с древлян был негативно воспринят Святославом и его потомками, в связи с чем они просто предпочли вернуться к родовому знаку своего предка, имя которого связано со славными, а не порочащими поступками. В этой связи родовый знак князя Игоря и мог кануть в безвестность.

СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ

1. Пчелов Е.В. Олег Вещий. Великий викинг Руси [Электронный ресурс]. URL:<https://libking.ru/books/sci/-/sci-history/1066359-80-evgenij-pchelov-oleg-vechij-velikij-viking-rusi.html#read> (дата обращения: 07.01.2026).
2. Молчанов А.А. Знаки Рюриковичей: древнерусская княжеская эмблематика Русь в IX–XI веках: археологическая панорама // Москва; Вологда: Древности Севера, 2012. С. 437.
3. Михеев С.М. К проблеме атрибуции знаков Рюриковичей // Древняя Русь. Вопросы медиевистики. 2014. № 4 (58). С. 51.
4. Вы здесь сокола не видели? Родовые знаки Рюриковичей [Электронный ресурс]. URL:<https://topwar.ru/178946-vy-zdes-sokola-ne-videli-rodovye-znaki-rjurikovichej.html> (дата обращения: 07.06.2026).
5. Молчанов А.А. Знаки Рюриковичей: древнерусская княжеская эмблематика Русь в IX–XI веках: археологическая панорама // Москва; Вологда: Древности Севера, 2012. С. 439.
6. Повесть временных лет. Перевод Д. С. Лихачева [Электронный ресурс]. URL:<https://ilibrary.ru/text/4339/p.1/index.html> (дата обращения: 07.06.2026).

7. Повесть временных лет. Перевод Д. С. Лихачева [Электронный ресурс]. URL:<https://ilibrary.ru/text/4339/p.1/index.html> (дата обращения: 07.06.2026).
8. Пчелов Е.В. Олег Вещий. Великий викинг Руси [Электронный ресурс]. URL:<https://libking.ru/books/sci-/sci-history/1066359-80-evgenij-pchelov-oleg-vechij-velikij-viking-rusi.html#read> (дата обращения: 07.06.2026).
9. Пчелов Е. В. Рюриковичи. История династии. С. 48–50.
10. Мельникова Е.А. Олгъ / Ольгъ / Олег [Helgi] Вещий. К истории имени и прозвища первого русского князя. Ad fontem. Сборник статей в честь С. М. Каштанова. М.: 2005. С. 138–146.
11. Ибаров А., Романова Е. Первые русские князья [Электронный ресурс]. URL:<https://www.kp.ru/edu/shkola/pervye-russkie-knyazyu> (дата обращения: 07.02.2026); Вы здесь сокола не видели? Родовые знаки Рюриковичей [Электронный ресурс]. URL:<https://topwar.ru/178946-vy-zdes-sokola-ne-videli-rodovye-znaki-rjurikovichej.html> (дата обращения: 07.06.2026).
12. Бруни Ф. А. Олег прибывает щит свой к вратам Царьграда. Лист из альбома «Очерки событий Российской истории, сочиненные и гравированные профессором живописи Ф. Бруни, с пояснительным текстом соч. М. Резвого. Изданы Обществом Поощрения Художников в С.Петербурге 1839». 1826–1830.
13. Славные вехи истории. Щит на вратах Царьграда [Электронный ресурс]. URL:<https://topwar.ru/40526-slavnnye-vehi-istorii-schit-na-vratah-cargrada.html> (дата обращения: 07.06.2026).
14. Щит на вратах Царьграда. Византийский триумф Олега Вещего [Электронный ресурс]. URL:<https://history.ru/read/articles/shchit-na-vratakh-tsarghrada-vizantiiskii-triumf-oliegha-vieshchiegho> (дата обращения: 07.06.2026).
15. Олег прибывает щит ко вратам Царьграда – худ. Р. Штейн [Электронный ресурс]. URL:https://информа.рус/олег-вещий/галерея/?utm_medium=organic&utm_source=yasmarcamera (дата обращения: 07.06.2026).
16. Пчелов Е.В. Олег Вещий. Великий викинг Руси [Электронный ресурс]. URL:<https://libking.ru/books/sci-/sci-history/1066359-80-evgenij-pchelov-oleg-vechij-velikij-viking-rusi.html#read> (дата обращения: 07.02.2026).
17. Олег Вещий с дружиной в походе – худ. В. Н. Лосин [Электронный ресурс]. URL:https://информа.рус/олег-вещий/галерея/?utm_medium=organic&utm_source=yasmarcamera (дата обращения: 07.06.2026).
18. Радзивилловская летопись [Электронный ресурс]. URL:<https://radzivilovskaya-letopis.ru/index.php?id=7#sel> (дата обращения: 07.06.2026).
19. Пчелов Е.В. Олег Вещий. Великий викинг Руси [Электронный ресурс]. URL:<https://libking.ru/books/sci-/sci-history/1066359-80-evgenij-pchelov-oleg-vechij-velikij-viking-rusi.html#read> (дата обращения: 07.02.2026).
20. Баринова О.А. Щит на вратах Царьграда. Византийский триумф Олега Вещего [Электронный ресурс]. URL:<https://history.ru/read/articles/shchit-na-vratakh-tsarghrada-vizantiiskii-triumf-oliegha-vieshchiegho> (дата обращения: 07.06.2026).
21. Чернов А.Ю. Олег и его щит // Несториана [Электронный ресурс]. URL:https://nestoriana.wordpress.com/2018/05/14/ob_olege_i_ego_schite (дата обращения: 07.06.2026).

22. Ибаров А., Романова Е. Первые русские князья [Электронный ресурс]. URL:<https://www.kp.ru/edu/shkola/pervye-russkie-knyaza> (дата обращения: 07.06.2026).

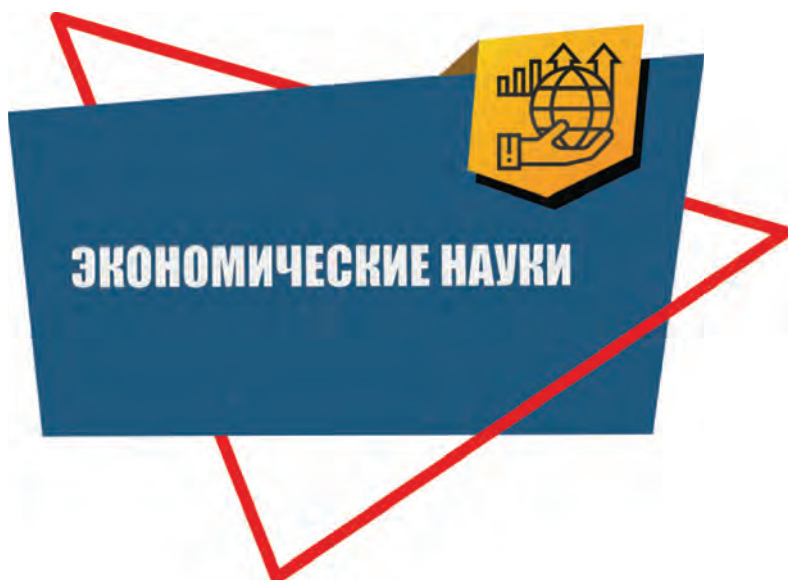
23. Вы здесь сокола не видели? Родовые знаки Рюриковичей [Электронный ресурс]. URL:<https://topwar.ru/178946-vy-zdes-sokola-ne-videli-rodovye-znaki-rjurikovichej.html> (дата обращения: 07.06.2026); Ибаров А., Романова Е. Первые русские князья [Электронный ресурс]. URL:<https://www.kp.ru/edu/shkola/pervye-russkie-knyaza> (дата обращения: 07.06.2026).

24. Вы здесь сокола не видели? Родовые знаки Рюриковичей [Электронный ресурс]. URL:<https://topwar.ru/178946-vy-zdes-sokola-ne-videli-rodovye-znaki-rjurikovichej.html> (дата обращения: 07.06.2026).

25. Цит. по: Вы здесь сокола не видели? Родовые знаки Рюриковичей [Электронный ресурс]. URL:<https://topwar.ru/178946-vy-zdes-sokola-ne-videli-rodovye-znaki-rjurikovichej.html> (дата обращения: 07.06.2026).

26. Тамги Рюриковичей: что означали символы на гербах первых правителей Руси [Электронный ресурс]. URL:<https://cyrillitsa.ru/history/150245-tamgi-ryurikovichey-cto-oznachali-simvo.html> (дата обращения: 07.06.2026).

© Дворянкин О.А., 2026



ПРЕИМУЩЕСТВА И НЕДОСТАТКИ ПОДХОДОВ К ФОРМИРОВАНИЮ СОВРЕМЕННЫХ СИСТЕМ ПЕНСИОННОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ

Аннотация

Представлены результаты сравнительного анализа принципов функционирования пенсионных систем с фиксированными выплатами, с фиксированными взносами и с установленной доходностью. Выявлены порядок функционирования, преимущества и недостатки исследуемых систем пенсионного обеспечения.

Ключевые слова

Пенсионная система с фиксированными выплатами, система с фиксированными взносами, система с установленной доходностью, застрахованное лицо

Распределительная (солидарная) пенсионная система связывает разные поколения в течение их жизненного цикла неформальными обязательствами, согласно которым администраторы пенсионной системы обязуются выплачивать пенсии нынешним и будущим пенсионерам в обмен на их взносы (текущие и будущие). Они организуют передачу части доходов работающих граждан пенсионерам страны, одновременно пополняя накопительную часть фонда, объем которого остается неизвестным для будущего поколения пенсионеров. В целом у накопительной части фонда имеются три основные задачи, включающие обеспечение финансовой устойчивости; поддержание удовлетворительного уровня жизни для всех пенсионеров; равенство между застрахованными лицами разных поколений или принадлежащими к одному поколению.

Управление пенсионной системой предусматривает выбор и корректировку различных рычагов, имеющихся в их распоряжении, для достижения поставленных задач с учетом угроз для устойчивости пенсионного фонда. Это могут быть проблемы экономического характера (инфляция) или социальные проблемы (безработица и демографический спад, увеличение продолжительности жизни, повышение уровня рождаемости и др.). Выбор приоритетных целей и инструментов управления могут привести к тому, что предпочтение будет отдаваться одним методам расчета прав и пенсий в ущерб другим. В то же время методика расчета пенсионных выплат должна быть четко отделена от способа управления системой. Анализ показывает, что накопительная часть является результатом расчета пенсий в соответствии с различными способами приобретения пенсионных прав и выбранным методом управления. Однако независимо от характера системы выделяются механизмы обеспечения солидарности, которые позволяют корректировать пенсионные выплаты с учетом периодов вынужденной безработицы, материнства, болезни и др., что соответствует принципам социальной справедливости.

В ходе настоящего исследования используется классификация пенсионных систем в соответствии с формой обязательств, лежащих в их основе, и используемых методов

управления. Администраторы пенсионной системой могут придерживаться определенных правил в отношении взносов или объема выплат, что определяет состав инструментов управления при изменении демографических или экономических факторов. Режимы управления делятся на три категории:

I тип. В системе, известной как система с фиксированной доходностью, обязательства касаются размера пенсий, а условия финансирования адаптируются к текущим экономическим и демографическим условиям с целью выполнения обязательств в отношении расходов.

II тип. В системах с фиксированными взносами обязательства касаются ставки социальных взносов. В этом случае корректировки вносятся с учетом пенсионного возраста или размера пенсии.

III тип. Менеджер может взять на себя обязательство по возврату взносов таким образом, чтобы каждое поколение застрахованных лиц получало актуальный эквивалент своих взносов.

Очевидно, что этот список не является исчерпывающим. Необходимость решения иных задач, следование принципам прозрачности или учета соответствия пенсионной системы экономическим целям (например, поддержание уровня занятости пожилых людей, конкурентоспособности предприятий и др.) также могут повлиять на содержание пенсионной системы. Однако наличие строгих правил в отношении формируемых доходов или расходов выступает предпосылкой для выбора модели управления пенсионной системой, которая может изменяться с учетом экономических и демографических потрясений, с которыми она сталкивается. В этом контексте управление основано на выборе инструментов в соответствии с целью, которую выбирает администратор в момент реализации угроз. Эти системы не подлежат категорированию, но могут различаться в зависимости от приоритетности решаемых задач. В то же время особое значение приобретает разрыв между пенсионными выплатами и социальными взносами, поскольку именно он играет главенствующую роль в определении размеров пенсионного обеспечения отдельно взятого пенсионера.

В указанных выше пенсионных системах обязательства администратора зависят либо от уровня пособий, либо от уровня взносов, либо от соотношения между суммой получаемых пенсий и уплаченными взносами. В системах с фиксированными выплатами обязательства менеджеров перед застрахованными лицами касаются уровня будущей пенсии, но не уровня взносов, которые позволяют финансировать его. Поставленная цель состоит в том, чтобы обеспечить удовлетворительный уровень пенсии, несмотря на риски для активов. Пенсионные выплаты определяются доходами от предпринимательской деятельности, страхового стажа и возраста выхода на пенсию. В подавляющем большинстве случаев эта сумма выражается в процентах от заработной платы застрахованного лица и не зависит от уплаченных взносов. Права и пенсии могут быть проиндексированы в зависимости от заработной платы или цен. Эти детерминанты установлены заранее и неизменны в своих компонентах. Администраторы могут корректировать уровень взносов с учетом экономических или демографических изменений, чтобы обеспечить финансовую устойчивость пенсионной системы в долгосрочной перспективе с учетом выбранного направления ее развития и стратегических ориентиров государства. Реализация данных инструментов основана на использовании аннуитетов.

Общий принцип функционирования систем с фиксированными взносами заключается в том, что уровень ставки взноса устанавливается заранее и определяет уровень приобретенных прав, а при их ликвидации счет в баллах или денежном эквиваленте (рублях) будет отражать то, что застрахованное лицо внесло в накопительную часть системы. Сумма этих взносов и будет определять размер пенсии, на которую он имеет право. В данном случае риски будут распределяться между активами будущих и настоящих пенсионеров. В пенсионной системе данного типа доходность взносов может определяться заранее или не характеризоваться данным признаком. Если это доходность не определена заранее, администратор может изменять возраст выхода на пенсию (в рамках нескольких вариантов) или размер пенсий (в основном с использованием удерживаемой индексации, для расчета первой пенсии или для индексации размера пенсионного обеспечения после выхода на пенсию), что обеспечивает финансовую устойчивость системы. Размер пенсии при ликвидации и перерасчете пенсий будет зависеть от текущих экономических или демографических условий. Доходность может быть определена заранее таким образом, чтобы учитывать ограничения (годовые или поколенческие). Указанные ограничения могут быть предназначены для соблюдения принципов распределения или учитывать изменение ожидаемой продолжительности жизни после выхода на пенсию. В последнем случае администраторы располагают меньшим числом возможностей для маневра, чем в первом случае. Тем не менее, они имеют право изменять соотношения между ставками социальных взносов между работодателями и работниками, что представляет собой механизмы солидарности. Финансовая устойчивость пенсионной системы может выступать в качестве цели функционирования пенсионной системы без привязывания фонда оплаты труда к изменениям потребностей системы в финансировании.

Доходность пенсии - это ставка дисконтирования, которая позволяет уравнивать поток уплаченных взносов и поток пособий. При неизменной ставке взносов норма прибыли при распределении равна изменению массы вознаграждений, облагаемых взносами. Пенсионная система с установленной доходностью основана на правиле, позволяющем каждому поколению получать доход от своих взносов, равный доходу от изменения массы вознаграждений в течение его жизненного цикла.

Таким образом, ожидается, что объем пенсионных выплат будет снижаться по мере увеличения ожидаемой продолжительности жизни после выхода на пенсию. Первоначальный размер пенсии будет обязательно зависеть от возраста выхода на пенсию каждого застрахованного лица. Затем пенсия проиндексируется в соответствии с изменением размера заработной платы. В итоге положение пенсионера попадает в зависимость от возраста выхода на пенсию и взносов, уплаченных в течение трудовой жизни. В конечном счете, система с фиксированными выплатами обещает застрахованному пенсионеру нематериальные льготы, но не дает ему никаких гарантий в отношении взносов, которые потребуются от него в качестве актива. Система с фиксированными взносами гарантирует застрахованному лицу размер взносов, которые он должен будет уплатить в качестве актива, но не даст ему никаких твердых обещаний относительно его возраста выхода на пенсию. Система с установленной доходностью гарантирует застрахованному лицу, что он получит в качестве пенсионного содержания актуальный эквивалент взносов, уплаченных им в качестве актива во время трудовой деятельности.

Список использованной литературы

1. Колесов А.А. Сравнительный анализ типов пенсионных систем // Проблемы развития территории. 2024. Т.28. №3. С. 119–135.

© Ахмадуллин Ш.Т., 2026

УДК 338.48:004

Белоногова Е. В.

канд. экон. наук, доцент СФУ
г. Красноярск, РФ

НАПРАВЛЕНИЯ И ПЕРСПЕКТИВЫ ИНТЕГРАЦИИ БЛОКЧЕЙН - ТЕХНОЛОГИЙ В СФЕРУ ТУРИЗМА И РЕКРЕАЦИИ

Аннотация. В статье исследуется потенциал блокчейн - технологий как инструмента трансформации сферы туризма и рекреации в условиях цифровой экономики. Рассмотрены эволюция распределенных реестров, масштабы глобального рынка и барьеры внедрения. Систематизированы конкурентные преимущества: снижение транзакционных издержек, повышение прозрачности, децентрализация, автоматизация доверия через смарт - контракты. На основе анализа научных публикаций выделены ключевые направления использования блокчейна: перестройка посреднических цепочек, токенизация программ лояльности, сквозная прослеживаемость услуг и формирование регуляторного контура. Обоснована способность технологии повышать рентабельность и конкурентоспособность туристической отрасли.

Ключевые слова: туризм и рекреация, блокчейн, цифровая экономика, распределенные реестры, программы лояльности, конкурентные преимущества, нормативно - правовое регулирование.

На современном этапе развития цифровой экономики сфера туризма и рекреации сталкивается с необходимостью фундаментального переосмысления принципов организации бизнес - процессов. Быстро меняющийся рынок, ориентированный на индивидуальные потребности и активно использующий цифровые каналы, диктует необходимость внедрения инновационных подходов, основанных на передовых информационных технологиях, в частности блокчейн - технологий.

Технологии блокчейн концептуально начали развиваться с 1980 гг. XX века, в этот период были разработаны криптографические цепочки документов, хеш - кэш, теоретические основы децентрализации. Трифонов И.В., Акиндинова Д.А рассматривают эволюцию развития блокчейн - технологий через три этапа: блокчейн 1.0 – оборот цифровой валюты; блокчейн 2.0 – формирование цифровой экономики; блокчейн 3.0 – развитие цифрового общества [4]. По данным Global Market Insights мировой рынок блокчейн - технологий в 2024 году оценивался в 18,3 млрд долл. США, при этом к 2034 году среднегодовой темп роста составит 53,6 % [3].

Внедрение технологий блокчейна требует значительных финансовых ресурсов, технических средств, опыта и времени, что затрудняет его использование в сфере туризма и рекреации. Вместе с тем, применение блокчейна влечет за собой инновационную возможность получить конкурентное преимущество за счёт дифференциации и снижения затрат. По мнению Перес - Санчес М. д. л. А., Тянь З., Барриентос - Базс А., Гомес - Галан Х., Ли Х. [6], «блокчейн - технологии повышают эффективность, стимулируют инновации и конкурентоспособность, укрепляя лояльность к бренду и удовлетворенность туристов».

Ряд исследователей (Рана Р.Л., Адамашвили Н., Трикас К. [548], Рашиде У. [7]) рассматривают сферу туризма и рекреации как многоуровневую структуру (от поставщиков услуг до органов власти), порождающую жесткую конкуренцию и сложные деловые связи. В качестве инструмента преодоления этих вызовов и перехода на новый уровень сервиса ученые видят интеграцию блокчейн - технологий, способных обеспечить децентрализацию, безопасность и прозрачность бизнес - процессов.

Преимуществом использования технологий блокчейн в туризме и рекреации Морозова Н.С., Веснин Д.С. считают повышение доверия и децентрализацию сервисов, что может быть использовано «для репутационного менеджмента и управления персональными данными, хранения общедоступной информации о качестве работы компании и отзывов потребителей (покупателей) услуг» [1].

Исследования Пузыня Т. А., Садовниковой Н. А., Лебединской О. Г. [2], Халфина А. С., Мухутдиновой Р. Р. [5] также определяют значимость блокчейн - технологий в сфере туризма и рекреации. По мнению авторов, технологии способны значительно повысить конкурентоспособность и рентабельность сферы туризма и рекреации за счет сокращения посреднических цепочек, что приведет к снижению себестоимости услуг, минимизации транзакционных издержек вследствие прямых доверительных взаимодействий, демонизации рынка, что позволит создать условия для честной конкуренции и вытеснения неэффективных монопольных структур, повышению управляемости и безопасности для всех участников рынка.

Критический анализ и обобщение работ позволяет выделить направления использования блокчейн - технологий в сфере туризма и рекреации, представленных на рис. 1.

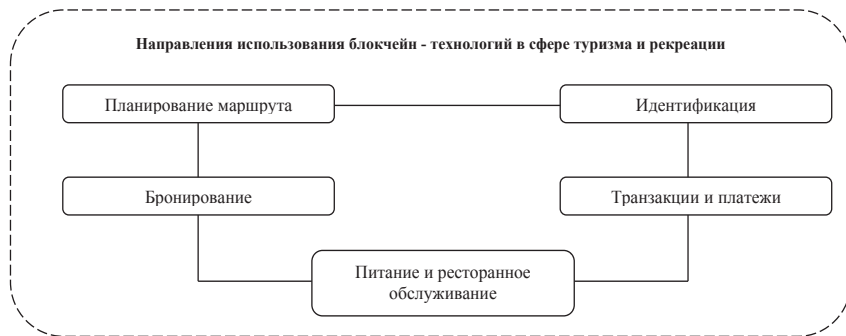


Рис. 1. Направления использования блокчейн - технологий в сфере туризма и рекреации [составлено автором]

Изучение научных публикаций позволяет сформулировать закономерности и характерные проявления применения блокчейн - технологий в сфере туризма и рекреации (табл. 1).

Таблица 1 Закономерности и характерные проявления применения блокчейн – технологий в сфере туризма и рекреации [составлено автором]

Закономерности	Характерные проявления в сфере туризма и рекреации	Базовые эффекты и примеры
1. Трансформация посреднических цепочек	Создание децентрализованных платформ для прямого взаимодействия поставщиков услуг и потребителей (покупателей) услуг	Снижение стоимости туристического продукта за счет устранения комиссий агрегаторов (Booking.com., Expedia, Ostrovok.ru. Яндекс.Путешествия и др.) проекты Winding Tree (закрыт в 2024 году), Chain4Travel, Blockskye и др.
2. Автоматизация доверия через смарт - контракты	Использование смарт - контрактов для автоматического подтверждения бронирований, выплат страховок и выполнения других условий	Повышение надежности, скорости операций, упрощение идентификации, автоматическое страхование
3. Повышение прозрачности и отслеживаемости	Применение распределенного реестра для записи каждого этапа путешествия (бронирование, перелет, размещение, экскурсии и т.д.)	Оптимизация процесса бронирования, защита от мошенничества; упрощение транзакций и обмена данными, полная прослеживаемость цепочек поставок и перемещения багажа.
4. Создание новых моделей лояльности и монетизации	Токенизация бонусных программ, создание цифровых активов для уникальных туристических впечатлений.	Баллы лояльности становятся ликвидными и могут обмениваться между разными партнерами; развитие краудфандинга туров
5. Формирование системы нормативно - правового регулирования	Разработка государственных инициатив и законопроектов, регулирующих	ФЗ «О цифровых финансовых активах, цифровой валюте и о

	использование цифровых активов, смарт - контрактов, технологий распределенного реестра	внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации», ФЗ «Об экспериментальных правовых режимах в сфере цифровых и технологических инноваций в Российской Федерации», создание экспертных советов
--	--	--

Таким образом, технологии блокчейн являются одним из ключевых драйверов обновления сферы туризма и рекреации. При этом темпы внедрения технологии зависят от способности бизнеса и государства совместно преодолеть комплекс барьеров (затраты на создание и развитие инфраструктуры, дефицит кадров, регуляторную неопределённость и т.п.).

Список использованной литературы

1. Морозова Н. С., Веснин Д. С. Преимущества применения технологии блокчейн в туристском и гостиничном бизнесе // Вестник Российского нового университета. Серия: Человек и общество. 2019. № 2. С. 73 - 76. DOI 10.25586 / RNU.V9276.19.02.P.073.
 2. Пузыня Т. А., Садовникова Н. А., Лебединская О. Г. Возможности и проблемы применения технологии блокчейн в индустрии туризм // Транспортное дело России. 2023. № 6. С. 67 - 70. DOI 10.52375 / 20728689 _ 2023 _ 6 _ 67.
 3. Размер рынка технологии блокчейн. Отраслевой отчет 2025 - 2034 гг. Идентификатор отчета: GMI2194. [Электронный ресурс]. Global Market Insights Inc., 2025. Режим доступа: <https://www.gminsights.com/ru/industry-analysis/blockchain-technology-market>
 4. Трифонов И. В., Акиндинов Д. А. Применение инновационной технологии блокчейн в процессе управления цепями поставок // Инновационное развитие экономики. 2022. №5(71). С. 52 - 57. DOI 10.51832 / 222379842022552
 5. Халфин А. С., Мухутдинова Р. Р. Использование технологии блокчейн для развития и оптимизации бизнес - процессов в сфере туризма // Вестник УГНТУ. Наука, образование, экономика. Серия: Экономика. 2021. № 2(36). С. 50 - 54. DOI 10.17122 / 2541 - 8904 - 2021 - 2 - 36 - 50 - 54.
 6. Perez - Sanchez M.d.l.A., Tian Z., Barrientos - Baez A., Gomez - Galan J., Li H. Blockchain Technology for Winning Consumer Loyalty: Social Norm Analysis Using Structural Equation Modeling // *Mathematics*. 2021. №9. P. 532. DOI 10.3390 / math9050532
 7. Rashideh W. Blockchain technology framework: Current and future perspectives for the tourism industry // *Tour. Manage*. 2020. Vol. 80. P. 104125 DOI 10.1016 / j.tourman.2020.104125
- © Белоногова Е.Б., 2026

**МЕТОДОЛОГИЧЕСКИЕ ПОДХОДЫ И НОРМАТИВНО - ПРАВОВОЕ
РЕГУЛИРОВАНИЕ ОЦЕНКИ ЭФФЕКТИВНОСТИ РЕАЛИЗАЦИИ
ДЕМОГРАФИЧЕСКОЙ ПОЛИТИКИ ИСПОЛНИТЕЛЬНЫМИ ОРГАНАМИ**

Аннотация

Статья посвящена исследованию современных методологических подходов и нормативно - правового регулирования оценки эффективности реализации демографической политики исполнительными органами государственной власти. В работе проведен обзор нормативно - правовых актов в конституционном, федеральном и подзаконном разрезе. Представлен анализ основных стратегических документов в сфере оценки эффективности демографической политики РФ. Приведены методические подходы к проведению оценки, которые дополнены инструментами анализа управляемой составляющей и региональной дифференциации.

Ключевые слова

Демографическая политика, оценка эффективности, органы государственной власти, нормативно - правовое регулирование, методические подходы

Vinogradov S. N.

4th year cadet

Baltic State Academy of the Fishing Fleet KSTU,

Kaliningrad, Russian Federation

**METHODOLOGICAL APPROACHES AND LEGAL REGULATION
FOR ASSESSING THE EFFECTIVENESS OF DEMOGRAPHIC POLICY
IMPLEMENTATION BY EXECUTIVE BODIES**

Annotation

The article is devoted to the study of modern methodological approaches and regulatory regulation of the assessment of the effectiveness of demographic policy implementation by the executive authorities. The paper provides an overview of regulatory legal acts in the constitutional, federal and subordinate context. The analysis of the main strategic documents in the field of assessing the effectiveness of demographic policy of the Russian Federation is presented. Methodological approaches to the assessment are presented, which are complemented by tools for analyzing the managed component and regional differentiation.

Keywords

Demographic policy, efficiency assessment, public authorities, legal regulation, methodological approaches

Правовой каркас оценки эффективности деятельности органов исполнительной власти в сфере обеспечения улучшения демографической ситуации в Российской Федерации сформирован на трёх уровнях – конституционном, федеральном и подзаконном. Конституционный уровень представлен статьями 7, 38 и 72 Конституции Российской Федерации, закрепляющими статус социального государства, обязанности по защите материнства и детства и совместное ведение Российской Федерации и её субъектов в сфере семейного законодательства и социальной защиты.

Федеральный уровень составляют Федеральный закон от 28 июня 2014 года № 172 - ФЗ «О стратегическом планировании в Российской Федерации», устанавливающий процедуры мониторинга и контроля документов стратегического планирования, и Федеральный закон от 19 мая 1995 года № 81 - ФЗ «О государственных пособиях гражданам, имеющим детей». Подзаконный уровень представлен Указом Президента Российской Федерации от 9 октября 2007 года № 1351, утвердившим Концепцию демографической политики Российской Федерации на период до 2025 года, и принятой ей на смену Стратегией до 2036 года [5].

Принципиально новый этап в формировании оценочной рамки открылся в 2024 году. Указ Президента Российской Федерации от 7 мая 2024 года № 309 определил национальную цель «Сохранение населения, укрепление здоровья и повышение благополучия людей, поддержка семьи» и закрепил её целевые показатели – суммарный коэффициент рождаемости 1,6 к 2030 году и 1,8 к 2036 году, ожидаемая продолжительность жизни 78 лет к 2030 году и 81 год к 2036 году, ежегодный рост суммарного коэффициента рождаемости третьих и последующих детей [3].

Дополняющим документом стал Указ Президента Российской Федерации от 28 ноября 2024 года № 1014, утвердивший перечень из 21 показателя для оценки эффективности деятельности высших должностных лиц субъектов Российской Федерации и исполнительных органов регионов. В перечень вошёл показатель суммарного коэффициента рождаемости, что прямо увязывает ответственность глав субъектов с достижением национальной демографической цели [4].

Сопоставление основных положений базовых стратегических документов, регулирующих оценку эффективности деятельности органов исполнительной власти в демографической сфере, представлено в таблице 1.

Сведения, систематизированные в таблице 1, демонстрируют последовательное усложнение целевой архитектуры демографической политики и одновременное смягчение количественных ориентиров, что отражает реалистичный учёт инерции демографических процессов и сокращения репродуктивного контингента.

Таблица 1 – Сопоставление основных стратегических документов в сфере оценки эффективности демографической политики Российской Федерации

Параметр сопоставления	Концепция 2007 года (Указ № 1351)	Указ № 309 от 07.05.2024	Стратегия до 2036 года (Распоряжение № 615 - р)
Горизонт планирования	до 2025 г.	до 2030 г. с перспективой до 2036 г.	до 2036 г.

Параметр сопоставления	Концепция 2007 года (Указ № 1351)	Указ № 309 от 07.05.2024	Стратегия до 2036 года (Распоряжение № 615 - р)
Целевой СКР	1,95 к 2025 г.	1,6 к 2030 г.; 1,8 к 2036 г.	1,8 к 2036 г.
Ожидаемая продолжительность жизни	75 лет к 2025 г.	78 лет к 2030 г.; 81 год к 2036 г.	81 год к 2036 г.
Численность населения	145 млн к 2025 г.	сохранение населения как национальная цель	устойчивый рост к 2036 г.
Механизм реализации	Национальный проект «Демография» (2019–2024)	Национальный проект «Семья» (с 2025 г.)	Национальный проект «Семья» и смежные проекты
Объём финансирования (2025–2027 гг.)	–	свыше 8,6 трлн руб.	свыше 8,6 трлн руб.

Сведения, систематизированные в таблице 1, демонстрируют последовательное усложнение целевой архитектуры демографической политики и одновременное смягчение количественных ориентиров, что отражает реалистичный учёт инерции демографических процессов и сокращения репродуктивного контингента.

Методические подходы к оценке эффективности деятельности органов исполнительной власти в демографической сфере условно подразделяются на четыре группы. Первая опирается на сопоставление фактических значений с плановыми (нормативный метод). Вторая использует индексный анализ – сравнение показателей региона со среднероссийским уровнем. Третья основана на динамическом подходе и предусматривает расчёт темпов прироста (убыли) демографических индикаторов за фиксированный период. Четвёртая применяет факторный анализ, при котором изменение результирующего показателя раскладывается на структурную и интенсивную составляющие.

Применительно к национальному проекту «Семья» Минэкономразвития России совместно с Росстатом сформирован перечень из более чем 30 индикаторов, объединённых в четыре блока – «Финансовая поддержка семей с детьми», «Многодетная семья», «Охрана материнства и детства», «Поддержка старшего поколения». Состав индикаторов учитывает как абсолютные величины (численность семей, получивших меры поддержки), так и относительные параметры (доля многодетных семей, обеспеченных жильём) [2].

С позиций методологии особое значение приобретает корректное разграничение управляемых и инерционных составляющих. Демограф В. Н. Архангельский в качестве индикаторов управляемой составляющей предлагает использовать вероятность рождения следующего ребёнка по очередности рождений и интервалы между рождениями – параметры, чувствительные к мерам поддержки и слабо зависящие от возрастной структуры населения. Стандартное число родившихся, напротив, сильно зависит от численности женщин фертильного возраста и не позволяет однозначно судить о результативности управленческих воздействий.

Существенным элементом современной методики служит учёт региональной дифференциации. В соответствии с подпунктом «в» пункта 2 Указа № 309 регионам, чей суммарный коэффициент рождаемости по итогам 2023 года оказался ниже среднероссийского, предписано обеспечить опережающие темпы его роста. С 2025 года для 41 такого субъекта Российской Федерации предусмотрена дополнительная федеральная поддержка – на региональные демографические программы планируется направить порядка 37,5 млрд рублей [1].

Итак, нормативно - правовая база оценки эффективности деятельности органов исполнительной власти в демографической сфере к 2025 году претерпела качественное обновление – закреплены долгосрочные целевые ориентиры до 2036 года, увязанные с персональной ответственностью глав регионов; методические подходы дополнены инструментами анализа управляемой составляющей и региональной дифференциации.

Список использованной литературы:

1. Голикова Т.А. О ходе реализации национального проекта «Семья» в 2025 году: материалы заседания проектного комитета 19 марта 2026 года [Электронный ресурс]. - URL: <http://government.ru/news/> (дата обращения 22.06.2026 г.).
2. Национальный проект «Семья»: паспорт [Электронный ресурс]. – М.: Правительство Российской Федерации, 2024. - URL: <http://government.ru/info/54303/> (дата обращения 22.06.2026 г.).
3. Указ Президента Российской Федерации от 07.05.2024 № 309 «О национальных целях развития Российской Федерации на период до 2030 года и на перспективу до 2036 года» [Электронный ресурс]. - URL: <http://kremlin.ru/acts/bank/50542> (дата обращения 22.06.2026 г.).
4. Указ Президента Российской Федерации от 28.11.2024 № 1014 «Об оценке эффективности деятельности высших должностных лиц субъектов Российской Федерации и деятельности исполнительных органов субъектов Российской Федерации» [Электронный ресурс]. - URL: <http://kremlin.ru/acts/bank/51378> (дата обращения 22.06.2026 г.).
5. Распоряжение Правительства Российской Федерации от 15.03.2025 № 615 - р «Об утверждении Стратегии действий по реализации семейной и демографической политики, поддержке многодетности в Российской Федерации до 2036 года» [Электронный ресурс]. - URL: http://government.ru/dep_news/54573/ (дата обращения 22.06.2026 г.).

© Виноградов С. Н., 2026

ОРГАНИЗАЦИОННО - МЕТОДИЧЕСКИЕ ПРОБЛЕМЫ СУДЕБНО - НАЛОГОВОЙ ЭКСПЕРТИЗЫ И МЕХАНИЗМЫ ИХ НИВЕЛИРОВАНИЯ

Аннотация. В статье рассматриваются организационно - методические проблемы, возникающие при производстве судебно - налоговой экспертизы, включая фрагментарность нормативно - правовой регламентации, несогласованность подходов различных ведомств, дефицит унифицированных методик и вопросы квалификации экспертов; на основе анализа правоприменительной практики и доктринальных источников предложены механизмы нивелирования указанных проблем — в частности, разработка единых методических рекомендаций, совершенствование нормативной базы, усиление требований к подготовке и аттестации экспертов, а также внедрение стандартизированных алгоритмов проведения экспертизы и оценки её результатов, что в совокупности способно повысить достоверность и доказательственную значимость экспертных заключений в судопроизводстве.

Ключевые слова: судебно - налоговая экспертиза, организационно - методические проблемы, методика проведения экспертизы, квалификация экспертов, стандартизация экспертизы, достоверность экспертных заключений.

Современный этап развития экономики Российской Федерации характеризуется глубокой цифровой трансформацией, затрагивающей все сферы финансово - хозяйственной деятельности и государственного управления. Особенно заметные изменения происходят в системе налогового администрирования, где активно внедряются технологии обработки больших данных, автоматизированные системы контроля и цифровые платформы взаимодействия с налогоплательщиками. В результате существенно меняется характер налоговых правоотношений, а вместе с ним условия проведения судебно - налоговой экспертизы.

Цифровизация приводит к резкому увеличению объема информации, используемой в налоговом контроле. Как отмечают исследователи, налоговые органы переходят к использованию алгоритмов автоматического анализа значительных массивов данных из различных источников, что позволяет формировать более точечный и риск - ориентированный контроль. [15] При этом данные аккумулируются в централизованных системах, что обеспечивает их сопоставимость и позволяет выявлять сложные взаимосвязи между хозяйственными операциями налогоплательщиков.

Для судебно - налоговой экспертизы это означает принципиально новую ситуацию: объект исследования перестает быть ограниченным набором документов и превращается в

масштабным массив цифровой информации. Эксперт сталкивается не только с бухгалтерской отчетностью и налоговыми декларациями, но и с выгрузками из информационных систем, электронными базами данных, результатами автоматизированного анализа и иными цифровыми следами хозяйственной деятельности. Для большей наглядности приведем Табл.1, в которой отражаются данные изменения.

Таблица 1. Изменение характера информации в СНЭ

Параметр	Традиционная модель	Цифровая модель
Источник данных	Бумажные документы	Электронные базы данных
Объем информации	Ограниченный	Значительный
Структура	Линейная	Многомерная
Способ анализа	Ручной	Автоматизированные и аналитический

Источник: составлено автором.

В этих условиях ключевой проблемой, приобретающей всероссийский масштаб, становится отсутствие унифицированной методологии анализа и интерпретации больших массивов цифровых данных в судебно - налоговой экспертизе.

Данная проблема носит системный характер и напрямую связана с тем, что развитие цифровых технологий значительно опережает формирование методологического обеспечения экспертной деятельности. В научных исследованиях подчеркивается, что переход к использованию больших данных сопровождается возникновением «системных вызовов», связанных с необходимостью качественно новых подходов к анализу. При этом сами данные характеризуются высокой сложностью, неоднородностью и значительным объемом, что требует специальных методов обработки и интерпретации.

В условиях отсутствия единых методических стандартов эксперты вынуждены самостоятельно адаптировать традиционные подходы к новым условиям. Однако методы, сформированные для анализа ограниченного набора документов, оказываются недостаточно эффективными при работе с большими массивами цифровой информации. Это приводит к ряду негативных последствий.

Прежде всего, возникает проблема сопоставимости результатов экспертиз. Разные эксперты, работая с одинаковыми данными, могут использовать различными методы их обработки и анализа, что приводит к расхождениям в выводах. В условиях досудебного разбирательства это снижает доказательную силу экспертных заключений и может осложнять процесс принятия судебных решений.

Кроме того, отсутствие унифицированной методологии затрудняет проверку экспертных выводов. Если методы анализа не стандартизированы, становится сложно оценить корректность проведенного исследования и применимость его результатов. Это особенно важно в условиях цифровой экономики, где значительная часть анализа осуществляется с использованием сложных алгоритмов и программных средств.

Дополнительную сложность представляет сама природа больших данных. Они формируются из множества источников, могут иметь различный формат и степень структурированности, а также содержать значительное количество избыточной или нерелевантной информации. В научной литературе подчеркивается, что такие данные

требуют применения специальных аналитических инструментов и новых подходов к обработке информации. Однако в практике судебно - налоговой экспертизы такие инструменты используются ограниченно, а методики их применения не стандартизированы.

Следует также учитывать, что цифровизация налогового администрирования направлена на автоматизацию выявления налоговых рисков и нарушений. В результате эксперту все чаще приходится работать не с первичными данными, а с результатами автоматизированного анализа, выполненного налоговыми органами. Это создает дополнительную методическую проблему, поскольку возникает необходимость оценки корректности самих алгоритмов и их выводов, что выходит за рамки традиционной компетенции судебного эксперта. Структура изменений объекта судебно - налоговой экспертизы, о которой говорилось ранее, отражена на Рис.1.

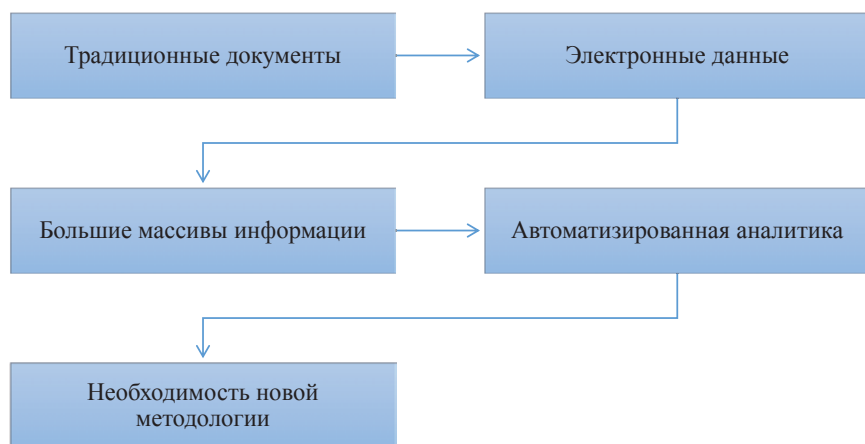


Рисунок.1. Трансформация объекта СНЭ
Источник: составлено автором.

Таким образом, в условиях цифровизации экономики судебно - налоговая экспертиза сталкивается с качественно новым типом объекта исследования - большими массивами цифровых данных. Однако отсутствие единых методических подходов к их анализу приводит к снижению эффективности экспертной деятельности, усложняет процесс доказывания и создает риски неоднозначной интерпретации результатов.

Указанная проблема имеет всероссийский масштаб, поскольку связана с общими тенденциями развития налогового администрирования и цифровой трансформации экономики. Ее решение требует разработки унифицированных методик анализа цифровых данных, адаптации к новым условиям и формирования единой практики их применения.

Проведённый анализ демонстрирует, что цифровая трансформация экономики и налогового администрирования обуславливает кардинальную трансформацию

объекта судебно - налоговой экспертизы — от ограниченного набора бумажных документов к масштабным массивам разнородных цифровых данных, включая результаты автоматизированного анализа, формируемые налоговыми органами. В этих условиях отсутствие унифицированной методологии обработки и интерпретации больших данных приобретает характер системной проблемы всероссийского масштаба: это порождает несопоставимость экспертных выводов, затрудняет верификацию результатов исследования и снижает доказательственную силу заключений в судопроизводстве. Преодоление обозначенных вызовов требует комплексного подхода, предполагающего разработку стандартизированных методик анализа цифровых данных, адаптацию экспертных процедур к новым технологическим реалиям, а также формирование единой практики применения аналитических инструментов, в том числе предназначенных для оценки корректности алгоритмов автоматизированного контроля. Реализация данных мер позволит повысить объективность и воспроизводимость судебно - налоговых экспертиз, обеспечить их соответствие современным требованиям доказательственной деятельности и укрепить методологическую основу экспертной работы в условиях цифровой экономики.

Список использованной литературы:

1. Гольцев, Д.С. Современные проблемы проведения судебных экономических экспертиз в условиях цифровизации экономики // Вестник экономической безопасности. 2022. №1. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/sovremennye-problemy-provedeniya-sudebnyh-ekonomicheskikh-ekspertiz-v-usloviyah-tsifrovizatsii-ekonomiki> (дата обращения: 01.07.2026).
2. Россинская Е.Р. Система теории цифровизации судебно - экспертной деятельности // Теория и практика судебной экспертизы. 2024. Т. 19. № 3. С. 20–32. <https://doi.org/10.30764/1819-2785-2024-3-20-32>
3. Ищенко, Е. П. Система теории цифровизации судебно-экспертной деятельности / Е. П. Ищенко // Теория и практика судебной экспертизы. — 2022. — Т. 17, № 4. — С. 22–31.
4. Климова, М. А. Проблемы и экспертные ошибки при производстве судебной налоговой экспертизы / М. А. Климова // Российский следователь. — 2023. — № 5. — С. 45–49.
5. Петрова, Л. Н. Роль цифровой трансформации в судебно-экспертной деятельности / Л. Н. Петрова // Право и цифровая экономика. — 2022. — № 2. — С. 33–39.
6. Смирнов, А. Ю. Экспертное сопровождение налоговых споров: практические аспекты анализа больших данных / А. Ю. Смирнов // Налоги и налогообложение. — 2023. — № 7. — С. 50–58.
7. Федеральная налоговая служба. Официальный сайт ФНС России: цифровые сервисы и автоматизированные системы контроля [Электронный ресурс]. — URL: (дата обращения: 01.07.2026).

Махов М.С.,
аспирант

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования «Донецкий национальный университет
экономики и торговли имени Михаила Туган - Барановского»,
Российская Федерация, г. Донецк, Донецкая Народная Республика

СОЦИАЛЬНАЯ СОСТАВЛЯЮЩАЯ РАЗВИТИЯ МАРКЕТИНГА В БЮДЖЕТНЫХ ОРГАНИЗАЦИЯХ

Аннотация:

Определены характеристики социальной составляющей развития маркетинга в бюджетных организациях.

Ключевые слова:

Социальная составляющая, маркетинг, бюджетные организации.

Makhov M. S.

postgraduate student

Federal State Budgetary Educational Institution of Higher Education «Donetsk National
University
of Economics and Trade named after Mikhail Tugan - Baranovsky»,
Russian Federation, Donetsk, Donetsk People's Republic

THE SOCIAL COMPONENT OF MARKETING DEVELOPMENT IN BUDGET ORGANIZATIONS

Annotation:

The characteristics of the social component of marketing development in budget organizations are determined.

Keywords:

Social component, marketing, budget organizations.

Под маркетингом в государственном секторе понимают подход в государственном управлении, основным приоритетом которого является удовлетворение потребителей и производителей государственных услуг, выступающий как специфическая форма реализации маркетинга [1, С. 6 - 8.].

Маркетинг бюджетных организаций актуально рассматривать на этапе трансформации финансовой системы и бюджетной системы страны. Маркетинг в классическом понимании смещает фокус на решение социальных задач и служение обществу и гражданам при реализации маркетинговой деятельности бюджетными организациями.

Маркетинг бюджетных организаций ориентирован на реализацию социальной политики, выступает маркетинговым инструментом для внедрения и применения социальной составляющей с целью расширения спектра социальных услуг, формирования доступности социальных услуг, доверия к бюджетным органам, повышения качества услуг, удовлетворения социальных потребностей населения.

Политическая и социально - экономическая нестабильность в современной России подчеркивает актуальность поиска новых способ публичного управления, позволяющие удовлетворять интересы широкого спектра потребителей [2, С. 39 - 42.].

Социальная составляющая развития маркетинга в бюджетных организациях реализуется при исполнении следующих мероприятий, активное исполнение которых позволяет увидеть проявление специфики маркетинга бюджетных организаций и особенностей маркетинговой деятельности:

- систематическая организация маркетинговых исследований потребностей граждан;
- ориентация на приоритетные нужды населения (например, для пациентов клиник, для обучающихся учебных заведений, для малообеспеченного населения);
- повышение доступности социальных услуг и устранение барьеров для открытости рынка социальных услуг (цифровых, технических, технологических, географических, информационных, культурных барьеров);
- укрепление доверия к государственным услугам, к взаимодействию с органами власти;
- развитие социального партнерства с НКО, благотворительными и волонтерскими организациями, с научными сообществами, бизнесом, общественными организациями);
- активное внедрение цифровых инноваций и платформенных решений для более эффективного оказания социальных услуг.

При разработке концепции маркетинга в работе бюджетных организаций следует обратить внимание а применение инновационный технологий маркетинга в деятельности бюджетных организациях и применение маркетинговых инструментов повышения репутационной привлекательности бюджетных организаций.

Список использованной литературы

1. Костина, С.А. Значение развития маркетинговой деятельности в государственных организациях / С.А. Костина // Международный журнал социальных и гуманитарных наук. – 2016. – Т. 5. №1. – С. 6 - 8.

2. Бабаева, Д.Г. К вопросу о развитии маркетинга в системе муниципального управления / Д.Г. Бабаева // Вестник науки. – 2020. – №4 (25). – Том 3. – С. 39 - 42.

© Махов М.С., 2026

УДК 332.1

Моисеев А.Е.

Старший преподаватель
НГТУ им. Р.Е. Алексеева,
г. Нижний Новгород, РФ

ПРОЦЕДУРА ЦИФРОВОЙ ТРАНСФОРМАЦИИ НАРОДНОГО ХОЗЯЙСТВА

Аннотация. В работе сформулирована процедура цифровой трансформации народного хозяйства, отличающаяся трехуровневой структурой, взаимосвязью отраслевой специфики, технологических инструментов и моделей коммерциализации программного обеспечения, а также наличием контура обратной связи на основе оценки экономического эффекта.

Ключевые слова: цифровизация, цифровая трансформация, экономика, общество, народное хозяйство

В отличие от существующих исследований, которые рассматривают цифровую трансформацию линейно или фрагментарно, в работе предложена циклическая трехуровневая процедура (рис. 1).

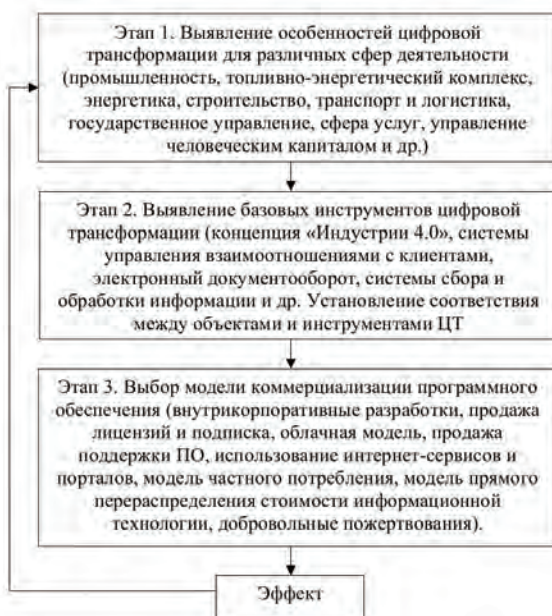


Рис. 1. Процедура цифровой трансформации народного хозяйства

Первый этап процедуры заключается в выявлении особенностей цифровой трансформации для различных сфер деятельности [1]. Проведенный анализ охватывает восемь ключевых областей народного хозяйства: промышленность, топливно - энергетический комплекс (ТЭК), энергетику, строительство, транспорт и логистику, сферу услуг, государственное управление, а также управление человеческими ресурсами. Для каждой сферы определены характерные барьеры, точки роста и приоритетные направления цифровизации [2].

Цифровизация сферы материального производства приводит к увеличению производства материальных благ, их удешевлению, сокращению рабочего дня. Цифровизация сферы услуг приводит к увеличению охвата и повышению качества услуг. Цифровизация сферы необходимых непроизводственных издержек напрямую приводит к сокращению операционных расходов, высвобождению рабочего времени для решения иных задач, но не к удешевлению продукта и не к наращиванию производства. Цифровизация инструментов управления, тем не менее, может привести к повышению качества управления, реализации проектов по реорганизации производства, что, в свою очередь, приведет уже к действительному повышению производительности производственного труда. Цифровизация сферы инженерных разработок, в т.ч. разработки программного обеспечения, приводит к удешевлению инженерных разработок,

повышению их доступности для потребителей и, в конечном итоге, более широкому распространению новых цифровых продуктов, внедрение которых в прочих секторах экономики — сфере материального производства, услуг и непроизводственных издержек, — приводит реализации новых действительных экономических эффектов.

Второй этап устанавливает соответствие между выделенными объектами цифровой трансформации и ее базовыми технологическими инструментами. В работе систематизированы такие инструменты, как технологии «Индустрии 4.0» (интернет вещей, цифровые двойники, аддитивные технологии), системы управления взаимоотношениями с клиентами (CRM), бизнес - аналитические системы (BI - системы), платформенные решения, средства искусственного интеллекта и машинного обучения. На этом этапе для каждой отрасли предлагается матрица соответствия, показывающая, какие инструменты наиболее релевантны для решения конкретных задач ЦТ [1].

Каждый инструмент, во - первых, соответствует одному из сегментов деятельности: системы учёта - непроизводственные издержки, роботы и ЧПУ — материальное производство, и т. п. Во - вторых, сокращает необходимое время выполнения одной целевой или комплекса целевых операций, повышая, таким образом, производительность труда сотрудника, применяющего инструмент для выполнения профессиональных функций.

Третий этап включает выбор модели коммерциализации программного обеспечения, которое создается или внедряется в ходе цифровой трансформации. В работе проанализированы и систематизированы восемь моделей: внутрикорпоративные разработки; продажа лицензий и подписная модель (SaaS); облачная модель развертывания; продажа поддержки и сопровождения ПО; использование интернет - сервисов и порталов; модель частного потребления; модель прямого перераспределения стоимости информационной технологии; добровольные пожертвования [3].

Модель коммерциализации подразумевает перераспределение доли экономического эффекта, реализованного потребителем цифрового инструмента в точке внедрения, в пользу разработчика и продавца этого инструмента по тем или иным каналам. Отправная точка бизнес - модели — механизм реализации экономического эффекта на стороне потребителя и оценка величины эффекта. В том случае, если эффект может быть реализован и окажется выше цены цифрового инструмента, потребитель будет заинтересован в покупке инструмента, задача продавца в таком случае будет заключаться в организации канала движения средств.

После завершения третьего этапа осуществляется оценка экономического эффекта реализованной цифровой трансформации с использованием разработанных в работе моделей (на основе динамики трудоемкости, интегративной модели с параметром «цена внедрения», трехступенчатой модели агрегации эффектов) [4]. Результаты оценки служат основой для обратной связи на начало процедуры: если достигнутый эффект ниже запланированного, проводится корректировка выбора инструментов или модели коммерциализации; если эффект соответствует или превышает ожидания, полученные данные используются для уточнения отраслевых особенностей и совершенствования матриц соответствия на последующих циклах трансформации.

Методы оценки достигаемого эффекта будут отличаться для производственного сегмента, сферы услуг, сегмента необходимых непроизводственных издержек и сегмента инженерных разработок, в том числе разработки программного обеспечения и прочих цифровых продуктов. Эффект в материальном сегменте оценивается в форме относительной и абсолютной экономии рабочего времени, форме натуральной экономии энергии и сырых материалов, в форме производства добавочного продукта. Эффект может

выражен в денежной форме, натуральной форме или форме экономии рабочего времени. Эффект непроизводственных издержек оценивается как экономия затрат непроизводственного труда относительно объема произведенного продукта, для организации производства которого были понесены непроизводственные издержки. Эффект в сфере инженерных разработок понижает стоимость самой разработки и увеличивает шансы на ее продажу и внедрение, т.к. решение о целесообразности покупки и внедрения технологии принимается на основе соотношения цены внедрения технологии и величины эффекта, который планируется реализовать в точке ее внедрения.

Отличительной особенностью предложенной процедуры является не только взаимосвязь отраслевой специфики, технологических инструментов и моделей коммерциализации, но и наличие замкнутого цикла управления, позволяющего адаптивно настраивать процесс цифровой трансформации на основе фактической экономической эффективности. Это превращает процедуру из статичной рекомендации в динамический инструмент непрерывного совершенствования.

Список использованной литературы

1. Моисеев, А.Е. Оценка эффективности цифровой трансформации секторов экономики / А.Е. Моисеев, Н.А. Мурашова // Инновации и инвестиции. 2023. № 7. С. 388 - 391.
2. Цифровая трансформация социально - экономических систем: экономические эффекты в масштабах общества / О. И. Митякова, А. Е. Моисеев, Г. А. Морозова, Н. А. Мурашова // Инновации и инвестиции. 2024. № 10. С. 246 - 250.
3. Цифровая трансформация социально - экономических систем: модели коммерциализации программного обеспечения / О.И. Митякова, А.Е. Моисеев, Г.А. Морозова, Н.А. Мурашова // Инновации и инвестиции. 2024. № 8. С. 128 - 131.
4. Оценка эффективности цифровой трансформации на микроуровне / А.Е. Моисеев // Развитие и безопасность. 2026. № 1. С. 64 - 79.

© А.Е. Моисеев, 2026

УДК 338.465.4

Рахимов Р.Р.

ведущий советник Минцифры РТ,
г. Казань, РФ

ДИНАМИКА УРОВНЯ УДОВЛЕТВОРЕННОСТИ ГРАЖДАН КАЧЕСТВОМ ПРЕДОСТАВЛЕНИЯ ГОСУДАРСТВЕННЫХ И МУНИЦИПАЛЬНЫХ УСЛУГ В РЕГИОНАХ ПРИВОЛЖСКОГО ФЕДЕРАЛЬНОГО ОКРУГА ЗА 2023 - 2025 ГОДЫ

Аннотация

В статье рассматривается актуальная проблема повышения эффективности государственного и муниципального управления через призму восприятия сервисной деятельности институтов власти конечными потребителями. Цель исследования заключается в проведении комплексного сравнительного анализа динамики уровня удовлетворенности граждан качеством предоставления публичных услуг в регионах Приволжского федерального округа в период с 2023 по 2025 годы. Методологическую

основу работы составил системный подход, реализованный посредством сбора социологических данных, применения статистических методов обработки показателей систем мониторинга и сравнительного контент - анализа региональных практик цифровизации. В ходе исследования выявлены основные факторы, детерминирующие оценку качества обслуживания, выявлены межрегиональные диспропорции в темпах внедрения бережливых технологий и проанализировано влияние развития сети многофункциональных центров на лояльность населения. Полученные результаты свидетельствуют о существенной корреляции между уровнем цифровой зрелости региона и удовлетворенностью потребителей, что позволяет обосновать рекомендации по совершенствованию административных регламентов и оптимизации каналов обратной связи для обеспечения устойчивого социально - экономического развития территорий округа.

Ключевые слова: государственные услуги, удовлетворенность граждан, Приволжский федеральный округ, многофункциональные центры, цифровизация, качество услуг, электронное взаимодействие.

Annotation

The quality of state and municipal services provided to the population remains one of the key criteria for the effectiveness of public administration in the context of digital transformation. This study analyzes the level of citizens' satisfaction with the quality of state and municipal services in the regions of the Volga Federal District for the period 2023 - 2025. Based on sociological surveys, monitoring data from multifunctional centers and feedback platforms, the main trends, differences between regions of the Volga Federal District, and problematic aspects in the service delivery process are identified. The analysis showed that citizens' satisfaction varies from 84,8 % in Bashkortostan to 99,97 % in Udmurtia, with electronic service delivery channels demonstrating higher quality indicators compared to traditional formats. Significant differences in the degree of digitalization of services, accessibility of multifunctional centers, and responsiveness to appeals between the constituent entities of the district were revealed.

Keywords: state services, citizens' satisfaction, Volga Federal District, multifunctional centers, digitalization, service quality, electronic interaction.

Качество предоставления государственных и муниципальных услуг населению остается одним из ключевых критериев эффективности публичного управления в условиях цифровой трансформации. Настоящее исследование посвящено анализу уровня удовлетворенности граждан качеством государственных и муниципальных услуг в регионах Приволжского федерального округа за период 2023 - 2025 годов. На основе данных социологических опросов, результатов мониторинга МФЦ и платформы обратной связи выявлены основные тенденции, различия между регионами Приволжского федерального округа, проблемные аспекты в процессе предоставления услуг. Анализ показал, что удовлетворенность граждан варьируется в среднем от 84,8 % до 99,97 %. При этом электронные каналы предоставления услуг демонстрируют более высокие показатели качества по сравнению с традиционными форматами. Выявлены значимые различия в степени цифровизации услуг, доступности МФЦ, оперативности рассмотрения обращений между субъектами округа.

Система предоставления государственных и муниципальных услуг населению в Российской Федерации за последние годы претерпела существенные изменения - прежде всего в направлении цифровизации, сокращения административных барьеров и повышения клиентоориентированности. Переход от ведомственной модели к сервисной логике государственного управления стал одним из важнейших направлений административной реформы, начиная с 2010 года. Указ Президента Российской Федерации от 7 мая 2012 года № 601 «Об основных направлениях совершенствования системы государственного управления» зафиксировал целевой показатель удовлетворенности граждан качеством государственных и муниципальных услуг на уровне не менее 90 % к 2018 году, а доля граждан, использующих механизм получения услуг в электронной форме, должна была составить не менее 70 %.

Приволжский федеральный округ, объединяющий 14 субъектов Федерации с суммарной численностью населения свыше 28 миллионов человек, демонстрирует неоднородную картину в достижении этих показателей. Регионы округа различаются уровнем экономического развития, степенью урбанизации, качеством цифровой инфраструктуры - все это влияет на доступность и качество услуг для населения.

Анализ динамики удовлетворенности граждан позволяет выявить не только общие тренды, но и специфические проблемы отдельных территорий, требующие адресных управленческих решений.

Методологические основы оценки качества государственных услуг в российских регионах

Оценка качества предоставления государственных и муниципальных услуг в России осуществляется посредством комплексной системы мониторинга, включающий несколько инструментов. С 2013 года функционирует автоматизированная информационно - аналитическая система мониторинга качества государственных услуг (ИАС МКГУ), включающая портал «Ваш контроль». Методика, разработанная Министерством экономического развития Российской Федерации, предусматривает оценку по нескольким параметрам: время ожидания в очереди, количество обращений для получения одной услуги, удовлетворенность вежливостью и профессионализмом сотрудников, общая оценка качества услуги [1].

Платформа обратной связи (ПОС), интегрированная с порталом «Госуслуги», стала дополнительным каналом для сбора оценок граждан. По данным 2024 года, через ПОС ежегодно фиксируется свыше 95 тысяч обращений только в одном Республике Татарстан (Татарстан), причем решаемость составляет 99,5 %. Важно отметить, что различные каналы оценки - СМС - опросы системы «Ваш контроль», отзывы на сайте системы, опросы независимых исследовательских организаций - дают несколько различающиеся результаты. Электронные услуги традиционно оцениваются на 0,1 - 0,17 балла выше, чем услуги, предоставляемые в МФЦ и территориальных органах [2].

Многофункциональные центры предоставления государственных и муниципальных услуг (МФЦ) оцениваются Министерством экономического развития Российской Федерации ежеквартально по 23 ключевым показателям: доступность и качество услуг, клиентоцентричность, цифровизация офисов, работа секторов пользовательского сопровождения. Регионам присваивается высокий, средний или низкий уровень эффективности МФЦ. Мониторинг осуществлялся на базе государственных

информационных систем и по результатам реализации государственных и муниципальных услуг в МФЦ.

В Приволжском федеральном округе действуют также региональные системы мониторинга. Республика Татарстан (Татарстан) с 2014 года применяет государственную информационную систему «Народный контроль», через которую в 2024 году было подано 89,2 тысячи обращений, из них решено 77 %. Средний срок рассмотрения обращений составил 10 календарных дней, по категории ЖКХ - 3 дня [4]. В Республике Башкортостан, Самарской области ежегодно проводятся социологические исследования по методике Минэкономразвития Российской Федерации, охватывающие репрезентативную выборку населения по городским и сельским поселениям.

Впрочем, сама методология оценки не лишена ограничений. Социологические опросы охватывают преимущественно тех, кто уже получил услугу, не учитывая граждан, столкнувшихся с барьерами на этапе подачи заявления. Кроме того, балльные оценки часто демонстрируют «эффект потолка» - концентрацию ответов в диапазоне 4 - 5 баллов, что затрудняет выявление реальных проблем.

Динамика удовлетворенности граждан в регионах Приволжского федерального округа: сравнительный анализ за 2023 - 2025 годы

Республика Башкортостан по итогам 2024 года зафиксировала уровень удовлетворенности граждан качеством предоставления государственных и муниципальных услуг в электронном виде на уровне 99,96 %. Этот результат превышает общероссийский показатель на 4,8 % и средний по Приволжскому федеральному округу на 3,3 %. Рост удовлетворенности связан с расширением перечня услуг, доступных в электронном виде, оптимизацией интерфейса региональных порталов и сокращением сроков предоставления услуг [5]. А по итогам 2025 года на федеральном портале Госуслуг были введены 9 электронных государственных услуг, на региональном портале 7 государственных услуг, что составило 99,95 %. Наиболее востребованными электронными услугами в Республике Башкортостан оказались сервисы в сфере земельных отношений и социальной поддержки населения. Для сравнения, за 2023 год уровень удовлетворенности составил 100 %.

Удмуртская Республика вошла в число регионов - лидеров по эффективности работы МФЦ по итогам четвертого квартала 2024 года. Доля услуг, предоставляемых в электронном виде в офисах МФЦ Удмуртской Республики, ежегодно растет: в 2023 году - 99,94 %, в 2024 году - 99,73 %. Создание секторов пользовательского сопровождения во всех офисах МФЦ позволило обучить граждан самостоятельной подаче заявлений через портал «Госуслуги», что снизило нагрузку на операторов и повысило цифровую грамотность населения [6]. А по итогам 2025 года согласно методике Министерства экономического развития Российской Федерации, МФЦ Удмуртии признаны с доступностью услуг более 95 %, качеством обслуживания свыше 80 % и интегральной оценкой выше 90 %. Общий фактический показатель при этом достиг 99,98 %.

Республика Татарстан демонстрирует высокую активность использования электронных каналов взаимодействия с государством. Более 50 % интернет - аудитории республики ежемесячно активно используют мессенджер МАХ, через который доступны государственные услуги, включая систему «Народный контроль». За 2024 год более 100 тысяч жителей ежедневно пользовались госуслугами через мессенджер, было получено свыше 90 тысяч уведомлений о готовности документов от МФЦ [7]. Интеграция различных

каналов обратной связи - «Народный контроль», платформа обратной связи «Госуслуги. Решаем вместе», система «Инцидент менеджмент» - создала разветвленную систему коммуникации власти и населения с общим объемом обращений около 295 тысяч в год. Согласно официальным отчетам Министерства цифрового развития государственного управления, информационных технологий и связи Республики Татарстан уровень удовлетворенности граждан качеством предоставления государственных и муниципальных услуг в электронном виде составил: за 2023 и 2025 годы - 99,99 %, за 2024 год - 99,98 % соответственно.

Нижегородская область с 2011 года проводит регулярный мониторинг общей удовлетворенности граждан качеством предоставления государственных услуг. Исследования выявили, что удовлетворенность варьируется в зависимости от типа услуги и канала ее предоставления. Электронные услуги стабильно оценивались на 4,96 - 4,99 балла из 5 возможных, в то время как услуги через МФЦ и территориальные органы получали оценку 4,82 - 4,86 балла [8]. Уровень удовлетворенности за 2023 - 2024 годы по региону достиг - 99,99 %, за 2025 год - 99,88 %.

Самарская область по итогам 2023 года вошла в ТОП - 20 регионов Российской Федерации по рейтингу качества жизни Агентства стратегических инициатив. Мониторинг удовлетворенности получателей услуг по трем жизненным ситуациям (трудоустройство через центр занятости, получение ежемесячной выплаты в связи с рождением ребенка, получение медицинской помощи) показал, что наиболее значимыми аспектами для граждан являются профессионализм сотрудников, доброжелательность и время ожидания услуги. Впрочем, оценки существенно различались не столько по типу жизненной ситуации, сколько по месту получения услуги - локальность проблем указывает на зависимость качества от организации процесса в конкретном учреждении [9]. Самарская область по данным социологического исследования за 2024 - 2025 годы зафиксировала уровень удовлетворенности граждан предоставления государственных и муниципальных услуг в электронном виде на уровне 99,89 %. Для сравнения, этот же показатель за 2023 год - 99,98 %.

Пермский край, Кировская и Саратовская области за 2023 - 2025 годы показали индекс выпуска базовых видов экономической деятельности на уровне 110 - 119 % к аналогичному периоду предыдущих лет, что косвенно свидетельствует о благоприятных условиях для бизнеса, включая качество предоставления государственных и муниципальных услуг. Динамика уровня удовлетворенности граждан качеством предоставления государственных и муниципальных услуг следующая: Пермский край за 2023 - 2024 годы - 99,99 %, за 2025 год - 100 % соответственно; Кировская область за 2023 год - 100 %, за 2024 год - 99,86 %, за 2025 год - 99,97 %; Саратовская область за 2023 - 2025 годы - 100 %.

Ульяновская область в рейтинге регионов Приволжского федерального округа побил рекорд: за 2023 - 2025 годы уровень удовлетворенности качеством предоставления государственных и муниципальных услуг составил 100 %.

Республика Марий Эл по показателю уровня удовлетворенности граждан качеством предоставления государственных и муниципальных услуг в электронном виде составил: за 2023 год - 99,99 %, за 2024 год - 99,95 %, за 2025 год - 99,69 %.

Республика Мордовия так же заняла высокую строчку по уровню удовлетворенности качеством предоставления гражданам государственных и муниципальных услуг достаточно

высокую. За 2023 год - 99,99 %. В 2023 году на базе Государственного автономного учреждения «Республики Мордовия “МФЦ”» в электронном виде было предоставлено 185 850 государственных и муниципальных услуг, включая прием документов, консультации и выдачу результатов. В 2024 и 2025 году вышеуказанный показатель достиг уровня: в 2024 году - 99,92 %, в 2025 году - 99,64 %.

Пензенская область по показателю уровня удовлетворенности граждан качеством предоставления государственных и муниципальных услуг в электронном виде вышла на следующие позиции: за 2023 год - 99,93 %, за 2024 год - 99,85 %, за 2025 год - 99,88 %.

В Чувашской Республике в перечень социально значимых услуг включены 88 государственных и муниципальных услуг. С начала 2025 года принято более 380 тысяч заявлений и большая часть из них поступило через Единый портал государственных и муниципальных услуг: 334 тысяч (87,9 %), при личном обращении в орган зарегистрировано 30 тысяч (7,9 %), 16 тысяч заявлений (4,2 %) - через МФЦ. При этом уровень удовлетворенности качеством предоставления государственных и муниципальных услуг за 2023 - 2024 годы составил - 100 %, за 2025 год - 99,99 %.

В Оренбургской области вышеуказанный показатель за 2023 год составил 99,97 %, 2024 год - 99,90 %, 2025 год составил 99,79 % от общего количества оказанных государственных и муниципальных услуг. Это на 54,9 % больше, чем доля услуг, полученных в МФЦ, и на 32,1 % больше, чем доля услуг, оказанных непосредственно в государственных органах власти региона. Среди наиболее востребованных электронных услуг - предоставление субсидий на оплату жилых помещений и коммунальных услуг; прием заявлений в колледжи и техникумы, запись в первый класс, компенсацию части оплаты за детский сад и ЖКУ.

Общероссийские исследования РАНХиГС 2023 - 2024 годов зафиксировали высокую оценку гражданами влияния цифровизации государственного управления на его качество. Индекс влияния цифровизации на качество госуправления вырос с 3,75 балла в 2023 году до 4 баллов в 2024 году. Граждане положительно оценивают влияние цифровизации на обоснованность (3,79 балла в 2024 году), результативность (3,94 балла) и эффективность (4,32 балла) госуправления [11].

Таким образом, анализ уровня удовлетворенности граждан качеством предоставления государственных и муниципальных услуг в электронном виде на Едином портале государственных и муниципальных услуг показал высокую динамику развития (Таблица 1).

Таблица 1
Уровень удовлетворенности граждан качеством предоставления государственных
и муниципальных услуг в электронном виде в разрезе регионов
Приволжского федерального округа за 2023 - 2025 годы
(фактические значения)

Регионы Приволжского федерального округа	Фактические значения
2023 год	
Кировская область	100 %
Нижегородская область	99,99 %
Оренбургская область	99,97 %
Пензенская область	99,93 %

Пермский край	99,99 %
Республика Башкортостан	100 %
Республика Марий Эл	99,99 %
Республика Мордовия	99,99 %
Республика Татарстан (Татарстан)	99,99 %
Самарская область	99,98 %
Саратовская область	100 %
Удмуртская Республика	99,94 %
Ульяновская область	100 %
Чувашская Республика - Чувашия	100 %
2024 год	
Кировская область	99,86 %
Нижегородская область	99,99 %
Оренбургская область	99,90 %
Пензенская область	99,85 %
Пермский край	99,99 %
Республика Башкортостан	99,96 %
Республика Марий Эл	99,95 %
Республика Мордовия	99,92 %
Республика Татарстан (Татарстан)	99,98 %
Самарская область	99,89 %
Саратовская область	100 %
Удмуртская Республика	99,73 %
Ульяновская область	100 %
Чувашская Республика - Чувашия	100 %
2025 год	
Кировская область	99,97 %
Нижегородская область	99,88 %
Оренбургская область	99,79 %
Пензенская область	99,88 %
Пермский край	100 %
Республика Башкортостан	99,95 %
Республика Марий Эл	99,69 %
Республика Мордовия	99,64 %
Республика Татарстан (Татарстан)	99,99 %
Самарская область	99,89 %
Саратовская область	100 %
Удмуртская Республика	99,98 %
Ульяновская область	100 %
Чувашская Республика - Чувашия	99,99 %

Источник: составлено автором на основе выгрузки данных из Федеральной информационно - аналитической системы Мониторинга качества предоставления государственных услуг (ИАС МКГУ).

Визуально высокую динамику оценки качества предоставления государственных и муниципальных услуг в электронном виде автор представил в виде гистограммы (Рисунок).



Рисунок

Динамика уровня удовлетворенности качеством предоставления государственных и муниципальных услуг в электронном виде в разрезе регионов Приволжского федерального округа (фактические значения за 2023 - 2025 годы)

Однако за общими позитивными оценками скрываются серьезные проблемы. По данным мониторинга за 2023 - 2025 годы, только 50,3 % населения Российской Федерации смогли получить результат предоставления электронной услуги через личный кабинет, 43,9 % справились с отправкой документов в электронном виде, 31,4 % - со скачиванием типовых форм для заполнения. Причинами отказа от использования Интернета при получении государственных и муниципальных услуг 52,5 % граждан назвали «предпочтение личного визита», 17,9 % - «недостаточно знаний и навыков» [12].

Проблемные зоны и барьеры в предоставлении государственных услуг в Приволжском федеральном округе

Анализ обращений граждан через различные каналы обратной связи в регионах Приволжского федерального округа выявил устойчивый набор проблем, с которыми сталкиваются получатели услуг. Первая группа проблем связана с технической реализацией электронных сервисов. Респонденты отмечают: «очень много пошаговых действий» (31 % опрошенных), «зависание» портала при большом объеме пользователей (19 %), работа не на всех операционных системах (22 %). Специфическая проблема - невозможность получить услугу «запись на прием к врачу» через портал Госуслуг (12 % жалоб), что особенно критично для пожилых граждан и жителей сельских территорий [13].

Дефицит цифровых компетенций у населения остается серьезным барьером. Обследование среди возрастных групп от 15 до 72 лет показало, что проблемы с

цифровыми навыками характерны прежде всего для лиц старшего возраста. В то же время молодежь 15 - 24 лет является наиболее активной аудиторией цифровых сервисов. Около 35 % населения указали недостаток навыков для работы в интернете как фактор, сдерживающий использование электронных услуг; 13 % отметили высокие затраты на подключение к интернету; 4,8 % - отсутствие технической возможности (по причине так называемого «цифрового разрыва»); 4,5 % - соображения безопасности [12].

Городское и сельское население различаются по доступу к электронным услугам (Таблица 2). На основе представленных данных Федеральной службы государственной статистики автор представляет среднее значение по Приволжскому федеральному округу (в процентах от общей численности населения в возрасте 15 - 72 лет, получавшего государственные услуги) (Таблица 3).

В 2023 - 2025 годы наблюдается цифровое неравенство доли сельского населения от городского, использовавшего Интернет для получения государственных в электронном виде, и при этом составил следующие фактические показатели: в 2023 году на 5,6 пункта, в 2024 года - на 3,6 пункта и в 2025 году - на 2,6 пункта соответственно (Таблица 4). Отставание сельских поселений от городских поселений объясняется не только недостатком цифровых компетенций, но и проблемами с инфраструктурой - качеством интернет - связи, доступностью устройств для выхода в сеть. При этом 2025 год показал некоторое положительное снижение уровня цифрового неравенства в целом по Приволжскому федеральному округу.

Таблица 2

Доля населения в возрасте 15 - 72 лет, использовавшего Интернет для получения государственных услуг по типам поселения и полу в разрезе субъектов Приволжского федерального округа за 2023 - 2025 годы, в %.

2023 год						
<i>в том числе</i>						
	город			село		
Регионы Приволжского федерального округа	Всего	мужчины	женщины	Всего	мужчины	женщины
<i>Приволжский федеральный округ</i>	92,6	93,6	91,8	87,0	87,6	86,4
Республика Башкортостан	95,3	95,4	95,2	91,8	91,8	91,7
Республика Марий Эл	90,5	91,5	89,7	90,6	92,9	88,4
Республика Мордовия	95,5	97,1	94,2	90,2	89,9	90,6
Республика Татарстан (Татарстан)	100,0	100,0	99,9	93,1	94,7	91,3
Удмуртская Республика	86,6	87,7	85,7	64,4	62,5	66,0

Чувашская Республика - Чувашия	88,4	89,5	87,5	71,5	72,4	70,5
Пермский край	92,8	93,5	92,3	88,0	86,4	89,5
Кировская область	88,4	90,0	87,1	82,0	83,4	80,8
Нижегородская область	92,3	93,6	91,2	88,1	87,9	88,2
Оренбургская область	92,6	92,0	93,0	90,9	90,4	91,3
Пензенская область	86,1	88,3	84,4	91,6	91,4	91,8
Самарская область	91,1	93,0	89,6	79,1	81,9	76,6
Саратовская область	88,2	90,0	86,6	83,4	85,9	81,0
Ульяновская область	91,8	92,5	91,3	82,7	83,3	82,2
2024 год						
Приволжский федеральный округ	93,8	94,4	93,2	89,0	89,2	88,8
Республика Башкортостан	99,1	99,6	98,6	98,3	98,2	98,5
Республика Марий Эл	96,1	97,5	95,0	89,6	90,6	88,6
Республика Мордовия	96,0	96,3	95,7	92,1	90,5	93,8
Республика Татарстан (Татарстан)	99,1	99,3	99,0	95,4	95,2	95,6
Удмуртская Республика	90,4	91,9	89,2	72,3	73,7	71,1
Чувашская Республика - Чувашия	88,9	89,6	88,3	73,6	73,0	74,2
Пермский край	93,2	93,1	93,4	90,2	90,8	89,5
Кировская область	89,8	91,9	88,1	88,1	92,5	83,8
Нижегородская область	93,8	93,2	94,3	90,7	89,9	91,4
Оренбургская область	91,8	91,9	91,7	89,9	89,5	90,3
Пензенская область	92,0	94,0	90,3	86,3	84,7	87,8
Самарская область	87,6	89,7	85,8	74,5	73,9	75,1
Саратовская область	91,8	92,8	90,9	85,6	87,8	83,3
Ульяновская область	93,5	93,8	93,3	83,5	82,5	84,5

2025 год						
Приволжский федеральный округ	94,7	94,7	94,8	92,1	92,0	92,2
Республика Башкортостан	99,0	99,0	99,0	98,3	98,4	98,2
Республика Марий Эл	78,0	77,0	78,9	77,4	78,5	76,2
Республика Мордовия	92,7	93,3	92,1	96,0	96,3	95,8
Республика Татарстан (Татарстан)	99,7	99,6	99,7	99,1	99,0	99,2
Удмуртская Республика	90,6	91,5	90,0	75,1	75,2	75,1
Чувашская Республика Чувашия	87,8	87,1	88,2	80,5	78,1	82,8
Пермский край	96,7	96,7	96,7	91,1	89,2	92,8
Кировская область	95,0	95,8	94,3	86,6	85,9	87,4
Нижегородская область	93,9	91,4	95,9	92,8	90,7	94,5
Оренбургская область	95,0	96,3	93,9	94,8	95,3	94,4
Пензенская область	91,3	90,4	92,0	92,9	93,1	92,7
Самарская область	90,4	91,2	89,8	79,2	78,2	80,0

Источник: составлено автором на основе Федеральной службы государственной статистики https://rosstat.gov.ru/free_doc/new_site/business/it/ikt25/index.html.

Таблица 3
Общая численность населения в возрасте 15 - 72 лет,
получавшего государственные услуги, в %.

2023 год						
<i>в том числе</i>						
	город			село		
Регионы Приволжского федерального округа	Всего	мужчины	женщины	Всего	мужчины	женщины
Приволжский федеральный округ	92,6	93,6	91,8	87,0	87,6	86,4
Республика Башкортостан	95,3	95,4	95,2	91,8	91,8	91,7
Республика Марий Эл	90,5	91,5	89,7	90,6	92,9	88,4

Республика Мордовия	95,5	97,1	94,2	90,2	89,9	90,6
Республика Татарстан (Татарстан)	100,0	100,0	99,9	93,1	94,7	91,3
Удмуртская Республика	86,6	87,7	85,7	64,4	62,5	66,0
Чувашская Республика Чуашия	88,4	89,5	87,5	71,5	72,4	70,5
Пермский край	92,8	93,5	92,3	88,0	86,4	89,5
Кировская область	88,4	90,0	87,1	82,0	83,4	80,8
Нижегородская область	92,3	93,6	91,2	88,1	87,9	88,2
Оренбургская область	92,6	92,0	93,0	90,9	90,4	91,3
Пензенская область	86,1	88,3	84,4	91,6	91,4	91,8
Самарская область	91,1	93,0	89,6	79,1	81,9	76,6
Саратовская область	88,2	90,0	86,6	83,4	85,9	81,0
Ульяновская область	91,8	92,5	91,3	82,7	83,3	82,2
2024 год						
<i>Приволжский федеральный округ</i>	93,8	94,4	93,2	89,0	89,2	88,8
Республика Башкортостан	99,1	99,6	98,6	98,3	98,2	98,5
Республика Марий Эл	96,1	97,5	95,0	89,6	90,6	88,6
Республика Мордовия	96,0	96,3	95,7	92,1	90,5	93,8
Республика Татарстан (Татарстан)	99,1	99,3	99,0	95,4	95,2	95,6
Удмуртская Республика	90,4	91,9	89,2	72,3	73,7	71,1
Чувашская Республика Чуашия	88,9	89,6	88,3	73,6	73,0	74,2
Пермский край	93,2	93,1	93,4	90,2	90,8	89,5
Кировская область	89,8	91,9	88,1	88,1	92,5	83,8
Нижегородская область	93,8	93,2	94,3	90,7	89,9	91,4
Оренбургская область	91,8	91,9	91,7	89,9	89,5	90,3

Пензенская область	92,0	94,0	90,3	86,3	84,7	87,8
Самарская область	87,6	89,7	85,8	74,5	73,9	75,1
Саратовская область	91,8	92,8	90,9	85,6	87,8	83,3
Ульяновская область	93,5	93,8	93,3	83,5	82,5	84,5
2025 год						
Приволжский федеральный округ	94,7	94,7	94,8	92,1	92,0	92,2
Республика Башкортостан	99,0	99,0	99,0	98,3	98,4	98,2
Республика Марий Эл	78,0	77,0	78,9	77,4	78,5	76,2
Республика Мордовия	92,7	93,3	92,1	96,0	96,3	95,8
Республика Татарстан (Татарстан)	99,7	99,6	99,7	99,1	99,0	99,2
Удмуртская Республика	90,6	91,5	90,0	75,1	75,2	75,1
Чувашская Республика Чуашия	87,8	87,1	88,2	80,5	78,1	82,8
Пермский край	96,7	96,7	96,7	91,1	89,2	92,8
Кировская область	95,0	95,8	94,3	86,6	85,9	87,4
Нижегородская область	93,9	91,4	95,9	92,8	90,7	94,5
Оренбургская область	95,0	96,3	93,9	94,8	95,3	94,4
Пензенская область	91,3	90,4	92,0	92,9	93,1	92,7
Самарская область	90,4	91,2	89,8	79,2	78,2	80,0

Источник: составлено автором на основе Федеральной службы государственной статистики https://rosstat.gov.ru/free_doc/new_site/business/it/ikt25/index.html.

Таблица 4
Цифровое неравенство между сельским и городским поселениями
за 2023 - 2025 годы, в пунктах и процентах

Показатель	2023 год	2024 год	2025 год
<i>Сельские поселения, %</i>	87,0	89,0	92,1
<i>Городские поселения, %</i>	92,6	92,6	94,7
<i>Цифровое неравенство (город - село), в пунктах</i>	5,6	3,6	2,6

Источник: составлено автором на основе Федеральной службы государственной статистики https://rosstat.gov.ru/free_doc/new_site/business/it/ikt25/index.html.

Оффлайн - каналы предоставления услуг сохраняют собственные проблемы. Длительность ожидания в очереди остается главной претензией: на это указывают 40 % городских жителей и 31,6 % сельских. Дефицит информации по оформлению услуги (какие документы необходимы, где и какую сумму оплатить) испытывает каждый четвертый получатель услуг. Отсутствие вежливости работников служб отмечают 19,7 % горожан и 16,3 % селян; некомпетентность работников - 8,6 % и 10,5 % соответственно [14].

Отдельная проблема - межведомственное взаимодействие. Граждане сталкиваются с ситуацией, когда одно ведомство требует справку из другого, хотя эти сведения должны запрашиваться в рамках межведомственного электронного обмена. Срок предоставления услуг неравномерен: некоторые документы можно получить за 15 минут, другие требуют ожидания свыше месяца. Это свидетельствует о недостаточной унификации процессов и разном уровне готовности ведомств к работе в цифровой среде [15].

Технические неполадки портала «Госуслуги» и региональных порталов встречаются у 75 % пользователей хотя бы однажды. Не все могут получить полное подтверждение регистрации на портале, в результате приходится обращаться на горячую линию, теряя время. Несмотря на общую удовлетворенность работой портала (50 % респондентов оценивают качество как хорошее, 42 % - как среднее), частота технических сбоев указывает на недостаточную надежность информационных систем [16].

Несмотря на высокие показатели активности использования электронных каналов, например, в Республике Татарстан, выявлена проблема перегруженности универсальных специалистов МФЦ. Расширение перечня оказываемых услуг при сохранении численности персонала вызывает напряженность очереди и усложнение каталогов услуг. Аналогичная ситуация наблюдается и в других регионах Приволжского федерального округа, где количество услуг, доступных через МФЦ, выросло за последние годы в 1,5 - 2 раза.

Региональные практики повышения качества государственных услуг Приволжского федерального округа

Регионы Приволжского федерального округа активно внедряют инновационные подходы к повышению доступности и качества государственных услуг. В Удмуртской Республике создана система секторов пользовательского сопровождения во всех офисах МФЦ, где сотрудники помогают гражданам подавать заявления в электронном виде через портал «Госуслуги». Заявители, обучившись в МФЦ заполнять заявления онлайн, в дальнейшем становятся самостоятельными пользователями цифровых сервисов. Год от года доля самостоятельно поданных заявлений увеличивается - это снижает нагрузку на офисы МФЦ и повышает цифровую грамотность населения [6].

Республика Татарстан реализует стратегию интеграции различных каналов взаимодействия граждан и власти. Национальный мессенджер МАХ стал платформой для предоставления государственных услуг, включая систему «Народный контроль». Преимущество мессенджера - безопасная среда, защита от мошенников, наличие «Цифрового ID» как замены документа. Более 1,5 миллиона пользователей из Татарстана активно используют МАХ ежемесячно. В 2024 году все учреждения здравоохранения подключились к системе «Народный контроль», благодаря чему обращения граждан по медицине стали поступать сразу в конкретное медучреждение, а не через посредника в виде Минздрава РТ. Это сократило время на решение заявок [7].

Республика Башкортостан добился роста оценки качества государственных услуг в электронном виде на 10,1 % за год. Ключевые меры включали: расширение перечня услуг, доступных в электронном формате; упрощение интерфейса региональных порталов; сокращение количества требуемых документов за счет межведомственного обмена; внедрение проактивных сервисов, когда гражданину не нужно подавать заявление - услуга предоставляется автоматически при наступлении соответствующей жизненной ситуации [5].

В Самарской области реализуется система мониторинга удовлетворенности по жизненным ситуациям. Вместо формального опроса о качестве услуги в целом исследователи фиксируют оценки по каждому этапу решения жизненной ситуации: поиск информации, подача документов, получение результата, обжалование. Это позволяет выявлять узкие места в процессе и оперативно вносить корректировки. Многие проблемы - бытовые условия, порядок организации приема посетителей, навигация внутри помещения - исправляются достаточно быстро, что положительно влияет на показатели удовлетворенности в следующих этапах мониторинга [9].

Нижегородская область применяет метод «тайный покупатель» для оценки качества предоставления услуг. Эксперты под видом обычных заявителей проходят весь цикл получения услуги и фиксируют соблюдение регламентов, вежливость персонала, время ожидания. Сопоставление оценок «тайных покупателей» и обычных граждан позволяет выявить расхождения между стандартами и реальной практикой [8].

Ульяновская область заняла первое место в Приволжском федеральном округе по уровню внедрения Платформы обратной связи, седьмое место среди всех субъектов Федерации. К системе подключены 1706 организаций - органы власти, школы, больницы, учреждения культуры. ПОС стала главным инструментом для решения повседневных вопросов жителей. Только за 2024 год через нее было опубликовано 96,6 тысячи обращений, из которых решено 96,1 тысячи (99,5 %). Сервис помогает отслеживать, какие проблемы волнуют население в тот или иной период времени, и оперативно реагировать на запросы [17].

В ряде регионов Приволжского федерального округа внедряются проактивные сервисы. Вместо того чтобы гражданин самостоятельно узнавал о праве на меру поддержки, собирал документы и подавал заявление, система автоматически выявляет его право и направляет уведомление. Например, при рождении ребенка информация из Записи актов гражданского состояния (ЗАГС) автоматически попадает в органы соцзащиты, которые начисляют положенные выплаты без заявления со стороны родителя. Пока проактивные сервисы охватывают ограниченный перечень услуг, но их расширение - одно из ключевых направлений цифровой трансформации государственного управления.

Одним из значимых направлений стало повышение доступности государственных услуг для маломобильных групп населения и жителей отдаленных территорий. В Пермском крае и Кировской области закупаются мобильные офисы МФЦ - автомобили, оснащенные необходимым оборудованием для приема документов и консультирования граждан. Они выезжают в населенные пункты, где нет стационарных офисов МФЦ, по утвержденному графику. Это решает проблему транспортной доступности для жителей сельских территорий.

Заключение

Анализ уровня удовлетворенности граждан качеством предоставления государственных и муниципальных услуг в регионах Приволжского федерального округа за 2023 - 2025 годы выявил положительную динамику по большинству показателей. Удовлетворенность варьируется от 84,8 % до 99,97 % в зависимости от региона и канала предоставления услуги. Электронные сервисы стабильно получают более высокие оценки по сравнению с традиционными форматами обслуживания - разница составляет 0,1 - 0,17 балла по пятибалльной шкале.

Цифровизация государственного управления позитивно влияет на качество услуг: индекс влияния цифровизации на качество госуправления вырос с 3,75 балла в 2023 году до 4 баллов в 2025 году. Граждане особенно высоко оценивают влияние цифровизации на эффективность госуправления (4,32 балла), что проявляется в сокращении времени получения услуг и снижении необходимости личного визита в государственные учреждения.

Регионы Приволжского федерального округа демонстрируют разнообразие подходов к повышению качества услуг. Удмуртская Республика делает ставку на обучение граждан цифровым навыкам через сектора пользовательского сопровождения в МФЦ. Татарстан интегрирует различные каналы взаимодействия - от традиционной системы «Народный контроль» до национального мессенджера МАХ. Республика Башкортостан добился значительного роста удовлетворенности за счет упрощения интерфейсов и расширения перечня электронных услуг. Самарская область применяет детализированный мониторинг по жизненным ситуациям, позволяющий выявлять проблемы на каждом этапе взаимодействия гражданина с государством.

Однако сохраняются серьезные проблемы. Дефицит цифровых компетенций у 35 % населения, особенно среди лиц старшего возраста и жителей сельских территорий, ограничивает доступ к электронным услугам. Технические неполадки порталов госуслуг, с которыми сталкиваются 75 % пользователей, снижают доверие к цифровым каналам. Неравномерность сроков предоставления различных услуг - от 15 минут до более месяца - свидетельствует о недостаточной унификации процессов.

Различия между городским и сельским населением в доступе к электронным услугам (80 % против 67 - 71 %) требуют специальных мер: развития инфраструктуры интернет - связи в сельских территориях, создания мобильных офисов МФЦ, повышения цифровой грамотности через обучающие программы.

Перспективные направления развития системы предоставления государственных услуг в регионах Приволжского федерального округа включают:

- расширение перечня проактивных сервисов, когда гражданину не нужно подавать заявление для получения мер поддержки;
- унификацию процессов межведомственного взаимодействия для сокращения сроков предоставления услуг;
- повышение надежности информационных систем для минимизации технических сбоев;
- адресные программы цифрового просвещения для граждан старшего возраста и жителей сельских территорий;
- интеграцию различных каналов обратной связи в единую систему мониторинга и реагирования на обращения граждан.

Достижение целевых показателей качества государственных услуг в регионах Приволжского федерального округа требует не только технологических решений, но и изменения культуры государственного управления - перехода от ведомственной логики к сервисной, где в центре находится гражданин с его потребностями и ожиданиями. Опыт регионов - лидеров Приволжского федерального округа демонстрирует, что комплексный подход, включающий цифровизацию процессов, обучение персонала и граждан, систематический мониторинг удовлетворенности, позволяет достигать высоких результатов и повышать доверие населения к институтам государственной власти. Дальнейшие исследования и методы расчета целевых показателей регионов - лидеров позволят внедрить опыт и снизить цифровое неравенство в регионах - аутсайдерах Приволжского федерального округа.

Список литературы

1. Абдрахманова Г.И., Вишневский К.О., Гохберг Л.М. Цифровая экономика: 2023. Краткий статистический сборник. М.: НИУ ВШЭ, 2023. 120 с.
2. Буркова К.В. Качество предоставления электронных услуг на примере МФЦ г. Бор // Экономика и управление: проблемы, решения. 2018. № 3. С. 45–51.
3. В России выросло количество регионов с высокоэффективными МФЦ. Министерство экономического развития Российской Федерации. URL: https://economy.gov.ru/material/news/vrossii_vyroslo_kolichestvo_regionov_svysokoeffektivnymi_mfc.html (дата обращения: 01.06.2026).
4. В Татарстане работают с обратной связью от жителей через «Народный контроль», Госуслуги РТ и МАХ // Tatar - информ. 2025. URL: <https://www.tatar-inform.ru/news/narodnyi-kontrol-gosuslugi-rt-i-max-kak-vlasti-rabotayut-s-obratnoi-svyazyu-ot-zitelei-6014117> (дата обращения: 03.06.2026).
5. В Башкортостане оценили качество государственных услуг в электронном виде за 2024 год // ИКТ - НН. 2025. URL: <https://ict-nn.ru/news/V-Bashkortostane-v-2024-godu-vyroslo-otsenka-kachestva-gosudarstvennykh-uslug-v-elektronnom-vide-na-10-303798> (дата обращения: 03.06.2026).
6. Удмуртия вошла в число регионов - лидеров по эффективности работы многофункциональных центров // ИКТ - НН. 2024. URL: <https://ict-nn.ru/news/Udmurtiya-voshla-v-chislo-regionov-liderov-po-effektivnosti-raboty-mnogofunktsionalnykh-tsentrov-303791> (дата обращения: 04.06.2026).
7. Ульяновская область остается лучшей в Приволжского федерального округа по работе с обращениями граждан // Ульяновск Экспресс. 2025. URL: <https://ulyanovsk.express/novosti/obshchestvo/ulyanovskaya-oblast-ostayotsya-luchshej-v-pfo-po-rabote-s-obrashcheniyami-grazhdan-259731> (дата обращения: 01.06.2026).
8. Горлова Е.А., Бычкова Н.П. Организация мониторинга качества предоставления государственных услуг // Вестник Московского университета МВД России. 2019. № 6. С. 234 - 238.
9. Добролюбова Е.И., Старостина А.Н. Мониторинг удовлетворенности получателей государственных услуг на примере Самарской области // Вопросы государственного и муниципального управления. 2023. № 2. С. 78 - 95.

10. Институт экономики УрО РАН. Приволжский федеральный округ: 1 - е полугодие 2024 года - итоги социально - экономического развития. Аналитический бюллетень. URL: <https://uiec.ru/news-25112024> (дата обращения: 05.06.2026).

11. Ключкова Е.Н., Садовникова Н.А. Влияние цифровизации на качество государственного управления через призму оценок граждан (на основе социологических опросов РАНХиГС 2022–2024 гг.) // Вопросы государственного и муниципального управления. 2024. № 4. С. 103 - 126. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/vliyanie-tsifrovizatsii-na-kachestvo-gosudarstvennogo-upravleniya-cherez-prizmu-otsenok-grazhdan-na-osnove-sotsiologicheskikh-oprosov-ranhi-gs-2022-2024-gg> (дата обращения: 05.06.2026).

12. Лищук Е.Н., Капелюк З.А. Цифровизация государственных услуг в России: статистический анализ // Экономика, предпринимательство и право. 2023. Т.13. № 8. С. 3045–3062. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/tsifrovizatsiya-gosudarstvennyh-uslug-v-rossii-statisticheskiy-analiz> (дата обращения: 06.06.2026).

13. Мухаметзянова Р.Р., Насибуллин Р.Т. Предоставление государственных и муниципальных услуг в электронном виде: анализ и эффективность применения (по результатам социологического исследования в Республике Татарстан) // Вестник экономики, права и социологии. 2015. № 4. С. 254 - 258. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/predostavlenie-gosudarstvennyh-i-munitsipalnyh-uslug-v-elektronnom-vide-analiz-i-effektivnost-primeneniya-po-rezultatam> (дата обращения: 06.06.2026).

14. Никифорова Л.В. Сервис государственных услуг в регионе: состояние и перспективы эффективного развития // Среднерусский вестник общественных наук. 2012. № 2. С. 67 - 72. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/servis-gosudarstvennyh-uslug-v-regione-sostoyanie-i-perspektivy-effektivnogo-razvitiya> (дата обращения: 06.06.2026).

15. Сангаджиева Б.В., Намруева Л.В. Оценка гражданами качества предоставления государственных и муниципальных услуг, полученных в АУ РК МФЦ (2014–2017 гг.) // Вестник Калмыцкого института гуманитарных исследований РАН. 2018. № 2. С. 95 - 103. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/otsenka-grazhdanami-kachestva-predostavleniya-gosudarstvennyh-i-munitsipalnyh-uslug-poluchennyh-v-au-rk-mfts-2014-2017gg> (дата обращения: 07.06.2026).

16. Трофимова Е.А. Оценка качества государственных услуг в условиях цифровизации (на примере портала государственных услуг) // Управление. 2020. Т. 8. № 1. С. 88 - 95. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/otsenka-kachestva-gosudarstvennyh-uslug-v-usloviyah-tsifrovizatsii-na-primere-portala-gosudarstvennyh-uslug> (дата обращения: 07.06.2026).

17. Удовлетворенность граждан качеством предоставляемых государственных и муниципальных услуг в многофункциональных центрах на основе онлайн - отзывов / С.А. Власова, О.Н. Балуева // Государственное и муниципальное управление. Ученые записки. 2022. № 1. С. 112 - 118. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/udovletvorennost-grazhdan-kachestvom-predostavlyaemyh-gosudarstvennyh-i-munitsipalnyh-uslug-v-mnogofunktsionalnyh-tsentrakh-na-osnove-onlayn-otzyvov> (дата обращения: 07.06.2026).

© Рахимов Р.Р., 2026

ЦИФРОВЫЕ ПЛАТФОРМЫ КАК РЕСУРС ПОВСЕДНЕВНОЙ ЭКОНОМИИ МАЛОГО И СРЕДНЕГО БИЗНЕСА

Аннотация

В статье раскрывается, каким образом платформенные сервисы помогают небольшим компаниям экономить время, быстрее находить покупателей, оформлять сделки и контролировать движение денег. Отдельное внимание уделено новым расходам, зависимости от правил площадок и техническим рискам. Сделан вывод о необходимости рассматривать платформы как часть системы управления, а не только как канал продаж.

Ключевые слова

онлайн - сервисы, предпринимательские расходы, МСП, рыночный доступ, клиентские данные, цифровая инфраструктура, платформенные риски

Введение

В современных условиях небольшая фирма конкурирует не только ценой товара или качеством услуги. Все большее значение приобретает то, насколько быстро предприниматель способен найти клиента, принять заказ, получить оплату, оформить документы и сохранить информацию о покупателе. Именно на этих повседневных действиях часто теряются деньги и рабочее время. Поэтому цифровизация малого и среднего бизнеса должна рассматриваться не абстрактно, а через конкретные хозяйственные операции, которые предприниматель выполняет каждый день.

Цель статьи состоит в том, чтобы показать экономический смысл цифровых платформ для МСП через повседневную экономию времени, денег и управленческого внимания. Для достижения этой цели использованы анализ нормативных и открытых информационных источников, обобщение практических функций цифровых сервисов и авторская группировка их возможных результатов.

Малое и среднее предпринимательство в России имеет специальный правовой статус, закрепленный федеральным законом [4]. При этом речь идет не о небольшой группе компаний, а о крупном секторе экономики: по открытым данным профильного ведомства, количество субъектов МСП составляет более 6,8 млн [3]. Такая численность показывает, что даже небольшое снижение издержек на уровне одной фирмы может иметь заметное значение для деловой активности в целом.

Для малой фирмы особенно важна экономия не только денежных средств, но и управленческого внимания. Владелец или руководитель часто совмещает несколько ролей: ищет клиентов, отвечает на сообщения, контролирует оплату, занимается закупками и решает организационные вопросы. В крупной компании эти задачи обычно распределяются между отделами, а в малом бизнесе они концентрируются у ограниченного числа работников. Поэтому цифровой сервис ценен тогда, когда он снимает часть рутинной нагрузки и помогает быстрее принимать практические решения.

В экономической теории подобные затраты можно связать с транзакционными издержками. Р. Коуз рассматривал рынок не как полностью бесплатный механизм, а как систему, использование которой также требует расходов: на поиск информации, переговоры, оформление соглашений и контроль результата [2]. Для малого предпринимателя такие расходы часто не видны в бухгалтерской отчетности напрямую, но проявляются через потерянные часы, ошибки в документах, неудачный выбор партнера или слишком долгий поиск покупателя.

Результаты исследования

Платформенные сервисы частично меняют эту ситуацию. Они не отменяют необходимость предпринимательского опыта, но дают готовую среду для отдельных деловых действий. Маркетплейс предоставляет витрину и поток потенциальных покупателей; банковское приложение помогает отслеживать платежи; сервис электронных документов ускоряет обмен актами и счетами; CRM - система сохраняет историю общения с клиентами; государственные онлайн - кабинеты позволяют быстрее находить меры поддержки. В каждом случае экономический смысл состоит не только в использовании технологии, а в уменьшении числа ручных операций.

Авторская группировка таких направлений представлена в табл. 1. В таблице отражены не все возможные цифровые инструменты, а наиболее типичные сервисы, с которыми сталкивается малый бизнес при работе с рынком, клиентами и документами.

Таблица 1 - Авторская группировка цифровых сервисов по экономическому результату для МСП

Сервис	Какая задача упрощается	Практический результат	Что остается проблемой
Торговая интернет - площадка	размещение товара, первичный контакт с покупателями, прием заявок	проверка спроса без открытия отдельной торговой точки	комиссии, конкуренция внутри площадки, зависимость от рейтинга
Электронный обмен документами	создание, отправка и хранение счетов, актов и договорных файлов	сокращение переписки и ускорение перехода от договоренности к оплате	необходимость настройки, ошибки пользователя, неготовность части партнеров
Банковские онлайн - сервисы	платежи, выписки, контроль поступлений и обязательных платежей	руководитель быстрее видит движение денежных средств	технические сбои, ограничения операций, угрозы безопасности
Программа учета клиентов	хранение контактов, заказов, обращений и истории покупок	повторные продажи становятся более управляемыми	нужна дисциплина заполнения данных и обучение работников
Онлайн - кабинеты	поиск программ, подача заявлений,	предприниматель быстрее узнает о	сложные формы, требования к

Сервис	Какая задача упрощается	Практический результат	Что остается проблемой
господдержки	получение уведомлений	доступных мерах поддержки	документам и риск формальных ошибок

Источник: разработано автором

Обсуждение результатов и рисков

Данное сопоставление показывает, что польза платформ появляется не в одной операции, а в цепочке действий. Предприниматель получает не просто сайт или приложение, а набор готовых функций: витрину, платежный инструмент, канал связи, хранилище данных и источник обратной связи. За счет этого снижается неопределенность. Покупатель видит описание товара, отклики других клиентов и условия получения заказа. Продавец, со своей стороны, получает сведения о спросе, частоте обращений, возвратах, повторных покупках и реакции аудитории на цену.

Особенность платформенной модели состоит в том, что она делает развитие бизнеса менее привязанным к месту нахождения фирмы. Небольшая компания может работать с покупателями из других регионов, не создавая полноценную сеть филиалов. Для предпринимателя это важно, поскольку аренда помещения, оформление торговой точки, поиск местного персонала и локальная реклама требуют значительных первоначальных затрат. Онлайн - площадка не устраняет все расходы, но позволяет начать проверку рынка с меньшим финансовым барьером.

При этом платформу нельзя оценивать только как источник выгоды. По мере перехода в цифровую среду часть старых затрат заменяется новыми. Появляются комиссии, расходы на продвижение внутри площадки, подписки на программные продукты, необходимость защиты данных и зависимость от технической стабильности сервиса. Если площадка меняет правила выдачи товаров, порядок оплаты, требования к карточкам или размер комиссии, малый предприниматель может быстро почувствовать это на выручке.

Отдельным вопросом является качество цифровых навыков. Даже полезный сервис не дает результата автоматически. Если сотрудники нерегулярно заполняют клиентскую базу, неправильно оформляют документы или не анализируют статистику продаж, то технология превращается в дополнительную обязанность. Следовательно, экономический эффект возникает не от самого факта подключения к платформе, а от того, насколько она встроена в обычную работу фирмы.

Для государства и институтов поддержки МСП цифровые решения также имеют значение. Единые онлайн - сервисы могут ускорить информирование предпринимателей о мерах поддержки, снизить нагрузку при подаче заявок и сделать взаимодействие с органами власти более понятным. Однако сохранение сложных форм, большого числа подтверждающих документов и неодинакового уровня цифровой грамотности ограничивает этот эффект. Поэтому развитие таких сервисов должно сопровождаться упрощением процедур и понятными инструкциями для пользователей.

С практической точки зрения малому бизнесу целесообразно оценивать платформенные инструменты по нескольким вопросам. Во - первых, какую конкретную операцию сервис делает быстрее. Во - вторых, какие расходы появляются после подключения. В - третьих, насколько фирма зависит от внешних правил и технической инфраструктуры. В - четвертых, есть ли у предпринимателя возможность сохранить альтернативные каналы

продаж и связи с клиентами. Такой подход позволяет избежать ситуации, когда цифровизация проводится ради формального обновления, но не дает реальной экономии.

Заключение

В итоге можно сделать вывод, что цифровые платформы являются важным ресурсом развития МСП, но их роль нельзя сводить только к росту продаж. Более точная оценка связана с экономией времени, снижением неопределенности, упрощением документооборота, улучшением работы с клиентами и расширением рыночного доступа. Одновременно сохраняются риски комиссий, технических сбоев, потери самостоятельности и недостаточной подготовки персонала. Кросс - дисциплинарный характер рассматриваемой темы проявляется в том, что экономические результаты цифровизации зависят не только от технологий, но и от права, управления, организации труда и поведения потребителей.

Список использованной литературы:

1. Абдрахманова Г.И., Вишневский К.О., Гохберг Л.М. [и др.]. Индикаторы цифровой экономики: 2025: статистический сборник. М.: ИСИЭЗ НИУ ВШЭ, 2025. 296 с. URL: [https:// www.hse.ru / primarydata / icekr](https://www.hse.ru/primarydata/icekr) (дата обращения: 04.07.2026).
2. Коуз Р. Фирма, рынок и право: пер. с англ. М.: Новое издательство, 2007. 224 с.
3. Минэкономразвития России. Численность МСП в России обновила исторический максимум и превысила 6,8 млн предприятий. URL: [https:// www.economy.gov.ru](https://www.economy.gov.ru) (дата обращения: 04.07.2026).
4. О развитии малого и среднего предпринимательства в Российской Федерации: федер. закон от 24.07.2007 № 209 - ФЗ. Доступ из справ. - правовой системы «Гарант».
5. Цифровая платформа МСП.РФ — государственная платформа поддержки предпринимателей. URL: [https:// msp.rf /](https://msp.rf/) (дата обращения: 04.07.2026).

© Сьянов И.Д., 2026

УДК 336

Чудаева Г.Ю.

Студентка 5 курса кафедры экономической экспертизы и
финансового мониторинга ИКБ РТУ МИРЭА
Научный руководитель: Анищенко Е.В.
д.э.н., профессор кафедры экономической экспертизы и
финансового мониторинга ИКБ РТУ МИРЭА

МЕТОДОЛОГИЧЕСКИЕ ПОДХОДЫ К ИЗУЧЕНИЮ ТЕНЕВОЙ ЭКОНОМИКИ В КОНТЕКСТЕ ОБЕСПЕЧЕНИЯ ЭКОНОМИЧЕСКОЙ БЕЗОПАСНОСТИ ГОСУДАРСТВА

Аннотация. Актуальность исследования обусловлена тем, что теневая экономика выступает ключевым дестабилизирующим фактором экономической безопасности государства, снижая налоговые поступления, искажая макроэкономические показатели и формируя системные риски для социально экономического развития, при этом

многообразие существующих методологических подходов к её оценке характеризуется фрагментарностью и несопоставимостью результатов, затрудняя выработку эффективных мер государственного реагирования; цель работы состоит в систематизации основных методологических подходов к исследованию теневой экономики и оценке их применимости для задач обеспечения экономической безопасности — включая выявление угроз, расчёт масштабов теневиализации и мониторинг рисков; в ходе исследования с применением методов сравнительного анализа, классификации, обобщения и системного подхода рассмотрены прямые, косвенные и смешанные методики, проведена оценка их возможностей и ограничений с позиции достоверности оценок и интеграции в систему индикаторов экономической безопасности; результаты включают структурированную классификацию подходов с критериями применимости в госуправлении, перечень типовых искажений и предложения по комбинированию методов с опорой на официальную статистику, данные контрольных органов и инструменты анализа больших данных; выводы подчёркивают необходимость многоуровневого комплексного подхода, интегрированного в систему мониторинга экономической безопасности, а практическая значимость работы заключается в возможности использования предложенной схемы выбора и сочетания методик при разработке ведомственных инструментов оценки угроз и совершенствовании государственного контроля.

Ключевые слова: теневая экономика, экономическая безопасность государства, методологические подходы, противодействие теневой экономике, Стратегия экономической безопасности РФ до 2030 года.

Теневая экономика представляет собой многогранное явление, изучение которого осложняется значительной неоднородностью терминологического поля. Как отмечается в современных научных публикациях, в прикладных разработках по-прежнему прослеживается рассогласованность исследовательских векторов — она во многом обусловлена нерешённостью проблемы выработки единого понятийно-категориального аппарата в данной предметной области. В связи с этим критически важным представляется проследить динамику становления теоретических представлений о сущности теневой экономики, упорядочить имеющиеся трактовки её содержания, а также раскрыть типологию и структурные компоненты различных форм её проявления. Проведённая систематизация послужит методологической базой для дальнейшего анализа негативного влияния теневого сегмента на экономическую безопасность страны и для выработки мер по сокращению его масштабов.

Становление терминологической базы, описывающей нерегистрируемую хозяйственную деятельность, происходило поэтапно. Ещё до советского периода и на ранних этапах советской власти соответствующие явления характеризовались посредством таких понятий, как «спекуляция», «частнопредпринимательская деятельность» и «хищения», а в качестве обобщающих категорий использовались выражения «чёрный рынок» и «нетрудовые доходы». Это свидетельствует о том, что вопросы неформальной хозяйственной активности уже тогда привлекали внимание исследователей, хотя унифицированного термина ещё не существовало.

Интенсивное развитие научного интереса к проблематике теневой экономики в российской экономической науке пришлось на 1980-е годы. Этому способствовали два взаимосвязанных блока факторов. С одной стороны, действовали объективные

экономические предпосылки: теневой сектор существенно нарастил объёмы и значимость в народном хозяйстве, прочно вошёл в процессы воспроизводства и демонстрировал нарастающую криминализацию, что подрывало устойчивость хозяйственного механизма. С другой стороны, важную роль сыграли идеологические изменения: либерализация научного и общественного дискурса в эпоху перестройки сделала возможным обсуждение тем, которые ранее фактически не допускались к открытой академической проработке.

Из-за комплексной природы теневой экономики исследовательские стратегии в этой области варьируются в зависимости от поставленных задач. В рамках статистического подхода (на базе методологии Системы национальных счетов) теневая экономика понимается как совокупность хозяйственных операций, не отражаемых в официальной отчётности. Формально-правовой ракурс фокусируется на соотношении деятельности с правовыми нормами — ключевыми маркерами здесь выступают уклонение от регистрации, уход от государственного контроля и противоправный характер действий. Экономическая перспектива смещает акцент на мотивацию субъектов: теневая активность трактуется как инструмент снижения издержек либо увеличения прибыли в условиях существующих институциональных барьеров.

Для оценки угрозы, которую теневая экономика несёт экономической безопасности государства, особую ценность имеет изучение концептуальных позиций ведущих российских учёных, заложивших основы теоретико-методологического осмысления данной проблемы.

Стратегия экономической безопасности Российской Федерации на период до 2030 года занимает значимое место в архитектуре государственного регулирования соответствующих общественных отношений. В документах стратегического характера теневая экономическая деятельность квалифицируется в качестве одной из наиболее существенных угроз национальной экономической безопасности, что обуславливает необходимость формирования целостной системы мер государственного противодействия.

В рамках утверждённого Правительством РФ плана структурных преобразований экономики до 2030 года выделен отдельный комплекс мероприятий, нацеленных на сокращение масштабов неформального сектора — так называемый блок по «обелению экономики». Согласно плановым ориентирам, предполагается уменьшить долю теневого сегмента с нынешних 10–12 % ВВП на 1,5 процентных пункта. Реализация данной цели способна обеспечить прирост доходной базы бюджетов всех уровней в объёме до 1 трлн рублей ежегодно.

Приоритетными направлениями работы по легализации экономической деятельности признаны: сектор внутренней торговли, торговые операции в рамках Евразийского экономического союза, регулирование рынка труда (в частности, устранение практики подмены трудовых отношений гражданско-правовыми договорами с самозанятыми лицами), контроль за оборотом наличных средств и цифровых валют, а также пресечение нелегального кредитования. Для достижения поставленных задач предусмотрен ряд конкретных инструментов: нормативно-правовое уточнение критериев трудовых отношений, расширение контрольных полномочий в сфере применения контрольно-кассовой техники, установление правового режима обращения цифровых валют (включая введение уголовной ответственности за незаконный майнинг), ограничение

неконтролируемого вывоза наличных денежных средств и драгоценных металлов, а также закрепление мер административной и уголовной ответственности за осуществление нелегальной кредитной деятельности.

На базе обобщения проанализированных теоретико-методологических концепций возможно предложить синтезированное определение теневой экономики. Под ней целесообразно понимать комплекс экономических взаимодействий хозяйствующих субъектов, реализуемых в рамках стадий производства, распределения, обмена и потребления различных благ (как материальных, так и нематериальных), которые намеренно исключаются из сферы официального статистического учёта, государственного мониторинга и регуляторного воздействия. Деятельность в рамках данного сегмента порождает комплекс системных рисков для экономической безопасности государства: происходит ослабление налоговой базы, нарушается сбалансированность бюджетного процесса, нарастает уровень коррупционной составляющей, фиксируется нелегальный вывоз капитала, а также осуществляется интеграция в легальный оборот доходов, полученных противоправным путём.

Проведённое исследование позволяет констатировать, что теневая экономика выступает системным, многоуровневым феноменом, интегрированным в структуру общественного воспроизводства и характеризующимся многообразием форм проявления, неоднородностью субъектного состава и вариативностью мотивационных оснований участников. Эволюция понятийно-категориального аппарата демонстрирует переход от фрагментарных трактовок (с акцентом на криминальные, статистические либо фискальные аспекты) к комплексному восприятию теневой экономики как институционального явления, детерминированного совокупностью экономических, правовых и управленческих факторов.

Многообразие исследовательских подходов — статистического (в логике Системы национальных счетов), формально-правового и экономического (ориентированного на анализ мотиваций и минимизацию транзакционных издержек) — отражает полиаспектность феномена и одновременно обуславливает терминологическую неоднородность, затрудняющую сопоставимость эмпирических оценок и формирование унифицированной методологии противодействия. Систематизация теоретических воззрений и типологизация форм теневой активности выступают необходимой методологической предпосылкой для адекватной оценки её деструктивного влияния на экономическую безопасность государства.

Стратегические документы государственного уровня (в частности, Стратегия экономической безопасности РФ до 2030 года) квалифицируют теневую экономику как одну из ключевых угроз национальной безопасности, что предопределяет необходимость реализации скоординированных мер по «обелению» экономики. Заявленные целевые ориентиры — сокращение доли теневого сектора на 1,5 процентных пункта и прирост бюджетных доходов до 1 трлн рублей ежегодно — требуют адресного воздействия на приоритетные сегменты (внутренняя торговля, рынок труда, оборот наличных и цифровых валют, нелегальное кредитование) с применением комплекса нормативно-правовых, контрольных и санкционных инструментов.

Особую актуальность в современных условиях приобретают риски, связанные с цифровизацией экономических отношений: появление новых каналов теневой активности (в том числе на базе криптовалют и цифровых платформ) обуславливает потребность в модернизации методов финансового мониторинга, расширении компетенций контрольных и правоохранительных органов, а также в развитии межведомственного взаимодействия. Эффективность антитеневой политики в перспективе должна обеспечиваться не только усилением репрессивных механизмов, но и устранением институциональных предпосылок теневизации — в первую очередь, за счёт снижения административных барьеров, повышения прозрачности регуляторной среды и создания стимулов для легализации хозяйственной деятельности.

Таким образом, преодоление негативных последствий теневой экономики возможно лишь на основе комплексного, междисциплинарного подхода, сочетающего совершенствование нормативно-правовой базы, развитие инструментария контроля и мониторинга, а также корректировку институциональной среды с учётом современных технологических и экономических реалий. Интеграция научных концепций с практическими мерами государственного регулирования формирует методологическую основу для построения устойчивой системы обеспечения экономической безопасности в условиях динамично трансформирующейся экономической среды.

Список использованной литературы:

1. О Стратегии экономической безопасности Российской Федерации на период до 2030 года: Указ Президента РФ от 13.05.2017 № 208. – Текст: электронный.
2. Беловицкий, К. Б. Экономическая безопасность организации: учебное пособие / К. Б. Беловицкий. – Москва: Litres, 2023. – 210 с. – Текст: непосредственный.
3. Купрещенко, Н. П. Теоретико - методологические основы оценки теневой экономики при обеспечении экономической безопасности России: монография / Н. П. Купрещенко. – 3 - е изд., перераб. и доп. – Москва: Дашков и К°, 2024. – 257 с. – Текст: непосредственный.
4. Теневая экономика как угроза экономической безопасности Российской Федерации: учебное пособие / В. Н. Анищенко, С. И. Богатырёв, В. А. Няргинен, Е. А. Шеверева. – Москва: Научный консультант, 2019. – 338 с. – Текст: непосредственный.
5. Актуальные проблемы обеспечения экономической безопасности и противодействия коррупции и теневой экономике: сборник научных трудов: Выпуск 2 / К. Б. Беловицкий, Е. Р. Агеева, С. И. Богатырёв [и др.]. – 2 - е изд. – Москва: Дашков и К, 2022. – 207 с.
6. Батурина, Е. В. Феномен «теневая экономика»: современное состояние понятийно - категориального аппарата / Е. В. Батурина. – Текст: непосредственный // Вестник Московского университета МВД России. – 2024. – № 5. – С. 12–19.
7. Кулагина, Н. А. Сокращение уровня теневой экономики как направление обеспечения экономической безопасности Российской Федерации / Н. А. Кулагина, А. А. Васильев. – Текст: электронный // Индустриальная экономика. – 2025. – № 7.

© Чудаева Г.Ю., 2026

ДВУХЭТАПНАЯ ГИБРИДНАЯ МОДЕЛЬ ОЦЕНКИ ЭЛЕКТРОННОЙ ИНФОРМАЦИОННО - ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ СРЕДЫ ВУЗА

Аннотация

Актуальность темы обоснована потребностью цифровой трансформации всех сфер деятельности, включая, образование. В статье предложена концепция формирования комплексного аналитического инструмента, позволяющего вузам измерить как экономическую отдачу от внедрения цифровых систем, так и их влияние на качество обучения. В случае цифровой системы рассматривается электронная информационно - образовательная среда (ЭИОС) вуза. Цель исследования состоит в формулировке методов оценки эффективности программного обеспечения в вузе. Специфика образовательной среды заключается в многовекторности ее потребителей: администрация, преподаватели, студенты. Поэтому одним из важных вопросов является анализ их запросов для программного обеспечения цифровой среды вуза. Методы исследования составили методы системного подхода, функции развертывания качества (QFD) и нечеткой логики (Fuzzy Logic). Результат исследования отражен в виде алгоритма двухэтапной гибридной оценки электронной образовательной среды вуза.

Практическая ценность описанного решения заключается в том, что предложенный организационно - экономический механизм комплексной оценки эффективности ПО, отличающийся интеграцией методологии QFD и системы нечеткого логического вывода по алгоритму Мамдани позволяет трансформировать лингвистические требования стейкхолдеров в измеримый количественный индекс приоритетности инвестиций в программные модули.

Ключевые слова: программное обеспечение цифровой среды, алгоритм двухэтапной гибридной оценки, метод Мамдани, метод QFD

Shchekotova K.S.
Postgraduate Student
PVGUS, Togliatti

A TWO - STAGE HYBRID MODEL FOR EVALUATING A UNIVERSITY'S ELECTRONIC INFORMATION AND EDUCATIONAL ENVIRONMENT

Abstract. The relevance of this topic is driven by the need for the digital transformation of all sectors of activity, including education. The article proposes a concept for developing a comprehensive analytical tool that enables higher education institutions to measure both the economic return on the implementation of digital systems and their impact on the quality of instruction. The specific digital system examined is the university's electronic information and educational environment (EIEE). The study aims to formulate methods for evaluating the

effectiveness of software within a university setting. The educational environment is characterized by the diverse nature of its user groups: administration, faculty, and students. Consequently, analyzing their requirements for the university's digital environment software is a key issue. The research employed methods based on the systems approach, Quality Function Deployment (QFD), and fuzzy logic. The study's findings are presented as an algorithm for the two - stage hybrid assessment of the university's electronic educational environment. The practical value of the described solution lies in the fact that the proposed organizational - economic mechanism for the comprehensive assessment of software efficiency—characterized by the integration of the QFD methodology and a fuzzy inference system based on the Mamdani algorithm—enables the transformation of stakeholders' linguistic requirements into a measurable quantitative index representing the priority of investments in software modules.

Keywords: digital environment software, two - stage hybrid evaluation algorithm, Mamdani method, QFD method

Введение

Сегодня любой вуз сложно представить без внутренней цифровой среды, которая реализует потребности вуза в ресурсах и обеспечивает преподавателям обратную связь со студентами. Такая среда называется электронной информационно - образовательной средой (ЭИОС). Для ее проектирования существенную роль играет анализ потребностей всех ее участников и требуемого программного обеспечения.

Анализ литературных источников показал, что Программное обеспечение (ПО) является важной составляющей ЭИОС вуза. Оно не только обеспечивает проведение занятий, хранение данных, создает единое цифровое пространство и формирует непрерывную коммуникацию между студентами и преподавателями, но и помогает администрации вуза в автоматизации администрирования и планирования. Следует отметить ряд важных функций программного обеспечения.

Во - первых, это ядро ЭИОС, реализованное в Moodle. Оно выполняет функцию системы управления обучением (LMS), и отвечает за загрузку курсов, проведение тестирований и видеоконференций.

Во - вторых, оно обеспечивает постоянную цифровую связь с такими форматами, как ЭБС (такие электронно - библиотечные системы, которые по своей сути являются интегрированными базами данных, в них располагается учебный материал); ERP системы автоматизированного управления, обеспечивающие работы деканатов и расписания занятий. Особый интерес следует отдать постоянному обновлению студенческого электронного портфолио и его зачетной книжки, по которой сам студент может управлять своей траекторией обучения.

В - третьих, что сегодня немаловажно, это возможность организации прямых контактов между преподавателями и студентами через системы видео - конференц - связи (ВКС). Их постоянное развитие через модернизацию ПО позволяет расширять возможности дистанционного обучения и онлайн - семинаров и привлекать широкие массы обучающихся извне.

Модели и методы исследования

Анализ источников по теме исследования выявил, что оценка электронной информационной образовательной среды вуза чаще всего рассматривается с экономической и технологической точки зрения. Например, в работе авторов [1] акцент сделан на соответствии требованиям стандартов и Постановлений Правительства страны, в частности, на «единый национальный проект в сфере науки и высшего образования на 2021 - 2030 годы – «Наука и университеты». В рамках Постановления Правительства РФ от 16 ноября 2020 г. № 1836 «О государственной информационной системе «Современная цифровая образовательная среда» Минобрнауки России осуществляет деятельность, нацелена на создание и внедрение цифровой образовательной среды в организациях образования» [1, стр.19]. В работе [2] авторами математически обоснован и предложен уникальный механизм для оценки индекса полезности ЭИОС [2, стр.123 - 124].

В публикации [3] автором был сделан акцент на то, что сервисы ЭИОС должны одновременно удовлетворять разнородные требования студентов, профессорско - преподавательского состава и административно - управленческого аппарата. Стандартный математический аппарат в полной мере не позволяет адекватно квантифицировать качественные, субъективные и слабоструктурированные требования пользователей (например, «удобство интерфейса» или «гибкость настройки»). Возникает барьер между запросами пользователей ЭИОС и возможностями среды, предоставляемыми со стороны вуза. Одним из инструментов преодоления этого барьера является методология развертывания функций качества (QFD) и ее центральный элемент — матрица «Дом качества». Она позволяет трансформировать «голос потребителя» в технические и экономические характеристики программного продукта. Эффективность этого инструмента подтверждена в работе [4].

Концептуальная идея представленной на обсуждение публикации состоит в том, что дополнительно к функции QFD необходимо применить методы нечеткой логики (Fuzzy Logic). Опыт применения этого аппарата показан при реализации возможностей защиты критически важной информации [5], что актуально и для ЭИОС. Это позволит трансформировать числовые данные нечеткими интервалами, описанными лингвистическими переменными.

Кроме того, интересным подходом было показать возможности применения математического аппарата для планирования образовательных процессов [6].

Далее автором статьи показаны результаты научного исследования.

Двухэтапная гибридная модель оценки эффективности программного обеспечения

На рис.1 отражена концептуальная модель алгоритма проектирования двухэтапной гибридной модели, которую автор предлагает для оценки эффективности деятельности ЭИОС при имеющемся программном обеспечении.

Особенностью модели и ее базовым отличием от других решений является тот факт, что входные данные, отражающие требования пользователей были получены на основе инструмента, который называется «Голос потребителя» [4]

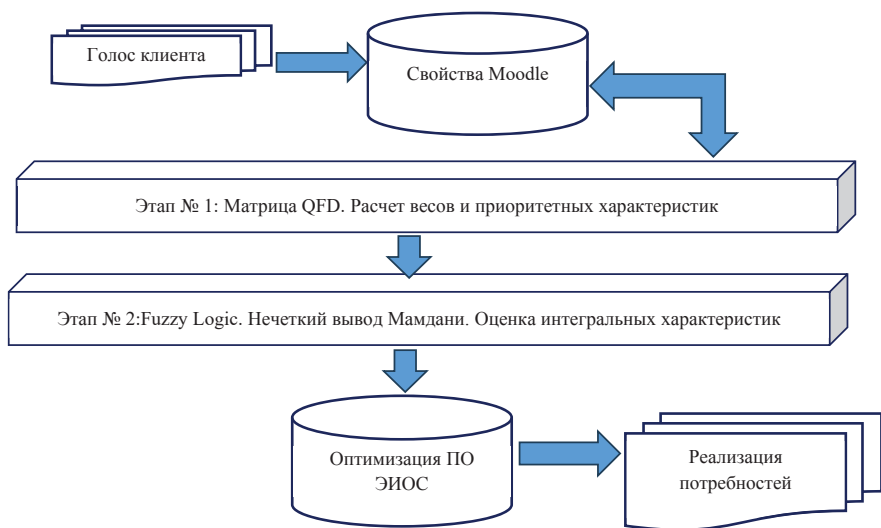


Рис.1 Концепция проектирования двухэтапной гибридной модели оценки

Как видно из рисунка, цель первого этапа — перевести качественные требования пользователей ЭИОС в конкретные инженерно - технические характеристики LMS Moodle и определить их объективную значимость. Для этого необходимо сформировать вектор требований стейкхолдеров; обозначить вектор характеристик программного обеспечения ЭИОС; рассчитать матрицу связей (сильная или слабая связь) между имеющимися техническими возможностями среды и запрашиваемыми потребностями и, произвести расчет показателя «объективный вектор приоритетов модернизации кода и архитектуры Moodle». (В этой статье подробно механизм QFD не рассмотрен).

Второй этап состоит в следующем: полученные на первом этапе веса ИТ - характеристик (голос потребителя) и фактические (но слабо поддающиеся точному измерению) результаты работы программных модулей Moodle передаются на вход системы нечеткого логического вывода (был применен метод Мамдани). В этом блоке выполняется фазификации, агрегирование, формирование базы правил и дефазификация. В результате формируется Интегральный индекс эффективности ПО Moodle.

Практическая ценность предложенного решения состоит в том, применение двухэтапной гибридной модели QFD + Fuzzy Logic заключается в создании готового инструмента поддержки принятия решений (DSS) для руководства вуза и ИТ - директора. Эта модель переводит абстрактные жалобы (или желания) пользователей и сухие технические логи сервера в понятный финансово - управленческий результат. Решение направлено на снижение рисков неэффективных затрат на обновление дорогостоящего программного обеспечения.

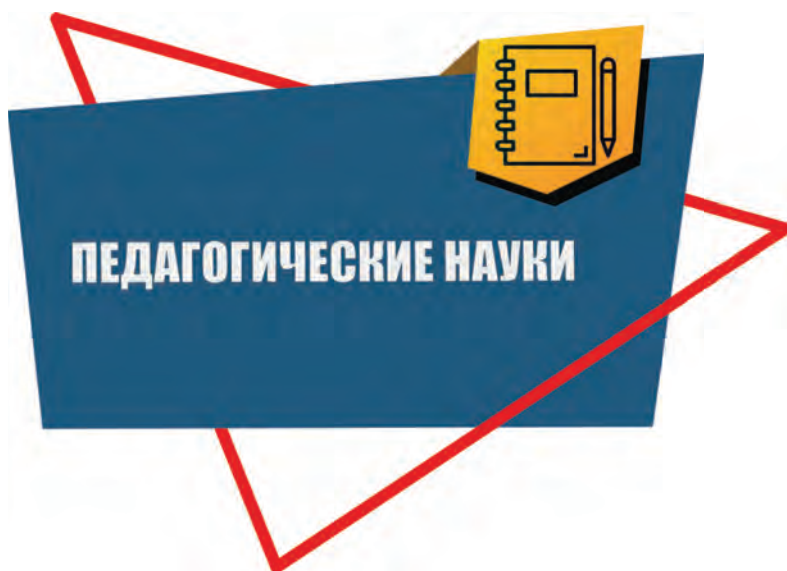
В настоящее время модель проходит апробацию. В частности, экономический эффект был подсчитан через косвенную экономию времени и рост лояльности: оптимизация Moodle по предложенной модели сократила время преподавателей на проверку тестов и загрузку материалов на 20 %; было зафиксировано снижение нагрузки на техподдержку на

11 %. Опрос студентов – заочников, обучающихся дистанционно, показал рост их удовлетворенности работой со средой на 7 % за счет снижения технической сложности и повышения скорости обратной связи с преподавателем.

Список источников литературы

1. А. В. Андреев, В. В. Цой, А. А. Шевченко, Ф. А. Мастяев Роль информационного и программного обеспечения в деятельности вуза // Вестник Академии знаний. 2024. №2 (61). URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/rol-informatsionnogo-i-programmnogo-obespecheniya-v-deyatelnosti-vuza> (дата обращения: 03.07.2026).
2. Воронов М.П., Часовских В.П. Методика оценки эффективности электронных образовательных систем // Современные наукоемкие технологии. 2022. № 10 - 1. С. 120 - 124; URL: <https://top-technologies.ru/article/view?id=39357> (дата обращения: 03.07.2026). DOI: <https://doi.org/10.17513/snt.39357>
3. Щекотова, К. С. Роль программного обеспечения в деятельности электронной информационно - образовательной среды вуза / К. С. Щекотова // Матрица научного познания. – 2026. – № 6 - 2. – С. 122 - 129. – EDN VUKQAI.
4. Платицын, А. Ю. Концепция «Голос потребителя» в системе менеджмента качества предприятия / А. Ю. Платицын, Т. А. Андреева, Л. В. Глухова // Экономика и управление: проблемы, решения. – 2025. – Т. 7, № 6(159). – С. 47 - 59. – DOI 10.36871/ek.ur.p.r.2025.06.07.006. – EDN BZIUOS.
5. Киселев, А. А. Методика оценивания уровня защищенности объектов КИИ с использованием нечеткой логики / А. А. Киселев, В. М. Белов // Интерэкспо Гео - Сибирь. – 2025. – Т. 8. – С. 246 - 252. – DOI 10.33764/2618-981X-2025-8-246-252. – EDN FBRIHE.
6. Вилков, В. Б. Математические подходы к автоматизации планирования образовательного процесса / В. Б. Вилков, А. К. Черных, В. А. Бабошин // I - methods. – 2018. – Т. 10, № 4. – С. 39 - 48. – EDN PPITIJ.

© Щекотова К.С., 2026



Аджавенко Т.А.
старший воспитатель

Воловикова М.А.
воспитатель

Коренькова Е.А.
тьютор

Михалко Л.А.
старший воспитатель

Муниципальное дошкольное образовательное учреждение
«Детский сад № 3 с. Никольское «Сказка» Белгородского муниципального округа
Белгородской области»,
Белгородская область, РФ

«ПАРТНЁРСТВО СТАРШЕГО ВОСПИТАТЕЛЯ, ВОСПИТАТЕЛЯ И ТЬЮТОРА: РАСПРЕДЕЛЕНИЕ РОЛЕЙ И ОБМЕН ИНФОРМАЦИЕЙ»

Аннотация

В статье раскрывается модель эффективного взаимодействия старшего воспитателя, воспитателя и тьютора в дошкольной образовательной организации — в первую очередь в контексте инклюзивного образования и сопровождения детей с особыми образовательными потребностями.

Ключевые слова

партнёрство педагогов, старший воспитатель, воспитатель, тьютор, распределение ролей, обмен информацией, инклюзивное образование.

В условиях инклюзивного образования в ДОУ особую значимость приобретает слаженная командная работа педагогов. Эффективное партнёрство старшего воспитателя, воспитателя и тьютора позволяет выстроить единую образовательную траекторию для каждого ребёнка, в том числе с особыми образовательными потребностями (ООП).

Распределение ролей

Старший воспитатель выполняет организационно - методическую и координирующую функцию:

Проектирование взаимодействия. Формирует модель сотрудничества специалистов в ДОУ, закрепляет её в локальных актах.

Методическая поддержка. Организует семинары, супервизии, разбор кейсов, помогает воспитателям и тьюторам подбирать приёмы под особенности детей.

Контроль и анализ. Отслеживает выполнение индивидуальных образовательных маршрутов (ИОМ), анализирует динамику развития детей, корректирует план работы команды.

Воспитатель отвечает за реализацию образовательной программы в группе и повседневную социализацию ребёнка:

Организация групповой деятельности. Проводит занятия по основной программе, адаптирует задания, следит за включением всех детей в общие виды деятельности.

Повседневное наблюдение. Фиксирует поведенческие и учебные эпизоды, отмечает прогресс и трудности ребёнка в естественных условиях группы.

Создание среды и правил группы. Формирует доброжелательный климат, внедряет единые правила и ритуалы, которые поддерживают самостоятельность и предсказуемость для детей с ООП.

Первичное информирование и обратная связь. Сообщает тьютору и старшему воспитателю о текущих изменениях в состоянии ребёнка, трудностях в поведении или освоении навыков.

Тьютор обеспечивает индивидуальное сопровождение ребёнка:

Реализация ИОМ и рекомендаций специалистов. Применяет стратегии поддержки, рекомендованные психологом, дефектологом, логопедом.

Помощь в освоении групповых правил. Учит ребёнка следовать распорядку, переходить между видами деятельности, взаимодействовать со сверстниками.

Сбор данных и фиксация динамики. Ведёт дневник наблюдений, фиксирует результаты применения стратегий, отмечает условия, при которых ребёнок наиболее успешен.

Обучение и поддержка воспитателя. Показывает приёмы работы с конкретным ребёнком, помогает адаптировать материалы и инструкции, обучает использованию визуальных опор и альтернативных способов коммуникации. [1]

Как выстроить обмен информацией

Ежедневный краткий обмен. 5–10 минут в начале или конце дня между воспитателем и тьютором: что сработало, что вызвало трудности, какие изменения замечены.

Единая форма фиксации наблюдений. Короткий шаблон (дата, ситуация, поведение, применённая стратегия, результат), который заполняют и воспитатель, и тьютор.

Цифровые инструменты. Чат команды в мессенджере для оперативных вопросов. (ИОМ, чек - листы, фото / видео примеров). [2]

Старший воспитатель заранее информирует команду, воспитатель адаптирует объяснение для группы, тьютор готовит индивидуальные подсказки для ребёнка с ООП.

Партнёрство старшего воспитателя, воспитателя и тьютора строится на чётком распределении ролей и системном обмене информацией. Старший воспитатель задаёт структуру и поддерживает команду, воспитатель реализует программу и создаёт инклюзивную среду в группе, тьютор обеспечивает индивидуальную поддержку и транслирует эффективные приёмы.

Список использованной литературы

1. <https://solncesvet.ru/opublikovannyie-materialyi/tyutor-i-roditeli-kak-postroit-effektivn.16511423383/>

2. <https://multiurok.ru/files/organizatsiia-partnerskoi-deiatelnosti-pedagoga-s.html>

© Аджавенко Т.А., Воловикова М.А., Коренькова Е.А., Михалко Л.А., 2026

Аксюткина А.С.
Учитель - дефектолог
Мошкина К.И.
Учитель - логопед
Резунова В.И.
Педагог - психолог
Скабина Н.А.
Учитель - логопед

Муниципальное дошкольное образовательное учреждение
«Детский сад № 3 с. Никольское «Сказка» Белгородского муниципального округа
Белгородской области»,
Белгородская область, РФ

ОСОБЕННОСТИ РЕЧЕВОГО РАЗВИТИЯ ДОШКОЛЬНИКОВ С РАССТРОЙСТВАМИ АУТИСТИЧЕСКОГО СПЕКТРА (РАС) В ДОУ

Аннотация

Статья рассматривает особенности речевого развития дошкольников с расстройствами аутистического спектра (РАС) в условиях дошкольного образовательного учреждения. В работе анализируются характерные трудности и специфика общения детей с РАС, что важно для разработки эффективных методов коррекционной работы и создания комфортной образовательной среды. Статья будет полезна специалистам дошкольных учреждений, педагогам - дефектологам и психологам, работающим с детьми с РАС.

Ключевые слова

Речевое развитие, расстройства аутистического спектра, трудности общения, коррекционная работа, образовательная среда, дошкольный возраст.

Ссылаясь на Федеральный государственный образовательный стандарт дошкольного образования, отметим, что в рамках образовательной области «Речевое развитие» предполагается «формирование словаря, грамматической стороны речи, звуковой аналитико - синтетической активности как предпосылки обучения грамоте; развитие связной диалогической речи [1].

Речевое развитие дошкольников с расстройствами аутистического спектра (РАС) имеет ряд особенностей, которые важно учитывать при организации коррекционно - развивающей работы в дошкольных образовательных учреждениях (ДОУ).

Основные особенности речевого развития дошкольников с РАС:

1. **Задержка речевого развития.** У многих детей с РАС наблюдается задержка в появлении первых слов и фраз. Они могут начать говорить позже, чем их сверстники.
2. **Эхолалия.** Повторение слов или фраз, услышанных ранее, является распространённым явлением у детей с РАС.
3. **Нарушения просодики.** Просодические компоненты речи (интонация, ритм, темп) могут быть нарушены у детей с РАС. Это может затруднять понимание их речи другими людьми.

4. Невербальные средства коммуникации. Дети с РАС могут использовать невербальные средства коммуникации (жесты, мимика, интонация) более активно, чем вербальные. Это может быть связано с трудностями в использовании речи для выражения своих мыслей и чувств.

5. Трудности в понимании и использовании абстрактных понятий. Дети с РАС могут испытывать трудности в понимании и использовании абстрактных понятий, таких как время, пространство, причинно - следственные связи. Это может затруднять их общение и взаимодействие с окружающими.

6. Особенности словарного запаса. Словарный запас детей с РАС может быть ограниченным или включать необычные слова и выражения. Они могут использовать слова в необычном контексте или создавать свои собственные слова.

7. Трудности в ведении диалога. Дети с РАС могут испытывать трудности в ведении диалога, например, в поддержании темы разговора, ответах на вопросы, инициировании общения.

8. Нарушения грамматического строя речи. У некоторых детей с РАС могут наблюдаться нарушения грамматического строя речи, такие как неправильное согласование слов, ошибки в построении предложений.

9. Особенности интонации и эмоциональной окраски речи. Интонация и эмоциональная окраска речи детей с РАС могут быть монотонными, не соответствующими контексту или выражать эмоции не так, как это принято в обществе.

10. Трудности в восприятии обращённой речи. Дети с РАС могут испытывать трудности в восприятии обращённой речи, особенно если она содержит сложные конструкции или абстрактные понятия. [2].

Для коррекции этих особенностей необходимо комплексное воздействие, включающее логопедическую работу, психологическую поддержку и взаимодействие специалистов с родителями. Важно создать комфортную и поддерживающую среду, в которой ребёнок сможет постепенно развивать свои речевые навыки.

Работа с детьми с РАС требует индивидуального подхода и учёта их особенностей. Логопеды и другие специалисты должны использовать разнообразные методы и приёмы, чтобы помочь детям с РАС преодолеть трудности в речевом развитии и успешно взаимодействовать с окружающими.

Список использованной литературы

1. Федеральный государственный образовательный стандарт дошкольного образования: утвержден приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 17 октября 2013г., №1155 / Министерство образования и науки Российской Федерации. – М., 2013.

2. [HTTPS:// CYBERLENINKA.RU / ARTICLE / N / OSOBENNOSTI - RAZVITIYA - RECHI - DETEY - DOSHKOLNOGO - VOZRASTA - S - RASSTROYSTVOM - AUTISTICHESKOGO - SPEKTRA](https://cyberleninka.ru/article/n/osobennosti-razvitiya-rechi-detey-doshkolnogo-vozrasta-s-rasrastroystvom-autisticheskogo-spektra)

© Аксютина А.С., Мошкина К.И., Резунова В.И., Скабина Н.А., 2026

РАЗВИТИЕ ТВОРЧЕСКОГО ПОТЕНЦИАЛА РЕБЁНКА В СИСТЕМЕ ДОПОЛНИТЕЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ

Аннотация. В статье рассматривается актуальный для современного общества вопрос о развитии творческих способностей детей в системе дополнительного образования. Анализируя специфику дополнительного образования, авторы делают вывод о том, что оно позволяет обучающимся приобрести устойчивую потребность в познании и творчестве, максимально реализовать себя, самоопределившись профессионально и личностно. Особая роль отводится педагогу, который формирует на занятии благоприятную атмосферу для полноценного развития творческого потенциала детей.

Ключевые слова: творчество, творческие способности, «ситуация успеха», личность, развитие, творческий потенциал, социально - психологический климат.

Каждый ребенок по - своему талантлив и одарен. Задача родителей, педагогов дополнительного образования – создать условия для его развития и помочь реализоваться в выбранной деятельности. Для лучшей самореализации выдающийся отечественный психолог Лев Семенович Выготский упоминает в своих работах важность «ситуации успеха», для создания которой нужно следовать определенным условиям [1, с. 134]: знакомство с ребенком и его личностными характеристиками, учет его индивидуальных особенностей и составление психологического портрета; создание благоприятной атмосферы, обеспечивающей полноценное развитие творческого потенциала (принятие в коллектив, всесторонняя поддержка); формирование условий для эффективного участия обучающихся в деятельности (например, материально - техническое обеспечение, тщательно подобранные приемы и методы обучения), ориентирование обучающегося на успех; достижение комфорта на занятии путем смены видов деятельности, обеспечение каждому возможности работать в доступном ему темпе, предоставление свободы в выборе деятельности, системное использование приемов и методов работы для создания максимально благоприятных условий.

Система дополнительного образования играет важную роль в личном становлении ребенка: обеспечивает его творческое развитие, формирует потребность в самореализации, закладывает базовые основы культуры и формирует ценностные ориентиры. В сущности, дополнительное образование – это неотъемлемая часть общего образования, позволяющая молодому человеку реализоваться, найти себя посредством изучения дополнительных общеобразовательных программ, а также предназначенная для интеллектуального физического и духовного развития обучающихся.

Рассматривая детское творчество сквозь призму создания нового, важно отметить, что в роли нового для учащегося выступает то, что, возможно, он даже и не представлял в своем

детском воображении. В данном случае неважно, имеются ли подобные образы в мировом искусстве или нет. Главное, что в опыте конкретного ребенка их не было [4, с. 74–80]. Для воплощения в жизнь детям необходимо иметь элементарные навыки отражения действительности. Для этого они должны быть способны применять знания конкретных правил и определенных закономерностей. Дети в раннем и младшем дошкольном возрасте могут бессознательно создавать выразительные образы, опираясь на интуицию. Осознанно они начинают создавать образы в старшем дошкольном возрасте, так как в данный период происходит накопление нужного художественно - изобразительного и эмоционального опыта. Дети способны проследить зависимость между тем, что они хотят изобразить и своим умением.

Исследования в данной области нашли своё отражение в трудах таких педагогов и психологов, как Е. И. Игнатьева, Т. С. Комарова, С. Л. Рубинштейн. Л.С. Выготский отмечал значение детского рисования, как способа самовыражения личности, переживаний, называя его «графическим языком», то есть средством общения [2, с. 109]. В ходе освоения творческой изобразительной деятельности расширяется зона восприятия мира ребенка, развивается его познавательная активность, пространственный интеллект, межполушарные связи, воображение, особенно, если используются нетрадиционные техники рисования (например, «силуэтное рисование», техника рисования акварельными красками с использованием соли, техника рисования мыльными пузырями и другие). Данный вид обучения стимулирует и мотивирует деятельность детей, вносит положительные эмоции, помогая самовыражению обучающихся.

Занимаясь творчеством, дети способны легче ориентироваться в окружающем их мире, уметь справляться с эмоциями и принимать правильные решения. В моменты погружения в изобразительное искусство ребенок учится наблюдать и оценивать конкретные предметы и явления. Занятия рисованием помогают развивать у детей зрительную память, художественное воображение, видение пространства.

Таким образом, можно отметить важность развития обозначенных нами качеств, умений и способностей ребёнка. Об этом неоднократно писали К. Д. Ушинский, П. Ф. Каптерев, С. Т. Шацкий, П. П. Блонский. Они указывали на то, что лучше проводить занятия индивидуально, так как это способствует лучшему созданию условий для самореализации и саморазвития ребенка [6, с. 22–24]. Особая роль в развитии творческих способностей детей отводится педагогам дополнительного образования. Их работа направлена не только на развитие познавательной мотивации детей, но и на решение образовательных задач – открытие перед ними мира возможностей, способов проявить себя и самореализоваться с учетом потребностей и желаний [3, с. 15]. Педагог, организующий социальное развитие личности, должен обладать рядом качеств: уметь уважать позицию обучающегося, вести диалог, обладать эмпатией, иметь активную гражданскую позицию и нести ответственность за себя и своих подопечных [5, с. 254]. Важное место в сопровождении детей занимает педагогическая поддержка, которая лежит в основе «самораскрытия» ребенка и предполагает своевременное самоопределение учащегося в ситуации выбора и последующее самостоятельное решение возникающих вопросов. Поэтому можно утверждать, что педагог стоит у истоков формирования общества и культуры. Развитие творческих способностей обучающихся и создание благоприятного социально - психологического климата для полноценного раскрытия творческого потенциала ребенка

являются основными задачами педагога, работающего в системе дополнительного образования.

Список использованной литературы:

1. Выготский Л. С. Собрание сочинений: В 6 - ти т. Т.3 Проблемы развития психики / под ред. А. М. Матюшкина. Москва: Педагогика, 1983. 368 с.
2. Выготский Л. С. Педагогическая психология. Москва, 1999. 536 с.
3. Магомедова Л. И. Формирование профессионально - значимых качеств педагога дополнительного образования // Интернет - журнал «НАУКОВЕДЕНИЕ». Том 7. № 5. 2015. С. 15.
4. Погодина С. Роль изобразительного творчества в становлении ребёнка как личности // Дошкольное воспитание. № 9. 2009. С. 74–80 с.
5. Сластенин В. А. Педагогика: Учебное пособие для студентов педагогических учебных заведений / В. А. Сластенин, И. Ф. Исаев, А. И. Мищенко, Е. Н. Шиянов. Москва: Школа - Пресс, 1997. 512 с.
6. Угольникова Е. Н. Развитие творческого потенциала детей в сфере дополнительного образования // Молодой ученый. № 22.3 (102.3). 2015. С. 22–24.

© Ануфриева И.П., Головань Н.И., Курбатова К.И., Панченко Н.В., 2026

УДК 373.1:004

Барабашова Н.Н.,

методист ГБУ ДО БелОЦД(Ю)ТТ

Попова М.Ю.,

педагог - организатор ГБУ ДО БелОЦД(Ю)ТТ

(г. Белгород)

«ПРАКТИЧЕСКИЕ НАПРАВЛЕНИЯ ЦИФРОВИЗАЦИИ ОБУЧЕНИЯ ПО ПРОГРАММЕ «ЮИДиК»

Аннотация. В статье рассматриваются практические аспекты внедрения цифровых инструментов и технологий в образовательный процесс по дополнительной общеобразовательной общеразвивающей программе «ЮИДиК» (далее – программа «ЮИДиК»). Особое внимание уделяется практическому опыту работы с цифровыми сервисами, их дидактическим возможностям, а также методическим подходам, позволяющим адаптировать цифровую среду под задачи программы.

Ключевые слова: цифровизация образования; программа «ЮИДиК»; цифровые образовательные технологии; практические направления обучения; цифровая образовательная среда.

Цифровая трансформация образования становится не просто актуальным направлением, а необходимостью, продиктованной временем. Современные дети с раннего возраста окружены гаджетами, и задача педагога направить этот интерес в развивающее русло, используя цифровые инструменты для формирования у детей навыков безопасного

поведения на дороге. Программа «ЮИДиК», разработана педагогами государственного бюджетного учреждения дополнительного образования «Белгородский областной центр детского (юношеского) технического творчества» (далее – ГБУ ДО БелОЦД(Ю)ТТ) для детей дошкольного возраста, открывает широкие возможности для внедрения инновационных подходов. Предлагаем практические направления, основанные на успешных современных практиках.

Одним из наиболее эффективных решений является использование специализированных **интерактивных комплексов и тренажёров** по правилам дорожного движения (далее – ПДД), таких как «Дорожная азбука». Это программно - аппаратный комплекс с сенсорным экраном, который содержит 52 тематические игры в виде тренажёра - пособия, 7 разделов по ОБЖ и конструктор для моделирования дорожных ситуаций. В комплект входят также дидактические материалы, тематический уголок ПДД и настольные игры. С помощью комплекса можно решать следующие образовательные задачи:

- изучение субъектов дорожного движения (пешеход, транспортное средство);
- знакомство с составляющими дороги (проезжая часть, тротуар, пешеходный переход);
- изучение сигналов светофора и их значения;
- освоение правил перехода проезжей части и поведения в общественном транспорте.

Использование **мобильных и интерактивных технологий** в обучении – мультимедийных презентаций, видеофрагментов и анимации позволяет сделать обучение ярким и запоминающимся. Движение, звук и мультипликация надолго привлекают внимание детей и способствуют повышению интереса к изучаемому материалу, а также развитию памяти, воображения и творчества. Важно, чтобы цифровой контент соответствовал возрастным особенностям детей, а его использование было дозированным (5–10 минут для младших дошкольников, до 15–20 минут для старших). Например, образовательные мультфильмы «Уроки тетушки Совы», «Смешарики: Азбука безопасности» можно использовать для запуска дискуссии о правильном и неправильном поведении на дороге; интерактивные презентации – для моделирования ситуаций на перекрёстке, изучения дорожных знаков в игровой форме; а мобильные приложения и игры для планшетов применять для индивидуализации обучения (сопоставление знаков, пазлы, викторины).

Технологии **виртуальной и дополненной реальности** открывают новые горизонты в обучении детей дошкольного возраста ПДД. Примером успешной реализации является использование мобильного автогородка, где дети на практических занятиях учатся ориентироваться в транспортной среде, оценивать обстановку и распознавать скрытые опасности на дороге.

Квест - игра является одной из наиболее эффективных педагогических технологий для обучающихся дошкольного возраста ПДД. Преимущества этого формата очевидны: игровой характер, поисковая направленность, практико - ориентированность и высокая мотивация детей. Особую эффективность демонстрируют квесты, организованные в формате междисциплинарного взаимодействия с привлечением инспектора ГИБДД. Успешный пример – квест - игра «В поисках пиратского сокровища», проведённая в 2025 году с участием команд из двух детских садов и сотрудника Госавтоинспекции. На каждом этапе дети выполняли задания по ПДД (сборка пазлов со светофором, разгадывание загадок о

знаках, анализ дорожных ситуаций), а финальным «сокровищем» стали световозвращающие элементы.

Внедрение цифровых технологий в программу «ЮИДиК» для обучающихся дошкольного возраста повышает эффективность и доступность обучения правилам дорожного движения, но при этом цифровые средства не заменяют живое общение и практическую деятельность, оставаясь вспомогательным инструментом педагога.

Список использованной литературы:

1. Информация о программе «ЮИДиК» [Электронный ресурс] // ГБУ ДО БелОЦД(Ю)ТТ. – URL: <https://technic-deti31.ru/svedeniya-ob-oo/obrazovanie1/>

2. Клецко, Т.Г. Интерактивный комплекс по ПДД: презентационные материалы. – 2025. – URL: <https://infourok.ru/interaktivnyj-kompleks-po-pdd-7990270.html>

© Барабашова Н.Н., Попова М.Ю., 2026

УДК 37

Будченко Е.А.

МБУДО «Белгородский Дворец детского творчества»

педагог дополнительного образования

г. Белгород, РФ

«ПРИМЕНЕНИЕ ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКОГО МЕТОДА ОБУЧЕНИЯ НА ПРАКТИЧЕСКИХ ЗАНЯТИЯХ В ДЕТСКИХ ОБЪЕДИНЕНИЯХ ЭКОЛОГИЧЕСКОЙ НАПРАВЛЕННОСТИ В ДОПОЛНИТЕЛЬНОМ ОБРАЗОВАНИИ»

Аннотация. В статье анализируются возможности и особенности применения исследовательского метода обучения на практических занятиях в детских объединениях экологической направленности в системе дополнительного образования. Раскрывается сущность исследовательского метода, его отличие от репродуктивного подхода. Обосновывается, что данный метод способствует развитию познавательной активности, критического мышления и экологической компетентности обучающихся.

Ключевые слова: исследовательский метод, дополнительное образование, экологическое воспитание, практические занятия, детские объединения, проектно - исследовательская деятельность.

В настоящее время в экологическом образовании особенно актуально не просто информировать учащихся о проблемах окружающей среды, а сформировать у них исследовательскую позицию. Исследовательский метод обучения, при котором обучающиеся сами добывают знания в ходе решения проблемных задач, становится ведущим подходом на практических занятиях в детских объединениях экологов, юннатов, натуралистов.

В детских экологических объединениях этот метод приобретает специфические черты. Объектами исследования становятся реальные природные объекты, а результаты часто

имеют практическую значимость для местного сообщества. Таким образом, исследовательский метод органично вплетается в канву практических занятий, превращая их в микроисследование.

Практическое занятие, построенное на исследовательском методе, обычно включает следующие этапы:

- проблематизация: педагог создаёт ситуацию, требующую объяснения или разрешения;
- выдвижение гипотез: учащиеся предлагают возможные причины;
- планирование исследования: совместно с педагогом определяются объекты, методы и оборудование;
- реализация (практическая часть): непосредственное выполнение наблюдений, измерений, лабораторных опытов в группе или индивидуально;
- анализ и интерпретация: обработка данных (построение таблиц, графиков, диаграмм), сопоставление с гипотезой;
- выводы и рефлексия: формулировка ответа на проблемный вопрос, обсуждение ошибок, возможного практического применения результатов.

В деятельности детских экологических объединений можно выделить несколько типов практических занятий, построенных на исследовательском методе:

- Мониторинговые практикумы. Например, серия занятий по оценке качества воздуха с помощью лишеноиндикации. Учащиеся сами выбирают площадки для наблюдения, составляют карты распространения лишайников и делают выводы о степени загрязнения.
- Лабораторные эксперименты с проблемной постановкой.
- Экологические проекты. В рамках объединения может выполняться долгосрочное исследование (например, «Оценка рекреационной нагрузки на пришкольную территорию»). Практические занятия здесь - этапы сбора данных: учёт видового состава травянистых растений, измерение уплотнения почвы, анкетирование посетителей.
- Моделирование экологических процессов. Например, создание в аквариуме или террариуме модели «малого биогеоценоза» с последующим наблюдением за его развитием.

Для того чтобы исследовательский метод дал максимальный результат на практических занятиях, необходимы следующие условия:

- Гибкое учебное планирование. Дополнительное образование позволяет варьировать длительность занятий и использовать выездные формы.
- Наличие материальной базы. Базовый набор полевого и лабораторного оборудования: лупы, микроскопы, pH - метры, планшеты для записей, полевые дневники.
- Мотивация и компетентность педагога. Педагог должен владеть методикой организации учебного исследования, уметь ставить проблемные вопросы, обладать научным любопытством.
- Учёт возрастных особенностей. Для младших школьников исследование должно быть коротким, с игровыми элементами. Для подростков уместна полноценная проектно - исследовательская деятельность с элементами статистической обработки.
- Рефлексия и представление результатов - оформление отчёта, стендового доклада, выступление на конференции.

Исследовательский метод обучения является эффективным инструментом организации практических занятий в детских объединениях экологической направленности в системе дополнительного образования. Он трансформирует репродуктивное выполнение заданий в

активный познавательный поиск, развивает творческое и критическое мышление, формирует экологическую компетентность. Успешность применения метода зависит от грамотного педагогического сопровождения, наличия ресурсов и учёта возрастных особенностей. Внедрение исследовательских практикумов в деятельность экологов биологических центров должно рассматриваться как приоритетное направление модернизации содержания дополнительного образования.

© Будченко Е.А., 2026

УДК 330

Буракова К.Ю.

Учитель - логопед

Муниципальное общеобразовательное учреждение
«Тавровская средняя общеобразовательная школа «Формула успеха»
Белгородского муниципального округа Белгородской области»,
Белгородская область, РФ

ЛЕКСИЧЕСКОЕ РАЗВИТИЕ НА ЛОГОПЕДИЧЕСКИХ ЗАНЯТИЯХ: ТЕМАТИЧЕСКИЕ БЛОКИ И ПРИЁМЫ ОБОГАЩЕНИЯ СЛОВАРЯ

Аннотация

«В статье рассматриваются тематические блоки и приёмы обогащения словаря на логопедических занятиях. Описываются методы и подходы, которые помогают детям с речевыми нарушениями расширить словарный запас и улучшить лексические навыки. Статья будет полезна логопедам, дефектологам и другим специалистам, работающим с детьми, имеющими нарушения речи».

Ключевые слова

лексическое развитие, логопедические занятия, тематические блоки, приёмы обогащения словаря, бытовая лексика, профессиональная лексика, природоведческая лексика, объяснение значения слов, синонимы, антонимы, словосочетания, предложения.

Логопедические занятия играют важную роль в коррекции речевых нарушений у детей и взрослых. Одним из ключевых аспектов таких занятий является работа над лексикой — обогащение словаря, уточнение значений слов, формирование навыков словообразования и словоизменения.

Тематические блоки

Для эффективного лексического развития на логопедических занятиях можно использовать различные тематические блоки. Вот некоторые из них:

1. Бытовая лексика: включает слова, связанные с повседневной жизнью, например, названия предметов обихода, продуктов питания, одежды, посуды и т. д.
2. Профессиональная лексика: помогает расширить словарный запас в определённой профессиональной сфере, например, для детей, интересующихся техникой, медициной, искусством и т. п.

3. Природоведческая лексика: включает названия растений, животных, природных явлений, географических объектов и т. д.

4. Искусствоведческая лексика: помогает познакомиться с терминами и понятиями, связанными с искусством, например, названиями жанров, видов искусства, инструментов, материалов и т. п.

5. Эмоциональная лексика: включает слова, обозначающие различные эмоции и чувства, что способствует развитию эмоциональной сферы и обогащению внутреннего мира человека.[1]

Лексический состав - важнейший компонент языка, без усвоения которого нельзя овладеть речью как средством общения и орудием мышления.

Очевидна необходимость применения специальных приемов и методов, а также поиска эффективных техник в коррекции и формировании лексической стороны речи у младших школьников с ОНР.

В развитии лексики у младших школьников с ОНР особое место отводится игре. В процессе учебной игры формируется познавательная активность, развиваются творческие способности, развиваются умения самостоятельно добывать знания.

Приёмы обогащения словаря

На логопедических занятиях можно использовать различные приёмы для обогащения словаря:

- * Объяснение значения слов: логопед объясняет значение нового слова, используя наглядные материалы, синонимы, антонимы, контекст и т. д.

- * Подбор синонимов и антонимов: помогает уточнить значение слов, расширить словарный запас, развить навыки словообразования.

- * Составление словосочетаний и предложений: способствует закреплению значения слов в речи, формированию навыков грамматического оформления высказываний.

- * Игры и упражнения: например, «Найди пару», «Четвёртый лишний», «Продолжи ряд» и т. п. помогают сделать процесс обучения более интересным и эффективным.

- * Работа с текстами: чтение, пересказ, анализ текстов способствуют закреплению новых слов в контексте, развитию навыков понимания и интерпретации текста.

- * Использование наглядных материалов: картинок, игрушек, предметов, помогает лучше запомнить новые слова, связать их с конкретными образами.

- * Создание тематических альбомов и словариков: способствует систематизации знаний, закреплению новых слов. [2]

Лексическое развитие на логопедических занятиях — это важный этап в коррекции речевых нарушений, который помогает не только улучшить коммуникативные навыки, но и расширить кругозор, обогатить внутренний мир человека.

Важно помнить, что каждый человек уникален, и подход к лексическому развитию должен быть индивидуальным, с учётом возрастных особенностей, уровня речевого развития и интересов.

Список использованной литературы

1. <https://infourok.ru/statya-logopedicheskaya-rabota-po-obogasheniyu-slovary-a-u-detej-s-onr-cherez-produktivnye-vidy-deyatelnosti-5485493.html>

УДК 373

Кожарова Н.А.

Воспитатель, MAOY «ЦО №1» г. Белгорода

Умеренкова М.А.

Воспитатель, MAOY «ЦО №1» г. Белгорода

Головенко С.К.

Педагог - психолог, MAOY «ЦО №1» г. Белгорода

РОЛЬ ТВОРЧЕСКОГО ПОТЕНЦИАЛА У СОВРЕМЕННЫХ ДОШКОЛЬНИКОВ

Аннотация

В статье раскрывается значение развития творческого потенциала в дошкольном возрасте как фундамента для формирования нестандартного мышления, эмоционального интеллекта и способности адаптироваться к изменениям в современном мире. В статье анализируются составляющие творческого потенциала дошкольника (воображение, гибкость мышления, эмоциональная выразительность, исследовательская активность), обосновывается актуальность его развития с точки зрения подготовки к обучению и социализации.

Ключевые слова

Творческий потенциал, дошкольники, развитие творчества, воображение, игровая деятельность, развивающая среда, эмоциональное развитие, педагогическая поддержка.

В условиях современного мира, где ценятся нестандартное мышление и умение находить оригинальные решения, развитие творческих способностей у дошкольников становится не просто элементом гармоничного воспитания, а важной образовательной задачей.

Ключевые составляющие творческого потенциала в этом возрасте:

1. Воображение — способность создавать образы и ситуации, которых нет в непосредственном опыте.
2. Гибкость мышления — умение видеть разные варианты действий и менять стратегию (например, если не хватает деталей конструктора, найти замену).
3. Эмоциональная выразительность — желание и умение передавать свои переживания доступными средствами.
4. Любознательность и исследовательская активность — стремление узнавать, пробовать, задавать вопросы.

Почему развитие творческого потенциала особенно важно сегодня

Современный мир предъявляет новые требования к личности: способность адаптироваться к изменениям, работать с неопределённостью, генерировать идеи. Основы этих навыков закладываются именно в дошкольные годы.

- Подготовка к будущему обучению. Творческое мышление помогает ребёнку не просто усваивать готовые знания, а самостоятельно их добывать, видеть связи между явлениями, формулировать гипотезы.

- Развитие эмоционального интеллекта. Через творчество ребёнок учится распознавать и выражать свои эмоции, понимать чувства других, что важно для успешной социализации.

- Преодоление стресса и тревожности. Творческая деятельность служит естественным способом эмоциональной разгрузки, помогает справляться с напряжением и адаптироваться к новым условиям.

- Формирование субъектной позиции. Когда ребёнок может предложить свой вариант игры, рисунка, постройки, он чувствует себя автором, а не пассивным исполнителем, что укрепляет самооценку и инициативность началу.

В работе с дошкольниками эффективны следующие подходы:

1. Сюжетно - ролевые и режиссёрские игры. Ребёнок сам придумывает роли, правила, линии развития событий. Особенно ценно, когда взрослый не диктует сюжет, а включается как партнёр.

2. Экспериментирование. Простейшие опыты с водой, песком, красками, магнитами развивают исследовательскую позицию и учат видеть причинно - следственные связи.

3. Нетрадиционные техники изобразительной деятельности. Рисование пальцами, монотипия, коллаж, кляксография стимулируют воображение и снимают страх.

Творческий потенциал дошкольника — это не врождённый дар избранных, а естественное свойство возраста, которое требует бережного отношения и грамотной поддержки. В современном мире, где скорость изменений постоянно растёт, способность мыслить нестандартно и находить оригинальные решения становится ключевым ресурсом личности. Именно в дошкольные годы закладываются основы этой способности, и от того, насколько осознанно и системно взрослые будут подходить к её развитию, во многом зависит будущее ребёнка.

Список литературы

1. Выготский Л. С. Воображение и творчество в детском возрасте. Психологический очерк. — М.: Просвещение, 1991. — Ключевая работа о природе детского творчества и роли социального взаимодействия.

2. Эльконин Д. Б. Психология игры. — М.: Владос, 1999. — Фундаментальное исследование игры как ведущей деятельности дошкольника, в которой формируется творческое мышление.

3. Леонтьев А. Н. Проблемы развития психики. — М.: МГУ, 1981. — Раскрывает механизмы становления психических функций, включая воображение и продуктивные виды деятельности.

4. Методические пособия и рекомендации для педагогов Комарова Т. С. Изобразительная деятельность в детском саду: обучение и творчество. — М.: Мозаика - Синтез, 2018. — Практические приёмы развития художественного творчества и нестандартных техник.

5. Развивающие игры для дошкольников: сборник методических материалов / под ред. А. Г. Арушановой. — М.: Обруч, 2019. — Подборка игр на развитие воображения, гибкости мышления и речевого творчества.

© Кожарова Н.А., Умеренкова М.А., Головенко С.К., 2026

ИСПОЛНИТЕЛЬСКИЕ ВОЗМОЖНОСТИ БАЯНА

Аннотация. Статья посвящена анализу исполнительских возможностей баяна как одного из наиболее выразительных и технически совершенных инструментов в современной музыкальной культуре. В работе рассматриваются как исторические предпосылки развития инструмента, так и его актуальное состояние в контексте академического исполнительства. Автор останавливается на природных достоинствах баяна, среди которых выделяются красивый певучий тон и широкий динамический диапазон, позволяющий передавать тончайшие нюансы музыкальной выразительности. Благодаря управлению мехом и разнообразным приемам туше (нажим, толчок, удар) исполнитель получает возможность гибко моделировать звук, добиваясь разнообразных штрихов и тембровых красок. Статья представляет интерес для педагогов, студентов музыкальных учебных заведений и всех, кто стремится глубже понять природу звука и технический потенциал этого уникального инструмента.

Ключевые слова. Баян, исполнительство, мех, артикуляция, ансамбль.

Баян, как музыкальный инструмент, имеет свою специфику, знание которой необходимо для успешной исполнительской деятельности. Звуковые достоинства баяна позволяют передавать самые разные оттенки музыкально - художественной выразительности. Динамические градации на баяне достигаются благодаря пластичным движениям меха в диапазоне от *pianissimo* до *fortissimo*. Баян характеризуется и большой протяженностью звука в пределах разжима и сжима. Инструмент имеет широкий диапазон звучания от басов в контроктаве до звуков в четвертой октаве.

Процесс извлекаемого на баяне звука можно разделить на три этапа: атака звука, ведение звука и окончание звука. Звучание происходит в результате работы пальцев и меха, которые дополняют друг друга и находятся в тесной взаимосвязи. Опишем три этапа процесса извлечения звука на баяне, от взаимодействия которых меняется характер звучания [3, с. 14]:

1. Артикуляция мехом. Палец нажимает на нужную клавишу, после чего с необходимым усилием ведется мех. Прекращение звучания достигается за счет остановки движения меха, после чего палец отпускает клавишу. При такой работе атака звука и его окончание имеют мягкий, плавный характер, который будет меняться в зависимости от активности работы меха.

2. Пальцевая артикуляция. Сначала мех ведется с нужным усилием, а затем нажимается клавиша. Прекращается звучание снятием пальца с клавиши и последующей остановкой меха. В таком случае достигается резкая атака и окончание звука. Степень резкости определяется активностью ведения меха и скоростью нажатия клавиши (туше).

3. Звук извлекается в результате одновременной работы меха и пальца. Характер туше и интенсивность ведения меха влияют как на начало звука, так и на его окончание.

В современном художественном репертуаре для баяна ставятся разные задачи, которые требуют чередования трех представленных приемов звукоизвлечения. В исполнительской практике чаще всего употребляется пальцевая артикуляция, так как обычно мех находится в движении на протяжении почти всего произведения. Однако не менее важное значение имеет мехо - пальцевая артикуляция, так как она серьезно усиливает выразительную сторону исполнения. Недопустимо чтобы исполнители - баянисты уделяли внимание только механической работе пальцев, выполняя при этом однообразные движения мехом в разжим и сжим без смены динамики и заботы о выразительности исполнения. Артикуляция мехом применяется в исполнительской практике гораздо реже, но данный прием звукоизвлечения хорошо использовать в начале исполнения фраз, мотивов и их завершении. О.П. Васильев в своей статье «Баян в отечественной и камерной музыке» (2010) приводит высказывание Е. Подгайца «Вряд ли в фортепианной или скрипичной музыке можно сделать какое - то художественное открытие, кроме постукивания по чему - нибудь, пощипывания струн у фортепиано, поглаживания по деке скрипки. Баян можно пока не гладить, пока можно искать нормальные художественные приёмы» [1, с. 552]. И хотя данное высказывание несколько спорно, все же для композитора и исполнителя баян по - прежнему обладает огромным художественно - выразительным потенциалом.

Туше называется способ прикосновения пальцев к клавишам. На баяне выделяют четыре способа туше: нажим, толчок, удар, скольжение [3, с. 15]. С помощью туше достигаются различные художественные задачи. Нажим чаще применяется для получения связанного звучания *legato* и в медленном темпе. При исполнении нажима пальцы как бы ласкают клавиши, перед взятием звука располагаются очень близко к клавишам или даже соприкасаются с ними. Баянист должен следить, чтобы во время связанной игры пальцы работали с необходимой для нажатия клавиши силой и фиксировали клавишу в точке упора.

Как и нажим, толчок не требует замаха пальца, однако при толчке палец должен быстро погрузиться в клавишу до упора и быстрым движением кисти оттолкнуться от нее. Такое движение сопровождается коротким рывком меха. С помощью толчка достигается штрих типа *staccato*. Удар требует замаха пальца или кисти. Такой вид туше характерен для отдельных штрихов (*non legato, staccato*). После звукоизвлечения игровой аппарат баяниста должен быстро вернуться в исходное положение. Скольжение по - другому можно назвать *glissando*, оно применяется по одному или трем рядам, поперек клавиатуры, кластером. Традиционные средства музыкального языка при исполнении на баяне обусловлены рядом особенностей. Мелодия в исполнительском арсенале баяниста рассматривается как многосоставное явление, так как она определяется единством мелодической линии, интонационности, ладотональных и метроритмических особенностей, причем каждая ее составляющая обладает своими выразительными качествами. Мелодическая линия на баяне может быть воспроизведена непрерывно, на долгом дыхании», благодаря работе меха, а может – наоборот, подчеркивать активное, токатное движение тонов благодаря отзывчивости кнопочного механизма. В музыке это способствует воплощению различных оттенков образа: если в мелодии преобладают повторные звуки – это обычно привносит в музыку статику, монотонность, речитативный характер (в медленном темпе) или танцевальность, ритмичность (в быстром темпе). Если в мелодии встречаются опевания звука – это придает музыке плавность и распевность, а с

точки зрения баянной аппликатуры это еще и одно из наиболее употребительных игровых движений. Восходящее движение мелодии чаще всего ассоциируется с развитием, светлыми и возвышенными образами, нисходящее движение – наоборот, выражает омрачение, спад эмоций. Однако наиболее распространено в музыке волнообразное движение, которое является самым логичным вариантом мелодического развития, характерным для певучих, выразительных мелодий. Волнообразная мелодическая линия образована последовательностью восходящих и нисходящих мотивов, скачков и противоположно направленного им поступенного движения – заполнения. В исполнительской практике процесс исполнения мелодий на баяне должен быть осмысленным и выразительным, музыканту необходимо ориентироваться на фразировку по типу вокального дыхания.

Важная выразительная функция мелодии проявляется в том, что каждый мелодический оборот и каждая интонация несет в себе тот или иной обобщенный музыкальный смысл. Звукоизвлечение на баяне может подчеркнуть, например, речевую интонационность мелодии, если ее играть, связывая звуки определенным образом и делая акценты на отдельных нотах. Так, восходящие ямбические интонации, особенно квартовые, будут проявлять свой призывный характер, если связать звуки лигой и сделать акцент на втором звуке. Вопросительные интонации требуют плавной «закругленной» фразировки на баяне, а декламационные обороты – более четкой и активной артикуляции. Благодаря «отзывчивой» механике правой клавиатуры баяна можно успешно воплощать звукоизобразительные интонации, трели, кроме того на баяне возможны трели и тремоло интервалами и даже аккордами, что часто используется в произведениях композиторов XX - XXI веков. Очень выразительно на баяне звучат вальсовые «кружащиеся» интонации виртуозного плана, построенные по принципу опевания или кружения звуков. Ансамбли с баяном бывают монотембровые и политембровые. Монотембровые – состоящие только из баянов и / или аккордеонов, которых бывает два и более (но редко больше шести). Часто встречаются ансамбли в сочетании с разными инструментами. Значительно больший интерес, по мнению Е. Подгайца, представляют собой так называемые миксты – сочетания различных по природе инструментов. Баян сочетается с огромным количеством инструментов, как со смычковыми струнными, так и с роялем, ударными [2]. Политембровые сочетают баян с другими видами гармоник – концертиной, бандонеоном, русской гармонью; со струнными инструментами народного оркестра; с инструментами симфонического оркестра.

Список литературы

1. Васильев О.П. Баян в отечественной и камерной музыке // Известия Самарского научного центра Российской академии наук, т. 12, №5(2), 2010. – С.552–555.
2. Воронин Е. А. Баян как идеальный участник ансамбля в камерном творчестве Е. Подгайца // Известия ВГПУ, 2014. – С. 74 – 78.
3. Липс Ф.Р. Искусство игры на баяне. М., Музыка, 2023. 144 с.

© Мерхалев А.В., 2026

Муниципальное бюджетное учреждение дополнительного образования
«Белгородский Дворец детского творчества» г. Белгорода.
г. Белгород, Россия.

ВОЛШЕБНЫЙ КОНСТРУКТОР ДУШИ: КАК НАПИСАТЬ ТЕРАПЕВТИЧЕСКУЮ СКАЗКУ ДЛЯ РЕБЕНКА (из опыта работы)

Аннотация.

Статья посвящена практическому руководству по созданию терапевтических сказок для детей. В материале раскрывается психологический механизм воздействия сказкотерапии, предлагается готовая пошаговая схема (конструктор) для сочинения историй, а также даются рекомендации по вовлечению ребенка в процесс творчества. В статье объясняется, как превратить абстрактные нравоучения в увлекательное приключение, помогающее ребенку справляться со страхами, неуверенностью и другими возрастными трудностями.

Ключевые слова

терапевтическая сказка, сказкотерапия для детей, психология ребенка, воспитание детей, детские страхи, как сочинить сказку, конструктор сказок, развитие эмоционального интеллекта, работа с тревожностью у детей, сказка как метод воспитания.

Волшебное воздействие сказкой

Каждый родитель знает, как трудно бывает достучаться до ребенка, когда речь заходит о серьезных вещах. Мы пытаемся объяснить, почему важно делиться игрушками, не бояться темноты или слушаться старших, но чаще всего наталкиваемся на стену непонимания или скуки. Но есть древний и невероятно действенный инструмент, который используют психологи и педагоги уже не одно десятилетие, — это терапевтическая сказка.

В отличие от прямых наставлений, сказка говорит с ребенком на его языке — языке образов, фантазий и приключений. Она не поучает, а предлагает пережить сложную ситуацию вместе с героем, делая выводы самостоятельно. Однако многих родителей пугает мысль о том, что нужно сочинить историю с нуля. Где взять сюжет? Как не навредить? Как сделать так, чтобы история действительно помогала? Ответ кроется в удивительной закономерности: все волшебные истории строятся из одних и тех же «кирпичиков». Используя этот готовый конструктор, вы можете легко создать уникальную сказку, которая станет ключом к решению детских проблем.

Инструкция по применению: конструктор терапевтической сказки

Чтобы ваша история была не просто занимательной, но и полезной, используйте классическую схему волшебной сказки.

1. Герой — «второе Я» ребенка. Главный персонаж обязательно должен быть похож на вашего малыша. У него должен быть тот же любимый цвет одежды, похожее хобби, а главное — **та же проблема.**

2. Волшебное пространство (Безопасная среда). Проблему нельзя переносить в реальный мир один - в - один. Если ребенок боится темноты в своей комнате, не отправляйте его в такую же темную комнату в сказке. Создайте волшебный, фантастический мир. Это может быть Заоблачное королевство, Лес Вечных Сумерек или

Подводное царство. В таком пространстве сталкиваться со страхами не страшно, ведь это «понарошку», а значит — безопасно.

3. Верный друг. Ни один герой не проходит путь в одиночестве. У него должен быть друг. Идеально, если этот друг будет напоминать любимую игрушку ребенка (плюшевого мишку или робота).

4. Путь и препятствия. Герой и его друг отправляются в путь, чтобы решить свою проблему. В волшебной сказке нельзя просто так взять и победить страх. Нужно пройти испытания. Например, перехитрить стражника (символ препятствия), помочь лесному зверю (символ проявления доброты), найти волшебный артефакт (символ обретения силы).

5. Злодей (Страх или Проблема). Здесь важно не переборщить с ужасами. Образ врага должен быть преувеличенно - страшным или даже немного нелепым. Его можно победить не силой, а хитростью, добротой или магией. Самое важное — **способ победы** должен быть доступен ребенку в реальной жизни. Если герой прогнал злодея, громко рассмеявшись ему в лицо, значит, и ваш ребенок может «рассмешить» свой страх. Если герой победил, нарисовав дракона и разорвав рисунок, предложите малышу сделать то же самое сразу после сказки. Это закрепит результат.

6. Счастливый финал. Закончить историю нужно ярко и радостно. Герой возвращается домой, получает награду (королевство, волшебный сундук или просто благодарность друзей). Мир должен восторжествовать, а проблема — исчезнуть. У ребенка должна остаться твердая уверенность: все трудности разрешимы.

Как понять, что сказка работала?

Главный показатель работающей истории — это ваше состояние и реакция ребенка. Если сказка написана верно, рассказчик чувствует эмоциональный подъем, а у ребенка горят глаза. Он просит повторить историю, начинает ее пересказывать по-своему, рисовать героев.

Не бойтесь возвращаться к удачным сказкам. В минуты грусти или новых трудностей перечитывайте их, добавляя новые сюжетные линии. Так вы создаете для ребенка систему психологической поддержки, которая останется с ним на долгие годы.

Сочиняйте, играйте, фантазируйте. Терапевтическая сказка — это не просто текст. Это ваше время, ваша любовь и ваше волшебство, облеченное в слова.

© Новакова Ю.С., 2026

УДК 37.018.5

Павлова Т.А.

преподаватель кафедры
английской и восточной филологии
«ЛГПУ»,
г. Луганск, РФ

БИЛИНГВИЗМ В ЦИФРОВОЙ СРЕДЕ: ОСОБЕННОСТИ ОРГАНИЗАЦИИ ДИСТАНЦИОННОГО ОБУЧЕНИЯ

Аннотация: В статье обосновывается необходимость пересмотра традиционных моделей билингвального образования в связи с переходом на дистанционный формат и цифровизацией педагогического процесса. Анализируется потенциал CLIL - технологии и

современных цифровых инструментов для организации эффективного предметно - языкового обучения в виртуальной среде. Особое внимание уделяется трансформации роли преподавателя в тьютора - координатора, владеющего цифровыми компетенциями и навыками разработки адаптированных образовательных ресурсов.

Ключевые слова: билингвальное обучение, дистанционное обучение, CLIL - технологии, электронные образовательные ресурсы.

Благодарности: Исследование выполнено при поддержке Российского научного фонда. Проект № VGEA - 2026 - 0023 «Лингводидактические основы профессиональной подготовки будущих преподавателей иностранных языков (арабского, китайского, турецкого, английского)»

Pavlova T.A.

Lecturer at the Department of
English and Oriental Philology
"Lugansk State Pedagogical University"
Lugansk, Russian Federation

BILINGUALISM IN THE DIGITAL ENVIRONMENT: SPECIFICS OF ORGANIZING DISTANCE LEARNING

Abstract: The article substantiates the need to reconsider traditional models of bilingual education due to the transition to distance learning formats and the digitalization of the pedagogical process. The potential of CLIL technology and modern digital tools for organizing effective content - and - language integrated learning in a virtual environment is analyzed. Special attention is paid to the transformation of the teacher's role into a tutor - coordinator who possesses digital competencies and skills in developing adapted educational resources.

Keywords: bilingual education, distance learning, CLIL technologies, electronic educational resources.

This research was supported by the Russian Science Foundation, Project No. VGEA - 2026 - 0023 "Linguodidactic Foundations of Professional Training for Future Foreign Language Teachers (Arabic, Chinese, Turkish, English)".

В условиях глобализации и стремительной цифровизации педагогического образования выдвигаются новые требования к подготовке будущих педагогов к реализации успешной профессиональной деятельности. Владение несколькими языками перестает быть преимуществом и становится критически важным качеством современного педагога. На первый план выходит необходимость подготовки мобильного, конкурентоспособного педагога, умеющего быстро адаптироваться под изменчивость современной образовательной среды. Однако традиционные модели реализации образовательного процесса с элементами билингвального подхода разрабатывались для офлайн - среды с высоким уровнем межличностного контакта.

Последние геополитические изменения заставили по - новому взглянуть на процесс подготовки будущих учителей, умеющих реализовывать и быстро переключаться между традиционным дистанционным форматами реализации образовательного процесса. Такая необходимость выявила острый дефицит методик, адаптированных под «цифровых

билингвов». Актуальность исследования обусловлена противоречием между: широким доступом цифровой образовательной среды к аутентичным материалам и возможностям взаимодействия с носителями языка, с другой - снижает спонтанную коммуникацию и разговорную практику, критически важную для формирования второго языкового сознания.

Сегодня наблюдается разрыв между технической оснащенностью образовательных учреждений и педагогической стратегией способствующей успешному формированию важных навыков будущего педагога. Зачастую из-за недостаточного методического сопровождения дистанционная форма реализации образовательного процесса сводится лишь к переводу текстов, тогда как истинная цель билингвального обучения – формирование межкультурной компетенции и когнитивной гибкости – утрачивается. Данная статья предлагает системный взгляд на организацию такого обучения, учитывающий психофизиологические особенности учащихся и инструментарий современной образовательной среды. [2]

С современной педагогической практике дистанционный формат чаще сводится к аналогичной лекции, только в онлайн формате, например посредством ресурса для видео конференций “Яндекс.Телемост”. Но возможности дистанционного формата гораздо шире и предполагают организацию образовательного процесса с элементами билингвального обучения в различном формате и с применением широкого спектра инструментов (электронных образовательных ресурсов).

Билингвальное обучение представляет собой построения образовательного процесса, при котором два языка (родной и иностранный) в равной степени учувствуют в процессе получения знаний. В отличие от традиционного подхода, где иностранный язык изучается как отдельный предмет, билингвальный подход одновременно включаем оба языка, превращая их в инструменты для освоения содержания образования. Такой подход способствует развитию когнитивных способностей, памяти, внимания, аналитического мышления а также коммуникативной компетенции.

Ключевым направлением современного билингвального образования становится интегрированное обучение предмету и языку (CLIL) – технология, при которой изучение предметного содержания и иностранного языка происходит одновременно. CLIL - подход предполагает использование иностранного языка не как конечную цель, а как средство освоения предметных знаний.

Билингвизм оказывает значительное влияние на когнитивное развитие обучающихся. Согласно исследованиям, двуязычие улучшает внимание и способности к переключению задач благодаря использованию языков для более глубокого понимания изучаемого предмета. Билингвальное обучение способствует развитию гибкости мышления, внимания критического мышления, языковую догадку, метапознание. Эти когнитивные преимущества создают основу для успешного освоения не только языков, но и предметных дисциплин. [4]

Несмотря на широкие возможности реализации образовательного процесса с элементами билингвального обучения, данный процесс сопряжен с определенными трудностями: недостаточной академической языковой подготовкой учащихся, межязыковой интерференцией, дефицитом адаптированных материалов и методического сопровождения.

Процесс цифровизации образования представляет собой повсеместное внедрение электронных средств обучения на уровнях подготовки. В контексте билингвального образования цифровизации открывает новые возможности, способствующие успешной организации педагогической деятельности: доступ к аутентичным материалам, персонализация обучения, индивидуальные образовательные траектории, интерактивность и мгновенная обратная связь.

Современные цифровые технологии предлагают широкий спектр инструментария для успешной реализации билингвального обучения:

- Искусственный интеллект: чат - боты (ChatGPT, Replika) для тренировки диалогов на двух языках; приложения для автоматической проверки произношения (ELSA Speak); адаптивные платформы (Duolingo, Lingvist), подбирающие упражнения под уровень учащегося.

- Виртуальная и дополненная реальность: VR - симуляции для погружения в языковую среду, виртуальные экскурсии с гидом на целевом языке. [1]

- Интерактивные онлайн - платформы: Quizziz, Quizlet, Miro, Jamboard для организации совместной работы; платформы для занятий с носителями языка (Preply, iTalki).

Особого внимания требует пересмотр требований к преподавателю, работающему в условиях цифрового билингвального образования. Исследователи выделяют следующие аспекты профессиональной подготовки CLIL - для современного педагога:

- освоение компьютерных навыков и умение работать в виртуальной среде обучения;
- разработка учебно - методических продуктов для предметно - языкового интегрированного обучения (цифровые терминологические словари, электронные учебники, видеолекции, интерактивные сборники заданий)
- понимание принципов педагогического дизайна и особенностей коммуникации в цифровой среде;
- навыки адаптации методических разработок к виртуальной учебной среде. [8]

Как отмечается в исследовании, посвященном ресурсному обеспечению CLIL в дистанционном образовании, значительная часть методической работы преподавателя должна быть направлена на создание четырех ресурсных блоков: инструктивного, информационного, коммуникативного и контрольного.

Организация дистанционного обучения сопряжена с рядом специфических проблем и особенностей, которые отличают её от традиционной очной формы. Исследователи выделяют несколько ключевых групп вызовов, требующих системного подхода и пересмотра ролей всех участников образовательного процесса.

Дистанционное обучение с элементами билингвального подхода зачастую сопряжено с рядом проблем. Одной из главных проблем является недостаточная готовность субъектов образовательных отношений к полноценному переходу на дистанционный формат. Как отмечают С. В. Иванова и А. В. Азархин, этот переход выявил несоответствие имеющегося оборудования и методической базы требованиям онлайн - обучения, а также риск нарушения психологического здоровья участников процесса. [3] В этой связи особенно актуальным становится пересмотр роли педагога. Исследователи подчеркивают, что преподаватель в дистанционной среде перестаёт быть просто транслятором знаний и превращается в координатора познавательной деятельности, тьютора, выстраивающего для студентов персональные образовательные траектории.

В зарубежных исследованиях также акцентируется внимание на необходимости развития цифровой грамотности как у студентов, так и у преподавателей. Работа И. Хусти и соавторов показывает, что переход к дистанционному обучению стал серьёзным шоком для системы образования, и ключевым условием успеха является постоянное развитие цифровых навыков педагогов. [6] При этом, как указывает Н. А. Шобонов, сама по себе организация дистанционного обучения требует воспитания у учащихся таких качеств, как самостоятельность и ответственность — без них эффективность процесса резко снижается. [5]

Технические проблемы остаются одной из наиболее острых тем. Специалисты отмечают, что плохой интернет - соединение, устаревшее оборудование и недостаточный уровень владения техникой могут свести на нет усилия даже самого подготовленного педагога. [3] В этом контексте важным становится вопрос о создании единой, доступной и стабильной электронной информационно - образовательной среды, которая бы обеспечивала равный доступ к качественному обучению для всех студентов, независимо от их местоположения. [7] Высокая мотивация и готовность к самостоятельной работе становятся критически важными факторами, так как дистанционный формат требует от учащихся гораздо большей самоорганизации, чем очный.

Таким образом, успешная организация дистанционного обучения с элементами билингвального подхода требует комплексного решения методических, психолого - педагогических и технических задач, с особым акцентом на подготовку педагогов - тьюторов и формирование у студентов навыков автономной учебной деятельности.

Проведенный анализ позволяет заключить, что переход к дистанционному формату билингвального обучения требует фундаментального пересмотра сложившихся методических подходов, поскольку традиционные модели, разработанные для офлайн - среды с высоким уровнем межличностного контакта, не обеспечивают должной эффективности в виртуальном пространстве. Ключевым направлением организации такого обучения выступает CLIL - технология, которая позволяет интегрировать предметное содержание и языковую подготовку, превращая иностранный язык из цели в средство освоения знаний и способствуя развитию когнитивной гибкости и межкультурной компетенции обучающихся. Цифровая образовательная среда предоставляет широкий арсенал инструментов – от адаптивных платформ и чат - ботов на основе искусственного интеллекта до VR - симуляций и интерактивных онлайн - досок, —однако их потенциал остается недоиспользованным из - за недостаточной методической проработанности и дефицита адаптированных материалов. В этих условиях существенно трансформируется роль педагога, который перестает быть просто транслятором знаний и становится тьютором - координатором, владеющим цифровыми компетенциями, навыками педагогического дизайна и способностью разрабатывать электронные образовательные ресурсы для виртуальной среды. Вместе с тем успешная реализация дистанционного билингвального обучения невозможна без комплексного решения технических, методических и психолого - педагогических проблем, включая создание стабильной информационно - образовательной среды, повышение цифровой грамотности всех участников процесса и формирование у студентов навыков автономной учебной деятельности и самоорганизации, которые в условиях онлайн - формата становятся критически важными факторами эффективности. Таким образом, системный подход, учитывающий как технологические возможности

современной цифровой среды, так и психофизиологические особенности обучающихся, а также новую роль преподавателя, является необходимым условием для достижения подлинных целей билингвального образования – формирования когнитивной гибкости и межкультурной компетенции будущих педагогов.

Список использованной литературы

1. Асташова, В. Ю., Стребкова Ж. В. Использование цифровых технологий в билингвальной среде // Флагман науки. – 2025. – № 4(19). – С. 387–391.
2. Жетписбаева, Б. А., Дьяков Д. В., Шункеева С. А. Аспекты изучения CLIL технологии в условиях дистанционного обучения // Вестник Карагандинского университета. Серия «Педагогика». – 2020. – № 4 (100). – С. 130–135.
3. Иванова, С. В., Азархин А. В. Правовые и педагогические основы дистанционного обучения в вузе // Научно - методический электронный журнал «Концепт». – 2025. – № 5. – С. 212–225.
4. Калиниченко, С. А. Анализ методических подходов к обучению информатике в билингвальных классах // Современные научные исследования и инновации. – 2025. – № 3. – DOI: 10.24412 / 2225 - 8264 - 2025 - 3 - 978.
5. Шобонов, Н. А. Проблемы и перспективы дистанционного обучения в школе / Н. А. Шобонов // Науки об образовании. – 2021. – С. 140 – 148. – URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/problems-and-perspectives-of-distance-learning-in-school> (дата обращения: 30.06.2026).
6. Huszti, I., Csátáry G., Lechner I. Distance learning as the new reality in tertiary education: a case study // Igor Sikorsky Kyiv Polytechnic Institute. – 2022.
7. Stefany S., Helmi J. Digital literacy and online course design: Study of Indonesian educators // Journal of Physics: Conference Series. – 2024.
8. Wu, Y. A., Chun, D. M., Lan, Y. J. Cultivating CLIL preservice teachers' CALL competencies through a TPACK - based teacher training program // ReCALL (Cambridge University Press). – 2025. – DOI: 10.1017 / S0958344025000175.

© Павлова Т.А., 2026

УДК 37

Пахомова Г.И.

МБУДО «Белгородский Дворец детского творчества»

старший методист

г. Белгород, РФ

«ДИДАКТИЧЕСКИЕ ИГРЫ КАК СРЕДСТВО ПОВЫШЕНИЯ КАЧЕСТВА ЭКОЛОГИЧЕСКОГО ОБУЧЕНИЯ В СИСТЕМЕ ДОПОЛНИТЕЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ»

Аннотация. В статье раскрывается роль дидактических игр в повышении качества экологического обучения в учреждениях дополнительного образования. Рассматриваются

сущность и классификация дидактических игр, их специфика в экологическом контексте. Анализируются механизмы влияния игровых методов на мотивацию, усвоение знаний и формирование экологической культуры учащихся.

Ключевые слова: дидактическая игра, экологическое образование, дополнительное образование, качество обучения, игровые технологии, активные методы обучения.

В условиях модернизации дополнительного образования акцент смещается с трансляции готовых знаний на развитие познавательной активности и практических компетенций обучающихся. Особенно остро эта проблема стоит в экологическом образовании, где важно не только запомнить биологические термины, но и сформировать ценностное отношение к природе, навыки экологически грамотного поведения. Одним из эффективных путей решения данной проблемы является использование дидактических игр.

Дидактическая игра - это специально организованная игра, которая имеет чёткую учебную цель и подчиняется правилам, направленным на решение познавательных задач. В отличие от свободной игры, дидактическая игра всегда содержит элемент обучения: закрепление, систематизацию или применение знаний. Классификация дидактических игр в экологическом образовании включает: игры - путешествия, игры - поручения, игры - загадки, игры - соревнования, настольные игры, ролевые игры. Каждый тип выполняет специфические дидактические функции.

Качество экологического обучения в дополнительном образовании складывается из трёх компонентов: когнитивного (знания), деятельностного (умения и навыки) и ценностного (отношение к природе). Дидактическая игра воздействует на все три компонента.

Когнитивный аспект. Игра активизирует познавательные процессы: внимание, память, мышление. Проблемные вопросы, встроенные в сюжет, заставляют детей анализировать, сравнивать, делать выводы.

Деятельностный аспект. Игры формируют практические умения: работа с картой, распознавание следов животных, сортировка отходов, оказание первой помощи природе. В ролевых играх дети тренируют коммуникативные навыки, умение договариваться, работать в команде.

Ценностный аспект. Эмоциональная вовлечённость в игру способствует формированию эмпатии к живым существам. Когда ребёнок «спасает» персонажа игры от экологической катастрофы, он переживает событие как личное, что закрепляет позитивное отношение к природе. Таким образом, игра становится мостиком между знанием и убеждением.

Чтобы дидактическая игра действительно повышала качество обучения, необходимо соблюдать ряд условий.

Целеполагание. Игра не должна быть самоцелью. Перед её проведением педагог чётко формулирует, какие знания или умения будут отрабатываться. Если игра не решает дидактической задачи, она превращается в пустое развлечение.

Интеграция с содержанием. Игра должна органично вписываться в тему занятия. Лучше всего проводить её на этапе закрепления или обобщения, когда у детей уже есть базовые знания.

Учёт возрастных особенностей. Для младших школьников предпочтительны предметные игры и простые настольные. Для подростков - ролевые и соревновательные игры с элементами дискуссии.

Педагог выступает не в роли контролёра, а как организатор и партнёр. Он объясняет правила, фиксирует результаты, создаёт доброжелательную атмосферу. После игры обязательна рефлексия - обсуждение того, что получилось, какие знания помогли, что было сложно.

Приведём несколько конкретных примеров.

Игра «Экологическое домино». Классическое домино, где на одной фишке изображён организм, на другой – условие, которое его определяет. Например, фишка «Сосна» соединяется с фишкой «Кислая почва». Игра учит устанавливать взаимосвязи.

Игра - соревнование «Экологический аукцион». Команды по очереди называют факторы, влияющие на состояние воздуха (или воды, почвы). Побеждает команда, назвавшая последний фактор. Развивает концентрацию, актуализирует знания.

Ролевая игра «Выбери место для заповедника». Группы представляют разные заинтересованные стороны: экологов, фермеров, туристический бизнес. На карте с условными обозначениями они должны аргументировать выбор территории. Формирует навыки обсуждения, компромисса, системного мышления.

Дидактическая игра является действенным средством повышения качества экологического обучения в системе дополнительного образования. Она активизирует познавательную деятельность, способствует прочному усвоению знаний, формирует практические навыки и ценностное отношение к окружающей среде. Перспективным направлением является разработка целых игровых циклов, объединённых общей экологической тематикой, что позволит реализовать системный подход к экологическому образованию.

© Пахомова Г.И., 2026

УДК 372.881.161.1

Шумаркина Д.И.

ассистент кафедры филологии, коммуникаций и русского языка
как иностранного ПсковГУ,
г. Псков, РФ

ПРЕОДОЛЕНИЕ ЯЗЫКОВОГО БАРЬЕРА И ПОДДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ МОТИВАЦИИ У ДЕТЕЙ - БИЛИНГВОВ В УСЛОВИЯХ ОНЛАЙН – ОБУЧЕНИЯ

Аннотация

В статье анализируется специфика организации дистанционного обучения русскому языку детей - билингвов в возрасте 11 - 13 лет. В центре внимания находятся преодоление психологического языкового барьера и минимизация страха совершить ошибку в условиях цифровой образовательной среды. В работе описан личный практический опыт автора по внедрению на начальном этапе онлайн - занятия комплекса упражнений - разминок, классификация которых также представлена в статье. Классификация включает в себя интерактивные, аналитико - творческие и коммуникативно - ролевые техники. Доказывается, что опора на индивидуальные интересы детей и интеграция интерактивных

инструментов в урок способствуют эффективной актуализации пассивного лексического запаса и росту учебной мотивации.

Ключевые слова

Билингвизм, русский язык, онлайн - обучение, языковой барьер, учебная мотивация

В последние годы глобальные миграционные процессы интенсифицировались: люди меняют страны проживания по профессиональным, личным или экономическим причинам, в следствие чего их дети попадают в новую, незнакомую языковую и культурную среду, в следствие чего русский язык уходит на второй план и зачастую рискует превратиться в «язык кухни» – пассивный инструмент общения исключительно внутри семьи. Работа с детьми - билингвами сегодня важна по трём ключевым причинам:

1. Предотвращение языковой аттриции. Без активной поддержки первый язык быстро вытесняется под натиском доминирующего языка среды (школа, друзья, медиа). Онлайн - обучение для некоторых семей является единственной доступной возможностью сохранить связь с родной культурой.

2. Социально - психологическая адаптация. Билингвизм – это не столько владение двумя языками, сколько двойная языковая идентичность, которая «не является сугубо национальной категорией, а скорее – ментальной репрезентацией личности, образом мыслей, специфическим мировосприятием» [2, с. 22]. Работа с педагогом помогает не только поддерживать язык на определенном уровне, но и способствует принятию ребенком своей уникальности и поможет чувствовать себя уверенно в обеих культурах.

3. Формирование когнитивной гибкости. Современные исследования доказывают, что билингвизм развивает переключаемость внимание и нестандартное, творческое мышление [1, 4, 6].

Резкая смена среды часто провоцирует у ребенка стресс и нежелание говорить на родном языке, что приводит к возникновению языкового барьера. В связи с этим перед педагогом стоит задача не только обучить грамматике, но и создать безопасное, мотивирующее пространство, где русский язык станет для ребенка естественным средством самовыражения. Ученик должен хотеть говорить на изучаемом языке, испытывать потребность и радость от общения. Для создания комфортной с точки зрения психологии среды педагог может руководствоваться несколькими принципами эффективного обучения на уроках русского языка как иностранного, выведенными И.М. Субботиной, Ю.А. Климовой и О.Н. Кравченко, актуальными как для очных занятий, так и для онлайн:

Первый принцип – *«формирование положительных эмоций»*. Сам учебный процесс должен приносить радость как преподавателю, так и студентам. Таким образом положительные эмоции будут укреплять связь «русский язык = удовольствие». Второй – *«формирование положительной мотивации»*. «Для этого необходимо относиться к каждому студенту как к личности, понимать его способности, соотносить задания с его возможностями, выстраивать урок так, чтобы студент мог почувствовать себя «на высоте» в какой - либо педагогической ситуации» [5, с. 169]. Третий – *«доверие к потребностям»*. Несмотря на наличие плана урока, иногда педагогу стоит довериться своим ученикам, позволив идти занятию не по плану. Таким образом выявляются наиболее значимые потребности у обучающихся на данном этапе. Следующий принцип – *«принцип*

здоровьесбережения) – заключается в необходимости давать передышку и ученикам, и педагогу, малый объем домашних заданий и минимум стандартизированных тестов.

В подростковом возрасте (11 - 13 лет) языковой барьер часто усугубляется возрастной застенчивостью и страхом перед оценкой взрослого. В связи с этим первые минуты онлайн - занятия (этап речевой разминки) приобретают особую значимость и на практике выполняют функцию «коммуникативного ледокола» (icebreaker) [3, с. 219], направленного на снятие психоэмоционального напряжения и создание безопасной, безоценочной среды. В то же время они выполняют функцию «переключателя» с доминирующего языка среды на русский. Для решения этих задач в начале каждого урока нами систематически применяются интенсифицирующие упражнения. Их цель – оперативная актуализация пассивного словарного запаса через актуальные для учеников контексты. Ниже представлены наиболее эффективные форматы речевых разминок, которые прошли успешную апробацию в ходе индивидуальных онлайн - занятий и используются чаще всего. Их можно разделить на три группы: интерактивные, аналитико - творческие и коммуникативно - ролевые.

1. Интерактивные разминки.

1.1. «Найди предмет». При помощи нейросетей генерируется уникальное изображение комнаты, в интерьер которой «вписаны» увлечения ребенка. В комнате «прячутся» предметы, которые ученику нужно найти. В зависимости от языкового уровня билингва задание варьируется от простого поиска до угадывания по описанию. Например, педагог может дать развёрнутое описание предмета, не называя его напрямую («Предмет голубого цвета, круглый, дети играют с ним на улице»), а ученик должен найти его на картинке и назвать («Мяч»). На более продвинутом языковом уровне ученику необходимо самостоятельно описать положение предмета при помощи пространственных предлогов («Мяч под кроватью»). Регулярное использование упражнения автоматизирует навык использования пространственных предлогов и падежных окончаний, а также обеспечивает мгновенный эмоциональный отклик за счет персонализации изображения.

1.2. «Что спрятано?». Ребенку демонстрируется сюжетное изображение, ключевые объекты которого скрыты за геометрическими фигурами. Опираясь на открытый контекст, ученик высказывает гипотезы о том, что именно скрыто за фигурой. В этом упражнении активизируется логическое мышление и прогностические языковые способности.

2. Аналитико - творческие разминки.

2.1. «Ассоциативный пинг - понг». Ученику задаётся ассоциативная тема (она же является первым словом в игре), входящая в круг его интересов, либо связанная с окружающей его обстановкой (например, видеоигры, манга, спорт, каникулы у бабушки). Педагог и ученик поочередно называют слова - ассоциации, постепенно переходя к высокому темпу игры. Такая разминка способствует динамичному извлечению слов из пассивного запаса, а ограничение по времени блокирует механизм внутреннего перевода и не дает ребенку возможность подумать о том, что он может совершить ошибку.

2.2. «Тематический синквейн». Ученику предлагается написать пять строк по четким правилам: 1 существительное (как правило, задается самим педагогом в качестве основной темы), 2 прилагательных, 3 глагола, фраза о первом существительном из 4 слов и 1 слово - резюме. Тема предлагается исходя из увлечений ребенка или контекста урока. Такая

разминка помогает систематизировать и актуализировать лексику, разграничить части речи (что важно понимать при переходе из начального уровня).

3. Коммуникативно - ролевые разминки.

3.1. «Эмоциональный барометр». В самом начале урока ученику демонстрируется подборка изображений животных или популярных персонажей без каких - либо подписей, транслирующих различные эмоции. Ребенку предлагается выбрать картинку, соотносимую с его текущим состоянием, и развернуто объяснить свой выбор, рассказать, как бы он сам назвал такое эмоциональное состояние. Такая разминка развивает эмоциональный интеллект и обогащает запас абстрактной лексики.

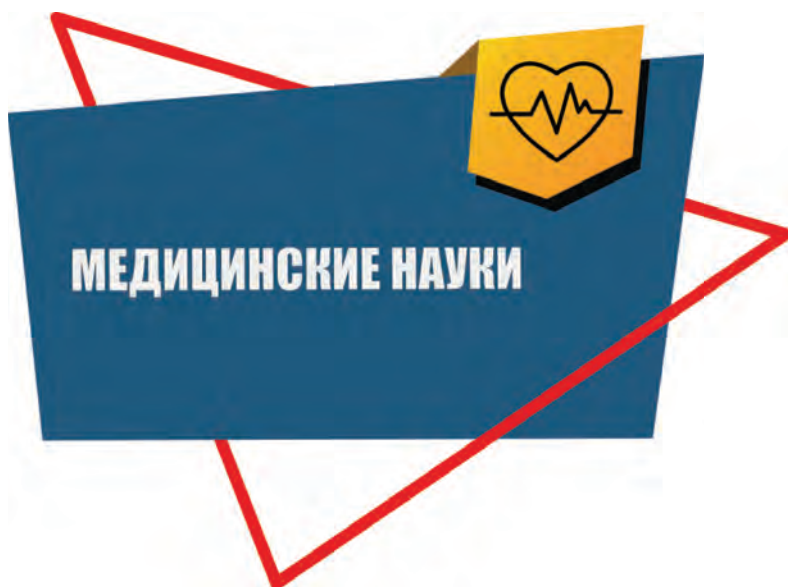
3.2. «Ученик в роли эксперта» (смена ролей). Один из самых действенных вариантов снять напряжение на уроке. При работе с коротким текстом в начале урока педагог и ученик меняются ролями, где педагог становится в позицию ученика, а ученик – педагога. Задача ребенка понятно и развернуто объяснить своему «ученику» значения слов. Оказавшись в роли эксперта, ученик демонстрирует более высокую речевую ответственность и инициативность, что эффективно разрушает языковой барьер. К тому же смена ролей доказывает ученику, что не знать и ошибаться – это не страшно.

Таким образом, успех в преодолении языкового барьера и поддержания учебной мотивации у детей - билингвов 11 - 13 лет в условиях онлайн - обучения напрямую зависит от гибкости методических инструментов педагога. Практический опыт показывает, что регулярное использование описанных техник в первые минуты урока способствует мягкому переключению билингва с доминирующего языка на русский. Подобный антропоцентрический подход, опирающийся на личность и актуальный контекст жизни ребенка, представляется наиболее эффективным и позволяет сохранить этнокультурную идентичность в эпоху интенсивных миграционных процессов, а также положительно влияет на сбалансированное развитие двуязычия.

Список использованной литературы

1. Куфтяк Е.В., Ханухова Л.М., Пойманова Е.В. Билингвизм у детей: влияние на когнитивнокоммуникативное развитие и инструменты измерения // Современное дошкольное образование. 2019. № 3. Т. 20. С. 30 - 39.
2. Седых А.П., Эмануэль В., Куган Е.И. Языковая и культурная идентичность: эпистемологический обзор // Научный результат. Вопросы теоретической и прикладной лингвистики. 2022. №3. Т. 8. С. 20 - 37.
3. Слива М.Е. Использование icebreakers, warmers, fillers, coolers на уроке английского языка / М.Е. Слива // Эпоха науки. 2018. №15. С. 218 - 220.
4. Соколова И.В. Влияние билингвизма на социо - когнитивное развитие личности // Образование и наука. 2012. № 8. С. 81 - 95.
5. Субботина И.М., Климова Ю.А., Кравченко О.Н. Создание психологического комфорта на уроках РКИ // Казанский педагогический журнал. 2020. № 3. С. 167 - 171.
6. Gallo F., Terekhina L., Abutalebi J., Shtyrov Y., Myachykov A. Cognitive efficiency and expertise - dependent automaticity in the working memory performance of bilinguals. Brain and Cognition. 2025. №187. P. 1 - 10.

© Шумаркина Д.И., 2026



КЛИНИЧЕСКИЕ НАБЛЮДЕНИЯ И АНАЛИЗ ЛЕЧЕБНОГО ЭФФЕКТА МАЛОИНВАЗИВНОГО ЛЕЧЕНИЯ ОРТОПЕДИЧЕСКИХ ПЕРЕЛОМОВ КОНЕЧНОСТЕЙ

Аннотация: Переломы верхних и нижних конечностей остаются одними из наиболее распространенных травм в мире и представляют собой серьезную проблему для общественного здравоохранения из-за их связи с инвалидностью, длительной госпитализацией и значительными затратами на здравоохранение. Традиционные методы открытой репозиции и внутренней фиксации долгое время считались стандартным лечением нестабильных переломов; однако обширное хирургическое вмешательство часто связано со значительной травмой мягких тканей, увеличением интраоперационной кровопотери, послеоперационной болью, задержкой реабилитации и более высокой частотой осложнений со стороны раны. Непрерывное развитие ортопедической хирургии способствовало широкому внедрению малоинвазивных хирургических методов, которые направлены на сохранение биологической среды заживления перелома при обеспечении достаточной механической стабильности для сращения кости. В настоящем исследовании анализируются клинические результаты малоинвазивного лечения у пациентов с переломами конечностей и оценивается его терапевтическая эффективность посредством всестороннего наблюдения за периоперационными показателями, заживлением перелома, послеоперационными осложнениями и функциональным восстановлением. Был проведен ретроспективный анализ пациентов, перенесших малоинвазивную фиксацию при различных переломах конечностей. Были оценены клинические показатели, включая продолжительность операции, интраоперационную кровопотерю, длительность госпитализации, время сращения перелома, послеоперационную боль, частоту осложнений и показатели функционального восстановления. Результаты показали, что малоинвазивные методики значительно снижают хирургическую травму, ускоряют заживление переломов, улучшают послеоперационные функциональные результаты и снижают частоту осложнений по сравнению с традиционными открытыми операциями, описанными в предыдущих исследованиях. Сохранение периостального кровоснабжения и окружающих мягких тканей способствовало улучшению биологического заживления и более ранней реабилитации. Результаты подтверждают растущую роль малоинвазивной ортопедической хирургии как эффективной и безопасной стратегии лечения переломов конечностей, подчеркивая при этом важность правильного отбора пациентов, точного хирургического планирования и индивидуальной послеоперационной реабилитации.

Ключевые слова: ортопедические переломы, малоинвазивная хирургия, переломы конечностей, фиксация переломов, биологический остеосинтез, ортопедическая травма, клиническое наблюдение, реабилитация.

CLINICAL OBSERVATIONS AND ANALYSIS OF THE THERAPEUTIC EFFECTIVENESS OF MINIMALLY INVASIVE TREATMENT FOR ORTHOPEDIC LIMB FRACTURES

Abstract: Orthopedic fractures of the upper and lower extremities remain among the most common traumatic injuries worldwide and constitute a major public health challenge due to their association with disability, prolonged hospitalization, and substantial healthcare costs. Traditional open reduction and internal fixation techniques have long been regarded as the standard treatment for unstable fractures; however, extensive surgical exposure is frequently associated with considerable soft tissue trauma, increased intraoperative blood loss, postoperative pain, delayed rehabilitation, and a higher incidence of wound complications. The continuous advancement of orthopedic surgery has facilitated the widespread adoption of minimally invasive surgical techniques, which aim to preserve the biological environment of fracture healing while providing sufficient mechanical stability for bone union. The present study analyzes the clinical outcomes of minimally invasive treatment in patients with limb fractures and evaluates its therapeutic effectiveness through comprehensive observation of perioperative indicators, fracture healing, postoperative complications, and functional recovery. A retrospective analysis was performed on patients who underwent minimally invasive fixation for various limb fractures. Clinical indicators including operative duration, intraoperative blood loss, hospital stay, fracture union time, postoperative pain, complication rates, and functional recovery scores were evaluated. The findings demonstrated that minimally invasive techniques significantly reduced surgical trauma, accelerated fracture healing, improved postoperative functional outcomes, and lowered complication rates compared with conventional open procedures reported in previous literature. The preservation of periosteal blood supply and surrounding soft tissues contributed to enhanced biological healing and earlier rehabilitation. The results support the growing role of minimally invasive orthopedic surgery as an effective and safe treatment strategy for limb fractures while emphasizing the importance of appropriate patient selection, precise surgical planning, and individualized postoperative rehabilitation.

Key words: orthopedic fractures, minimally invasive surgery, limb fractures, fracture fixation, biological osteosynthesis, orthopedic trauma, clinical observation, rehabilitation.

Orthopedic trauma has become one of the leading causes of disability throughout the world owing to rapid urbanization, industrial development, population aging, and the increasing number of traffic accidents and sports - related injuries. Limb fractures represent a significant proportion of orthopedic trauma cases and frequently require surgical intervention to restore anatomical alignment, maintain skeletal stability, and facilitate early functional recovery. The management of fractures has evolved considerably over recent decades as orthopedic surgeons have increasingly recognized that successful fracture healing depends not only on accurate mechanical reduction but also on preservation of the biological environment surrounding the injured bone.

Traditional open reduction and internal fixation has historically been regarded as the gold standard for treating displaced or unstable fractures. Although this approach allows direct visualization of fracture fragments and accurate anatomical reduction, it inevitably requires extensive soft tissue dissection, periosteal stripping, and prolonged operative exposure. Such surgical trauma may impair local blood circulation, increase postoperative inflammation, delay bone healing, and elevate the risk of infection, delayed union, and nonunion. In addition, extensive surgical wounds often result in greater postoperative pain, prolonged hospitalization, and delayed return to normal activities.

The concept of biological osteosynthesis has gradually transformed the philosophy of fracture management. Rather than pursuing absolute anatomical reduction at the expense of surrounding tissues, modern orthopedic surgery emphasizes preservation of vascular supply, maintenance of fracture hematoma, and stabilization using minimally disruptive techniques. This biological approach recognizes that fracture healing is a dynamic physiological process involving inflammation, angiogenesis, callus formation, mineralization, and bone remodeling. Excessive surgical manipulation may interfere with these biological mechanisms and compromise clinical outcomes.

The rapid development of advanced imaging technologies, specialized orthopedic implants, locking plate systems, intramedullary fixation devices, and fluoroscopic guidance has enabled the widespread implementation of minimally invasive osteosynthesis techniques. These procedures involve small surgical incisions, indirect fracture reduction, and percutaneous implantation of fixation devices while minimizing disruption of surrounding muscles, ligaments, periosteum, and neurovascular structures. Such techniques have demonstrated encouraging clinical outcomes in various anatomical regions including the femur, tibia, humerus, radius, ulna, clavicle, and ankle.

In recent years, minimally invasive orthopedic surgery has attracted increasing attention because of its ability to combine sufficient mechanical stability with preservation of biological healing potential. Numerous clinical investigations have reported reductions in intraoperative blood loss, postoperative pain, infection rates, hospital stay, and rehabilitation time following minimally invasive fixation compared with traditional open surgery. Nevertheless, successful implementation requires substantial surgical experience, thorough preoperative planning, detailed knowledge of fracture morphology, and careful patient selection [1].

The objective of the present study is to evaluate the clinical effectiveness of minimally invasive treatment for orthopedic limb fractures through comprehensive observation of perioperative parameters, fracture healing, postoperative complications, and functional recovery. The study further analyzes the biological and biomechanical principles underlying minimally invasive fracture management and discusses its advantages, limitations, and future perspectives in modern orthopedic practice.

Orthopedic surgery has entered an era in which technological innovation and biological preservation are becoming equally important therapeutic goals. The integration of digital radiographic planning, three - dimensional imaging, navigation systems, and improved implant design has significantly expanded the indications for minimally invasive procedures. At the same time, surgeons are increasingly aware that every surgical intervention should strive to minimize additional tissue injury while maximizing the patient's capacity for physiological healing. This philosophy has become one of the defining characteristics of contemporary trauma surgery.

A retrospective clinical analysis was conducted on patients admitted to the orthopedic department with traumatic fractures of the upper or lower extremities requiring surgical treatment. The study included adult patients diagnosed with closed fractures suitable for minimally invasive internal fixation according to contemporary orthopedic treatment guidelines. Patients with pathological fractures, severe open fractures accompanied by extensive soft tissue destruction, malignant tumors involving bone tissue, multiple organ failure, or severe systemic diseases that could significantly influence fracture healing were excluded from the analysis.

Before surgery, all patients underwent comprehensive clinical examination, laboratory investigation, and imaging assessment. Standard radiographs in multiple projections were obtained for every patient, while computed tomography with three - dimensional reconstruction was performed in cases involving complex intra - articular fractures or multifragmentary injuries. Detailed assessment of fracture morphology enabled surgeons to determine the optimal fixation strategy while minimizing surgical exposure [2].

Preoperative evaluation also included careful assessment of the patient's age, bone quality, mechanism of injury, associated diseases, neurovascular status, and expected functional demands after recovery. Individualized surgical planning allowed selection of the most appropriate fixation device according to fracture characteristics and anatomical location. Modern locking compression plates, cannulated screws, and intramedullary nails were selected depending on fracture configuration and biomechanical requirements. Fluoroscopic guidance was used throughout the procedures to ensure accurate reduction while avoiding extensive soft tissue dissection.

The minimally invasive procedures were performed under general or regional anesthesia according to anesthesiological indications and patient characteristics. Following sterile preparation, small skin incisions were created at predetermined anatomical locations to allow insertion of fixation devices without exposing the entire fracture site. Indirect reduction techniques were employed whenever possible, utilizing traction, external manipulation, temporary reduction instruments, and fluoroscopic imaging to restore satisfactory alignment. Preservation of fracture hematoma and periosteal circulation remained one of the principal objectives throughout every operation. This biological strategy was expected to enhance osteogenesis by maintaining local vascularity and preserving the natural inflammatory environment necessary for callus formation [3].

During surgery, particular attention was paid to minimizing muscle dissection and avoiding unnecessary injury to surrounding neurovascular structures. The reduction process was continuously monitored using real - time fluoroscopy, allowing precise implant positioning while reducing operative trauma. Stable fixation was confirmed intraoperatively before wound closure, ensuring that early postoperative mobilization could be initiated without compromising fracture stability.

Postoperative management of all patients followed standardized principles of enhanced recovery in orthopedic trauma surgery. Antibiotic prophylaxis, pain control, and early mobilization were routinely applied. Functional rehabilitation was initiated as early as the patient's condition allowed, with gradual progression of weight - bearing depending on fracture type and fixation stability. Radiographic follow - up was performed at regular intervals to monitor alignment, callus formation, and progression of bone healing.

Clinical observation showed that minimally invasive fixation ensured sufficient mechanical stability while significantly reducing soft tissue trauma. Patients generally experienced less

postoperative pain, which facilitated earlier participation in rehabilitation programs compared with conventional open surgery. Reduced pain levels also contributed to improved patient compliance and faster recovery of joint mobility.

Intraoperative blood loss was consistently low due to limited surgical exposure and preservation of surrounding vascular structures. This resulted in a lower need for blood transfusion and reduced risk of associated complications. Hospital stays were also shorter, as patients achieved functional independence more quickly and required less intensive postoperative care [4].

Radiological assessment confirmed progressive and stable fracture healing in most cases. Callus formation appeared within expected timeframes, and complete bone union was achieved without secondary displacement or fixation failure in the majority of patients. Only a small number of cases demonstrated delayed healing, mainly associated with severe injury patterns or underlying patient comorbidities.

Functional outcomes were generally favorable. Patients with upper limb fractures regained satisfactory joint function and strength, while those with lower limb injuries gradually restored normal gait and weight - bearing ability. Most patients were able to return to daily and occupational activities within a few months after surgery, depending on fracture severity.

Complication rates remained low. Superficial wound issues were rare due to the minimally invasive approach. Deep infection occurred infrequently and was successfully managed with standard treatment. No significant neurovascular injuries were observed. Implant - related complications were uncommon and mainly associated with osteoporosis or premature loading [5].

Overall, pain levels decreased rapidly during the early postoperative period, allowing discontinuation of strong analgesics within a short time. Chronic pain syndromes were less frequently observed compared to outcomes typically reported after open reduction procedures.

The positive clinical outcomes are closely related to the biological advantages of minimally invasive osteosynthesis. Preservation of fracture hematoma and periosteal blood supply plays a crucial role in stimulating bone regeneration. These structures contain essential cells and growth factors that promote early callus formation and accelerate healing.

Stable fixation using modern locking systems provides adequate mechanical support while allowing controlled micro - movements that stimulate secondary bone healing. This balance between stability and biological activity is considered essential for optimal fracture repair.

Technological advances, including improved implants and intraoperative imaging, have significantly increased the precision and safety of minimally invasive procedures. Fluoroscopic guidance allows accurate reduction and fixation without extensive exposure of the fracture site.

In addition, early mobilization reduces the risk of joint stiffness, muscle atrophy, and systemic complications such as thrombosis or pulmonary issues. This is particularly important in elderly patients, where recovery potential is often limited.

Overall, minimally invasive techniques demonstrate clear advantages over traditional open surgery in terms of recovery speed, biological preservation, and complication reduction [6].

Minimally invasive treatment of orthopedic limb fractures represents an effective and biologically favorable approach that aligns with modern principles of fracture management. The present clinical observations demonstrate that this technique provides stable fixation while significantly reducing surgical trauma, intraoperative blood loss, and postoperative pain. As a result, patients experience faster functional recovery, shorter hospital stays, and earlier return to daily activities compared with traditional open reduction methods.

The preservation of soft tissue integrity, particularly the periosteal blood supply and fracture hematoma, plays a decisive role in promoting natural bone healing. These biological structures support callus formation and enhance osteogenesis, leading to reliable fracture union in most cases. At the same time, modern fixation systems ensure sufficient mechanical stability while allowing controlled micromotion, which further stimulates secondary bone healing.

The study also confirms that minimally invasive surgery is associated with a low rate of complications, including infection, neurovascular injury, and implant failure. Improved imaging technologies and advanced implant designs have significantly increased surgical precision and safety, making this approach widely applicable across different types of limb fractures.

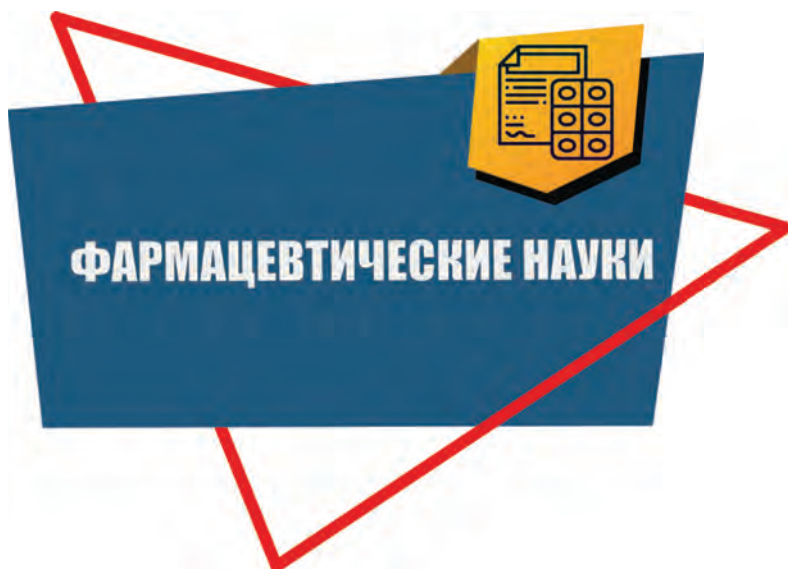
However, successful outcomes depend on appropriate patient selection, accurate preoperative planning, and surgeon experience. The learning curve associated with minimally invasive techniques should be considered, as improper execution may compromise reduction quality or fixation stability.

Overall, minimally invasive orthopedic surgery should be regarded as a preferred treatment strategy for suitable limb fractures, offering a balanced combination of biological preservation and mechanical stability. With continued technological development and increasing clinical experience, its role in trauma surgery is expected to expand further.

References

1. Rüedi T. P., Buckley R. E., Moran C. G. AO Principles of Fracture Management. 3rd ed. Stuttgart: Thieme; 2018.
2. Court - Brown C. M., Heckman J. D., McQueen M. M., Ricci W. M. Rockwood and Green's Fractures in Adults. 9th ed. Philadelphia: Wolters Kluwer; 2020.
3. Giannoudis P. V., Dinopoulos H., Tsiridis E. "Minimal Invasive Plate Osteosynthesis in Fracture Management." *Injury*. 2015;46(6):S3–S9.
4. Robinson C. M., et al. "Modern Management of Fractures Using Minimally Invasive Techniques." *The Journal of Bone and Joint Surgery*. 2019;101(2):134–142.
5. Bhandari M., Swiontkowski M. F. "Management of Acute Limb Fractures." *The Lancet*. 2017;390(10095):1365–1376.
6. Helfet D. L., Shonnard P. "Biological Fixation and Indirect Reduction Techniques in Orthopedic Trauma." *Clinical Orthopaedics and Related Research*. 2016;(471):144–152.

© Чэнь Лунцзюнь, 2026



УДК: 614.27+615.1

Сафарализода К. С.,

соискатель, начальник отдела государственного надзора
за фармацевтической деятельностью Государственной службы надзора
за здравоохранением и социальной защитой населения Республики Таджикистан,

Саъдуллозода Ш. С.

соискатель, зав. отделом государственного надзора
за фармацевтической деятельностью главного управления
Государственной службы надзора за здравоохранением и социальной защитой населения
Хатлонской области Республики Таджикистан

ПРОБЛЕМЫ ДОСТУПНОСТИ ФАРМАЦЕВТИЧЕСКОЙ ПОМОЩИ И ПУТИ ИХ РЕШЕНИЯ В ХАТЛОНСКОЙ ОБЛАСТИ РЕСПУБЛИКИ ТАДЖИКИСТАН

***Аннотация.** В статье представлены аспекты доступности фармацевтической помощи населению Хатлонской области Республики Таджикистан. Исследованы демографические, социально - экономические и организационные факторы, влияющие на обеспеченность населения лекарственными средствами. Проведен анализ состояния аптечной сети, территориального размещения аптечных учреждений и деятельности региональных фармацевтических производителей. Установлены основные проблемы, связанные с неравномерностью распределения аптечных учреждений, зависимостью фармацевтического рынка от импортных лекарственных средств и ограниченными возможностями местного производства. Определены перспективные направления совершенствования фармацевтической помощи населению региона.*

Ключевые слова: фармацевтическая помощь, лекарственное обеспечение, аптечные учреждения, доступность лекарственных средств, фармацевтический рынок, Хатлонская область.

UDC: 614.27+615.1

Safaralizoda K. S.,

Applicant, Head of the Department of State Supervision of Pharmaceutical Activities
of the State Service for Supervision of Healthcare
and Social Protection of Population of the Republic of Tajikistan,

Sadullozoda Sh. S.

Applicant, Head of the Unit of State Supervision of Pharmaceutical Activities
of the Main Directorate of the State Service for Supervision of Healthcare
and Social Protection of Population of the Khatlon Region of the Republic of Tajikistan

PROBLEMS OF ACCESS TO PHARMACEUTICAL CARE AND SOLUTIONS IN THE KHATLON REGION OF THE REPUBLIC OF TAJIKISTAN

Abstract. The study examines the accessibility of pharmaceutical care for the population of the Khatlon Region of the Republic of Tajikistan. Demographic, socioeconomic, and organizational

factors affecting access to medicines and pharmaceutical services were analyzed. The current state of the pharmacy network, the territorial distribution of pharmacy institutions, and the activities of regional pharmaceutical manufacturers were assessed. The findings revealed significant disparities in the distribution of pharmacy institutions, a high dependence of the pharmaceutical market on imported medicines, and the limited production capacity of local pharmaceutical enterprises. The study also identifies priority directions for improving pharmaceutical care, strengthening local pharmaceutical production, and enhancing access to essential medicines in the region.

Keywords: pharmaceutical care, access to medicines, pharmacy institutions, pharmaceutical services, pharmaceutical market, Khatlon Region, Tajikistan.

Актуальность. Фармацевтическая помощь является одним из ключевых компонентов системы здравоохранения, определяющим доступность, безопасность и рациональное использование лекарственных средств населением[1, 2, 7]. В Республике Таджикистан вопросы лекарственного обеспечения регулируются нормативно - правовыми актами в сфере здравоохранения и фармацевтической деятельности, а также государственными программами, направленными на повышение качества и доступности медицинских услуг [1, 2, 8].

Несмотря на проводимые реформы, проблема обеспечения равного доступа населения к лекарственным средствам сохраняет свою актуальность, особенно в регионах с высокой плотностью населения и значительной долей сельских жителей[5, 7]. Хатлонская область, в которой проживает более трети населения страны, характеризуется существенными различиями в уровне обеспеченности аптечными учреждениями, транспортной доступности населённых пунктов и высокой зависимостью от импортируемых лекарственных средств[5, 8].

Вместе с тем данные о территориальной организации фармацевтической помощи и факторах, влияющих на её доступность в Хатлонской области, остаются ограниченными[6,9]. Недостаточная изученность региональных особенностей лекарственного обеспечения затрудняет разработку научно обоснованных подходов к совершенствованию фармацевтической помощи[6, 9].

В этой связи исследование современного состояния и перспектив развития фармацевтической помощи населению Хатлонской области представляет как научный, так и практический интерес для повышения эффективности региональной системы здравоохранения.

Цель исследования. Провести анализ доступности фармацевтической помощи населению Хатлонской области Республики Таджикистан и определить основные направления её совершенствования.

Материалы и методы. Исследование выполнено на основе данных Агентства по статистике при Президенте Республики Таджикистан, Министерства здравоохранения и социальной защиты населения Республики Таджикистан, Главного управления Службы государственного надзора здравоохранения и социальной защиты населения по Хатлонской области, а также материалов региональных органов управления здравоохранением[3, 4, 9]. В работе использованы методы сравнительного, статистического, ретроспективного и структурно - логического анализа.

Результаты исследования и обсуждение. По состоянию на 1 января 2024 года численность населения Хатлонской области составила 3 697 800 человек, что соответствует 35,1 % населения Республики Таджикистан. Более 82,0 % жителей области проживают в сельской местности. Плотность населения составляет 149,7 человека на 1 км², что является одним из наиболее высоких показателей в стране[4].

Важным фактором, определяющим доступность фармацевтической помощи, является уровень доходов населения. Среднемесячная заработная плата в области составляет 1557,7 сомони - самая низкая среди регионов республики. Данное обстоятельство оказывает непосредственное влияние на экономическую доступность лекарственных средств, особенно для социально уязвимых групп населения.

Фармацевтическую помощь населению области оказывают 1038 сетевых аптечных учреждений[9]. Из них 29,3 % расположены в городах и 70,7 % — в сельской местности. При этом в более 90,0 % случаев они функционируют как пункты и предприятий оптовой торговли лекарственными средствами.

По форме собственности основную часть аптечных учреждений составляют общества с ограниченной ответственностью (ООО) — в 87,9 % случаев. На долю индивидуальных предпринимателей приходится 8,6 %, государственных предприятий — 3,1 %. Такая функционирующая структура явно характеризует преобладание частного сектора в системе лекарственного обеспечения населения области.

Крупнейшие аптечные сети региона обеспечивают функционирование более 70,0 % всех аптечных учреждений. Наиболее развитой является сеть ООО «Дусти Фарма», на долю которой приходится свыше четверти из них. Концентрация аптек способствует более эффективной логистике, централизованному контролю качества лекарственных средств и снижению транспортных расходов.

Вместе с тем исследование выявило существенную неравномерность размещения аптечных учреждений. В отдельных районах области обеспеченность ими значительно ниже средне областного уровня.

Наиболее неблагоприятная ситуация отмечена в Шамсиддин Шохинском районе, где на одно аптечное учреждение приходится более 10 тысяч жителей. Аналогичная ситуация сложилась в Бальджуванском, Носири Хусравском, Муминабадском и ряде других районов области.

В указанных территориях аптечные учреждения сосредоточены преимущественно в районных центрах. При этом жители отдалённых поселений испытывают определенные затруднения при приобретении лекарственных препаратов и изделий медицинского назначения.

В ряде случаев значительная часть аптек сосредоточена на улицах или в центральной части населённых пунктов, что снижает уровень доступности фармацевтической помощи для населения периферийных территорий.

Важным фактором доступности лекарственного обеспечения является структура фармацевтического рынка области. Так, более 90,0 % лекарственных средств представлены продукцией зарубежных компаний. В такой ситуации повышает зависимость рынка к изменениям валютного курса и логистическим ограничениям.

Определённое значение для обеспечения населения лекарственными средствами имеют региональные фармацевтические производители. На территории Хатлонской области

функционируют 13 предприятий, осуществляющих производство лекарственных средств и изделий медицинского назначения. Их ассортимент крайне ограничен и представлен преимущественно изделиями из растительных сборов, антисептических средств, медицинской ваты, бинтами.

Основными проблемами являются неравномерность территориального размещения аптечных учреждений, ограниченная доступность лекарственных средств для жителей отдельных сельских районов, высокая зависимость фармацевтического рынка от импортируемой продукции и недостаточное развитие регионального фармацевтического производства[5, 8, 9].

Хатлонская область характеризуется не только значительным демографическим потенциалом, но и природно - ресурсным разнообразием как предпосылки для развития фармацевтического сектора. В горных и предгорных районах региона произрастает значительное количество лекарственных растений, включая виды с антисептическими, противовоспалительными, адаптогенными и общеукрепляющими свойствами, традиционно используемыми в народной медицине.

Однако наличие такой сырьевой базы в системе промышленного фармацевтического производства используется крайне слабо. Основная часть региональных предприятий ориентирована на ограниченный спектр продукции растительного сбора и простых медицинских изделий, причем без глубокой переработки сырья и создания стандартизированных фитопрепаратов.

Следует отметить, что формирующаяся государственная политика в целом и в частности согласно новой программе развития лекарственной промышленности Республики Таджикистан (2026 г.), предусматривающей поступательное использование растительного сырья и развитие фито фармацевтического производства.

В настоящее время в Хатлонской области низкая доступность фармацевтической помощи связана с недочетами планирования на макроуровне. Отсутствие единой методики расчета потребности в лекарственных средствах (ЛС) и медицинских изделиях (МИ) приводят к закупкам их без учета сложившихся реалий, значительных миграционных процессов, внутренней демографию региона и меняющийся профиль заболеваемости населения. Тем самым прогнозирование спроса остается неточным, что нередко вызывает локальный дефицит или, напротив, избыток отдельных препаратов в медицинских учреждениях области.

Проведённый анализ показывает, что существующий производственный потенциал региона пока не оказывает существенного влияния на снижение импортозависимости фармацевтического рынка. Вместе с тем наличие местной сырьевой базы и фармацевтических предприятий создаёт предпосылки для дальнейшего развития отечественного производства лекарственных средств.

Перспективы развития фармацевтической помощи.

Дальнейшее совершенствование фармацевтической помощи населению Хатлонской области целесообразно осуществлять по нескольким взаимосвязанным направлениям. В частности, важное значение имеет оптимизация территориального размещения аптечных учреждений с учётом демографических показателей, транспортной доступности и географических особенностей отдельных районов области[6, 7].

При выдаче лицензий и разрешительных документов целесообразно учитывать не только экономическую, но и социальную значимость обеспечения населения лекарственными средствами. Для этого могут использоваться механизмы государственной поддержки, льготного налогообложения и стимулирования субъектов фармацевтической деятельности.

Особое внимание должно уделяться набору и ценовой стоимости местных лекарственных средств и укреплению производственных возможностей фармацевтических предприятий, для повышения устойчивости лекарственного обеспечения населения и снижения зависимости от импортных поставок.

Развитие фармацевтической помощи в Хатлонской области невозможно без преобразования фармацевтического сектора, включая реализацию положений государственной программы развития лекарственной промышленности (2026 г.) [5, 7].

При этом одним из ключевых направлений является активное использование значительных запасов растительного сырья горных и предгорных территорий области. В этой связи целесообразно развитие заготовительных центров лекарственного растительного сырья с последующей его стандартизацией и переработкой фармацевтическими предприятиями. Такой подход позволит обеспечить полный цикл — от заготовки лекарственного сырья до выпуска готовых лекарственных форм.

Важным элементом развития системы фармацевтической помощи является стимулирование инвестиционной активности в сфере производства фитопрепаратов, а также внедрение современных технологий экстракции, очистки и стандартизации активных веществ растительного происхождения.

Государственная программа 2026 года предполагает усиление научного сопровождения фармацевтической отрасли, включая изучение биологической активности эндемичных растений Хатлонской области и их потенциала для создания новых лекарственных средств.

Выводы

1. Установлено, что Хатлонская область является наиболее густонаселённым регионом Республики Таджикистан, при этом более 82,0 % жителей составляют сельские жители, что оказывает существенное влияние на организацию фармацевтической помощи и лекарственного обеспечения населения.

2. Фармацевтическую помощь населению области оказывают 1038 аптечных учреждений, из которых 70,7 % расположены в сельской местности. Основную часть аптечных организаций составляют аптечные пункты, функционирующие в составе аптечных сетей и предприятий оптовой торговли лекарственными средствами.

3. В отдельных районах области на одно аптечное учреждение (аптечный пункт) приходится более 8–10 тыс. жителей, что снижает физическую и экономическую доступность (особенно импортруемых) лекарственных средств, особенно в отдалённых населённых пунктах.

4. Интеграция природно - ресурсного потенциала Хатлонской области в систему промышленного производства лекарственных средств может стать важным фактором повышения доступности фармацевтической помощи, особенно в части снижения стоимости лекарственных препаратов и расширения ассортимента социально значимых средств.

5. Перспективными направлениями развития фармацевтической помощи являются оптимизация территориального размещения аптечных учреждений, развитие аптечной инфраструктуры в сельской местности, расширение ассортимента отечественных лекарственных средств, а также поддержка региональных производителей.

Список использованной литературы:

1. Кодекс здравоохранения Республики Таджикистан: принят Законом Республики Таджикистан от 30 мая 2017 г. № 1413. – Душанбе, 2017. – 236 с.

2. О лекарственных средствах, медицинских товарах и фармацевтической деятельности: Закон Республики Таджикистан от 2 января 2018 г. № 1497. – Душанбе, 2018. – 34 с.

3. Агентство по статистике при Президенте Республики Таджикистан. Здравоохранение в Республике Таджикистан: статистический сборник. – Душанбе: Агентство по статистике, 2024. – 186 с.

4. Агентство по статистике при Президенте Республики Таджикистан. Регионы Республики Таджикистан: статистический сборник. – Душанбе: Агентство по статистике, 2024. – 412 с.

5. Рахмонов Р.А., Саидзода С.М. Современное состояние фармацевтического рынка Республики Таджикистан // Вестник последипломного образования в сфере здравоохранения. – 2023. – № 4. – С. 78–84.

6. Государственная программа развития сферы здравоохранения и социальной защиты населения Хатлонской области на 2021–2025 годы: утв. Постановлением Правительства Республики Таджикистан от 31 декабря 2020 г. № 704. – Душанбе, 2020. – 89 с.

7. Министерство здравоохранения и социальной защиты населения Республики Таджикистан. Стратегия охраны здоровья населения Республики Таджикистан на период до 2030 года. – Душанбе, 2021. – 96 с.

8. Сайфуллоева Д.Ф., Малкова Т.Л., Аллоев Ш.А. // Изучение доступности медицинской и фармацевтической помощи населению Республики Таджикистан на примере Хатлонской области. «Современные проблемы здравоохранения и медицинской статистики» 2026 г., № 1. С.161 - 176.

9. Служба государственного надзора здравоохранения и социальной защиты населения Республики Таджикистан. Отчет о состоянии фармацевтической деятельности в Хатлонской области за 2023 год. – Бохтар, 2024. – 57 с.

© Сафарализода К.С., Саъдуллозода Ш.С., 2026

УДК 339.1

Умаров С. З.

д.фарм.н., проф., профессор Военно - медицинской академии им.

С.М.Кирова Санкт - Петербург

Андреев В.Д.

аспирант 1 года

кафедры медицинского и фармацевтического товароведения СПбФУ,

г. Санкт - Петербург

ОСОБЕННОСТИ РЕГУЛИРОВАНИЯ АССОРТИМЕНТА ФАРМАЦЕВТИЧЕСКИХ ТОВАРОВ В СФЕРЕ РОЗНИЧНОГО СЕГМЕНТА НА ЗАРУБЕЖНЫХ РЫНКАХ

Аннотация

В работе на основе анализа исследований рассмотрены современные подходы к управлению товарными запасами в м зарубежных розничных аптечных организациях. Показана эффективность применения ABC - и VED - анализов, а также потенциал использования систем искусственного интеллекта для автоматизации прогнозирования спроса и мониторинга остатков. Выявлены регуляторные, этические и инфраструктурные

барьеры, сдерживающие внедрение цифровых инструментов, и обоснована необходимость гармонизации нормативных подходов к регулированию аптечного ассортимента на зарубежных рынках.

Ключевые слова

Аптечный ассортимент, управление запасами, прогнозирование спроса, ABC - VED - анализ, искусственный интеллект.

Umarov S. Z.

D. Pharm. Sc., Professor, S. M. Kirov Military Medical Academy, St. Petersburg,

Andreenko V.D.

1st - year Postgraduate Student at the Department of Medical and Pharmaceutical Commodity Studies, SPCPU, Saint Petersburg

FEATURES OF REGULATING THE ASSORTMENT OF PHARMACEUTICAL PRODUCTS IN THE RETAIL SECTOR IN FOREIGN MARKETS

Abstract

Based on an analysis of research studies, this work examines contemporary approaches to inventory management in foreign retail pharmacy organizations. It demonstrates the effectiveness of ABC and VED analyses, as well as the potential of artificial intelligence systems for automating demand forecasting and monitoring inventory levels. Regulatory, ethical, and infrastructural barriers hindering the adoption of digital tools are identified, and the need to harmonize regulatory approaches to managing pharmacy product assortments in foreign markets is justified.

Keywords

Pharmacy product assortment, inventory management, demand forecasting, ABC - VED analysis, artificial intelligence.

В современных условиях хозяйствования аптечная розница выступает критически важным звеном в логистической цепи, связывающей производителей фармацевтической продукции с конечными потребителями. Принципиальное отличие аптечных организаций от предприятий иных розничных сегментов заключается в реализации ими не только коммерческих, но и медико - социальных функций, поскольку они призваны обеспечивать население лекарственными средствами, изделиями медицинского назначения и сопутствующими товарами, непосредственно влияющими на сохранение здоровья нации.

В работе турецких исследователей Dursa и Arsland представлены результаты применения методов ABC, VED и ABC - VED - анализов для управления товарными запасами в аптечной организации. Исследование, проведённое на базе одной из аптек города за 2019–2020 финансовый год, охватило 1540 ассортиментных позиций. Авторы показали, что группировка товаров на основе ABC - анализа в сочетании с оценкой их значимости для здоровья пациентов позволяет ранжировать ассортимент по степени приоритетности контроля и закупок. В результате ABC - VED - анализа было выделено три категории: первая (AV, AE, AD, BV, CV) включает в себя товары высокой затратной и клинической значимости (24,68 % позиций, 80,41 % годовых расходов), вторая (BE, CE, BD) – средней значимости (67,86 % позиций, 18,89 % расходов) и третья (CD) – низкой значимости (7,47

% позиций, 0,70 % расходов). Авторы подчёркивают, что полученные результаты определяются такими факторами, как близость аптеки к центру семейной медицины, профиль выписываемых врачами рецептов и социально - экономический статус обслуживаемого населения. На основе проведённого анализа авторы заключают, что применение ABC - VED - матрицы позволяет оптимизировать управление запасами в розничных аптеках, сократить издержки, снизить риск дефактуры и повысить качество лекарственного обеспечения, а также подчёркивают необходимость внедрения подобных методов в регулярную практику аптечных организаций и обучения фармацевтических работников основам эффективного управления ассортиментом [1].

В работе бангладешского исследователя Chowdhury рассматриваются возможности применения искусственного интеллекта для управления запасами лекарственных средств в фармацевтической отрасли. Автор отмечает, что традиционные методы управления запасами, такие как: ABC - анализ, модель экономичного размера заказа EOQ и планирование потребности в материалах MRP, не всегда позволяют эффективно реагировать на динамику спроса, отслеживать сезонные колебания заболеваемости и логистические риски, что особенно критично для сферы лекарственного обеспечения. В качестве альтернативы предлагается использование систем искусственного интеллекта, которые благодаря функциям Ubiquitous Intelligence, Assisted, Augmented and Autonomous Intelligence и Invisible Interface позволяют автоматизировать прогнозирование потребностей в медикаментах, контроль уровня запасов и формирование заказов поставщикам в реальном времени. Автор подчёркивает, что применение AI особенно эффективно для управления ассортиментом в розничном сегменте, поскольку даёт возможность учитывать большие данные о заболеваемости, демографии и потребительском поведении, минимизировать дефактуру и сократить издержки на хранение. Вместе с тем выделяются барьеры, среди которых высокая стоимость внедрения, потребность в квалифицированных кадрах, зависимость от надёжной ИТ - инфраструктуры и необходимость адаптации нормативной базы для работы с алгоритмическими решениями [2].

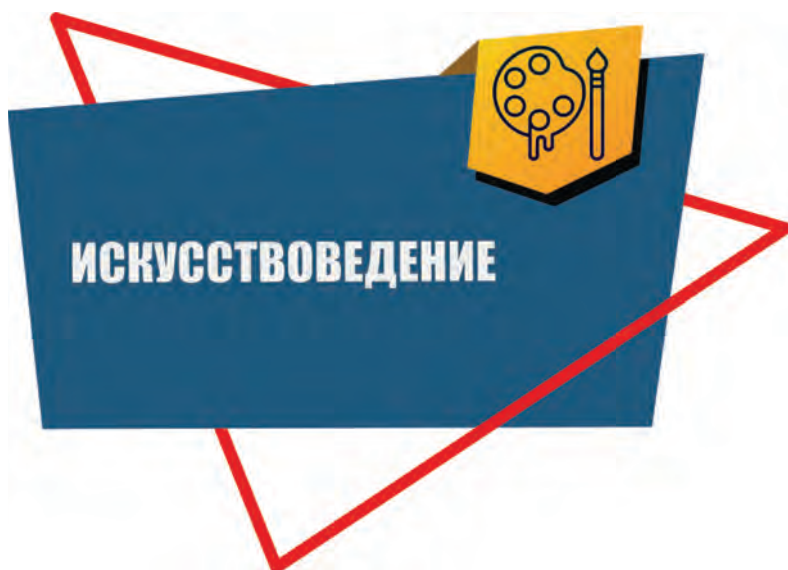
В систематическом обзоре Nakimi и соавторами проанализированы ключевые проблемы внедрения искусственного интеллекта в аптечную практику, включая технические, организационные, этические и регуляторные барьеры. Авторы отмечают, что отсутствие стандартизированных нормативных рамок, неопределённость в вопросах ответственности за ошибки алгоритмов и сложность управления большими данными существенно затрудняют использование цифровых инструментов в фармацевтической деятельности. Авторы подчёркивают, что без разработки прозрачных политик и межсекторального сотрудничества между разработчиками ИИ, фармацевтами и регуляторами невозможно гарантировать ни эффективность, ни этичность применения таких технологий в розничном аптечном звене [3].

Список использованной литературы:

1. Dursa E., Arslan M. ABC, VED, and ABC-VED matrix analyses for inventory management in community pharmacies: A Case Study // *Fabad Eczacılık Bilimler Dergisi*. – 2022. – Т. 47. – №. 3. – С. 293–300.
2. Chowdhury T. U. Use of artificial intelligence (ai) in managing inventory of medicine in pharmaceutical industry // *AU-GSB E-Journal*. – 2020. – Т. 13. – №. 2.

3. Hakimi M., Amiri G.A., Shamsi S.E. Artificial Intelligence and Public Health: Addressing Pharmacy Practice Challenges and Policy Issues // BJPPS. – 2024. – Vol. 1, No. 1. – P. 1–11. – DOI: 10.32996/jpps.2024.1.1.2.

© Умаров С.З., Андреев В.Д., 2026



ТРАДИЦИИ И БЫТ СААМСКОЙ КУЛЬТУРЫ КАК ОБЪЕКТЫ ВИЗУАЛЬНОЙ ФИКСАЦИИ

Аннотация. В статье исследуется саамская культура сквозь призму её визуальной репрезентации. Особое внимание уделено ключевым элементам традиционного быта саамов (жилища, одежда, предметы культа), которые обладают ярко выраженной визуальной выразительностью и служат важными маркерами этнической идентичности. Рассматриваются особенности фиксации саамских традиций. Автор анализирует, как разные типы визуальных источников отражают динамику культурных изменений и помогают сохранять нематериальное наследие саамов. Статья будет полезна этнографам, культурологам, фотоаграфам, а также всем, кто интересуется культурой коренных народов Севера и методами её документирования.

Ключевые слова: саамы, культура, традиции, визуальная фиксация, фотография

Для саамской культуры визуальная фиксация — фотосъёмка, зарисовка, этнографическое описание — представляет собой не просто иллюстративный материал, а метод сохранения исчезающего наследия в условиях утраты языка, перехода к оседлости и трансформации традиционных промыслов. Кольские саамы сохраняли архаичные черты, однако их описания в литературе нередко оказывались клишированными, заслоняя реальную сложность культуры стереотипом «дикости». Как отмечал антрополог Д.А. Золотарев, «лопари, не являясь однородной расовой группой, сохраняют свои особенности то в большей, то в меньшей степени» [2 с. 125]. Если материальная культура (одежда, жилище, орудия) документируется относительно легко и требует прежде всего точного знания деталей, то духовная культура — почитание сейдов, шаманские практики, сакральные запреты — ставит перед исследователем вопросы этики, соблюдения табу и необходимости получения разрешения от носителей традиции.

Традиционный саамский костюм представляет собой сложный семиотический код, в котором зафиксированы возраст, семейное положение, родовая принадлежность и даже благосостояние владельца. «Основным видом повседневной зимней верхней мужской и женской одежды был печок — глухая одежда из оленьих шкур, сшитая мехом наружу» [5 с. 6 - 8]. Н.Н. Волков уточнял, что «за время, в которое саамы стали исторически известны, одежда их претерпела значительные изменения», однако к концу XIX – началу XX века она сохраняла многие архаичные черты [1 с. 43]. Визуальная фиксация такого костюма требует не только фиксации кроя и орнамента, но и понимания семантики каждой детали: например, мужской охотничий нагрудник представлял собой Y - образную подвеску из дублёной кожи с нашитыми полосами красного сукна, расшитую бисером, — он был неотъемлемой принадлежностью женатого мужчины и охотника [5 с. 21 - 24].

Жилище саамов — ещё один объект, требующий деликатного подхода при фотосъёмке. В.В. Чарнолуский, посетивший Ловозеро в 1927 году, застал ещё старый облик: «Поселок саамов едва заметен... Кажется, дым исходит прямо из земли, настолько саамские тупы выросли в землю» [7 с. 244]. Иллюстрации книги «Русские лопари» позволяют увидеть не только внешний облик этих построек, но и внутреннюю организацию пространства. Д.А. Золотарев, описывая условия работы в зимних погостах, подчеркивал: «В тесных избах и тупах далеко не везде можно было устроиться удобно: где было очень низко, где был плохой неровный пол, где было очень тесно, душно и жарко и недостаточно светло» [2 с. 13]. Промысловые объекты — тони (рыболовецкие становища), карали (загоны для оленей), места выделки шкур — также становятся предметом визуальной фиксации, однако здесь исследователь сталкивается с табу: например, снимать процесс забоя оленя или обработку шкур в определённые дни могло быть запрещено.

Саамский шаманизм (нойдизм) традиционно вызывал повышенный интерес у путешественников и этнографов. Нойды воспринимались как обычные люди, которые «именно "умеют колдовать", также как умеют хорошо стрелять, ловить рыбу или изготавливать прочную кережу. Колдовство их не удивляет остальных, так как колдовать способен каждый» [1 с. 73]. Исторические портреты нойдов практически отсутствуют, так как визуальная фиксация шамана была строго табуирована. Если съёмка всё же проводилась, требовалось разрешение самого нойды и его рода, а также соблюдение запрета на фиксацию глаз и рта — частей тела, через которые, по поверьям, дух мог покинуть человека.

Бубен — главный инструмент нойды — представлял собой сложный визуальный текст. Форма бубна, материал, а главное — рисунки на его поверхности служили картой мира, на которой были обозначены сейды, солнце, дороги в верхний и нижний миры. «Шаманские бубны изображали три яруса вселенной — верхний (небесный) мир, землю и подземный (загробный) мир» [4 с. 8 - 11]. Как указывает А.И. Мурашкин, «многие сюжеты наскального искусства... фактически идентичны изображениям на саамских бубнах», что свидетельствует о глубокой древности этих сакральных образов [6 с. 5]. При съёмке бубна в музее или в частной коллекции проблем обычно не возникает, однако фиксация бубна в культовом использовании — во время камлания — требовала соблюдения тех же правил, что и съёмка самого нойды.

Сейды — священные камни, природные или рукотворные — занимали центральное место в саамском культе. «Саамы сейдом именовали любые выдающиеся природные объекты — озёра, скалы, деревья, — то есть нерукотворные образования, и в этом же ряду стоят и явно рукотворные мегалиты» [4 с. 28 - 31]. Визуальными признаками сейда служили необычная форма (часто антропоморфная или зооморфная), следы жертвоприношений (рога оленей, монеты, кусочки ткани), а также расположение на вершинах гор, у слияния рек или на мысах. Наиболее известный сейд — Куйва на Сейдозере: «В одном месте на скале находятся трещины, и эти трещины образуют нечто подобное человеческой фигуре, которую можно различить с несомненной ясностью» [4 с. 37 - 40]. В.В. Чарнолуский, описывая сейд на горе Летучего камня, писал: «Кажется, он едва держится на своем основании, толкни его хорошенько рукой — и он полетит... Культура народа саами обожествила этот камень» [7 с. 94].

При съёмке сейдов действовали строгие табу: нельзя было снимать «в упор», с лицевой стороны, а также в момент совершения обряда. Исключение составляли заброшенные сейды, утратившие, по мнению саамов, свою силу, — их можно было документировать в научных целях. Сакральный ландшафт в целом — вараки (сопки), мысы, места слияния рек — требовал съёмки широким углом для передачи «чувства места», однако и здесь действовали ограничения: например, запрещалось снимать определённые виды с определённых точек, так как это могло «открыть» путь духам.

Помимо перечисленных ограничений, существовали предметы и явления, которые находились под абсолютным запретом на визуальную фиксацию. Во - первых, это духи - помощники нойды: они либо не имели формы, либо их изображение лишало их силы. Во - вторых, умершего до погребения — табу, подтверждённое археологическими находками (отсутствие портретных изображений в захоронениях). В - третьих, родовые амулеты в развёрнутом виде: их можно было показывать только членам рода, и фиксация для посторонних приравнивалась к краже сакрального знания. Наконец, следы нойда на снегу или земле не считались объектом для кадра: они были не визуальным фактом, а устным свидетельством, которое могло быть передано только посвящённым.

Отдельного упоминания заслуживает вопрос о визуальной фиксации в контексте утраты культуры. Советская модернизация, коллективизация и политика ликвидации «неперспективных» деревень коренным образом изменили карту расселения саамов. Визуальным отражением этих процессов стала смена самих принципов расселения и жилой архитектуры. Традиционный костюм, веками служивший маркером этнической идентичности, постепенно уходил в разряд музейных экспонатов или праздничной атрибутики. Более того, административно - командная перестройка уклада дополнялась системой репрессий. Как свидетельствуют архивные материалы, в конце 1930 - х годов было сфабриковано так называемое «саамское дело»: «саамская повстанческая организация высосана из пальца» [3 с. 106] Визуальных свидетельств этого периода сохранилось крайне мало — многие фотографии и документы были изъяты и уничтожены, что создаёт дополнительные трудности для исследователя.

Визуальная фиксация саамской культуры — это не техническая процедура, а переговоры между исследователем и носителем традиции. Для материальной культуры важны точность, знание деталей и опора на авторитетные источники. Для духовной культуры на первый план выходят этика и соблюдение табу: получение разрешения, отказ от съёмки в «неправильном» ракурсе, уважение к запретным объектам. Как подчёркивал Золотарев, «лопары, не являясь однородной расовой группой, сохраняют свои особенности то в большей, то в меньшей степени» [2 с. 125]. Именно такой подход позволяет не только сохранить визуальный облик исчезающей культуры, но и не разрушить её сакральную основу.

Список литературы

1. Волков Н.Н. Русские лопари: историко - этнографический очерк / Н.Н. Волков. — Л.: Наука, 1966. — 176 с.
2. Золотарев Д.А. Кольские лопари: труды Лопарской экспедиции Русского географического общества по антропологии лопарей и великорусов Кольского полуострова / Д.А. Золотарев. — Л.: Изд - во АН СССР, 1928. — 208 с.

3. Киселев А.А. ГУЛАГ на Мурмане: репрессии 30–50 - х годов XX века на Кольском полуострове: очерки / А.А. Киселев. – Мурманск: МГПУ, 2008. – 200 с.
4. Ласточкин В.Р. Этнос народа Саами. – ЛитРес: Самиздат, 2019.
5. Мозолевская А.Е., Кулинченко Г.А. Саамский костюм. – Мурманск: Мурманский областной центр художественных ремесел, 2009.
6. Мурашкин А.И. Саамская культура Кольского полуострова в эпоху раннего металла / А.И. Мурашкин // Археологические вести. – 2008. – № 15. – С. 208–219.
7. Чарнолуский В.В. В краю летучего камня: записки этнографа / В.В. Чарнолуский. – М.: Географгиз, 1958. – 304 с.

© Мерзликина А.Ю., Бондарева В.И., 2026



ОСОБЕННОСТИ СОЦИАЛЬНО - ПЕДАГОГИЧЕСКОЙ АДАПТАЦИИ ОБУЧАЮЩИХСЯ 1 - ГО КУРСА ТЕХНИКУМА

Аннотация

Актуальность. Статья посвящена рассмотрению особенностей социально - педагогической адаптации обучающихся 1 - го курса техникума.

Ключевые слова

Подростки, студенты, адаптация, социально - педагогическое сопровождение, СПО.

В соответствии с Федеральным законом "Об образовании в Российской Федерации", среднее профессиональное образование направлено на решение задач интеллектуального, культурного и профессионального развития человека и имеет целью подготовку квалифицированных рабочих по всем основным направлениям общественно полезной деятельности в соответствии с потребностями общества и государства, а также удовлетворение потребностей личности в углублении и расширении образования.

Адаптация студентов в образовательном учреждении является частью процесса адаптации в социуме. Это требует серьезного подхода к организации куратором учебной группы периода адаптации первокурсников и психолого - педагогического сопровождения студентов в этот период.

С какими проблемами сталкиваются бывшие школьники, поступая на первый курс?

Во - первых, адаптация к учебному процессу в техникуме, который во многом отличается от школьного; неопределённость мотивации выбора профессии; неумение осуществлять психологическое регулирование своего поведения и деятельности самостоятельно.

Во - вторых, вхождение в новый коллектив, коммуникативные барьеры.

В - третьих, привыкание к новым условиям жизни: самостоятельная организация учебы, организация быта и своего свободного времени.

В - четвертых, выстраивание новых отношений с родителями, так как подростки становятся более самостоятельными.

Чтобы помочь первокурсникам, куратор учебной группы выявляет и уточняет списки студентов, требующих особого внимания: сирот, студентов из неблагополучных и малообеспеченных семей, студентов, стоящих на учете в КДН. Другими словами, создает социальный паспорт группы.

Куратор организует совместную внеурочную деятельность для сплочения группы; осуществляет постоянный контроль за посещаемостью и успеваемостью студентов; поддерживает непрерывную связь с родителями.

Это необходимо, прежде всего, потому, что взрослый этап жизни - окончание школы, начало самостоятельной жизни и обучение в среднем специальном учебном заведении,

требует от подрастающего поколения внимательного отношения к своему здоровью и способности сказать «Нет» пагубным привычкам.

Важно понимать, что процесс адаптации длительный и не всегда успешный, и у значительной части студентов первого года обучения возникают проблемы, что связано с личностными качествами самих студентов, отсутствием навыков к самостоятельной учебной деятельности, неготовностью профессионального самоопределения. В понятие адаптации входит мотивация учения и профессионального самоопределения, самостоятельность умственного труда, ценностные предпочтения, отношения с преподавателями и однокурсниками.

Трудности подростков в этот период связаны с тремя главными обстоятельствами: несовпадением высокого уровня притязаний и, как правило, низким социальным статусом, который задан возрастом; несовпадением старого стиля отношений с родителями, и новых потенциальных возможностей этого возраста; противоречием между усилившейся ориентацией на самостоятельность и зависимость от мнения сверстников.

В своих наблюдениях за студентами можно определить уровень адаптации первокурсника, если условно выделить три формы:

- 1) адаптация организационная - информационное приспособление студентов к новому окружению, к структуре колледжа, к содержанию профессионального обучения в нем, к требованиям и обязанностям;
- 2) адаптация коммуникативная – «вхождение» во внутреннее пространство группы и объединение этих групп со студенческим коллективом в целом;
- 3) адаптация дидактическая – приспособление к новым формам и методам учебной деятельности, имеющей профессиональную направленность.

Педагоги и кураторы создают условия для последующего полноценного развития студента – первокурсника. Они решают проблему сплочения в единый коллектив разнородной группы студентов, пришедших на первый курс из разных школ, проживающих в разных городах, районах. За короткий срок они должны найти к каждому индивидуальный подход, добиваться не только сплочения новичков в коллектив, но и довести сам коллектив до высшей стадии его развития, раскрыть перед ним перспективы будущей профессиональной деятельности.

Таким образом, адаптация является неотъемлемым элементом жизни каждого человека. Важно, чтобы этот процесс эволюционировал, а не деградировал, так как психика только формируется и она подвержена активному влиянию со стороны других. И необходимо, чтобы это влияние было благотворным, для создания зрелой и адекватно мыслящей личности.

Список использованной литературы:

1. Вербицкий, А. А. Психология мотивации студентов [Текст]: учебное пособие / А. А. Вербицкий, Н. А. Бакшаева. – М.: Логос, 2016. – 184 с.
2. Мухина, В.С. Возрастная психология: феноменология развития, детство, отрочество / В.С. Мухина. – М.: Академия, 2000. – 183 с.

© Смышкова А.В., Смышков И.О., 2026

СОДЕРЖАНИЕ

ТЕХНИЧЕСКИЕ НАУКИ

Абдрахманова К.Р., Фомина Е.Р. РАЗРАБОТКА МЕРОПРИЯТИЙ ПО СНИЖЕНИЮ КОНЦЕНТРАЦИИ ВРЕДНЫХ ВЕЩЕСТВ В ВОЗДУХЕ РАБОЧЕЙ ЗОНЫ РЕМОНТНО - МЕХАНИЧЕСКОЙ МАСТЕРСКОЙ	5
Алексанин А.В. АКТУАЛЬНЫЕ НАПРАВЛЕНИЯ РАЗВИТИЯ ТЕХНОЛОГИЙ ГОРИЗОНТАЛЬНО - НАПРАВЛЕННОГО БУРЕНИЯ	8
Гайсина А.Т., Фомина Е.Р. СОВЕРШЕНСТВОВАНИЕ ПОДГОТОВКИ КАБИННОГО ЭКИПАЖА К ОКАЗАНИЮ ПЕРВОЙ ПОМОЩИ НА БОРТУ ВОЗДУШНОГО СУДНА: АНАЛИЗ ПРОБЛЕМ И НАПРАВЛЕНИЯ МОДЕРНИЗАЦИИ	10
Мелков А.А., Маматов Т.Ф., Валеев Д.Р., Шаяхметов В.А. МЕТОДИКА МОДЕЛИРОВАНИЯ РАБОЧЕГО ПРОЦЕССА ДВУХТАКТНОГО ДВИГАТЕЛЯ С ИСКРОВЫМ ВОСПЛАМЕНЕНИЕМ	19
Родионов А.Р., Миняков К.А. ВНЕДРЕНИЕ АВТОМАТИЗИРОВАННОГО ПОСТА ВХОДНОГО ВИБРОКОНТРОЛЯ	22
Шаяхметов В. А., Шарафутдинов А.А., Некрасов П.Л., Юдаев У.И. ЧИСЛЕННОЕ ИССЛЕДОВАНИЕ ВОЗДУШНОГО ОХЛАЖДЕНИЯ V - ОБРАЗНОГО ЧЕТЫРЕХЦИЛИНДРОВОГО ПОРШНЕВОГО ДВИГАТЕЛЯ	24

ИСТОРИЧЕСКИЕ НАУКИ

Дворянкин О.А. ГЕРБЫ РЮРИКОВИЧЕЙ. КАКИЕ ГЕРБЫ БЫЛИ У ВЕЩЕГО ОЛЕГА И ИГОРЯ, СЫНА РЮРИКА?	30
---	----

ЭКОНОМИЧЕСКИЕ НАУКИ

Ахмадуллин Ш.Т. ПРЕИМУЩЕСТВА И НЕДОСТАТКИ ПОДХОДОВ К ФОРМИРОВАНИЮ СОВРЕМЕННЫХ СИСТЕМ ПЕНСИОННОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ	44
Белоногова Е. В. НАПРАВЛЕНИЯ И ПЕРСПЕКТИВЫ ИНТЕГРАЦИИ БЛОКЧЕЙН - ТЕХНОЛОГИЙ В СФЕРУ ТУРИЗМА И РЕКРЕАЦИИ	47
Виноградов С. Н. МЕТОДОЛОГИЧЕСКИЕ ПОДХОДЫ И НОРМАТИВНО - ПРАВОВОЕ РЕГУЛИРОВАНИЕ ОЦЕНКИ ЭФФЕКТИВНОСТИ РЕАЛИЗАЦИИ ДЕМОГРАФИЧЕСКОЙ ПОЛИТИКИ ИСПОЛНИТЕЛЬНЫМИ ОРГАНАМИ	51

Калинин М.А. ОРГАНИЗАЦИОННО - МЕТОДИЧЕСКИЕ ПРОБЛЕМЫ СУДЕБНО - НАЛОГОВОЙ ЭКСПЕРТИЗЫ И МЕХАНИЗМЫ ИХ НИВЕЛИРОВАНИЯ	55
Махов М.С. СОЦИАЛЬНАЯ СОСТАВЛЯЮЩАЯ РАЗВИТИЯ МАРКЕТИНГА В БЮДЖЕТНЫХ ОРГАНИЗАЦИЯХ	59
Моисеев А.Е. ПРОЦЕДУРА ЦИФРОВОЙ ТРАНСФОРМАЦИИ НАРОДНОГО ХОЗЯЙСТВА	60
Рахимов Р.Р. ДИНАМИКА УРОВНЯ УДОВЛЕТВОРЕННОСТИ ГРАЖДАН КАЧЕСТВОМ ПРЕДОСТАВЛЕНИЯ ГОСУДАРСТВЕННЫХ И МУНИЦИПАЛЬНЫХ УСЛУГ В РЕГИОНАХ ПРИВОЛЖСКОГО ФЕДЕРАЛЬНОГО ОКРУГА ЗА 2023 - 2025 ГОДЫ	63
Сьянов И.Д. ЦИФРОВЫЕ ПЛАТФОРМЫ КАК РЕСУРС ПОВСЕДНЕВНОЙ ЭКОНОМИИ МАЛОГО И СРЕДНЕГО БИЗНЕСА	81
Чудаева Г.Ю. МЕТОДОЛОГИЧЕСКИЕ ПОДХОДЫ К ИЗУЧЕНИЮ ТЕНЕВОЙ ЭКОНОМИКИ В КОНТЕКСТЕ ОБЕСПЕЧЕНИЯ ЭКОНОМИЧЕСКОЙ БЕЗОПАСНОСТИ ГОСУДАРСТВА	84
Щекотова К.С. ДУХХЭТАПНАЯ ГИБРИДНАЯ МОДЕЛЬ ОЦЕНКИ ЭЛЕКТРОННОЙ ИНФОРМАЦИОННО - ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ СРЕДЫ ВУЗА	89
ПЕДАГОГИЧЕСКИЕ НАУКИ	
Аджавенко Т.А., Воловикова М.А., Коренькова Е.А., Михалко Л.А. «ПАРТНЁРСТВО СТАРШЕГО ВОСПИТАТЕЛЯ, ВОСПИТАТЕЛЯ И ТЬЮТОРА: РАСПРЕДЕЛЕНИЕ РОЛЕЙ И ОБМЕН ИНФОРМАЦИЕЙ»	95
Аксютинa А.С., Мошкина К.И., Резунова В.И., Скабина Н.А. ОСОБЕННОСТИ РЕЧЕВОГО РАЗВИТИЯ ДОШКОЛЬНИКОВ С РАССТРОЙСТВАМИ АУТИСТИЧЕСКОГО СПЕКТРА (РАС) В ДОУ	97
Ануфриева И.П., Головань Н.И., Курбатова К.И., Панченко Н.В. РАЗВИТИЕ ТВОРЧЕСКОГО ПОТЕНЦИАЛА РЕБЁНКА В СИСТЕМЕ ДОПОЛНИТЕЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ	99
Барабашова Н.Н., Попова М.Ю. «ПРАКТИЧЕСКИЕ НАПРАВЛЕНИЯ ЦИФРОВИЗАЦИИ ОБУЧЕНИЯ ПО ПРОГРАММЕ «ЮИДиК»	101

Будченко Е.А. «ПРИМЕНЕНИЕ ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКОГО МЕТОДА ОБУЧЕНИЯ НА ПРАКТИЧЕСКИХ ЗАНЯТИЯХ В ДЕТСКИХ ОБЪЕДИНЕНИЯХ ЭКОЛОГИЧЕСКОЙ НАПРАВЛЕННОСТИ В ДОПОЛНИТЕЛЬНОМ ОБРАЗОВАНИИ»	103
Буракова К.Ю. ЛЕКСИЧЕСКОЕ РАЗВИТИЕ НА ЛОГОПЕДИЧЕСКИХ ЗАНЯТИЯХ: ТЕМАТИЧЕСКИЕ БЛОКИ И ПРИЁМЫ ОБОГАЩЕНИЯ СЛОВАРЯ	105
Кожарова Н.А., Умеренкова М.А., Головенко С.К. РОЛЬ ТВОРЧЕСКОГО ПОТЕНЦИАЛА У СОВРЕМЕННЫХ ДОШКОЛЬНИКОВ	107
Мерхалев А. В. ИСПОЛНИТЕЛЬСКИЕ ВОЗМОЖНОСТИ БАЯНА	109
Новакова Ю.С. ВОЛШЕБНЫЙ КОНСТРУКТОР ДУШИ: КАК НАПИСАТЬ ТЕРАПЕВТИЧЕСКУЮ СКАЗКУ ДЛЯ РЕБЕНКА (из опыта работы)	112
Павлова Т.А. БИЛИНГВИЗМ В ЦИФРОВОЙ СРЕДЕ: ОСОБЕННОСТИ ОРГАНИЗАЦИИ ДИСТАНЦИОННОГО ОБУЧЕНИЯ	113
Пахомова Г.И. «ДИДАКТИЧЕСКИЕ ИГРЫ КАК СРЕДСТВО ПОВЫШЕНИЯ КАЧЕСТВА ЭКОЛОГИЧЕСКОГО ОБУЧЕНИЯ В СИСТЕМЕ ДОПОЛНИТЕЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ»	118
Шумаркина Д.И. ПРЕОДОЛЕНИЕ ЯЗЫКОВОГО БАРЬЕРА И ПОДДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ МОТИВАЦИИ У ДЕТЕЙ - БИЛИНГВОВ В УСЛОВИЯХ ОНЛАЙН – ОБУЧЕНИЯ	120

МЕДИЦИНСКИЕ НАУКИ

Чэнь Лунцзюнь КЛИНИЧЕСКИЕ НАБЛЮДЕНИЯ И АНАЛИЗ ЛЕЧЕБНОГО ЭФФЕКТА МАЛОИНВАЗИВНОГО ЛЕЧЕНИЯ ОРТОПЕДИЧЕСКИХ ПЕРЕЛОМОВ КОНЕЧНОСТЕЙ	125
--	-----

ФАРМАЦЕВТИЧЕСКИЕ НАУКИ

Сафарализода К. С., Саъдуллозода Ш. С. ПРОБЛЕМЫ ДОСТУПНОСТИ ФАРМАЦЕВТИЧЕСКОЙ ПОМОЩИ И ПУТИ ИХ РЕШЕНИЯ В ХАТЛОНСКОЙ ОБЛАСТИ РЕСПУБЛИКИ ТАДЖИКИСТАН	132
--	-----

Умаров С. З., Андреев В.Д. ОСОБЕННОСТИ РЕГУЛИРОВАНИЯ АССОРТИМЕНТА ФАРМАЦЕВТИЧЕСКИХ ТОВАРОВ В СФЕРЕ РОЗНИЧНОГО СЕКТОРА НА ЗАРУБЕЖНЫХ РЫНКАХ	137
---	-----

ИСКУССТВОВЕДЕНИЕ

Мерзликина А.Ю., Бондарева В.И. ТРАДИЦИИ И БЫТ СААМСКОЙ КУЛЬТУРЫ КАК ОБЪЕКТЫ ВИЗУАЛЬНОЙ ФИКСАЦИИ	142
--	-----

ПСИХОЛОГИЧЕСКИЕ НАУКИ

Смычкова А.В., Смычков И.О. ОСОБЕННОСТИ СОЦИАЛЬНО - ПЕДАГОГИЧЕСКОЙ АДАПТАЦИИ ОБУЧАЮЩИХСЯ 1 - ГО КУРСА ТЕХНИКУМА	147
---	-----

Международные и Всероссийские научно-практические конференции

По итогам конференции авторам предоставляется бесплатно в электронном виде:

- сборник статей научной конференции,
- индивидуальный сертификат участника,
- благодарность научному руководителю (при наличии).

Сборнику присваиваются индексы УДК, ББК и ISBN. В приложении к сборнику будут размещены приказ о проведении конференции и акт с результатами ее проведения.

Сборник будет размещен в открытом доступе в разделе "[Архив конференций](#)" (в течение 3 дней) и в [elibrary.ru](#) (в течение 15 дней)

Стоимость публикации 120 руб. за 1 страницу.
Минимальный объем-3 страницы

График конференций на сайте <https://aeterna-ufa.ru/akt-conf>

Междисциплинарный международный научный журнал «Инновационная наука»

ISSN 2410-6070 (print)

Свидетельство о регистрации СМИ – ПИ №ФС77-61597

Журнал представлен в Ulrich's Periodicals Directory.
Все статьи индексируются системой Google Scholar.
Размещение в "КиберЛенинке" по договору №32505-01
Размещение в [elibrary.ru](#) по договору №103-02/2015

Периодичность: 2 раза в месяц.
Принем материалов до 3 и 18 числа каждого месяца
Формат: печатный журнал формата А4

Стоимость публикации – 150 руб. за страницу
Минимальный объем статьи – 3 страницы

Размещение электронной версии в течение 5 рабочих дней
Рассылка авторских экземпляров в течение 7 рабочих дней

Подробная информация о журнале
<https://aeterna-ufa.ru/events/in>

Междисциплинарный научный электронный журнал «Академическая публицистика»

ISSN 2541-8076 (electron)

Размещение в [elibrary.ru](#) по договору №103-02/2015

Периодичность: 2 раза в месяц.
Принем материалов до 8 и 23 числа каждого месяца
Формат: электронный научный журнал

Стоимость публикации – 120 руб. за страницу
Минимальный объем статьи – 3 страницы

Размещение электронной версии: в течение 5 рабочих дней

Подробная информация о журнале
<https://aeterna-ufa.ru/events/ap>

Коллективные монографии

По итогам конференции авторам предоставляется бесплатно:

- 2 экз. монографии в печатном виде,
- монография в электронном виде,
- индивидуальное свидетельство,
- благодарность научному руководителю (при наличии).

Монографии присваиваются индексы УДК, ББК и ISBN.
Монография будет размещена в открытом доступе в разделе "[Архив конференций](#)" (в течение 3 дней) и в [elibrary.ru](#) (в течение 15 дней)

Стоимость публикации 100 руб. за 1 страницу.
Минимальный объем-15 страниц

График издания монографий на сайте <https://aeterna-ufa.ru/akt-conf>

Международные конкурсы научно-исследовательских работ

По итогам конкурса авторам предоставляется бесплатно в электронном виде:

- сборник статей научного конкурса,
- индивидуальный сертификат участника,
- благодарность научному руководителю (при наличии).
- диплом победителя конкурса

Сборнику присваиваются индексы УДК, ББК и ISBN. В приложении к сборнику будут размещены приказ о проведении конкурса и акт с результатами его проведения.

Сборник будет размещен в открытом доступе в разделе "[Архив конкурсов](#)" (в течение 3 дней) и в [elibrary.ru](#) (в течение 15 дней)

Стоимость участия в конкурсе от 700 руб.
Минимальный объем-3 страницы

График конкурсов на сайте <https://aeterna-ufa.ru/akt-konk>

Научное издательство

Мы оказываем издательские услуги по публикации: авторских и коллективных монографий, учебных и научно-методических пособий, методических указаний, сборников статей, материалов и тезисов научных, технических и научно-практических конференций.

Издательские услуги включают в себя полный цикл полиграфического производства, который начинается с предварительного расчета оптимального варианта стоимости тиража и заканчивается доставкой готового тиража.

Научное издание

КРОСС-ДИСЦИПЛИНАРНЫЕ ПОДХОДЫ К ПРОБЛЕМАМ ЦИФРОВОЙ ТРАНСФОРМАЦИИ ОБЩЕСТВА

**Сборник статей
Международной научно-практической конференции
5 июля 2026 г.**

В авторской редакции
Издательство не несет ответственности за опубликованные материалы.
Все материалы отображают персональную позицию авторов.
Мнение Издательства может не совпадать с мнением авторов

Подписано в печать 06.07.2026 г. Формат 60х90/16.
Печать: цифровая. Гарнитура: Times New Roman
Усл. печ. л. 9,00. Тираж 500. Заказ 2699.



Отпечатано в редакционно-издательском отделе
НАУЧНО-ИЗДАТЕЛЬСКОГО ЦЕНТРА «АЭТЕРНА»

450076, г. Уфа, ул. Пушкина 120

<https://aeterna-ufa.ru>

info@aeterna-ufa.ru

+7 (347) 266 60 68