

Научно-исследовательский центр «Иннова»



ВОПРОСЫ НАУКИ 2026: ПОТЕНЦИАЛ НАУКИ, ДОСТИЖЕНИЯ И ПЕРСПЕКТИВЫ РАЗВИТИЯ

Сборник научных трудов по материалам
XXI Международной научно-практической конференции,
20 января 2026 года, г.-к. Анапа

Анапа
2026

УДК 00(082) + 001.18 + 001.89
ББК 94.3 + 72.4: 72.5
В74

Научный редактор:
Скорикова Екатерина Николаевна

Редакционная коллегия:

Бондаренко С. В., к.э.н., профессор (Россия, г. Краснодар), **Дегтярев Г. В.**, д.т.н., профессор (Россия, г. Краснодар), **Хилько Н. А.**, д.э.н., доцент (Россия, г. Анапа), **Ожерельева Н. Р.**, к.э.н., доцент (Россия, г. Анапа), **Жиянова Н. Э.**, к.э.н., профессор (Узбекистан, г. Ташкент), **Климов С. В.** к.п.н., доцент (Россия, г. Пермь), **Михайлов В. И.** к.ю.н., доцент (Россия, г. Москва).

В74 ВОПРОСЫ НАУКИ 2026: ПОТЕНЦИАЛ НАУКИ, ДОСТИЖЕНИЯ И ПЕРСПЕКТИВЫ РАЗВИТИЯ. Сборник научных трудов по материалам XXI Международной научно-практической конференции (г.-к. Анапа, 20 января 2026 г.). – Анапа: НИЦ ЭСП в ЮФО, 2026. – 80 с.

ISBN 978-5-95356-915-6

В настоящем издании представлены материалы XXI Международной научно-практической конференции «Вопросы науки 2026: потенциал науки, достижения и перспективы развития», состоявшейся 20 января 2026 года в г.-к. Анапа. Материалы конференции посвящены актуальным проблемам науки, общества и образования. Рассматриваются теоретические и методологические вопросы в социальных, гуманитарных, естественных и других науках.

Издание предназначено для научных работников, преподавателей, аспирантов, всех, кто интересуется достижениями современной науки.

За содержание и достоверность статей, а также за соблюдение законов об интеллектуальной собственности ответственность несут авторы. При использовании и заимствовании материалов ссылка на издание обязательна.

Информация об опубликованных статьях размещена на платформе научной электронной библиотеки (eLIBRARY.ru). Договор № 2341-12/2017К от 27.12.2017 г.

Электронная версия сборника находится в свободном доступе на сайте:
www.innova-science.ru

УДК 00(082) + 001.18 + 001.89
ББК 94.3 + 72.4: 72.5

ISBN 978-5-95356-915-6

© Коллектив авторов, 2026.
© ООО «НИЦ ЭСП» в ЮФО
(подразделение НИЦ «Иннова»), 2026.

СОДЕРЖАНИЕ

ЭКОНОМИЧЕСКИЕ НАУКИ

ВЛИЯНИЕ ИСКУССТВЕННОГО ИНТЕЛЛЕКТА НА
ТРАНСФОРМАЦИЮ ФУНКЦИЙ ВНУТРЕННЕГО
ФИНАНСОВОГО КОНТРОЛЯ

Воронина Мария Андреевна..... 5

ЦИФРОВЫЕ ТЕХНОЛОГИИ КАЗНАЧЕЙСТВА. ЕДИНЫЙ
КАЗНАЧЕЙСКИЙ СЧЕТ

Смирнова Анастасия Сергеевна

Енина Виктория Денисовна..... 13

ПРИМЕНЕНИЕ ИМИТАЦИОННЫХ МОДЕЛЕЙ ДЛЯ
ВАРИАНТНЫХ РАСЧЕТОВ ПОСЛЕДСТВИЙ РЕАЛИЗАЦИИ
ПРОЕКТОВ ПОВЫШЕНИЯ ЭФФЕКТИВНОСТИ ПРЕДПРИЯТИЯ

Новицкий Иван Ефремович..... 19

ТРАНСФОРМАЦИЯ ФЕДЕРАЛЬНОГО БЮДЖЕТА РОССИЙСКОЙ
ФЕДЕРАЦИИ В УСЛОВИЯХ ГЕОПОЛИТИЧЕСКОЙ
НЕСТАБИЛЬНОСТИ

Денисова Виктория Владимировна

Петренко Анна Андреевна..... 26

ИЗУЧЕНИЕ ДИНАМИКИ ИНТЕРЕСА К ВОПРОСАМ РАЗВИТИЯ
БИОЭКОНОМИКИ В РОССИИ

Титов Арсений Артёмович..... 32

ФАРМАЦЕВТИЧЕСКИЕ НАУКИ

ОСОБЕННОСТИ И БЕЗОПАСНОСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ
НЕСТЕРОИДНЫХ ПРОТИВОВОСПАЛИТЕЛЬНЫХ ПРЕПАРАТОВ
У ПАЦИЕНТОВ ГАСТРОЭНТЕРОЛОГИЧЕСКОГО ПРОФИЛЯ В
СТОМАТОЛОГИЧЕСКОЙ ПРАКТИКЕ

Дубенько Никита Сергеевич

Захаров Андрей Юрьевич..... 38

ТЕХНИЧЕСКИЕ НАУКИ

АНАЛИЗ ВНЕДРЕНИЯ ИИ-АГЕНТОВ В БИЗНЕС-ПРОЦЕССЫ РОССИЙСКИХ КОМПАНИЙ: ПРЕИМУЩЕСТВА, РИСКИ И ЭКОНОМИЧЕСКИЙ ЭФФЕКТ

Иванов Артём Викторович

Толстикова Валерия Дмитриевна 47

ОРГАНИЗАЦИЯ ОБУЧЕНИЯ ПО ВОПРОСАМ ОХРАНЫ ТРУДА В СТРУКТУРНЫХ ПОДРАЗДЕЛЕНИЯХ ДАЛЬНЕВОСТОЧНОЙ ЖЕЛЕЗНОЙ ДОРОГИ

Тесленко Ирина Михайловна

Говердова Алина Леонидовна 52

ЮРИДИЧЕСКИЕ НАУКИ

К ВОПРОСУ О СООТНЕСЕНИИ В СОВРЕМЕННОЙ ЮРИДИЧЕСКОЙ ДОКТРИНЕ ПРИНЦИПА ВЕРХОВЕНСТВА ПРАВА И ВЕРХОВЕНСТВА ЗАКОНА

Иванова София Игоревна 57

МЕДИЦИНСКИЕ НАУКИ

ИНСУЛИНОРЕЗИСТЕНТНОСТЬ ПРИ САХАРНОМ ДИАБЕТЕ 1 ТИПА

Малиевская Рамзия Илюсовна

Малиевский Олег Артурович 62

ПЕДАГОГИЧЕСКИЕ НАУКИ

О ПОДХОДАХ К РАЗВИТИЮ КРИТИЧЕСКОГО МЫШЛЕНИЯ

Жариков Алексей Дмитриевич, Жарикова Анастасия Дмитриевна

Кулаков Александр Александрович 69

ПСИХОЛОГО-ПЕДАГОГИЧЕСКАЯ ПОДДЕРЖКА ДЕТЕЙ МЛАДШЕГО ДОШКОЛЬНОГО ВОЗРАСТА С ОГРАНИЧЕННЫМИ ВОЗМОЖНОСТЯМИ ЗДОРОВЬЯ В ПЕРИОД АДАПТАЦИИ К УСЛОВИЯМ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ОРГАНИЗАЦИИ

Олигова Фатима Лахановна 75

ЭКОНОМИЧЕСКИЕ НАУКИ

УДК 657.6

ВЛИЯНИЕ ИСКУССТВЕННОГО ИНТЕЛЛЕКТА НА ТРАНСФОРМАЦИЮ ФУНКЦИЙ ВНУТРЕННЕГО ФИНАНСОВОГО КОНТРОЛЯ

Воронина Мария Андреевна

магистрант

Научный руководитель: Титова Елена Анатольевна,

к.э.н., доцент

ВФ ФГБОУ ВО «Российский экономический университет
им. Г. В. Плеханова», город Воронеж

***Аннотация.** Статья посвящена исследованию глубинного воздействия технологий искусственного интеллекта (ИИ) на парадигму и функциональное наполнение внутреннего финансового контроля (ВФК) в современных организациях. Актуальность темы обусловлена необходимостью адаптации систем контроля к вызовам цифровой экономики, характеризующейся ростом объемов данных, скоростью операций и усложнением рисков. Целью работы является выявление ключевых векторов трансформации функций ВФК под влиянием ИИ и оценка сопутствующих вызовов.*

The article is devoted to the study of the profound impact of artificial intelligence (AI) technologies on the paradigm and functional content of internal financial control (IFC) in modern organizations. The relevance of the topic is due to the need to adapt control systems to the challenges of the digital economy, characterized by the growth of data volumes, the speed of operations and the increasing complexity of risks. The aim of the work is to identify the key vectors of transformation of the functions of the VFC under the influence of AI and to assess the associated challenges.

Ключевые слова: искусственный интеллект, внутренний финансовый

контроль, цифровая трансформация, непрерывный мониторинг, предиктивная аналитика, машинное обучение

Keywords: *artificial intelligence, internal financial control, digital transformation, continuous monitoring, predictive analytics, machine learning*

Актуальность исследования обусловлена глубинными сдвигами в экономическом ландшафте, определяемыми понятием «цифровая трансформация». Интенсификация бизнес-процессов, переход к экономике данных и повсеместная цифровизация операционной деятельности приводят к экспоненциальному росту объема, скорости обработки и разнообразия финансовой информации. Параллельно эволюционирует и рисковый профиль организаций: на смену традиционным угрозам приходят сложные киберугрозы, изощренные схемы мошенничества с использованием цифровых технологий и риски, связанные с обработкой больших массивов неструктурированных данных. В этой новой реальности традиционные методологии внутреннего финансового контроля (ВФК), в значительной степени опирающиеся на выборочные проверки, демонстрируют свою ограниченную эффективность. Их неспособность к анализу полного массива операций в реальном времени создают «слепые зоны», повышающие уязвимость организации. Таким образом, актуальность темы определяется насущной потребностью в трансформации арсенала контрольных функций через интеграцию технологий искусственного интеллекта (ИИ), способных обеспечить проактивность, непрерывность и интеллектуальную глубину анализа.

Проблема исследования может быть сформулирована как противоречие между объективно растущими требованиями к системе ВФК и ограниченностью существующих подходов. Современная среда бизнеса диктует необходимость в непрерывном мониторинге, в глубинной оценке рисков и в проактивном выявлении аномалий. Однако классические методы контроля, в силу своей трудоемкости и зачастую рутинного характера, не могут масштабироваться для анализа 100% транзакций в режиме, близком к реальному времени, и остаются сфокусированными на исторических данных и формальном соблюдении регламентов. Это противоречие формирует исследовательский зазор, заключающийся в

необходимости системного осмысления того, каким образом технологии ИИ могут разрешить данное противоречие, и какие качественные изменения они вносят в саму природу контрольной деятельности.

Целью настоящей статьи является выявление, систематизация и комплексный анализ ключевых направлений трансформации функционального наполнения внутреннего финансового контроля под влиянием технологий искусственного интеллекта.

Для достижения поставленной цели в работе необходимо последовательно проанализировать эволюцию парадигмы внутреннего финансового контроля в контексте становления цифровой среды хозяйствования, провести классификацию и дать содержательную характеристику технологиям искусственного интеллекта (машинное обучение, обработка естественного языка, компьютерное зрение, интеллектуальная роботизация процессов), обладающим наибольшим преобладающим потенциалом для задач ВФК, детально исследовать, как внедрение ИИ трансформирует исполнение конкретных ключевых функций ВФК: мониторинга операций, оценки рисков, обеспечения соответствия нормативным требованиям и информационно-аналитического сопровождения управления, выявить и структурировать ключевые преимущества, а также внутренние и внешние ограничения и риски, связанные с интеграцией ИИ в контуры контроля.

Методологическую основу исследования составляют системный и сравнительный анализ, методы индукции и дедукции, а также обобщение результатов прикладных исследований, представленных в трудах российских ученых (П. М. Лебедик, Г.Р. Нигматуллина, О. В. Котова и др.). Используются данные действующего законодательства РФ, рекомендаций Минфина и Центрального банка, а также прогностические аналитические материалы по развитию мирового рынка блокчейн-технологий.

Фундаментальной основой служит интегрированная модель контроля, предложенная Комиссией Тредуэя (COSO), в частности, ее актуализированная версия «Управление рисками организации – Интеграция со стратегией и эффективностью» (2022), которая подчеркивает необходимость интеграции риск-

ориентированного подхода и реагирования на изменения внешней среды, что напрямую коррелирует с задачами адаптации к цифровизации [1]. Для объяснения генезиса функции контроля применяется теория агентских издержек, в рамках которой ВФК рассматривается как механизм, призванный минимизировать конфликт интересов между принципалами и агентами в условиях асимметрии информации. Технологии ИИ выступают в этом контексте как инструмент радикального снижения такой асимметрии за счет повышения прозрачности и скорости обработки информации. Кроме того, исследование опирается на современные концепции «Контроллинга 4.0», «Непрерывного аудита» и «Непрерывного мониторинга», которые формируют концептуальный каркас для перехода от дискретных контрольных мероприятий к постоянно действующей, встроенной в бизнес-процессы системе интеллектуального надзора [2].

В качестве основного применяется системный анализ, позволяющий рассматривать внутренний финансовый контроль как сложную, открытую и адаптивную систему, взаимодействующую с технологической и бизнес-средой. Также задействованы методы научной абстракции, обобщения и синтеза при работе с массивами научных публикаций, отраслевых стандартов и профессиональных отчетов.

В 2025 году трансформационный потенциал ИИ для ВФК реализуется через конкретный набор технологий, каждая из которых решает определенный класс задач. Машинное обучение (ML) составляет аналитическое ядро ИИ-контроля. Модели с учителем используются для прогнозирования ключевых финансовых показателей (например, кассовых потоков) и бинарной классификации (мошенническая/легитимная операция). Методы обучения без учителя, такие как кластеризация и анализ аномалий, позволяют выявлять скрытые паттерны и отклонения в данных без заранее заданных правил, что критически важно для обнаружения ранее неизвестных схем мошенничества или неэффективностей. Подобные подходы обоснованы в ряде работ российских исследователей, включая П. М. Лебедик [3].

Современные исследователи систем внутреннего контроля в эпоху

цифровизации, в частности, Г. Р. Нигматуллина, все чаще упоминают в работах: «Обработка естественного языка (NLP) расширяет предметное поле контроля за пределы структурированных данных. Алгоритмы NLP позволяют автоматически анализировать текст договоров на предмет рискованных угроз, проверять корреспонденцию на соответствие нормам деловой этики и регуляторным требованиям, агрегировать смысловое содержание тысяч документов для формирования аналитической справки, осуществляя тем самым семантический контроль, ранее недоступный из-за трудоемкости» [4, с. 2].

Современный экономист О. В. Котова в своих исследованиях описывает и другие методы автоматизации [5]. Подчеркивается, что компьютерное зрение решает задачу автоматизации ввода и первичной верификации визуальной информации в рамках исследования цифровизации аудита. Технологии распознавания и анализа изображений позволяют в автоматическом режиме сверять реквизиты счетов-фактур и актов выполненных работ, идентифицировать подписи и печати, выявлять признаки подделки документов, существенно повышая скорость и надежность контроля на стыке физического и цифрового документооборота.

Стоит заметить, что роботизация процессов (RPA) в симбиозе с ИИ не стоит на месте: выполнение роли «цифровых рук» и интегратора важная задача для цифровой трансформации финансового сектора. RPA-боты автоматически выполняют регламентированные, повторяющиеся процедуры (например, сверку остатков, сбор данных из разрозненных систем), освобождая персонал для аналитики. В сочетании с когнитивными модулями (ML, NLP) они эволюционируют в интеллектуальные агенты, способные не только извлекать, но и интерпретировать данные, принимая простейшие логические решения в рамках заданных сценариев.

Внедрение перечисленных технологий приводит к качественной метаморфозе ключевых функций ВФК. От выборочного контроля к непрерывному мониторингу в режиме 24/7. ИИ-системы ликвидируют саму концепцию «выборки». Анализируя в реальном времени 100% транзакций и операций, они формируют исчерпывающий «цифровой след», что кардинально повышает вероятность

обнаружения аномалий и минимизирует временной лаг между совершением операции и ее контролем. Фокус смещается с констатации свершившихся фактов и отклонений на предсказание потенциальных событий. Модели машинного обучения, обученные на исторических и внешних данных, способны прогнозировать вероятность дефолта контрагента, риск кассового разрыва или возникновение операционной неэффективности, позволяя руководству принимать упреждающие меры. Со временем преодолевается ограниченность контроля, проверяющего лишь арифметическую точность и наличие обязательных реквизитов, что является одной из ключевых особенностей современного аудита.

Технологии NLP позволяют оценивать смысловое наполнение документов, выявляя скрытые юридические, репутационные и финансовые риски в текстах договоров, что поднимает контроль на стратегический уровень управления рисками. ИИ-системы позволяют отказаться от унифицированных проверочных правил в пользу риск-ориентированных моделей. Данные модели могут автоматически адаптироваться в зависимости от рейтинга контрагента, истории операций подразделения или текущей рыночной ситуации, что оптимизирует ресурсы контроля и повышает его точность. В некотором роде здесь происходит смена роли аудитора: от исполнителя процедур к интерпретатору данных и стратегу. Основная ценность аудитора трансформируется, его ключевыми задачами становятся проектирование и обучение ИИ-моделей; критическая интерпретация и верификация их выводов; расследование сложных исключений, выявленных системой; анализ системных причин возникающих рисков; консультирование бизнес-подразделений на основе данных глубокой аналитики. Аудитор становится архитектором контрольной среды и бизнес-аналитиком.

Следует заметить, что внедрение технологий искусственного интеллекта в систему внутреннего финансового контроля, несмотря на трансформационный потенциал, сопряжено с рядом существенных вызовов, которые могут нивелировать ожидаемую эффективность и породить новые риски. Наиболее фундаментальным вызовом является низкая интерпретируемость решений, принимаемых сложными ML-моделями, особенно глубинными нейронными сетями. Во-

первых, если традиционная контрольная процедура основана на четких, проверяемых и документируемых правилах, то вывод модели может быть результатом обработки миллионов неочевидных взаимосвязей в данных, что противоречит базовым принципам аудита и контроля — объективности, обоснованности и возможности независимой проверки. Неспособность объяснить, почему та или иная операция была помечена как мошенническая или рисковая, создает правовые, репутационные и операционные риски, подрывая доверие к решениям системы со стороны руководства, регуляторов и внешних аудиторов.

Во-вторых, эффективность любой ИИ-системы детерминирована качеством обучающих и операционных данных. Некорректные, неполные, несвоевременные или смещенные данные приводят к построению ошибочных моделей, которые могут систематически пропускать реальные угрозы или, напротив, генерировать ложные срабатывания. Преодоление этого ограничения требует реализации зрелой системы управления данными, включающей установление ответственности за данные, обеспечение их актуальности, непротиворечивости, конфиденциальности и защиты от несанкционированной модификации, что является самостоятельной сложной управленческой задачей.

В-третьих, интеграция ИИ создает новые векторы для кибератак. Угрозы могут осуществляться целенаправленно на модели, например, внесение незаметных для человека изменений во входные данные (в изображение счета) для обмана модели и получения ею желаемого злоумышленнику результата, намеренное искажение обучающей выборки на этапе тренировки модели с целью формирования в ней уязвимостей или скрытых угроз. Многие современные исследователи подчеркивают, что защита алгоритмов и данных, на которых обучаются ИИ, становится критически важным компонентом общей кибербезопасности организации.

Проведенное исследование позволяет сделать ряд основных выводов о качественном преобразовании внутреннего финансового контроля под воздействием технологий искусственного интеллекта. Во-первых, ИИ не является инструментом простой автоматизации рутинных операций. Он инициирует смену

парадигмы ВФК: от дискретного и ретроспективного к непрерывному и предиктивному, от проверки формальных правил к глубинному семантическому анализу, от унифицированных процедур к динамическим, риск-адаптивным моделям. Во-вторых, радикально трансформируется роль аудитора и ключевой компетенцией становится работа с данными и алгоритмами: проектирование, валидация и интерпретация результатов работы ИИ-моделей, стратегический анализ рисков и консультационная поддержка бизнеса. Фактически, происходит конвергенция профессий аудитора и data-scientist, в парадигме которой современным исследователям еще следует разобраться и создать поле для размышлений.

Список литературы

1. Concept COSO ERM 2024 Enterprise Risk Management: Integrating with strategy and performance.
2. Жабыко, Л. Л. Современные концепции контроллинга / Л. Л. Жабыко / Московские чтения. – 2023. – №74. – С. 18-24.
3. Лебедик, П. М. Цифровизация внутреннего аудита и контроля: использование информационных систем и искусственного интеллекта в государственном секторе / П. М. Лебедик / ЕГИ. – 2024. – №6 (56). – С. 52-58.
4. Нигматуллина, Г. Р. Цифровизация системы внутреннего контроля / Г. Р. Нигматуллина, В. И. Рысина / МНИЖ. – 2022. – №3-2. – С. 117-123.
5. Котова, О. В. Цифровизация внутреннего государственного финансового контроля как инструмент эффективного реформирования системы финансового контроля / О. В. Котова / Теория и практика общественного развития. – 2023. – С. 151-156.

УДК 336.146

**ЦИФРОВЫЕ ТЕХНОЛОГИИ КАЗНАЧЕЙСТВА. ЕДИНЫЙ
КАЗНАЧЕЙСКИЙ СЧЕТ****Смирнова Анастасия Сергеевна****Енина Виктория Денисовна**

студенты

Научный руководитель: Сотникова Олеся Владимировна,

к.э.н., доцент

Поволжский институт управления имени П. А. Столыпина – филиал,
Российской академии народного хозяйства и государственной службы
при Президенте Российской Федерации,
город Саратов

***Аннотация.** В статье рассматривается единый казначейский счёт (далее - ЕКС) как основной инструмент управления ликвидностью государственных финансов Российской Федерации. Исследуются принципы его функционирования, нормативно-правовое регулирование и современные технологические решения, обеспечивающие эффективное движение бюджетных средств. Особый акцент сделан на практических итогах проведённой реформы, включая масштабную централизацию счетов и взаимодействие с национальной платёжной системой «Мир». На основе актуальных статистических данных формулируются выводы о достигнутых результатах и дальнейших направлениях развития.*

***Annotation.** The article discusses the unified Treasury account (hereinafter referred to as the CEN) as the main instrument for managing the liquidity of the public finances of the Russian Federation. The principles of its functioning, legal regulation and modern technological solutions that ensure the effective movement of budget funds are investigated. Special emphasis is placed on the practical results of the reform,*

including the large-scale centralization of accounts and interaction with the national payment system «Mir». Conclusions about the achieved results and further directions of development are formulated on the basis of up-to-date statistical data.

Ключевые слова: *единый казначейский счет, управление ликвидностью, бюджетные средства, казначейские платежи, бюджетный процесс, цифровизация*

Keywords: *unified treasury account, liquidity management, budget funds, treasury payments, budget process, digitalization*

Актуальность исследования определяется потребностью в поддержании финансовой устойчивости государства в условиях постоянно меняющейся экономической ситуации. Единый казначейский счёт прошёл путь от простого инструмента учёта к ключевому центру управления всеми бюджетными потоками страны, обеспечивая своевременное выполнение финансовых обязательств и эффективное распределение ресурсов. Проведённая реформа казначейской системы стала ответом на проблемы чрезмерной децентрализации, недостаточной прозрачности и высоких операционных рисков, связанных с размещением государственных средств.

В соответствии со статьей 6 Бюджетного кодекса Российской Федерации единый казначейский счет представляет собой «банковский счет (совокупность банковских счетов), за исключением счета цифрового рубля Федерального казначейства, открытый (открытых) Федеральному казначейству в Центральном банке Российской Федерации в валюте Российской Федерации (в кредитных организациях - в иностранной валюте) для совершения переводов денежных средств в целях обеспечения осуществления и отражения операций на казначейских счетах, за исключением казначейских счетов для осуществления и отражения операций с денежными средствами Фонда национального благосостояния» [1].

Правовой основой функционирования ЕКС в России выступает Бюджетный кодекс Российской Федерации, а также Федеральный закон от 27.12.2019 № 479-ФЗ (ред. от 15.10.2020 г.) «О внесении изменений в Бюджетный кодекс

Российской Федерации в части казначейского обслуживания и системы казначейских платежей», который закрепил переход на систему казначейских платежей. Суть реформы заключалась в радикальной централизации.

Начиная с 1 января 2021 года было существенно сокращено число банковских счетов, используемых для учёта бюджетных средств. Если до проведения реформы территориальные органы Федерального казначейства обслуживали свыше 44 тысяч банковских счетов, то после её реализации их количество уменьшилось до 89 — по числу субъектов РФ [2; 36].

Это сокращение нельзя рассматривать лишь как формальное административное решение. Оно позволило устранить существенные уязвимости системы, включая риски, обусловленные возможной несостоятельностью коммерческих банков, а также снизить операционную неэффективность. Ключевым результатом реформы стало формирование технической основы для создания единого фонда ликвидности [3; 205]. Временно свободные средства со счетов субъектов Российской Федерации начали централизованно аккумулироваться и перераспределяться из одного центра, что заложило фундамент для эффективного управления ликвидностью на общегосударственном уровне.

Экономическая сущность ЕКС заключается в его способности аккумулировать временно свободные бюджетные средства и перераспределять их для покрытия текущих расходов, минимизируя необходимость в привлечении дорогостоящих заимствований. На практике данный подход реализуется посредством механизма централизованного пула. По итогам каждого операционного дня остатки денежных средств со всех федеральных и региональных казначейских счетов автоматически объединяются. Это даёт возможность оперативно устранять кассовые разрывы: при появлении временного дефицита средств в одном регионе для выполнения социальных обязательств, необходимые средства оперативно перечисляются из профицитного остатка, сформированного в другом субъекте. Так, в 2023 году такая внутренняя «дотация» помогла нескольким регионам избежать привлечения краткосрочных коммерческих кредитов, сэкономив бюджету сотни миллионов рублей на процентных расходах.

Вторым прикладным механизмом повышения эффективности стало размещение временно свободных средств централизованного пула. Сконцентрированные остатки направляются на депозиты в Центральном банке Российской Федерации либо инвестируются в высоколиквидные государственные ценные бумаги, а полученный доход зачисляется в бюджет.

Например, по итогам 2024 года доход от размещения средств ЕКС превысил 100 млрд рублей, что эквивалентно финансированию нескольких крупных социальных программ без увеличения налоговой нагрузки или долга [4]. Таким образом, ЕКС превратился из пассивного счета в активный финансовый инструмент, генерирующий дополнительный доход для государства.

Одним из приоритетных направлений дальнейшего развития выступает интеграция системы казначейских платежей с национальной платёжной системой «Мир». Их взаимодействие создаёт дополнительные возможности для повышения эффективности и гибкости управления ликвидностью.

Динамика развития НПС «Мир» демонстрирует ее стремительный рост и укоренение в финансовой экосистеме страны (таблица 1).

Таблица 1 - Динамика развития национальной платёжной системы «Мир»

| Год | Количество карт «Мир» в обращении, млн шт. | Доля операций по картам в общем объеме карточных операций РФ, % |
|------|--|---|
| 2021 | 120 | 32 |
| 2022 | 160 | 40 |
| 2023 | 190 | 55 |
| 2024 | 215 | 65 |
| 2025 | 240 | 70 |

Устойчивый рост распространённости НПС «Мир» формирует надёжную инфраструктурную базу для углублённой интеграции с системой казначейских платежей. В перспективе это создаёт предпосылки для внедрения «казначейского платёжного сервиса» - прием платежей в бюджет через «Мир», что ускорит поступление доходов. Совместный анализ данных о потребительских трафиках по картам «Мир» и казначейских отчетов может значительно повысить точность прогнозирования налоговых поступлений, особенно НДС и НДФЛ, сделав

управление ликвидностью более эффективным.

Несмотря на очевидные успехи, система продолжает сталкиваться с рядом вызовов. К числу ключевых относится необходимость постоянного совершенствования прогнозных алгоритмов в условиях высокой экономической и финансовой волатильности, а также развитие защищённой цифровой среды, направленной на минимизацию и предотвращение киберрисков. Перспективы видятся в углубленной аналитике на основе больших данных и искусственного интеллекта, что позволит перейти от реагирования на кассовые разрывы к их полному предупреждению.

Другим стратегически значимым цифровым проектом является внедрение цифрового рубля. С 1 января 2026 года Федеральное казначейство совместно с Банком России планирует начать приём платежей в бюджеты бюджетной системы в цифровой валюте. Это создаст основу для программируемых бюджетных платежей, когда заложенные в смарт-контракте условия будут автоматически гарантировать целевое использование средств, минимизируя административные издержки на контроль.

Кроме того, поставлена задача с 1 июля 2026 года обеспечить полную цифровизацию малых закупок, что позволит сотням тысяч субъектов малого и среднего предпринимательства взаимодействовать с государством через удобные цифровые сервисы Казначейства. Эти инновации напрямую влияют на управление ликвидностью, обеспечивая сокращение цикла оборота бюджетных средств и повышение точности финансового планирования, что в совокупности способствует более эффективному использованию государственных финансовых ресурсов.

В заключение можно отметить, что единый казначейский счет стал важнейшим инструментом финансовой стабилизации и оптимизации в России. Его трансформация от простого учетного регистра в центральный финансовый центр позволила достичь высокого уровня прозрачности, скорости и эффективности в управлении бюджетными средствами. Практические результаты, такие как экономия на заимствованиях и генерация дополнительного бюджетного дохода,

наглядно подтверждают стратегическую ценность этого инструмента в современной финансовой системе страны.

Дальнейшая интеграция с НПС «Мир» и внедрение интеллектуальных систем анализа откроют новый этап развития, сделав управление ликвидностью по настоящему предиктивным и устойчивым к любым внешним вызовам.

Список литературы

1. Бюджетный кодекс Российской Федерации. Часть первая от 31 июля 1998 г. № 145-ФЗ: принят Государственной Думой, одобрен Федеральным Собранием Российской Федерации (ред. от 28.12.2025 г.): (Электронный ресурс): Документ опубликован не был. Доступ из справ.-правов. сист. «Консультант плюс».
2. Косов М. Е. Управление ликвидностью и рисками в системе казначейских платежей Российской Федерации. E-Management. 2025;8(2):32-44. <https://doi.org/10.26425/2658-3445-2025-8-2-32-44>
3. Сергиенко Н. С. Особенности управления единым казначейским счетом в условиях управления ликвидностью бюджетных средств. Вестник университета. 2025;(6):201-211. <https://doi.org/10.26425/1816-4277-2025-6-201-211>
4. Годовой отчет федерального казначейства за 2024 год <https://old-fk.roskazna.gov.ru/o-kaznachejstve/plany-i-otchety/o-rezultatakh-raboty-fk/?year=2024>

УДК 658.5

ПРИМЕНЕНИЕ ИМИТАЦИОННЫХ МОДЕЛЕЙ ДЛЯ ВАРИАНТНЫХ РАСЧЕТОВ ПОСЛЕДСТВИЙ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОЕКТОВ ПОВЫШЕНИЯ ЭФФЕКТИВНОСТИ ПРЕДПРИЯТИЯ

Новицкий Иван Ефремович

аспирант Федерального государственного унитарного предприятия
«Всероссийский научно-исследовательский институт «Центр»

***Аннотация.** В статье рассматривается методология применения специализированных программно-аппаратных комплексов финансового анализа и бизнес-планирования (имитационных моделей) для проведения вариантных расчетов экономических последствий реализации проектов повышения эффективности деятельности предприятия. Исследованы возможности таких систем, как «Project-Expert», «Бизнес-аналитик», «Альт-Финансы», «Альт-Прогноз», для моделирования различных сценариев развития компании. Подробно описана обобщенная двухэтапная процедура моделирования, включающая аналитическую стадию и стадию разработки финансовой части бизнес-плана. Доказано, что использование имитационных моделей позволяет сформировать массив приемлемых управленческих решений на основе комплексной оценки ключевых финансово-экономических показателей, минимизируя риски и оптимизируя ресурсное обеспечение проектов.*

***Ключевые слова:** имитационное моделирование, бизнес-планирование, финансовый анализ, вариантные расчеты, проекты повышения эффективности, программные комплексы, инвестиционные показатели, сценарный анализ*

Введение

В условиях динамичной рыночной среды и усиления конкурентной борьбы обоснование управленческих решений, особенно связанных с инвестициями в проекты повышения эффективности, требует глубокого количественного анализа. Традиционные методы статического расчета часто не учитывают комплексное влияние изменений на финансовое состояние предприятия в долгосрочной

перспективе. Решением данной проблемы является применение имитационных моделей экономики предприятия, реализованных в виде специализированных программных комплексов. Данные инструменты позволяют перейти от единичных расчетов к многовариантному моделированию, оценивая последствия реализации проектов по широкому спектру критериев.

1. Методологические основы и инструментарий имитационного моделирования

Под применением имитационных моделей в контексте данной работы понимается моделирование экономики предприятия с помощью программных комплексов, созданных для автоматизации финансового анализа и бизнес-планирования (например, «Project-Expert» [1], «Бизнес-аналитик» [2], «Альт-Финансы», «Альт-Прогноз» [3]). На рисунке 1 приведена принципиальная схема работы программных продуктов компании «Альт-Инвест».

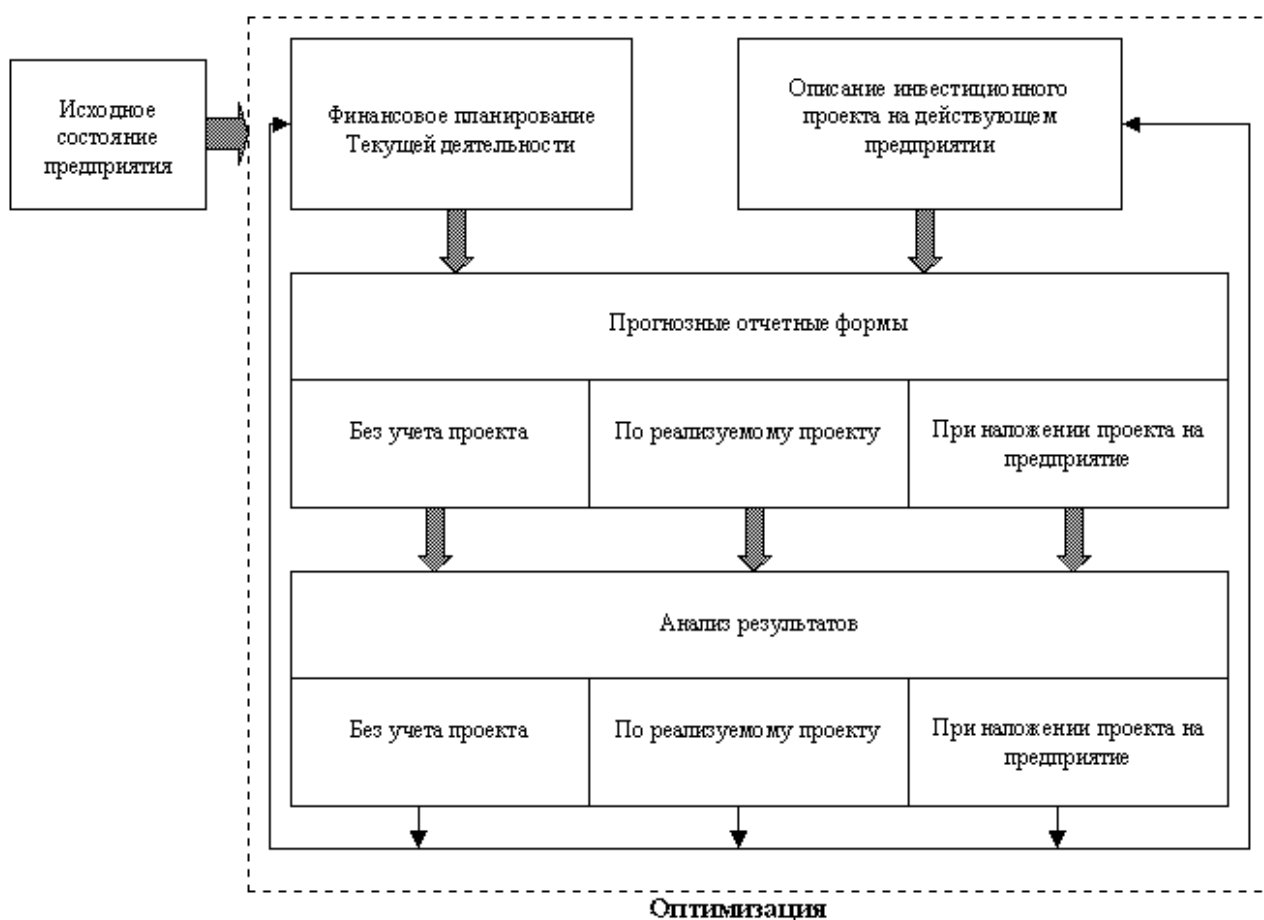


Рисунок 1 – Схема работы программных продуктов компании «Альт-Инвест» [3]

Несмотря на различия в архитектуре («закрытые» системы против гибких решений на базе Excel) и алгоритмах, все они базируются на единых экономических принципах и преследуют общую цель – интеграцию данных о прошлой деятельности предприятия с параметрами планируемых проектов для построения консолидированного финансового прогноза. Ключевым преимуществом этих систем является возможность проведения вариантных расчетов. Пользователь может моделировать различные сценарии, варьируя исходные параметры (объемы продаж, цены, структуру затрат, условия финансирования и т.д.). В результате формируется массив решений, оцениваемых по комплексу критериев:

- инвестиционная эффективность: чистый дисконтированный доход (NPV), внутренняя норма доходности (IRR), индекс доходности (PI), сроки окупаемости;

- финансовая устойчивость: показатели ликвидности, платежеспособности, финансовой независимости;

- эффективность операционной деятельности: структура и динамика себестоимости, рентабельность, анализ безубыточности;

- рыночная стоимость бизнеса.

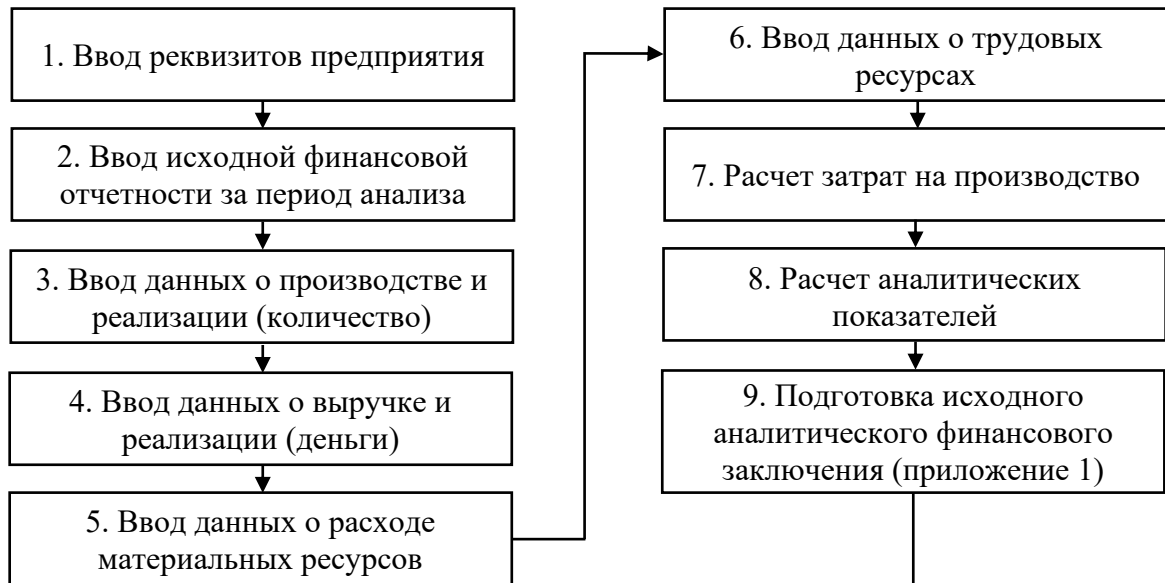
2. Обобщенная процедура имитационного моделирования

Процесс работы с имитационной моделью может быть структурирован в два укрупненных этапа – рисунок 2: аналитический этап (оценка текущего состояния) и этап разработки финансовой части бизнес-плана (моделирование будущего с учетом проектов).

2.1. Аналитический этап начинается с ввода реквизитов предприятия и его исторической финансовой отчетности (баланс, отчет о финансовых результатах, отчет о движении денежных средств). Рекомендуемый период анализа – не менее 3-5 лет для выявления устойчивых тенденций [4]. Последовательно вводятся данные о производстве, реализации, расходе материальных и трудовых ресурсах. На основе этих данных система автоматически формирует аналитические таблицы (агрегированный баланс, отчеты) и рассчитывает широкий набор показателей, характеризующих финансовое состояние компании. Итогом этапа является

аналитическое заключение, выявляющее «слабые места» и ключевые причины (КП) нежелательных явлений (НЯ) в деятельности предприятия.

Аналитический этап



Этап разработки финансовой части бизнес-плана

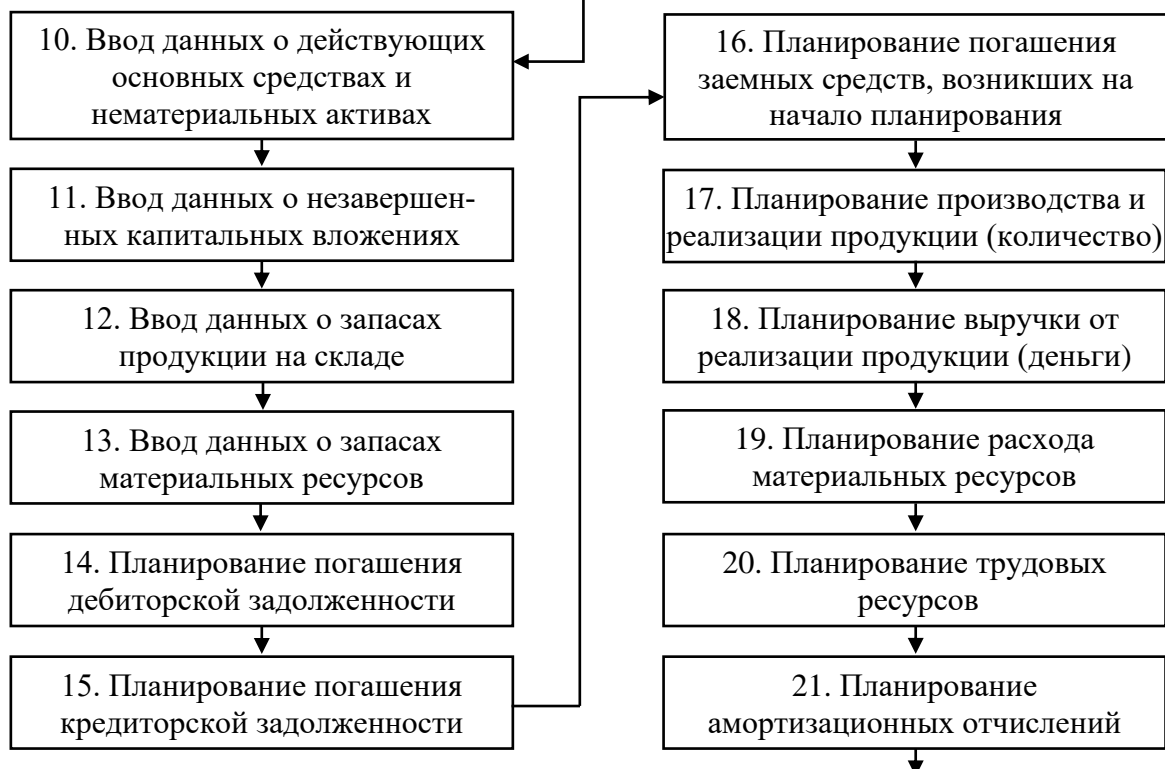


Рисунок 2 – Обобщенная процедура моделирования – начало (составлен автором)



Рисунок 2 – Обобщенная процедура моделирования – окончание
(составлен автором)

2.2. Этап разработки финансовой части бизнес-плана направлен на моделирование мероприятий по устранению выявленных КП. Процедура детализирована (этапы 10-31) и предполагает ввод плановых данных по всем элементам экономики предприятия:

- основные средства и нематериальные активы (с учетом строгих критериев признания НМА [6]).
- незавершенные капитальные вложения.
- запасы сырья и готовой продукции.
- планы погашения дебиторской и кредиторской задолженности.
- графики обслуживания существующих и привлечения новых заемных средств.
- детальные планы производства, продаж, затрат на перспективу.

Особенность этапа заключается в добавлении к данным о текущей деятельности параметров реализуемых проектов (например, по выпуску новой

продукции или техническому перевооружению). Это позволяет сформировать несколько сценариев развития компании.

3. Проведение вариантных расчетов и формирование решений. На заключительном этапе (32) проводится сравнительный анализ построенных сценариев по заданным критериям эффективности. Имитационная модель выступает как полигон для испытаний различных комбинаций проектов. Ограничивающим фактором является объем доступных ресурсов (финансовых, управленческих, временных). В результате формируется массив приемлемых решений – набор проектов или сценариев, которые соответствуют стратегическим целям и финансовым возможностям предприятия, максимизируя выбранные показатели эффективности.

Важно отметить, что данная процедура является итерационной и не учитывает в полной мере факторы неопределенности и риска, что определяет направления для дальнейшего развития метода – интеграцию с инструментами вероятностного и стресс-тестирования.

Заключение

Применение имитационных моделей для вариантных расчетов последствий реализации проектов повышения эффективности представляет собой мощный инструмент поддержки управленческих решений. Оно позволяет перевести процесс планирования из плоскости интуитивных оценок в плоскость количественного многовариантного анализа. Системный подход, реализованный в современных программных комплексах, обеспечивает целостность финансовой картины, учитывает взаимосвязь всех элементов бизнеса и позволяет оценить комплексное воздействие проектов на конечные результаты деятельности предприятия. Таким образом, имитационное моделирование становится неотъемлемым элементом обоснованного и ответственного корпоративного планирования.

Список литературы

1. Руководство пользователя к программному продукту «Project Expert 8». Система для моделирования бизнеса и оценки проектов. М.: Альт-Инвест, 2024.

– 480 с.

2. Программный комплекс «Бизнес-аналитик» от группы ИНЭК. URL: <https://store.softline.ru/uploads/products-pdf/ba.pdf> (дата обращения 31.03.2025).

3. Программный продукт для формирования и оптимизации финансовых планов. URL: <https://www.alt-invest.ru/lib/soft-finansovye-plani/> (дата обращения 31.03.2025)

4. Об утверждении Правил проведения арбитражным управляющим финансового анализа. – Постановление Правительства Российской Федерации от 25.06.2003 № 367, п. 6д.

5. Об утверждении Федерального стандарта бухгалтерского учета ФСБУ 14/2022 «Нематериальные активы». – Приказ Минфина России от 30.05.2022 № 86н.

УДК 336.146

**ТРАНСФОРМАЦИЯ ФЕДЕРАЛЬНОГО БЮДЖЕТА РОССИЙСКОЙ
ФЕДЕРАЦИИ В УСЛОВИЯХ ГЕОПОЛИТИЧЕСКОЙ
НЕСТАБИЛЬНОСТИ****Денисова Виктория Владимировна****Петренкова Анна Андреевна**

бакалавры

Научный руководитель: Сотникова Олеся Владимировна,

доцент

Поволжский институт управления имени П. А. Столыпина – филиал,
Российской академии народного хозяйства и государственной службы
при Президенте Российской Федерации,
город Саратов

***Аннотация.** В статье на основе данных Минфина РФ исследуются основные параметры, структурные изменения и приоритеты федерального бюджета на 2025 г. и плановый 2026 г. в условиях геополитической нестабильности, а также рассматриваются возможные риски и направления трансформации его доходной и расходной частей.*

Based on data from the Ministry of Finance of the Russian Federation, the article examines the main parameters, structural changes, and priorities of the federal budget for 2025 and the planned year of 2026 in the context of geopolitical instability, as well as possible risks and directions for transforming its revenue and expenditure parts.

***Ключевые слова:** Федеральный бюджет РФ, геополитическая нестабильность, технологический суверенитет, бюджетный дефицит, национальная оборона*

***Keywords:** Federal budget of the Russian Federation, geopolitical instability,*

technological sovereignty, budget deficit, and national defense

Федеральный бюджет представляет собой свод доходов и расходов государства. Утверждаемый в форме закона, он выполняет функции основного инструмента государственной финансовой политики, направляя ресурсы на выполнение общегосударственных задач.

Федеральный бюджет России на 2025 г. и плановый 2026 г. был принят в условиях беспрецедентного внешнего геополитического давления, требующего обеспечения экономической безопасности и технологического суверенитета. Бюджет становится ключевым инструментом реализации этих стратегических задач, что влечет за собой значительную перестройку его структуры и приоритетов.

По данным Минфина, опубликованным 19 января 2026 года, по итогам 2025 года федеральный бюджет России был исполнен с дефицитом 5,65 трлн рублей, что соответствует 2,6% ВВП. По предварительной оценке, объем доходов федерального бюджета в 2025 году составил 37 284 млрд. рублей, что на 1,6% выше объема поступления доходов за 2024 год. [5] Прогнозируемый общий объем доходов федерального бюджета на 2026 год составит 41 841 млрд. рублей [1].

Расходы бюджета сохраняются на высоком уровне. По предварительной оценке, объем расходов федерального бюджета за 2025 год составил 42 928 млрд. рублей, превысив показатели предыдущего года на 6,8% г/г. [5] Общий объем расходов федерального бюджета на 2026 год составит 44 022 млрд. рублей [1].

Структура расходов демонстрирует явные приоритеты, сформированные в ответ на вызовы последних лет. Наиболее радикальные изменения происходят в сфере национальной безопасности.

Расходы на национальную оборону резко возрастают с 8,9 трлн руб. в 2024 г. до 13,5 трлн руб. в 2025 г., оставаясь на этом уровне в 2026–2027 гг. (12,8–13,1 трлн руб.). В относительном выражении их доля в общих расходах федерального бюджета достигает пика в 32,5% в 2025 году, что является историческим максимумом для современной России. Основная часть этих средств (свыше 70%

согласно методологии Минфина) направляется на закупку и ремонт вооружения, военной и специальной техники, а также на опытно-конструкторские работы, что напрямую связано с задачами спецоперации и масштабного перевооружения армии. Расходы на правоохранительную деятельность также демонстрируют устойчивый рост, увеличившись с 3,4 трлн руб. в 2025 г. до запланированных 3,6 трлн руб. в 2026 г., что подчеркивает приоритет внутренней стабильности и безопасности. В совокупности расходы на силовой блок (национальная оборона, безопасность и правоохранительная деятельность) в 2025 году составили около 21,5 трлн руб., или почти 46% от всех запланированных расходов федерального бюджета. Это является прямым и количественно измеримым ответом на необходимость обеспечения военной безопасности и суверенитета в условиях открытой геополитической конфронтации.

В условиях перераспределения ресурсов в пользу силового блока, траектория социальных и инфраструктурных расходов свидетельствует о стремлении сохранить ключевые обязательства государства перед населением и бизнесом. В абсолютном выражении расходы на социальную политику сохраняются на высоком уровне: в 2025 году они запланированы в объеме 6,5 трлн рублей, а в 2026 году — 7,2 трлн рублей. Однако их относительная доля в структуре бюджета несколько снижается под давлением растущих оборонных ассигнований. Основное внимание в этой сфере уделяется адресной поддержке семей с детьми, инвалидов и пенсионеров.

Расходы на обслуживание государственного и муниципального долга вырастут с 3,2 трлн руб. в 2025 г. до 3,5 трлн руб. в 2026 г., что является следствием увеличения заимствований для финансирования дефицита в условиях ограниченного доступа к международным рынкам капитала [1].

Сформировавшийся дефицит федерального бюджета в 2025 г. и плановый 2026 г. планируется покрывать преимущественно за счет внутренних заимствований. После утраты доступа к международным рынкам капитала основным инвестором в государственные облигации (ОФЗ) выступает внутренний финансовый рынок, прежде всего банковский сектор и негосударственные пенсионные

фонды.

Основные риски реализации бюджетной политики на 2025 г. и плановый 2026 г. связаны с:

– Инфляционным давлением: высокие расходы, особенно оборонные, могут создавать проинфляционный эффект в экономике.

– Платежеспособностью и ликвидностью: растущая долговая нагрузка в условиях финансовой изоляции требует тонкой настройки долговой политики и развития внутреннего рынка капитала.

– Эффективностью расходов: крайне важной становится способность государства обеспечить результативность масштабных расходов на технологическое развитие и оборону, избегая их распыления.

– Внешнеторговой и бюджетной волатильностью: доходы бюджета остаются чувствительными к конъюнктуре мировых рынков энергоресурсов, логистическим ограничениям и эффективности работы механизма «ценового потолка». Непредсказуемость экспортных цен и объемов создает риски для точности прогнозирования доходов, что осложняет долгосрочное бюджетное планирование.

Проведённый анализ федерального бюджета Российской Федерации на 2025 год и плановый 2026 год позволяет сделать вывод о его глубокой трансформации под влиянием геополитической нестабильности и санкционного давления. Бюджетная политика стала ключевым инструментом обеспечения экономической безопасности и технологического суверенитета государства, что обусловило кардинальный пересмотр его структуры и приоритетов. Главным приоритетом бюджетной политики стал силовой блок — национальная оборона и безопасность, на чью долю теперь приходится почти половина всех запланированных расходов.

Одновременно государство стремится сохранить социальную стабильность, удерживая расходы на поддержку населения на высоком уровне в абсолютном выражении, хотя их относительная доля в бюджете сокращается. Финансирование дефицита, возникшего из-за роста расходов и ограничений,

полностью переориентировано на внутренние ресурсы. Это, с одной стороны, стимулирует развитие отечественного финансового рынка, а с другой — создаёт растущую долговую нагрузку и новые риски для финансовой системы.

Реализация такого бюджета сопряжена со значительными трудностями. Ключевыми рисками остаются инфляционное давление от масштабных государственных трат, сложность управления растущим внутренним долгом, зависимость доходов от непредсказуемой внешнеэкономической конъюнктуры, а также критически важная задача — обеспечить реальную эффективность и целевую направленность колоссальных расходов, особенно в оборонно-промышленном комплексе.

Таким образом, российский бюджет представляет собой план адаптации и сопротивления в условиях изоляции и конфронтации. Его трансформация демонстрирует готовность власти перераспределить все доступные ресурсы в пользу безопасности и технологической независимости. Успех этой стратегии будет зависеть от тонкого баланса: способности не только финансировать оборону, но и поддерживать социальную сферу, контролировать макроэкономическую стабильность и добиваться конкретных результатов от каждого вложенного рубля в условиях жёстких внешних ограничений и нарастающей внутренней нагрузки на экономику.

Список литературы

1. О федеральном бюджете на 2025 год и на плановый период 2026 и 2027 годов: Федер. закон от 30 нояб. 2024 г. № 419-ФЗ (ред. от 04.11.2025): (Электронный ресурс): Документ опубликован не был. Доступ из справ.-правов. сист. «Консультант плюс».
2. Афанасьев, М. П. Бюджет и бюджетная система: учебник для среднего профессионального образования / М. П. Афанасьев, А. А. Беленчук, Н. Н. Шаш ; под редакцией М. П. Афанасьева. — 7-е изд., перераб. и доп. — Москва: Издательство Юрайт, 2025. — 770 с.
3. Власти подготовили первый за 5 лет «структурно сбалансированный»

бюджет [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://www.rbc.ru/economics/30/09/2024/66f678bf9a79477d1b231324>, свободный. – (дата обращения: 18.01.2026).

4. Госдума утвердила федеральный бюджет на 2025–2027 годы [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://www.forbes.ru/finansy/525584-gosduma-utverdila-federal-nyj-budzet-na-2025-2027-gody>, свободный. – (дата обращения: 18.01.2026).

5. Предварительная оценка исполнения федерального бюджета за 2025 год [Электронный ресурс]. – Режим доступа: https://minfin.gov.ru/ru/press-center/?id_4=40166predvaritelnaya_otsenka_ispolneniya_federalnogo_byudzheta_za_2025_god, свободный. – (дата обращения: 18.01.2026).

6. Расходы федерального бюджета России [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://www.finversia.ru/obsor/blogs/pavel-shpidel-raskhody-federalnogo-byudzheta-rossii-145604>, свободный. – (дата обращения: 18.01.2026).

УДК 338.012

ИЗУЧЕНИЕ ДИНАМИКИ ИНТЕРЕСА К ВОПРОСАМ РАЗВИТИЯ БИОЭКОНОМИКИ В РОССИИ

Титов Арсений Артёмович

учащийся 9-Г класса

МАОУ Апрелевская средняя общеобразовательная школа № 3

с углубленным изучением отдельных предметов,

г. Апрелевка

Научный руководитель: Титова Екатерина Сергеевна,

Ведущий научный сотрудник, кандидат экономических наук

Научно-исследовательский институт развития образования,

Российский экономический университет им. Г. В. Плеханова,

г. Москва

***Аннотация.** В работе показан возрастающий интерес к вопросам развития биоэкономики России, выявлены и охарактеризованы наиболее популярные тематические запросы по развитию биоэкономики в России. Проиллюстрированы регионы России, лидирующие по уровню интереса к вопросам развития биоэкономики. Исследование проведено с использованием материалов портала «Яндекс Вордстат».*

This paper demonstrates growing interest in Russian bioeconomy development and identifies and characterizes the most popular search queries related to Russian bioeconomy development. It also illustrates the Russian regions with the highest levels of interest in bioeconomy. The study was conducted using data from the Yandex Wordstat portal.

***Ключевые слова:** биоэкономика, национальный проект, регионы России, Яндекс Вордстат*

Keywords: *bioeconomy, national project, regions of Russia, Yandex Wordstat*

В настоящее время развитию биоэкономики в России уделяется значительное внимание [3].

Развитие биоэкономики в России направлено на интеграцию биологических ресурсов и инновационных технологий в ключевые отрасли экономики с целью повышения их устойчивости и конкурентоспособности. В фокусе внимания – возможность интеграции биотехнологий в сельское хозяйство, медицину, энергетику и другие отрасли промышленности.

В конце 2025 года был утвержден новый национальный проект по обеспечению технологического лидерства «Технологическое обеспечение биоэкономики» [1].

По информации Правительства РФ «В рамках национального проекта «Технологическое обеспечение биоэкономики» планируется до 2030 года нарастить уровень технологической независимости по продуктам биоэкономики до 40 %, увеличить объём производства на 96 % и довести долю отечественных биотехнологических продуктов в структуре потребления до 55 %. Также вырастет количество предприятий, вовлечённых в подготовку, профессиональную переподготовку и повышение квалификации кадров по направлению биоэкономики» [1].

Ввиду роста внимания к вопросам развития биоэкономики целью исследования стал анализ внимания к биоэкономике и спектра популярных в области биоэкономики тематик в интернет-пространстве. Для достижения поставленной цели предполагается решить задачи количественной и качественной оценки тематических поисковых запросов, а также изучить географию профильной поисковой активности на территории РФ.

Материалами исследования стали данные портала «Яндекс Вордстат» [4]. К числу использованных методов можно отнести метод контент-анализа и базовые методы статистического анализа данных.

Анализ динамики общего числа запросов позволяет зафиксировать кратный рост интереса к биоэкономической повестке. Количество запросов с

выросло с января 2024 года по настоящее время более чем в 13 раз (с 419 ед. до 5640 ед.). Динамика количества поисковых запросов представлена на рис. 1.

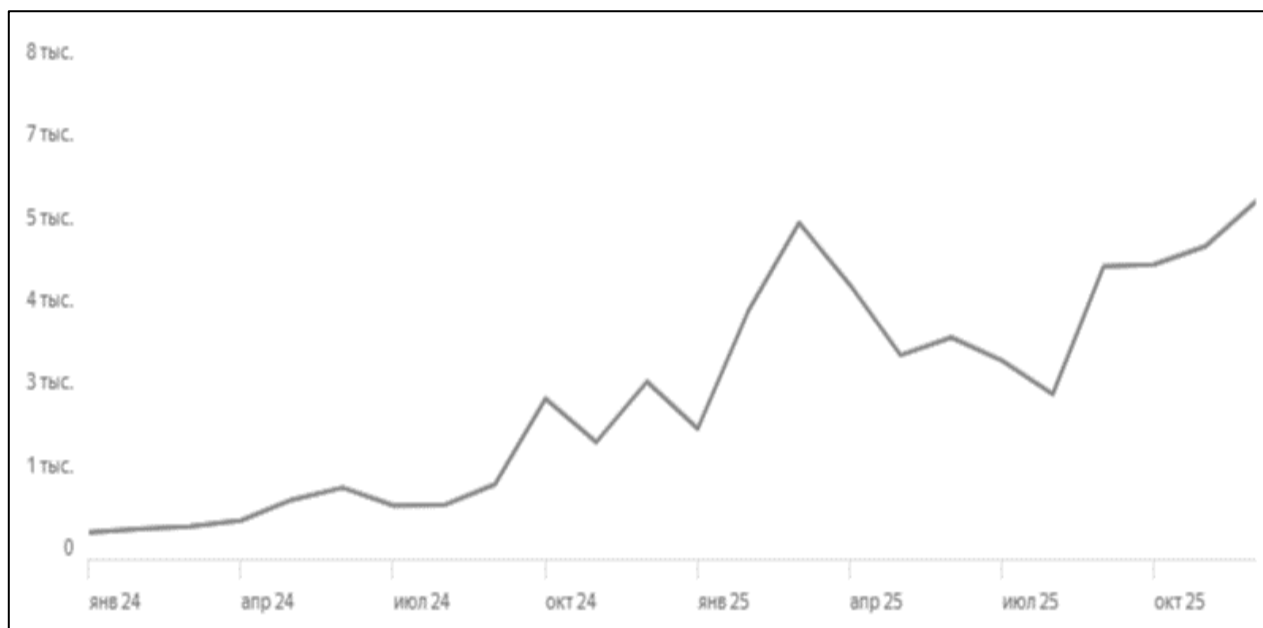


Рисунок 1 – Динамика запросов по поисковому слову «биоэкономика», январь 2024 -декабрь 2025, компьютеры, смартфоны, планшеты, ед. (дата обращения 20.01.2026)

Источник: «Яндекс Вордстат». URL: <https://wordstat.yandex.ru/>

Проиллюстрированный на рис. 2 рост можно связать именно с укреплением государственных планов по развитию биоэкономики и перспектив реализации соответствующего национального проекта.

Среди поисковых запросов, близких по тематике к поисковому слову «биоэкономика» в системе «Яндекс Вордстат» за период с 19.12.2025 по 17.01.2026 лидируют такие запросы как «проект биоэкономика», «технологическое обеспечение биоэкономики», «нацпроект биоэкономика» и др. Сведения о первых десяти по популярности запросах суммированы на рис. 2.

Таким образом, наибольшее внимание привлекают вопросы, связанные с утверждением и перспективой реализации национального проекта «Технологическое обеспечение биоэкономики».



Рисунок 2 – Количество наиболее популярных запросов по тематике «биоэкономика» сервиса «Яндекс Вордстат», 19.12.2025-17.01.2026, ед. (дата обращения 20.01.2026)

Источник: составлено автором по данным «Яндекс Вордстат». URL: <https://wordstat.yandex.ru/>

Вместе с этим, среди наиболее популярных поисковых запросов в указанной системе значатся следующие: «форум будущих технологий», «устойчивая биоэкономика», «направления биоэкономики», «центр биоэкономики» и др.

Стоит отметить, что данные результаты справедливы на выборке поисковых запросов, сделанных во всех регионах РФ, на персональных компьютерах, смартфонах и планшетах.

С использованием материалов портала «Яндекс Вордстат» удалось получить данные о внимании к вопросам развития биоэкономики в регионах России. На рис. 3 приведены сведения о пятнадцати лидирующих по количеству поисковых запросов с поисковым словом «биоэкономика» регионах России.

Как видно на рис. 3, с большим отрывом по уровню интереса к вопросам развития биоэкономики лидирует г. Москва. Среди лидеров, например, значится Республика Татарстан, которая прикладывает значительные усилия по развитию биоэкономики. В регионе даже утверждена стратегия развития биотехнологий на

2025-2035 годы [2]. Это обстоятельство подтверждает то, что внимание на региональном уровне переходит в активные действия.

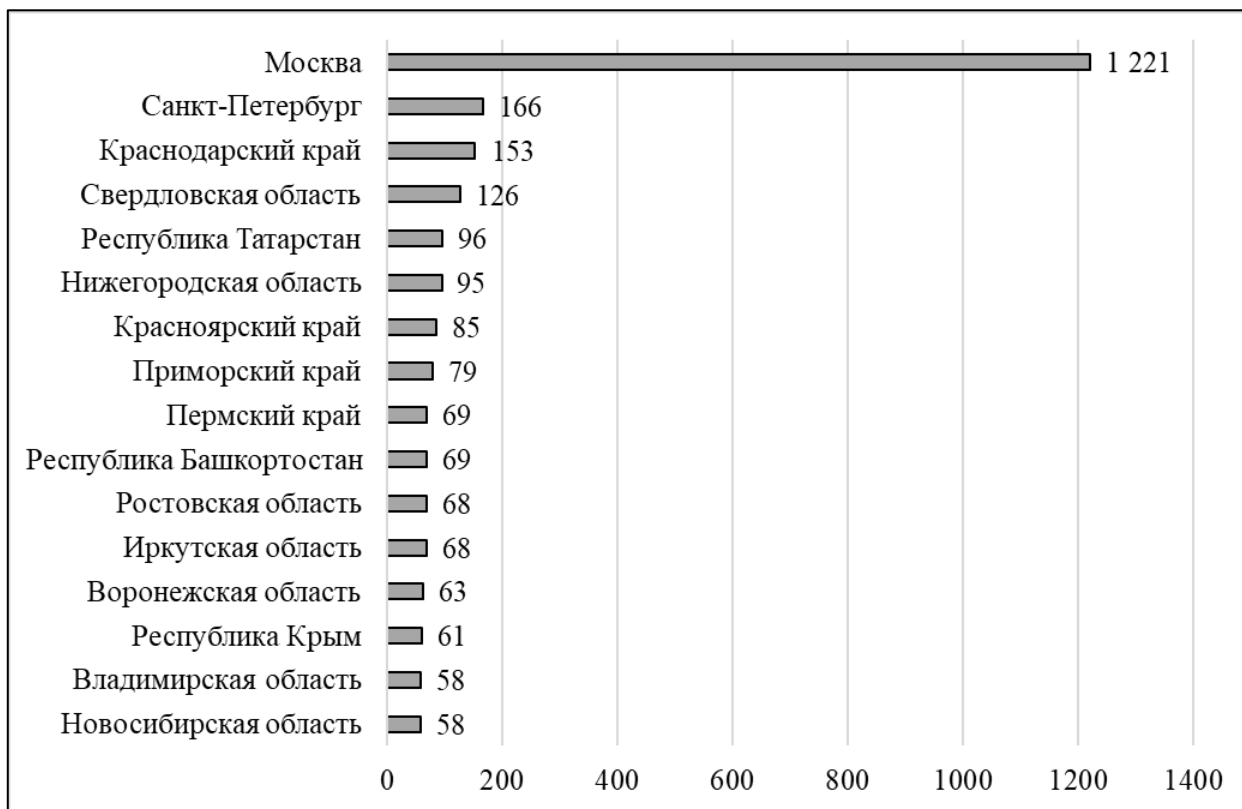


Рисунок 3 – Регионы России, лидирующие по поисковому запросу «биоэкономика», 19.12.2025-17.01.2026, ед. (дата обращения 20.01.2026)

Источник: составлено автором по данным «Яндекс Вордстат». URL: <https://wordstat.yandex.ru/>

Проведенный анализ позволил продемонстрировать увеличение внимания к биоэкономической повестке в России, а также проиллюстрировать наиболее популярные тематические направления, среди которых особый интерес вызывает подготовка и реализация национального проекта по обеспечению технологического лидерства «Технологическое обеспечение биоэкономики».

Также проведенные исследования позволяют отметить региональный интерес к развитию биоэкономической деятельности.

Список литературы

1. Правительство России. Утверждён нацпроект «Технологическое обеспечение биоэкономики». URL: <http://government.ru/news/57483/>

2. Распоряжение Кабинета Министров Республики Татарстан от 14.04.2025 № 766-р «Об утверждении Стратегии развития биотехнологий в Республике Татарстан на 2025-2035 годы». URL: <https://base.garant.ru/411869564/>

3. Титова Е. С. Перспективные направления деятельности в сфере подготовки кадров для биоэкономики. Результаты мониторинга информации о тенденциях развития высшего образования в мире и в России. – М.: ФГБОУ ВО «РЭУ им. Г. В. Плеханова», 2024. – 160 с.

4. Яндекс Вордстат. URL: <https://wordstat.yandex.ru/>

ФАРМАЦЕВТИЧЕСКИЕ НАУКИ

УДК 615.033

ОСОБЕННОСТИ И БЕЗОПАСНОСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ НЕСТЕРОИДНЫХ ПРОТИВОВОСПАЛИТЕЛЬНЫХ ПРЕПАРАТОВ У ПАЦИЕНТОВ ГАСТРОЭНТЕРОЛОГИЧЕСКОГО ПРОФИЛЯ В СТОМАТОЛОГИЧЕСКОЙ ПРАКТИКЕ

Дубенько Никита Сергеевич

Захаров Андрей Юрьевич

студенты

Научный руководитель: Галкин Алексей Анатольевич,

кандидат медицинских наук, заведующий кафедрой фармакологии

ФГБОУ ВО «Кировский государственный медицинский университет»

Министерства здравоохранения Российской Федерации,

город Киров

***Аннотация.** Заболевания желудочно-кишечного тракта (ЖКТ) являются широко распространенной патологией среди населения. В стоматологической практике после хирургических и терапевтических вмешательств, сопровождающихся болью и воспалением, стандартом купирования болевого синдрома служат нестероидные противовоспалительные препараты (НПВП). Однако их применение у пациентов с гастроэнтерологическими заболеваниями сопряжено с высоким риском развития осложнений, таких как эрозии, язвы и кровотечения из ЖКТ. В статье рассматриваются механизмы гастротоксичности НПВП, анализируются факторы риска, предлагаются алгоритмы выбора наиболее безопасных препаратов (включая селективные ингибиторы ЦОГ-2), стратегии гастропротекции и оптимальные режимы дозирования. Особое внимание уделяется необходимости тщательного сбора фармакологического анамнеза и оценке взаимодействия НПВП с постоянной терапией пациента. Цель*

исследования — оптимизировать послеоперационное обезболивание у пациентов группы риска для повышения безопасности стоматологического лечения.

Gastrointestinal (GI) diseases are widespread in the population. In dental practice, nonsteroidal anti-inflammatory drugs (NSAIDs) are the standard for managing pain and inflammation after surgical and therapeutic interventions. However, their use in patients with gastroenterological diseases is associated with a high risk of complications, such as erosions, ulcers, and GI bleeding. The article examines the mechanisms of NSAID-induced gastrototoxicity, analyzes risk factors, and proposes algorithms for selecting the safest drugs (including selective COX-2 inhibitors), strategies for gastroprotection, and optimal dosing regimens. Special attention is paid to the necessity of a thorough pharmacological history and assessment of NSAID interactions with the patient's ongoing therapy. The aim of the research is to optimize postoperative analgesia in at-risk patients to enhance the safety of dental treatment.

Ключевые слова: *нестероидные противовоспалительные препараты, НПВП, гастротоксичность, послеоперационное обезболивание, стоматология, язвенная болезнь, гастропротекция, ингибиторы ЦОГ-2*

Keywords: *nonsteroidal anti-inflammatory drugs, NSAIDs, gastrototoxicity, postoperative analgesia, dentistry, peptic ulcer disease, gastroprotection, COX-2 inhibitors*

Эффективное послеоперационное обезболивание — одна из важнейших задач современной стоматологии, напрямую влияющая на качество жизни пациента, приверженность лечению и скорость реабилитации [2]. Боль после экстракции зубов, дентальной имплантации, эндодонтического лечения или обширных пародонтологических вмешательств носит острый воспалительный характер, что делает нестероидные противовоспалительные препараты (НПВП) препаратами первого выбора для ее купирования благодаря их комбинированному анальгетическому и противовоспалительному действию [1, 4].

Однако, согласно данным эпидемиологических исследований, до 30% взрослого населения имеют те или иные хронические заболевания желудочно-кишечного тракта (ЖКТ), такие как гастроэзофагеальная рефлюксная болезнь

(ГЭРБ), хронический гастрит и язвенная болезнь [3]. Применение НПВП у этой категории пациентов сопряжено со значительным риском развития серьезных осложнений, известных как НПВП-гастропатия: от диспепсии и образования эрозий до язвенных поражений слизистой оболочки желудка и двенадцатиперстной кишки, которые могут осложняться жизнеугрожающими кровотечениями [5]. Риск таких осложнений возрастает при кратковременных, но интенсивных курсах приема, характерных для стоматологической практики, особенно на фоне существующей патологии.

Таким образом, перед врачом-стоматологом возникает сложная задача: обеспечить адекватную аналгезию, предотвратив при этом ятрогенное повреждение ЖКТ. Для ее решения необходим дифференцированный подход, основанный на понимании механизмов гастротоксичности, четкой оценке индивидуального риска пациента и знании современных возможностей фармакотерапии, включая применение селективных ингибиторов циклооксигеназы-2 (ЦОГ-2) и стратегий медикаментозной гастропротекции.

1. Механизмы гастротоксичности НПВП

Гастротоксичность нестероидных противовоспалительных препаратов (НПВП) носит полиэтиологичный характер и реализуется через два основных патогенетических механизма: **системный (фермент-зависимый)** и **местный (топографический)** [6, 7].

1.1. Системный механизм (ингибирование циклооксигеназы). Ключевой причиной повреждения слизистой оболочки желудочно-кишечного тракта (ЖКТ) является способность НПВП блокировать активность фермента **циклооксигеназы (ЦОГ)**. В организме человека присутствуют два основных изофермента:

– **ЦОГ-1** – конститутивный (структурный) фермент, постоянно синтезируемый в большинстве тканей, включая слизистую оболочку желудка, где он отвечает за выработку простагландинов (ПГ) E₂ и I₂. Эти простагландины выполняют цитопротективную функцию: усиливают секрецию слизи и бикарбонатов, поддерживают целостность слизистого барьера, улучшают микроциркуляцию и

стимулируют репарацию клеток [4, 6].

– **ЦОГ-2** – индуцибельный фермент, экспрессия которого резко возрастает в очаге воспаления под действием цитокинов и других медиаторов. Ингибирование ЦОГ-2 обеспечивает основное **терапевтическое действие** НПВП: противовоспалительное, анальгезирующее и жаропонижающее [1, 11].

Классические (неселективные) НПВП (ибупрофен, диклофенак, кеторолак) в равной степени подавляют активность обоих изоферментов. Ингибирование ЦОГ-1 в слизистой желудка приводит к критическому снижению синтеза защитных простагландинов. Это делает слизистую уязвимой к агрессивным факторам желудочного сока (соляной кислоте, пепсину), нарушает кровоток и процессы регенерации, что в конечном итоге способствует образованию эрозий и язв [7].

1.2. Местный механизм (прямое раздражающее действие). Многие НПВП являются слабыми органическими кислотами (рКа 3–5). При попадании в кислую среду желудка они находятся в неионизированной липофильной форме, что позволяет им легко проникать через мембраны в клетки слизистой оболочки. Внутри клеток, где рН нейтральный, молекулы препарата ионизируются, «застревают» в клетке и прямо повреждают митохондрии, нарушая окислительное фосфорилирование и вызывая **некроз эпителиоцитов**. Этот механизм наиболее выражен у кислых НПВП, таких как ацетилсалициловая кислота (аспирин), кеторолак, индометацин [2, 6].

Таким образом, гастротоксический эффект НПВП является результатом синергии этих двух механизмов: системное ослабление защитных сил слизистой оболочки (из-за ингибирования ЦОГ-1) и прямое локальное повреждение клеток. Данное обстоятельство объясняет, почему даже кратковременный прием НПВП, часто практикуемый в стоматологии, может спровоцировать серьезные осложнения у пациентов с уже измененной слизистой ЖКТ [5, 11].

Классификация НПВП по селективности в отношении ЦОГ и профиль гастротоксичности

Современная классификация НПВП базируется на их способности

избирательно ингибировать изоферменты циклооксигеназы, что напрямую коррелирует с риском повреждения ЖКТ. Наиболее практически значимой для клинициста является классификация, основанная на соотношении ингибирующей активности в отношении ЦОГ-1 и ЦОГ-2 [1, 8, 11].

Таблица 1 — Классификация НПВП и оценка гастротоксичности

| Группа НПВП | Представители | Гастротоксичность | Применение в стоматологии |
|--|----------------------------------|----------------------|--|
| Неселективные | Ибупрофен, Диклофенак, Напроксен | Высокая | Пациенты без факторов риска . Минимальная доза, короткий курс (3-5 дн.). |
| Сильно ulcerогенные | Кеторолак, Индометацин | Очень высокая | Только разово при острой боли. Не для рутинного применения. |
| Преимущественно селективные к ЦОГ-2 | Мелоксикам, Нимесулид | Умеренная | Пациенты с умеренным риском при невозможности приёма коксибов. |
| Селективные к ЦОГ-2 (коксибы) | Целекоксиб, Эторикоксиб | Низкая | Препараты выбора для высокого риска (язвенный анамнез, пожилой возраст, полипрагмазия). |

3. Факторы риска развития НПВП-гастропатии у стоматологических пациентов

Выбор тактики обезболивания должен основываться на индивидуальной оценке совокупности факторов риска у конкретного пациента. Эти факторы принято делить на **неуправляемые (немодифицируемые)** и **управляемые (модифицируемые)** [6, 7, 10].

3.1. Неуправляемые (немодифицируемые) факторы риска:

– **Возраст старше 65 лет.** Связан со снижением репаративных возможностей слизистой оболочки ЖКТ, частым наличием коморбидной патологии и полипрагмазии [3, 6].

– **Наличие язвенной болезни желудка или двенадцатиперстной кишки в анамнезе,** особенно осложненной кровотечением. Это наиболее значимый

предиктор повторного изъязвления [4, 10].

– **Сопутствующая патология:** тяжелые заболевания сердечно-сосудистой системы (хроническая сердечная недостаточность), печени и почек, сахарный диабет, онкологические заболевания [2].

– **Генетическая предрасположенность.**

3.2. Управляемые (модифицируемые) факторы риска, требующие внимания стоматолога:

– **Курение и злоупотребление алкоголем.** Никотин и этанол потенцируют повреждающее действие НПВП на слизистую оболочку [4].

– **Инфицирование *Helicobacter pylori*.** Данная инфекция является самостоятельным мощным ulcerогенным фактором, который в комбинации с приемом НПВП многократно увеличивает риск развития язв и кровотечений [9].

– **Сопутствующая лекарственная терапия (полипрагмазия).** Наибольшую опасность представляют:

– **Антикоагулянты** (варфарин, ривароксабан, дабигатран) и **антиагреганты** (ацетилсалициловая кислота, клопидогрел) – резко повышают риск желудочно-кишечного кровотечения.

– **Системные глюкокортикостероиды** (преднизолон) – обладают самостоятельным ulcerогенным действием и усиливают эффект НПВП.

– **Селективные ингибиторы обратного захвата серотонина (СИОЗС)** – могут повышать риск кровотечений [2, 6].

– **Режим дозирования НПВП:** использование высоких терапевтических доз, длительный курс приема (более 5-7 дней), одновременный прием двух и более НПВП (включая безрецептурные формы и низкие дозы аспирина) [11].

4. Практические рекомендации по выбору НПВП и стратегии гастропротекции у пациентов с риском НПВП-гастропатии

Безопасное применение НПВП в стоматологии у пациентов с патологией ЖКТ базируется на двух ключевых принципах: **минимизация риска и максимизация пользы.** Для реализации этих принципов предлагается следующий пошаговый алгоритм действий врача-стоматолога [3, 5, 11].

4.1. Алгоритм действий на амбулаторном стоматологическом приеме

– Шаг 1. Оценка индивидуального риска (сбор анамнеза). Необходимо

задать пациенту ключевые вопросы:

– «*Имеются ли у Вас заболевания желудка, двенадцатиперстной кишки, пищевода? Были ли когда-либо язвы или желудочно-кишечные кровотечения?*»

– «*Принимаете ли Вы постоянно какие-либо лекарства?*» (Особое внимание — антикоагулянты, антиагреганты, глюкокортикоиды, СИОЗС, другие НПВП/аспирин в низких дозах).

– «*Был ли у Вас диагностирован Helicobacter pylori?*»

– «*Как Вы переносите обезболивающие препараты? Были ли боли в желудке после их приема?*»

– Шаг 2. Стратификация риска и выбор препарата.

– **Низкий риск** (молодой возраст, отсутствие заболеваний ЖКТ и язвенного анамнеза, нет коморбидной терапии):

– **Препарат выбора:** Неселективный НПВП (например, ибупрофен 200-400 мг) коротким курсом (3-5 дней).

– **Рекомендация:** принимать после еды, запивая достаточным количеством воды.

– **Высокий риск** (возраст >65 лет, язвенный анамнез, особенно с кровотечением; прием антикоагулянтов/глюкокортикоидов; несколько факторов риска):

– **Препарат выбора:** Селективный ингибитор ЦОГ-2 (целекоксиб 100-200 мг/сут) [8].

– **Обязательная гастропротекция:** Назначение ингибитора протонной помпы (ИПП) – омепразол 20 мг/сут, пантопразол 40 мг/сут – на весь курс приема НПВП и на 2-4 дня после его окончания [7, 11]. ИПП являются наиболее эффективными средствами для профилактики и лечения НПВП-гастропатии.

– **Альтернатива при невозможности приема коксибов:** Комбинация неселективного НПВП (в минимальной дозе) с полной дозой ИПП.

– **Шаг 3. Информирование пациента и мониторинг.** Пациента необходимо предупредить о необходимости немедленно прекратить прием препарата и

обратиться к врачу при появлении «тревожных» симптомов: острых болей в эпигастрии, черного дегтеобразного стула (мелены), рвоты «кофейной гущей» или с примесью крови.

4.2. Особые клинические ситуации и лекарственные взаимодействия

При назначении НПВП пациентам с коморбидной патологией необходимо учитывать важные фармакологические взаимодействия [1, 2]:

1. Пациенты, принимающие антикоагулянты и антиагреганты: НПВП усиливают антитромботический эффект, повышая риск кровотечений в разы. Предпочтение следует отдавать селективным НПВП (коксибам) под прикрытием ИПП, а длительность курса минимизировать. Требуется усиленное наблюдение.

2. Пациенты с артериальной гипертензией и сердечной недостаточностью: НПВП (особенно неселективные) могут ослаблять эффект антигипертензивных препаратов (ингибиторов АПФ, диуретиков) и способствовать задержке жидкости, ухудшая контроль давления и течение ХСН.

3. Пациенты с инфицированием *Helicobacter pylori*: перед плановым длительным курсом НПВП (например, при подготовке к ортопедическому лечению) целесообразна консультация гастроэнтеролога для рассмотрения вопроса об эрадикационной терапии, что существенно снижает риск язвообразования [9, 10].

Таким образом, безопасное обезболивание — это результат тщательной оценки «лекарственного портрета» пациента, осознанного выбора препарата с наиболее благоприятным соотношением риск/польза и, при необходимости, использования защитных фармакологических стратегий.

Список литературы

1. Денисов, И. Н. Клиническая фармакология нестероидных противовоспалительных средств: учебное пособие для врачей / И. Н. Денисов, М. В. Леонова. – 2-е изд., перераб. и доп. – Москва: ГЭОТАР-Медиа, 2021. – 208 с.
2. Ивашкин, В. Т. Рациональная фармакотерапия заболеваний органов

пищеварения: руководство для практикующих врачей / В. Т. Ивашкин, А. С. Трухманов. – Москва: Литтерра, 2019. – 880 с.

3. Национальное руководство по терапевтической стоматологии / под ред. Л. А. Дмитриевой, Ю. М. Максимовского. – 2-е изд., перераб. и доп. – Москва: ГЭОТАР-Медиа, 2022. – 912 с.

4. Циммерман, Я. С. Гастроэнтерология: руководство / Я. С. Циммерман. – 2-е изд. – Москва: ГЭОТАР-Медиа, 2020. – 736 с.

5. Зорян, Е. В. Стратегии безопасного обезболивания в амбулаторной стоматологии: фокус на пациентов с коморбидной патологией / Е. В. Зорян, С. А. Рабинович / Стоматология. – 2022. – Т. 101, № 4. – С. 85–91.

6. Лапина, Т. Л. НПВП-гастропатия: современные подходы к профилактике и лечению / Т. Л. Лапина / Клиническая фармакология и терапия. – 2021. – Т. 30, № 1. – С. 25–32.

7. Маев, И. В. Профилактика гастроинтестинальных осложнений, индуцированных нестероидными противовоспалительными препаратами: место ингибиторов протонной помпы / И. В. Маев, А. А. Самсонов, Ю. В. Андреев / Терапевтический архив. – 2023. – Т. 95, № 1. – С. 112–118.

8. Сайфуллин, М. А. Сравнительная оценка эффективности и безопасности селективных и неселективных НПВП в практике челюстно-лицевой хирургии / М. А. Сайфуллин, А.В. Кузин, Т.Д. Бабич / Клиническая стоматология. – 2021. – № 3. – С. 34–39.

9. Хомерики, С. Г. Роль инфекции *Helicobacter pylori* в развитии НПВП-гастропатии / С. Г. Хомерики, Н. М. Хомерики / Экспериментальная и клиническая гастроэнтерология. – 2020. – № 12. – С. 45–50.

10. Клинические рекомендации «Язвенная болезнь желудка и двенадцатиперстной кишки у взрослых» (утв. Минздравом России, 2021). – 45 с.

11. Клинические рекомендации «Рациональное применение нестероидных противовоспалительных препаратов (НПВП) в клинической практике» (утв. Научным обществом гастроэнтерологов России, 2022). – 31 с.

ТЕХНИЧЕСКИЕ НАУКИ

УДК 62

АНАЛИЗ ВНЕДРЕНИЯ ИИ-АГЕНТОВ В БИЗНЕС-ПРОЦЕССЫ РОССИЙСКИХ КОМПАНИЙ: ПРЕИМУЩЕСТВА, РИСКИ И ЭКОНОМИЧЕСКИЙ ЭФФЕКТ

Иванов Артём Викторович
Толстикова Валерия Дмитриевна

студент

Научный руководитель: Следский Александр Андреевич,
ГИС (филиал), ДГТУ,
город Ставрополь

***Аннотация.** В статье рассматриваются особенности внедрения ИИ-агентов в бизнес-процессы российских компаний в условиях цифровой трансформации экономики. Анализируется сущность и архитектура ИИ-агентов как автономных интеллектуальных систем, способных выполнять многошаговые сценарии и принимать решения без постоянного участия человека. Особое внимание уделяется направлениям практического применения ИИ-агентов в корпоративной среде, их преимуществам для повышения эффективности управления и оптимизации затрат. Рассматриваются основные риски и ограничения внедрения ИИ-агентов, включая вопросы информационной безопасности, качества данных и правового регулирования. Оценивается экономический эффект использования ИИ-агентов и сроки их окупаемости. Делается вывод о целесообразности системного внедрения ИИ-агентов в бизнес-процессы российских компаний при условии комплексного управления рисками.*

The article examines the features of implementing AI agents in the business processes of Russian companies in the context of digital economic transformation. The essence and architecture of AI agents as autonomous intelligent systems capable of

executing multi-step scenarios and making decisions without constant human involvement are analyzed. Special attention is paid to practical application areas, advantages, risks, and the economic effect of AI agent implementation. The conclusion substantiates the feasibility of systematic AI agent integration under conditions of controlled risk management.

Ключевые слова: *искусственный интеллект, ИИ-агенты, бизнес-процессы, цифровая трансформация, автоматизация, экономическая эффективность*

Keywords: *artificial intelligence, AI agents, business processes, digital transformation, automation, economic efficiency*

В настоящее время цифровые технологии оказывают существенное влияние на развитие бизнеса и управления [1]. Российские компании всё активнее внедряют информационные системы, направленные на автоматизацию бизнес-процессов и повышение эффективности деятельности [2]. Одним из наиболее перспективных направлений цифровизации является использование технологий искусственного интеллекта, которые позволяют обрабатывать большие объёмы данных и поддерживать управленческие решения [3].

Искусственный интеллект применяется для анализа информации, прогнозирования показателей и автоматизации рутинных операций [4]. В последние годы особое внимание уделяется ИИ-агентам, представляющим собой автономные программные модули, способные выполнять задачи без постоянного вмешательства человека. В отличие от традиционных автоматизированных систем, ИИ-агенты могут адаптироваться к изменяющимся условиям и функционировать в сложной информационной среде, взаимодействуя с различными корпоративными системами [5].

Актуальность исследования обусловлена тем, что внедрение ИИ-агентов позволяет российским компаниям снижать издержки, компенсировать дефицит квалифицированных специалистов и повышать устойчивость бизнес-процессов в условиях цифровой экономики [1; 3]. Вместе с тем практическое применение данной технологии связано с рядом проблем и ограничений, требующих

дополнительного анализа.

Таблица 1 – Основные компоненты ИИ-агента

| Компонент | Назначение | Примеры реализации |
|-------------------------|-------------------------------|------------------------|
| Модуль сбора данных | Получение входной информации | API, базы данных |
| Модуль обработки | Анализ и интерпретация данных | Машинное обучение, NLP |
| Модуль принятия решений | Выбор оптимального действия | Правила, модели ИИ |
| Модуль исполнения | Реализация действий | ERP, CRM, RPA |
| Модуль обучения | Улучшение работы агента | Самообучение моделей |

ИИ-агенты находят применение в различных сферах деятельности организаций. Наиболее распространёнными направлениями являются клиентская поддержка, финансовый анализ, управление документами и логистическими процессами [2]. Использование ИИ-агентов позволяет ускорить выполнение типовых операций и снизить количество ошибок, связанных с человеческим фактором, что положительно сказывается на общей эффективности деятельности компаний [1].

В области обслуживания клиентов ИИ-агенты применяются для обработки обращений, консультаций и первичной поддержки пользователей [2]. В финансовых подразделениях они используются для анализа отчётности, прогнозирования показателей и выявления отклонений [3]. В документообороте ИИ-агенты автоматизируют обработку и классификацию документов, что снижает нагрузку на сотрудников и повышает скорость выполнения операций [1].

Таблица 2 – Направления применения ИИ-агентов в бизнесе

| Сфера применения | Основные функции | Результат внедрения |
|-------------------|--------------------------|---------------------------|
| Клиентский сервис | Обработка запросов | Сокращение времени ответа |
| Финансы | Анализ и прогнозирование | Снижение ошибок |
| Документооборот | Автоматизация процессов | Повышение скорости работы |
| Логистика | Оптимизация поставок | Снижение затрат |
| Управление | Поддержка решений | Повышение эффективности |

К основным преимуществам внедрения ИИ-агентов можно отнести снижение операционных затрат, повышение производительности труда и ускорение бизнес-процессов [3]. Кроме того, использование ИИ-агентов позволяет обеспечить стабильность выполнения задач и повысить качество управленческих решений за счёт анализа больших массивов данных и автоматизированной обработки информации [1].

Практика показывает, что внедрение ИИ-агентов позволяет сократить время выполнения стандартных операций на 30–50 %, а также уменьшить нагрузку на персонал, что особенно важно для компаний с большим объёмом однотипных процессов [2].

Несмотря на положительные эффекты, внедрение ИИ-агентов связано с определёнными рисками. К ним относятся проблемы информационной безопасности, зависимость качества решений от исходных данных, а также сложности интеграции ИИ-агентов с существующими информационными системами [1; 3].

Дополнительным ограничением является правовая неопределённость, связанная с ответственностью за решения, принятые автономными системами. В связи с этим внедрение ИИ-агентов должно сопровождаться разработкой регламентов, нормативной документации и механизмов контроля [2].

Таблица 3 – Основные риски внедрения ИИ-агентов

| Риск | Описание | Способы минимизации |
|-----------------------------|----------------------------|---------------------------|
| Информационная безопасность | Утечки данных | Ограничение доступа |
| Качество данных | Ошибочные решения | Очистка и проверка данных |
| Интеграция | Несовместимость систем | Поэтапное внедрение |
| Правовые вопросы | Ответственность за решения | Регламентация процессов |

Экономический эффект внедрения ИИ-агентов проявляется в снижении затрат на персонал, уменьшении количества ошибок и повышении общей эффективности деятельности компании [3]. По оценкам специалистов, срок окупаемости проектов по внедрению ИИ-агентов составляет от 6 до 18 месяцев в зависимости от масштаба и сложности автоматизируемых процессов [1].

В заключение можно сделать вывод, что ИИ-агенты являются

перспективным инструментом цифровой трансформации бизнеса. Их внедрение позволяет повысить эффективность бизнес-процессов российских компаний и оптимизировать использование ресурсов [1; 3]. Вместе с тем использование ИИ-агентов требует взвешенного подхода, учёта возможных рисков и оценки экономической целесообразности. Внедрение данной технологии целесообразно рассматривать как элемент комплексного развития корпоративных информационных систем [2].

Список литературы

1. Гостев А. А. Искусственный интеллект в цифровой экономике. – М.: Инфра-М, 2024.
2. Russell S., Norvig P. Artificial Intelligence: A Modern Approach. – Pearson, 2023.
3. Аналитический отчет «Искусственный интеллект в бизнесе Российской Федерации». – 2025.

УДК 62

ОРГАНИЗАЦИЯ ОБУЧЕНИЯ ПО ВОПРОСАМ ОХРАНЫ ТРУДА В СТРУКТУРНЫХ ПОДРАЗДЕЛЕНИЯХ ДАЛЬНЕВОСТОЧНОЙ ЖЕЛЕЗНОЙ ДОРОГИ

Тесленко Ирина Михайловна

доцент, к.т.н. доцент

Говердова Алина Леонидовна

магистрант

ФГБОУ ВО «Дальневосточный государственный университет путей
сообщения», город Хабаровск

***Аннотация.** В статье рассмотрена динамика обучения работников Дальневосточной железной дороги в период с 2018 по 2024 год с подробным количественным анализом обученных работников по категориям.*

***Annotation.** The article examines the dynamics of training of employees of the Far Eastern Railway in the period from 2018 to 2024 with a detailed quantitative analysis of trained employees by category.*

***Ключевые слова:** обучение по охране труда, охрана труда, производственный травматизм, система управления охраной труда*

***Key words:** occupational safety training, labor protection, occupational injuries, occupational health and safety management system*

В условиях повышенной опасности производственных процессов, характерных для железнодорожного транспорта, непрерывное и качественное обучение по охране труда становится не просто правовой нормой, а стратегическим фактором обеспечения безопасности перевозок, сохранения жизни и здоровья работников. Проблемы охраны труда в значительной мере обусловлены несвоевременным и некачественным обучением работников, а также недостаточным

уровнем их профессиональной компетенции.

Систематическое качественное обучение способствует более ответственному отношению к вопросам безопасности, так как помогает работникам понять не только правила выполнения работ, но и почему важно их соблюдать.

В период с 2018 по 2024 гг. в границах Дальневосточной железной дороги прошли обучение и проверку знания требований охраны труда в обучающих организациях 29927 человек при годовом плане 29584 человек, план выполнен на 101,5 % [1–7]. Увеличение количества обученных работников связано с тем, что вступили в силу новые нормативные документы, программы обучения и требования к оборудованию и персоналу.

Динамика обучения по охране труда работников Дальневосточной железной дороги приведена на рисунке 1.

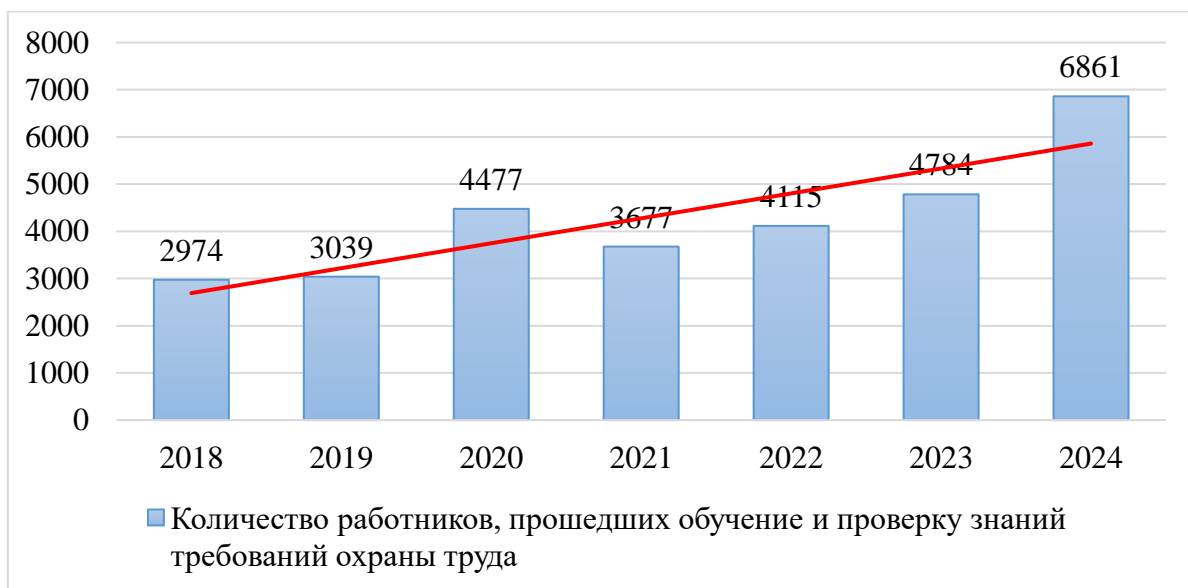


Рисунок 1 – Динамика обучения по охране труда работников полигона Дальневосточной железной дороги

За рассматриваемый период в границах Дальневосточной железной дороги прошли обучение 8881 руководителей, 9745 специалистов, 1641 уполномоченных по охране труда, 9660 прочих работников (руководители среднего звена). Анализ обучения и проверки знания требований охраны труда руководителей и специалистов полигона ДВОСТ ж.д. представлен в таблице 1.

Таблица 1 – Анализ обучения и проверки знания требований охраны труда руководителей и специалистов полигона ДВОСТ ж.д.

| Работник | Количество работников, чел. | | | | | | | Всего | % |
|-----------------------------|-----------------------------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|-------|------|
| | 2018 г. | 2019 г. | 2020 г. | 2021 г. | 2022 г. | 2023 г. | 2024 г. | | |
| Руководители | 1177 | 1179 | 1218 | 1205 | 1206 | 1398 | 1498 | 8881 | 29,6 |
| Специалисты | 1081 | 975 | 2166 | 1473 | 1538 | 984 | 1528 | 9745 | 32,6 |
| Уполномоченные по ОТ | 101 | 211 | 478 | 185 | 242 | 229 | 195 | 1641 | 5,5 |
| Руководители среднего звена | 615 | 674 | 615 | 814 | 1129 | 2173 | 3640 | 9660 | 32,3 |

В Региональном Центре Корпоративного Управления (РЦКУ) обучение и проверку знаний требований охраны труда в обучающих организациях, прошли 2375 работников, в том числе 1133 руководителей, 511 специалистов, 93 уполномоченных по охране труда, 638 руководителей среднего звена. План обучения требованиям охраны труда в РЦКУ выполнен в полном объеме (100 %). Количество работников, прошедших обучение и проверку знаний требований охраны труда, в период с 2018 г. по 2024 г. возросло на 260 % с 216 человек в 2018 году до 778 человек в 2024 году. Анализ и динамика обучения и проверки знания требований охраны труда руководителей и специалистов РЦКУ ДВОСТ ж.д. представлены в таблице 2 и на рисунке 2.

Таблица 2 – Анализ обучения и проверки знания требований охраны труда руководителей и специалистов РЦКУ ДВОСТ ж.д.

| Работник | Количество работников, чел. | | | | | | | Всего | % |
|-----------------------------|-----------------------------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|-------|------|
| | 2018 г. | 2019 г. | 2020 г. | 2021 г. | 2022 г. | 2023 г. | 2024 г. | | |
| Руководители | 132 | 145 | 155 | 130 | 170 | 200 | 201 | 1133 | 47,7 |
| Специалисты | 56 | 62 | 52 | 73 | 85 | 69 | 114 | 511 | 21,5 |
| Уполномоченные по ОТ | 4 | 2 | 36 | 6 | 5 | 20 | 20 | 93 | 3,9 |
| Руководители среднего звена | 24 | 23 | 20 | 33 | 31 | 64 | 443 | 638 | 26,9 |
| Всего | 216 | 232 | 263 | 242 | 291 | 353 | 778 | 2375 | 100 |

Для предварительной подготовки к прохождению обучения и проверке знаний требований охраны труда у руководителей и специалистов полигона Дальневосточной железной дороги, РЦКУ в целях пропаганды вопросов охраны

труда, организована работа по оснащению кабинетов и уголков по охране труда, по приобретению и тиражированию видеофильмов, журналов, нормативной литературы по охране труда, приобретению тренажерных комплексов для обучения навыкам по оказанию первой помощи пострадавшим.

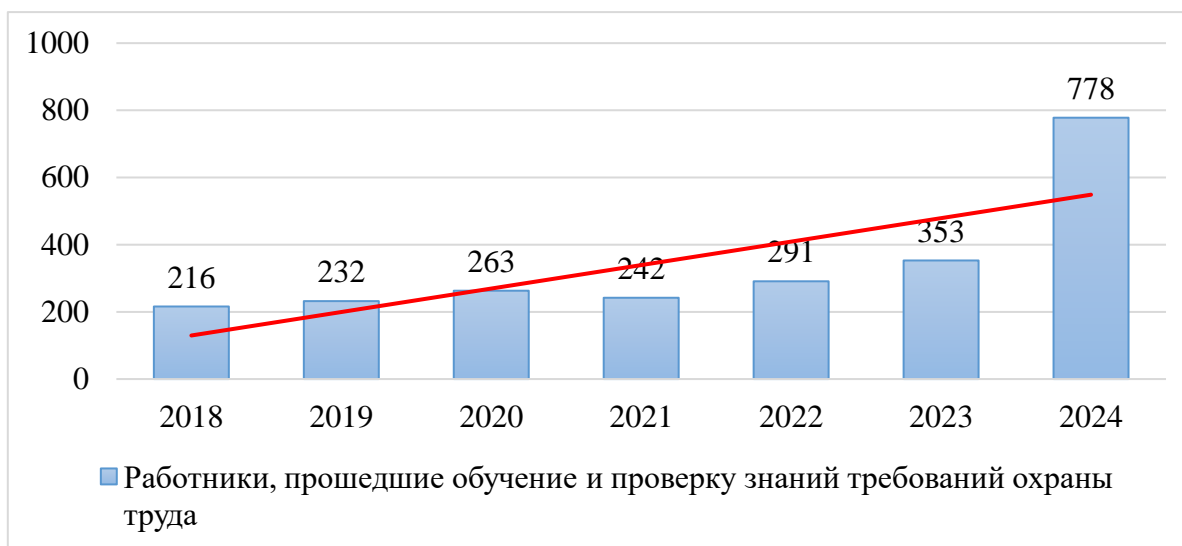


Рисунок 2 – Динамика обучения по охране труда руководителей и специалистов РЦКУ ДВОСТ ж.д.

Количество работников Дальневосточной железной дороги, прошедших обучение и проверку знаний требований охраны труда в период с 2018 по 2024 год возросло на 131 % – с 2974 человек в 2018 году до 6861 человека в 2024 году. Таким образом, рост количества обученных по охране труда работников Дальневосточной железной дороги является наглядным свидетельством системного подхода к обеспечению безопасных условий труда.

Список литературы

1. Анализ службы охраны труда и промышленной безопасности по полигону Дальневосточной железной дороги за 2018 год. – Хабаровск: Дальневосточная железная дорога – филиал ОАО «РЖД», 2019. – 219 с.
2. Анализ по охране труда, промышленной безопасности и производственному травматизму в границах Дальневосточной железной дороги за 2019 год. – Хабаровск: Дальневосточная железная дорога – филиал ОАО «РЖД»,

2019. – 228 с.

3. Анализ по охране труда, промышленной безопасности и непроизводственному травматизму в границах Дальневосточной железной дороги за 2020 год. – Хабаровск: Дальневосточная железная дорога – филиал ОАО «РЖД», 2021. – 197 с.

4. Анализ состояния условий и охраны труда, промышленной, пожарной безопасности и непроизводственного травматизма в границах Дальневосточной железной дороги за 2021 год. – Хабаровск: Дальневосточная железная дорога – филиал ОАО «РЖД», 2022. – 199 с.

5. Анализ состояния условий и охраны труда, промышленной, пожарной безопасности и непроизводственного травматизма в границах Дальневосточной железной дороги за 2022 год. – Хабаровск: Дальневосточная железная дорога – филиал ОАО «РЖД», 2023. – 250 с.

6. Анализ состояния условий и охраны труда, промышленной, пожарной безопасности и непроизводственного травматизма в границах Дальневосточной железной дороги за 2023 год. – Хабаровск: Дальневосточная железная дорога – филиал ОАО «РЖД», 2024. – 245 с.

7. Анализ состояния условий и охраны труда, промышленной, пожарной безопасности и непроизводственного травматизма в границах Дальневосточной железной дороги за 2024 год. – Хабаровск: Дальневосточная железная дорога – филиал ОАО «РЖД», 2025. – 168 с.

ЮРИДИЧЕСКИЕ НАУКИ

УДК 340.11

К ВОПРОСУ О СООТНЕСЕНИИ В СОВРЕМЕННОЙ ЮРИДИЧЕСКОЙ ДОКТРИНЕ ПРИНЦИПА ВЕРХОВЕНСТВА ПРАВА И ВЕРХОВЕНСТВА ЗАКОНА

Иванова София Игоревна

студент

ФГБОУ ВО «Финансовый университет при Правительстве Российской
Федерации» (Финансовый университет),
г. Москва

***Аннотация.** В статье исследуются основные подходы современных учёных к пониманию и доктринальному толкованию принципа верховенства права.*

***Ключевые слова:** право, верховенство права, доктрина права, принципы права*

***Abstract.** The article examines the main approaches of modern scientists to understanding and doctrinal interpretation of the rule of law principle.*

***Keywords:** law, rule of law, doctrine of law, principles of law*

Авторитет и престиж законодательной формы – то, что можно обозначить как «культ закона», – зачастую приводит к ситуации, когда в государствах со слабо развитой правовой культурой произвольное применение этой формы рассматривается как допустимое или даже нормальное. Главное, чтобы торжествовала «воля законодателя», а формальные требования были соблюдены: новые акты согласовывались с предыдущими, а процедуры их принятия и вступления в силу не нарушались. Однако по своей сути и исторической миссии произвол, прикрываемый волей законодателя, представляет собой потенциально деструктивное явление. Под знаменем «законности» оно может нести серьёзные угрозы, связанные с установлением авторитарных режимов и способные причинить

значительный вред как отдельному человеку, так и обществу в целом.

Рассматривая верховенство правового закона в системе права, необходимо отметить его неразрывную связь с принципом правовой законности. В чём же заключается этот принцип? Он предполагает, что юридическая ответственность наступает исключительно за виновное противоправное деяние, совершённое деликтоспособным субъектом. Исключения, допускающие ответственность без вины в гражданском праве, обусловлены специальными целями защиты прав потерпевших. Правовая законность – это строгое и последовательное соблюдение и исполнение предписаний правового закона всеми участниками правовых отношений.

Когда говорится о верховенстве закона и господстве законности в правовом государстве, подразумеваются именно правовой закон и правовая законность – в их противопоставлении антиправовым нормам и формальной, но не содержательной легитимности.

Следствием верховенства закона и правовой законности может выступать только правовой порядок, который представляет собой всеобщее, точное и неуклонное соблюдение и применение требований правового закона в условиях правовой организации власти свободного общества. Для практической реализации этого необходимо учитывать внутреннее правовое единство, взаимосвязь правового государства с правовым законом, правопорядком и правовой законностью.

Верховенство закона реализуется лишь тогда, когда его предписания – требования именно правового закона – фактически исполняются всеми субъектами права, становясь условием и инструментом утверждения реального правопорядка в обществе. По сути, режим правовой законности является неотъемлемым правовым качеством и компонентом любого действительного правопорядка, поскольку последний есть не что иное, как система отношений субъектов права в условиях этой законности. В свою очередь, правовая законность выступает как правовой режим соблюдения и воплощения абстрактно-должного порядка, закреплённого в нормах объективного права. Именно правовая активность граждан,

организаций, объединений и гражданского общества в целом, их правомерное поведение, постоянная, согласованная и системная борьба за соблюдение закона всеми, включая государственные органы, против правонарушений и произвола являются ключевым фактором и необходимой основой для становления и укрепления в стране режима правовой законности и верховенства закона.

Понятие «верховенство правового закона» охватывает все основные нормативно-регулятивные формы, средства и способы реализации высшей юридической силы и власти норм единой национальной системы действующего позитивного права, обязательных для всех субъектов во всех сферах правового регулирования общественных отношений. Данный принцип подразумевает целый ряд конкретных требований и характеристик реально существующего режима правовой законности и функционирующего правопорядка. По мнению В. С. Нерсисянца, к ним относятся: «единство правовой законности и правового порядка на всей территории государства; равная для всех субъектов права общеобязательность принципов, положений и требований правового закона, правовой законности и правопорядка; правовая активность всех субъектов права в реализации принципа законности и правопорядка, в борьбе против правонарушений и произвола; безусловное подчинение всех факторов, мотивов и соображений неправовой целесообразности принципу и требованиям правовой законности и правопорядка, которые в адекватной правовой форме выражают подлинный смысл и верховенство правовой целесообразности» [1].

Для утверждения принципа верховенства закона и последовательного соблюдения его требований необходимы определённые объективные условия, целенаправленные организационные меры, соответствующие нормативно-правовые и институциональные формы, средства и т.д., которые в совокупности выступают гарантиями обеспечения правовой законности. Только комплекс этих факторов способен обеспечить стабильное функционирование режима верховенства закона и правопорядка.

Однако российская действительность пока далека от такого идеала. Как отмечает профессор Е. А. Суханов, «к сожалению, наше современное

законодательство радости не вызывает: оно и противоречивое, и лоббистское, и постоянно меняющееся» [2].

Сегодня особую актуальность приобретает предостережение С. С. Алексеева, который указывал, что «при господствующих в мире (особенно в странах континентальной Европы) представлениях о величии и верховенстве закона необходимо понимать, что законы, как и всё в человеческом бытии, наряду с достоинствами имеют и недостатки. Порой весьма значительные, способные при неблагоприятных условиях привести к серьёзным опасностям и бедам» [3]. Действительно, культ закона, характерный в основном для правовых систем континентальной Европы, порождает не только специфический тип правосознания (с постулатами «закон есть закон», «закон плох, но это закон»), но и решающим образом влияет на юридическую практику и функционирование всей правовой системы.

Обобщая сказанное, можно сделать следующие выводы:

Вопрос соотношения права и закона не нов для юридической науки и практики. Право не тождественно закону. Будучи одной из форм выражения права, закон или иной нормативный акт, противоречащий правовым идеям, природе права и приоритетам личности, может быть в установленном порядке признан недействительным и, следовательно, в таком случае правом не является.

Научный подход к определению и анализу сущностных характеристик права в России имел свою специфику: отечественные мыслители традиционно рассматривали право в тесной связи с христианским вероучением, уделяя особое внимание его духовно-нравственному аспекту и обосновывая право как форму выражения духа человека и общества.

В рамках принципа верховенства права справедливость носит более объективный и достоверный характер, чем в нормах законодательства. Это объясняется тем, что в государствах с антидемократическими режимами понятия «законность» и «справедливость» далеко не всегда совпадают.

Вполне очевидно, что любое нарушение требований закона, независимо от его мотивов, с точки зрения принципа законности не может быть оправдано.

Очевидно, что массовое несоблюдение правовых норм по причине их несовершенства или устаревания влечёт за собой правовую неопределённость и наносит ущерб правопорядку и общественным интересам. Иными словами, с позиции правового регулирования в любой ситуации целесообразно строго следовать положениям закона, тогда как отход от них всегда является нецелесообразным.

Список литературы

1. Нерсесянц В. С. Право и закон. М.: Наука, 1983. 366 с.
2. Интервью с заведующим кафедрой гражданского права МГУ им. М. В. Ломоносова, председателем Третейского суда при Торгово-промышленной палате РФ, профессором Е. А. Сухановым / Новая адвокатская газета. 2009. № 23.
3. Алексеев С. С. Право на пороге нового тысячелетия. Некоторые тенденции мирового правового развития. М.: Статут, 2002. 389 с.

МЕДИЦИНСКИЕ НАУКИ

УДК 616-01/-099

ИНСУЛИНОРЕЗИСТЕНТНОСТЬ ПРИ САХАРНОМ ДИАБЕТЕ 1 ТИПА

Малиевская Рамзия Илюсовна

аспирант кафедры эндокринологии

Малиевский Олег Артурович

д.м.н., профессор кафедры госпитальной педиатрии

ФГБОУ ВО «Башкирский государственный медицинский университет»

Министерства здравоохранения Российской Федерации

***Аннотация.** В статье представлены сведения об инсулинорезистентности, её распространенности и роли в течение сахарного диабета 1 типа, описаны способы её определения.*

The article provides information on insulin resistance, its prevalence and role in the course of type 1 diabetes mellitus and describes ways to determine it.

***Ключевые слова:** инсулинорезистентность, сахарный диабет 1 типа, распространенность, осложнения*

***Key words:** insulin resistance, type 1 diabetes mellitus, diseases of the arteries of the lower extremities, prevalence, complications*

Широко известно, что инсулинорезистентность (ИР) является сопутствующим состоянием сахарного диабета 2 типа. Однако в течение многих лет проводится изучение ИР и у лиц с сахарным диабетом 1 типа (СД1) [1]. Это обусловлено влиянием данного состояния на течение СД1: более высокие значения индекса массы тела, уровня липопротеидов низкой плотности, холестерина, значения артериального давления, худший контроль гликемии, увеличение риска развития хронических микро- и макрососудистых осложнений в этой когорте пациентов [2, 3, 4]. Кроме того, было отмечено, что ИР влияет на характер, возраст

дебюта СД1 и его течение в последующие годы [5, 6, 7, 8]. Показано, что у родственников пациентов с СД1, имеющих положительный титр антител, прогрессирование стадий развития заболевания было ассоциировано с более низкой чувствительностью к инсулину [7]. Иные авторы, исследовавшие эндотипы СД1, отмечают ИР как патогенетический механизм, способствующий деструкции β -клеток [6, 8].

Таким образом, ИР может встречаться уже на доклинических стадиях СД1 и способствовать его прогрессии. Учитывая вышесказанное, роль ИР у пациентов с СД1 не подвергается сомнению, что определяет необходимость более глубокого её изучения.

Результаты гиперинсулинемического эугликемического клэмпса демонстрируют более низкую чувствительность к инсулину у лиц с СД1 по сравнению со здоровыми людьми с сопоставимыми значениями возраста и индекса массы тела [9]. Кроме того, для пациентов с СД1 нехарактерны типичные маркеры метаболического синдрома и ИР (низкий уровень липопротеидов высокой плотности, адипонектина, высокий уровень триглицеридов, висцеральное ожирение) [9]. Это свидетельствует о том, что фенотипически и лабораторно ИР при СД1 отличается от таковой при СД2.

Широкая вариабельность распространенности ИР среди лиц с СД1 (от 21,8% до 31%, а по данным отдельных авторов – до 56,2%) может быть объяснена различными диагностическими критериями ИР, вариантами статистических методов ее определения, этнической принадлежностью исследуемой популяции, численностью и характеристикой выборки [4, 10].

К факторам риска пониженной чувствительности к инсулину у пациентов с СД1 относятся гипергликемия, гиподинамия, дислипидемия, избыточный вес, возраст, длительность СД1, этническая принадлежность, генотипы различных вариантов нуклеотидных последовательностей, среди которых *rs12970134* гена меланокортинового рецептора 4, генотипы *AC* и *AA* *rs 3730079* гена регуляторной субъединицы фосфоинозитид-3-киназы 1 типа [11, 12].

Отдельно нужно отметить, что подкожный способ введения инсулина

также приводит к снижению чувствительности к инсулину. В физиологических условиях после секреции инсулин попадает в печень, где большая его часть метаболизируется, а в периферический кровоток попадает меньшая концентрация инсулина [13]. При СД1 экзогенно вводимый инсулин приводит к концентрации синусоидального инсулина печени в среднем на 16% ниже по сравнению с артериальным (17,7 мкМЕ/мл и 21,1 мкМЕ/мл соответственно), то есть создается периферическая гиперинсулинемия [13]. При этом постоянно повышенный периферический уровень инсулина может менять активность рецепторов инсулина и влиять на его сигнальные пути, снижая чувствительность к инсулину [14].

«Золотым» стандартом оценки чувствительности к инсулину является гиперинсулинемический эугликемический клэмп, выполнение которого в повседневной клинической практике невозможно ввиду его технической сложности и дороговизны. Однако важность своевременной диагностики ИР, как было сказано ранее, диктует необходимость поиска простого способа определения чувствительности к инсулину с использованием рутинно применяемых клинических и лабораторных показателей. Поэтому множество исследований было направлено на определение чувствительности к инсулину расчетным путем. В представленных ниже уравнениях были использованы показатели, входящие в наилучшие модели соответствия скорости утилизации глюкозы, определенные при помощи клэмп-исследования.

K. V. Williams et al. (2000):

$24,31 - 12,22 \cdot \text{ОТ/ОБ} - 3,29 \cdot \text{АГ} - 0,57 \cdot \text{HbA1}$, где

ОТ/ОБ — отношение окружности талии к окружности бедер; АГ — артериальная гипертензия в анамнезе (0=нет, 1=да); HbA1 — уровень гликированного гемоглобина (%) [15].

D. Dabelea et al. (2011): $4,64725 - 0,02032 \cdot \text{ОТ} - 0,09779 \cdot \text{HbA1c} - 0,00235 \cdot \text{ТГ}$, где

ОТ - окружность талии (см); HbA1c - уровень гликированного гемоглобина (%);

ТГ- триглицериды (мг/дл). Для перевода значения триглицеридов из

ммоль/л в мг/дл, нужно разделить значение на 0,0113 [16].

L.M. Duca et al. (2016):
 $exp^{4,1075 - 0,01299 \cdot OT - 1,05819 \cdot СДИ - 0,00354 \cdot ТГ - 0,00802 \cdot ДАД}$, где OT - окружность талии (см); СДИ - суточная доза инсулина на килограмм массы тела; ТГ- триглицериды в мг/дл; ДАД – диастолическое артериальное давление, мм рт. ст. [17].

X. Zheng et al. (2017): $4,964 - 0,121 \cdot HbA1c - 0,012 \cdot ДАД - 1,409 \cdot OT/ОБ$, где

HbA1c – гликированный гемоглобин (%); ДАД – диастолическое артериальное давление (мм рт. ст.); OT/ОБ – отношение окружности талии к окружности бедер [18].

Рядом других авторов также были составлены модели для определения расчетной скорости утилизации глюкозы (eGDR), однако они имели более низкие значения соответствия скорости утилизации глюкозы [19].

На основании имеющихся уравнений различными авторами были предприняты попытки определения пороговых значений чувствительности к инсулину, характеризующих ИР, с помощью градации на терцили, ROC-анализа или на основании критериев метаболического синдрома [20, 21, 22]. По данным С. Е. Lam-Chung et al. (2021), eGDR <6,99 мг/кг/мин ассоциирована с метаболическим синдромом [21]. По данным А. Ferreira-Hermosillo et al. (2020) при сравнении различных уравнений и индексов значение eGDR <7,32 мг/кг/мин имело наибольшую чувствительность и специфичность по отношению к метаболическому синдрому [22]. В то же время другие исследователи демонстрируют наибольшие значения чувствительности и специфичности для пороговых значений чувствительности к инсулину, определенных на основании метаболического синдрома и рассчитанных по уравнению D. Dabelea et al. (2011) [20]. Эти данные согласуются с результатами зарубежных авторов, демонстрирующих в качестве порогового уровня, свидетельствующего об ИР, значение чувствительности к инсулину <5,48 мг/кг/мин (чувствительность 72,7%, специфичность 85,9%) [23]. При этом пороговое значение, определенные по уравнениям К.V. Williams et al. (2000) и составляющее <8,45 мг/кг/мин и уравнению L.M. Duca et al. (2016), составляющее <3,15

мг/кг/мин характеризовались более высокими чувствительностью (соответственно 90,9% и 81,8%), но значительно меньшими значениями специфичности (соответственно 49,4% и 53,5%) [23].

Учитывая клиническую значимость ИР у пациентов с СД1, достаточно высокую распространенность, необходимо дальнейшее изучение влияния данного состояния на развитие хронических осложнений, на течение заболевания в целом. Поэтому ее выявление имеет важное значение для прогнозирования течения СД1 и развития микро- и макрососудистых осложнений. А сама клинически-значимая инсулинорезистентность у пациентов с СД1 может стать одной из терапевтических мишеней при лечении данного заболевания.

Список литературы

1. Kietsiriroje, N. Double diabetes: A distinct high-risk group? / N. Kietsiriroje, S. Pearson, M. Campbell [et al.] / *Diabetes Obes. Metab.* – 2019. – Vol. 21, № 12. – P. 2609-2618.
2. Sun, R. Association of insulin resistance with cardiovascular disease and all-cause mortality in type 1 diabetes: systematic review and meta-analysis / R. Sun, J. Wang, M. Li [et al.] / *Diabetes Care.* – 2024. – Vol. 47, № 12. – P. 2266-2274.
3. Helliwell, R. Body mass index, estimated glucose disposal rate and vascular complications in type 1 diabetes: beyond glycated haemoglobin / R. Helliwell, H. Warnes, N. Kietsiriroje [et al.] / *Diabet. Med.* – 2021. – Vol. 38. – P. e14529.
4. Pathak, V. Prevalence of insulin resistance in type 1 diabetes mellitus and its correlation with metabolic parameters: the double trouble / V. Pathak, I. Mishra, A. K. Baliarsinha, A. K. Choudhury / *Eurasian J. Med.* – 2022. – Vol. 54, № 2. – P. 107-112.
5. Самсонова, М. Д. Особенности инсулинотерапии при сочетании сахарного диабета 1 типа длительного течения и метаболического синдрома / М. Д. Самсонова, Н. П. Трубицына, А. С. Северина, М. Ш. Шамхалова / *Сахарный диабет.* – 2024. – Т. 27, № 5. – С. 510-515.
6. Parviainen, A. Finnish Pediatric Diabetes Register. Heterogeneity of type 1 diabetes at diagnosis supports existence of age-related endotypes / A. Parviainen, T.

Härkönen, J. Ilonen [et al.] / *Diabetes Care*. – 2022. – Vol. 45, № 4. – P. 871-879.

7. Petrelli, A. HOMA-IR and the Matsuda Index as predictors of progression to type 1 diabetes in autoantibody-positive relatives / A. Petrelli, F. Cugnata, D. Carnovale [et al.] / *Diabetologia*. – 2024. – Vol. 67, № 2. – P. 290-300.

8. Redondo, M. J. Heterogeneity and endotypes in type 1 diabetes mellitus / M. J. Redondo, N. G. Morgan / *Nat. Rev. Endocrinol.* – 2023. – Vol. 19. – P. 542–554.

9. Cree-Green, M. Youth with type 1 diabetes have adipose, hepatic, and peripheral insulin resistance / M. Cree-Green, J. J. Stuppy, J. Thurston [et al.] / *J. Clin. Endocrinol. Metab.* – 2018. – Vol. 103, № 10. – P. 3647-3657.

10. Малиевская, Р.И. Распространенность инсулинорезистентности на основе расчетной скорости утилизации глюкозы среди взрослых пациентов с сахарным диабетом 1 типа и ее роль в прогнозировании диабетических осложнений / Р. И. Малиевская, Д. Ш. Авзалетдинова, О. А. Малиевский [и др.] / *Сахарный диабет*. – 2025. – Т. 28, № 3. – С. 214-222.

11. Apostolopoulou, M. Insulin resistance in type 1 diabetes: pathophysiological, clinical, and therapeutic relevance / M. Apostolopoulou, V. Lambadiari, M. Roden, G.D. Dimitriadis / *Endocr. Rev.* – 2025. – Vol. 46, № 3. – P. 317-348.

12. Малиевская, Р.И. Поиск генетических маркеров инсулинорезистентности при сахарном диабете 1 типа / Р. И. Малиевская, Д. Ш. Авзалетдинова, О. В. Кочетова, О. А. Малиевский / *Эндокринология: новости, мнения, обучение*. - 2025. - Т. 14, № 2. - С. 12-19.

13. Gregory, J. M. Iatrogenic hyperinsulinemia, not hyperglycemia, drives insulin resistance in type 1 diabetes as revealed by comparison with GCK-MODY (MODY2) / J. M. Gregory, T. J. Smith, J. C. Slaughter [et al.] / *Diabetes*. – 2019. – Vol. 68, № 8. – P. 1565-1576.

14. Catalano, K. J. Insulin resistance induced by hyperinsulinemia coincides with a persistent alteration at the insulin receptor tyrosine kinase domain / K. J. Catalano, B. A. Maddux, J. Szary [et al.] / *PLoS One*. – 2014. – Vol. 9, № 9. – P. e108693.

15. Williams, K. V. Can clinical factors estimate insulin resistance in type 1 diabetes? / K. V. Williams, J. R. Erbey, D. Becker [et al.] / *Diabetes*. – 2000. – Vol. 49, №

4. – P. 626-632.

16. Dabelea, D. Development, validation and use of an insulin sensitivity score in youths with diabetes: the SEARCH for Diabetes in Youth study / D. Dabelea, R. B. D'Agostino Jr., C. C. Mason [et al.] / *Diabetologia*. – 2011. – Vol. 54, № 1. – P. 78-86.

17. Bjornstad, P. Estimated insulin sensitivity predicts incident micro- and macrovascular complications in adults with type 1 diabetes over 6 years: the coronary artery calcification in type 1 diabetes study / P. Bjornstad, D. M. Maahs, L. M. Duca [et al.] / *J. Diabetes Complications*. – 2016. – Vol. 30, № 4. – P. 586-590.

18. Zheng, X. A new model to estimate insulin resistance via clinical parameters in adults with type 1 diabetes / X. Zheng, B. Huang, S. Luo [et al.] / *Diabetes Metab. Res. Rev.* – 2017. – Vol. 33, № 4. – P. 10.1002/dmrr.2880.

19. Januszewski, A. S. Interactive calculator to estimate insulin sensitivity in type 1 diabetes / A. S. Januszewski, P. Niedzwiecki, N. Sachithanandan [et al.] / *J. Diabetes Investig.* – 2024. – Vol. 15, № 5. – P. 594-597.

20. Малиевская, Р. И. Валидация расчетного способа определения инсулинорезистентности у взрослых пациентов с сахарным диабетом 1 типа / Р. И. Малиевская, О. А. Малиевский, А. А. Ильина [и др.] / *Медицинский вестник Башкортостана*. – 2025. – Т. 20, № 3. – С. 24-28.

21. Lam-Chung, C. E. Association of estimated glucose disposal rate and chronic diabetic complications in patients with type 1 diabetes / C. E. Lam-Chung, N. Martínez Zavala, R. Ibarra-Salce [et al.] / *Endocrinol. Diabetes Metab.* – 2021. – Vol. 4, № 4. – P. e00288.

22. Ferreira-Hermosillo, A. Comparison of indirect markers of insulin resistance in adult patients with Double Diabetes / A. Ferreira-Hermosillo, R. Ibarra-Salce, J. Rodríguez-Malacara, M. A. Molina-Ayala / *BMC Endocr. Disord.* – 2020. – Vol. 20, № 1. – P. 87.

23. Oza, C. Comparison of insulin sensitivity indices for detection of double diabetes in Indian adolescents with type 1 diabetes / C. Oza, A. Khadilkar, M. Kargupikar [et al.] / *J. Pediatr. Endocrinol. Metab.* – 2022. – Vol. 35, № 8. – P. 1010-1019.

ПЕДАГОГИЧЕСКИЕ НАУКИ

УДК 378.1

О ПОДХОДАХ К РАЗВИТИЮ КРИТИЧЕСКОГО МЫШЛЕНИЯ

Жариков Алексей Дмитриевич

учащийся

МБОУ СОШ №1, г. Новочеркасск

Жарикова Анастасия Дмитриевна

учащаяся

Кулаков Александр Александрович

учащийся

МБОУ СОШ Лицей №7, г. Новочеркасск

Научный руководитель: Митрофанова Наталья Юрьевна,

учитель высшей категории

МБОУ СОШ №1, г. Новочеркасск

***Аннотация.** В статье затрагивается тема критического мышления как способности анализировать, оценивать и формировать обоснованные суждения в условиях неопределенности, опираясь на ассоциативно-рефлекторные и развивающие концепции усвоения социального опыта; автор анализирует вклад ведущих педагогов и философов, таких как Дж. Дьюи, М. И. Махмутов, и М. Липман, в разработку концепций критического мышления и его роль в современном образовательном процессе.*

***Abstract.** The article touches on the topic of critical thinking as the ability to analyze, evaluate and form informed judgments in conditions of uncertainty, based on associative-reflex and developmental concepts of assimilation of social experience; the author analyzes the contribution of leading educators and philosophers such as J. P. Morgan, Dewey, M.I. Makhmutov, and M. Lipman, in the development of concepts of critical thinking and its role in the modern educational process.*

Ключевые слова: критическое мышление, педагогические подходы, высшее образование, методы обучения, самостоятельный анализ, развитие навыков, образовательный процесс, проблемное обучение, проектная деятельность

Keywords: critical thinking, pedagogical approaches, higher education, teaching methods, independent analysis, skills development, educational process, problem-based learning, project activity

Критическое мышление в современном образовательном и социальном значении представляет собой комплекс умственных операций, направленных на анализ, оценку и формирование обоснованных суждений, то есть способ мышления, позволяющий анализировать поступающую информацию и ставить ее под сомнение, формулировать обоснованные выводы, создавать собственную оценку происходящего, принимать решения в условиях неопределенности. В его основе лежат ассоциативно-рефлекторная и развивающая концепции усвоения социального опыта, которые предполагают активное взаимодействие индивида с информацией через аналитико-синтетическую деятельность, в данный процесс входит формирование и объединение ассоциаций в системы [1].

С точки зрения образования, критическое мышление становится целью и средством современного образовательного процесса, подразумевая развитие у студентов навыков к самореализации через гибкость, открытость и конструктивность мышления, в него входит использование когнитивных техник и стратегий для увеличения вероятности достижения желаемого результата, становясь главным элементом в решении задач, формулировании выводов и принятии решений [6]. Основная цель критического мышления заключается в развитии у студентов навыков, которые помогут им стать самостоятельными и критически мыслящими гражданами, способными к самостоятельному анализу информации.

В педагогике используются различные методы обучения для развития критического мышления, рассмотрим некоторые из них:

- Метод кейс-стади, где студенты анализируют реальные или вымышленные ситуации, выявляя проблемы и предлагая решения.
- Метод проблемного обучения (разработка навыков решения реальных

проблем через анализ и оценку различных решений).

– Метод Socratic-диалога, основанный на вопросно-ответной форме обучения, стимулирующий анализ и критическую оценку предложенной информации.

– Метод проектной деятельности, предполагающий выполнение проектов, требующих комплексного анализа, планирования и реализации.

Если рассматривать педагогические подходы, то основные принципы затрагивают понимание мышления как продукта исторического развития общества и особой формы деятельности человека, например, С.Л. Рубинштейн, утверждал, что мышление теснейшим образом связано с действием [7].

Критическое мышление, по мнению исследователей, выделяет проверку предложенных решений с целью определения их применимости, отличаясь контролируемостью, обоснованностью и целенаправленностью, то есть данное мышление тесно связано с логическим, так как предполагает построение логических умозаключений и принятие обоснованных решений [2].

Тем не менее, основная проблема исследования критического мышления заключается в отсутствии надежных и валидных методик для его изучения. Концепция критического мышления, хорошо известная благодаря работам Ж. Пиаже, Дж. Брунера, Л. С. Выготского, охватывает различные определения и подходы, сформированные на основе психолого-педагогической литературы.

Исследование, проведенное в России, показывает, что культурные и образовательные особенности российского менталитета влияют на эффективность методик участия в проектной деятельности и выступлениях с презентациями по-разному по сравнению с зарубежным опытом, так, было выявлено, что уровень критического мышления у студентов в России отрицательно связан с участием в проектной деятельности и презентациях, что противоречит результатам зарубежных исследований [3].

Существует также технология проблемного обучения, которая представляет собой один из способов интерактивных методов, состоящий из этапов вызова, осмысления содержания и рефлексии, и подразумевает активное использование интерактивных методов. Данный подход направлен на создание условий

для активной самостоятельной деятельности учащихся по решению возникающих перед ними задач, которая ведет к творческому овладению знаниями и развитию мыслительных процессов [4].

Одним из подходов является использование информационно-коммуникационных технологий (ИКТ) в современном образовании, так как они обеспечивают доступ к широкому спектру информации и ресурсов, позволяя обучающимся исследовать, анализировать и обмениваться знаниями. В настоящее время использование ИКТ в обучении улучшает эффективность работы и обучения, делает процесс более интерактивным и гибким за счёт использования различных программных и аппаратных средств, таких как компьютеры, смартфоны, планшеты, которые облегчают сбор, обработку, хранение и передачу информации.

Систематический подход к обучению критическому мышлению затрагивает разработку методик, основанных на таксономии образовательных целей Б. Блума, которая была усовершенствована Л. Андерсоном и его коллегами — данный подход подразумевает планирование и оценку результатов обучения, ориентированных на развитие критического мышления через чтение, письмо, проблемные ситуации и проектную деятельность, то есть обучение, таким образом, становится направленным на развитие умений анализировать, оценивать и создавать.

Еще один подход, применяемый в современном образовательном процессе, это визуализация информации, как показывает исследование Е. В. Поляковой, оно представляет собой не только технику представления данных в наглядной форме, но и мощный инструмент, который помогает активизации учебно-познавательной деятельности, углублению и ускорению процесса усвоения знаний, и формированию у обучающихся способности к критическому анализу и синтезу информации [5].

Соединение визуализации информации и критического мышления в образовательном процессе позволяет достичь глубины понимания и осознанности при работе с информацией.

Если говорить о принципах интеграции критического мышления, то как

отмечает Р. Эннис, идеальный критический мыслитель должен обладать рядом диспозиций: ясностью выражения, стремлением искать основания своих убеждений, быть хорошо информированным, искать альтернативы, проявлять открытость ума и воздерживаться от суждения при недостаточности оснований – эти качества вместе с навыками и умениями, такими как выявление и оценка аргументов, предложение альтернатив, выстраивание выводов и умение распознавать ложные умозаключения, составляют основу критического мышления [8].

Помимо упомянутых, выделяются также следующие принципы:

- 1) Понимание и определение терминов;
- 2) Сбор наиболее полной информации, так как нужно иметь четкую начальную и конечную точку при сборе информации, чтобы обеспечить ее полноту и релевантность;
- 3) Критический анализ источников – подвергать сомнению достоверность и надежность источников информации, особенно в условиях информационного избытка современного мира.

Наконец, отметим, что критическое мышление, в свою очередь, является фундаментальным навыком, который позволяет личности не только анализировать и оценивать информацию, но и применять её в различных ситуациях, выдвигать гипотезы и проверять их на основе доказательств. Основываясь на работах Дж. Дьюи, можно утверждать, что критическое мышление начинается с рефлексивного мышления, которое представляет собой активный и осознанный процесс размышления над убеждениями или предполагаемыми формами знания, так как рефлексивное мышление как методология, затрагивает систематическую проверку гипотез и выводов, что в корне схоже с научным методом исследования, то есть, критическое мышление развивается через активное участие в процессе научного поиска, где идеи оцениваются на основе их способности объяснять и предсказывать явления.

Список литературы

1. Бердникова И. А. Концептуальные основы технологии развития

критического мышления / Современные проблемы науки и образования. – 2007. – № 12-2. – URL: <https://science-education.ru/ru/article/view?id=4244> (дата обращения: 10.02.2024).

2. Корешникова Ю. Н. Организационные и педагогические условия развития критического мышления у студентов вузов. – 2021. – ФГАОУ ВО «Национальный исследовательский университет «Высшая школа экономики».

3. Корешникова Ю. Н. Паршина О. А., Щеглова И. А. Роль студенческой вовлеченности в развитии критического мышления / *Voprosy Obrazovaniya / Educational Studies Moscow*. – 2019. – № 1. – С. 264-289. DOI: 10.17323/1814-9545-2019-1-264-289.

4. Кутькина О. П. Развитие критического мышления средствами технологии проблемного обучения / МНКО. – 2013. – № 6 (43). – URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/razvitie-kriticheskogo-myshleniya-sredstvami-tehnologii-problemnogo-obucheniya> (дата обращения: 13.02.2024).

5. Полякова Е. В. Применение способов и методов визуального мышления в современном образовании / Известия ЮФУ. Технические науки. – 2012. – № 10. – URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/primenenie-sposobov-i-metodov-vizualnogo-myshleniya-v-sovremennom-obrazovanii> (дата обращения: 11.02.2024).

6. Понкратова Ю. Г. Развитие критического мышления как социально и личностно значимой способности современного школьника / Северо-Кавказский психологический вестник. – 2008. – № 3. – URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/razvitie-kriticheskogo-myshleniya-kak-sotsialno-i-lichnostno-znachimoy-sposobnosti-sovremennogo-shkolnika> (дата обращения: 09.02.2024).

7. Рубинштейн С.Л. Основы общей психологии. – СПб.: Питер, 2001. – 720 с.

8. Ennis, R. H. Critical Thinking [Текст] / R. H. Ennis / *The Palgrave Handbook of Critical Thinking in Higher Education*. – Palgrave Macmillan, 2015. – DOI: 10.1057/9781137378057.0005. – ISBN 978-1-137-37805-7.

УДК 373.2

ПСИХОЛОГО-ПЕДАГОГИЧЕСКАЯ ПОДДЕРЖКА ДЕТЕЙ МЛАДШЕГО ДОШКОЛЬНОГО ВОЗРАСТА С ОГРАНИЧЕННЫМИ ВОЗМОЖНОСТЯМИ ЗДОРОВЬЯ В ПЕРИОД АДАПТАЦИИ К УСЛОВИЯМ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ОРГАНИЗАЦИИ

Олигова Фатима Лахановна

бакалавр

Научный руководитель: Эм Елена Александровна,

канд.пед.наук, доцент, доцент кафедры коррекционной психологии
и педагогики

ФГАОУ ВО «СКФУ», г. Ставрополь

Аннотация. В статье рассматриваются факторы, влияющие на процесс адаптации детей дошкольного возраста. Обозначены задачи психолого-педагогического сопровождения детей с ограниченными возможностями здоровья. Определены основные этапы оказания психолого-педагогической поддержки детям.

The article discusses the factors influencing the process of adaptation of preschool children. It outlines the tasks of psychological and pedagogical support for children with disabilities. The main stages of providing psychological and pedagogical support to children have been identified.

Ключевые слова: дети с ограниченными возможностями, младший дошкольный возраст, адаптация, психолого-педагогическая поддержка, этапы адаптационного процесса

Keywords: children with disabilities, younger preschool age, adaptation, psychological and pedagogical support, phases of the adaptation process

В современной системе российского образования давно назревали неотвратимые изменения, на фоне которых следует выделить инклюзивное образование как форму образования, обеспечивающую равные образовательные возможности для каждого ребенка, независимо от его физического, социального и иного статуса. Об этом говорит Федеральный государственный образовательный стандарт дошкольного образования. Детям дошкольного возраста необходимо уделять особое внимание в период адаптации в образовательном учреждении. В этот

период важным направлением является психолого-педагогическая поддержка детей с ограниченными возможностями здоровья [4].

В дошкольных учреждениях заметно ежегодное увеличение количества детей с ОВЗ [1]. Многие дети особенно тяжело переживают изменения в окружающей их обстановке и в связи с этим могут столкнуться с эмоционально-личностными нарушениями при поступлении в дошкольное образовательное учреждение. Их адаптационные способности ограничены, что может вызвать дезадаптивное поведение.

Проблема оказания психолого-педагогической поддержки детям с ОВЗ остается актуальной, по сей день, так как все еще мало изучена.

Период возрастного кризиса трех лет совпадает с моментом поступления ребенка в дошкольное учреждение, что усугубляет проблему, поэтому возрастной диапазон поступления ребенка в ДООУ был увеличен с 2,5 до 3 лет. Дети с ОВЗ, так же, как и нормотипичные дети, проходят возрастные кризисы, но у них могут протекать с задержкой [5]. Сам кризис может быть длительным, что затрудняет адаптацию, поэтому такие дети требуют особой заботы и понимания.

Адаптация другим словами приспособление человека к различным ситуациям, будь то смена профессиональной деятельности или социальный статус, занимаемый человеком в обществе [3].

Выделим следующие уровни адаптации:

- физиологический;
- психологический;
- социальный.

В период социальной адаптации происходит приспособление человека к различным условиям социальной среды, посредством социальной адаптации человек взаимодействует с социальной средой, поэтому социальную адаптацию можно назвать формой взаимодействия человека с социальной средой.

К факторам, влияющим на адаптацию детей, относятся:

Возраст. Чем младше ребенок, тем сложнее будет период адаптации, особенно с 8 месяцев до 1 года и 2-х месяцев, то есть период тревоги и страха перед

окружающими из-за разлуки с матерью.

Состояние здоровья. Физическое состояние ребенка является очень важным фактором, поскольку нервные и соматически ослабленные дети испытывают большие трудности в адаптации.

Отношения со сверстниками. Дети, которым трудно адаптироваться в дошкольном учреждении, обычно отстраняются от своих сверстников, нервничают и капризничают рядом с ними, даже могут проявлять агрессию по отношению к ним. Невозможность общаться с детьми и устанавливать контакт со взрослыми усложняет период адаптации.

Формирование общения и игровой деятельности. В том случае, если ребенок не может наладить деловое общение, связанное с предметом, поддерживать эмоциональные контакты со взрослыми, у него возникают серьезные трудности с привыканием к дошкольному учреждению. Дети, с которыми мало играют дома и которым не уделяют достаточно внимания, предпочитают играть одни, не общаясь со взрослыми. В результате чего общение и предметно-игровая деятельность страдают [6].

Учитывая вышеизложенное, необходимость психолого-педагогической поддержки очевидна, стоит подчеркнуть, что это понятие широко используется в современной педагогике и психологии.

Эту тему изучали следующие учёные: А. П. Тряпицина, Е. И. Казакова, Е. В. Бондаревская, Р. Л. Кричевский, Е. А. Бауэр, А.В. Малышев и другие.

Психолого-педагогическая поддержка включает в себя обеспечение воспитательного процесса, направленного на решение личностных проблем у детей с отклонениями в социально неуверенном поведении [2].

Психолого-педагогическая поддержка – это важный аспект воспитания, основанный на доверительных отношениях между взрослым и ребенком. Ее цель заключается в помощи детям преодолеть преграды в образовании, развивая их интеллектуальный, нравственный, эмоциональный и волевой потенциал. Поддержка направлена на то, чтобы дети успешно осваивали социальные нормы и ценности, учились взаимодействовать с окружающим миром, а также развивали

свой внутренний мир, приобретали знания и навыки через игру.

Для каждого ребенка должен быть составлен индивидуальный образовательный план развития в соответствии с его возможностями и потребностями. Его реализация предполагает взаимодействие между родителями, ребенком и воспитателями.

Психолого-педагогическая поддержка включает в себя следующие задачи:

- увеличение эмоционального благополучия детей;
- при создании благоприятных условий для развития детей, важно учитывать их индивидуальные особенности;
- оказывать психолого-педагогическую поддержку семье и повышать компетенцию родителей в вопросах развития и воспитания своих детей.

К основным этапам психолого-педагогической поддержки можно отнести:

- диагностико-прогностический (комплексная диагностика, разработать цели, задачи, стратегии коррекционно-развивающей работы с дошкольниками), осуществляется совместно с педагогами и родителями (активные участники психолого-педагогической-поддержки);
- коррекционно-формирующий (реализация намеченных планов в виде занятий, мероприятий и т.д.);
- оценочно-проективный (анализ результатов проведенной работы и коррекция плана при необходимости).

Для лучшего понимания этапы упрощены и приведены в виде схемы (рис. 1):

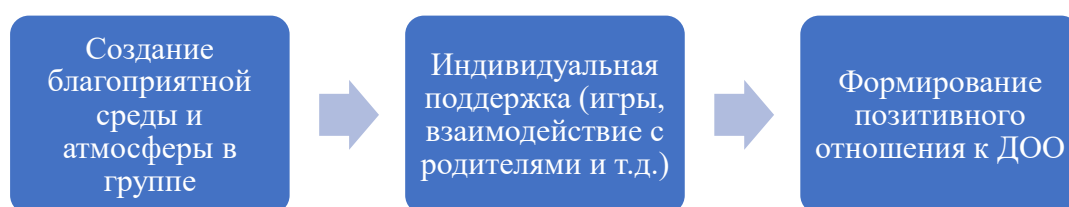


Рисунок 1 – Этапы психолого-педагогической поддержки детей с ОВЗ при адаптации к ДОО

Подводя итог, для обеспечения всестороннего развития детей с ограниченными возможностями здоровья необходима психолого-педагогическая поддержка, которая является результатом совместной работы многих специалистов по оказанию необходимой помощи в преодолении трудностей детей младшего дошкольного возраста в адаптационном процессе.

Следует подчеркнуть, что психолого-педагогическая поддержка не ограничивается работой специалистов. Это также предполагает работу с родителями, медицинскими работниками и другими специалистами для создания наилучших условий для развития детей.

Список литературы

1. Вахнина Н. Первый день в детском саду / Дошкольное воспитание, 2012. – №7. – С. 13-18.
2. Глузман А.В., Хитрюк В.В. Модель психолого-педагогического сопровождения детей с ОВЗ в условиях реализации ФГОС / Педагогическое образование. – 2021. – № 4. – С. 115-124.
3. Косарецкий С.Г. Психолого-педагогическая поддержка социальной адаптации детей с ограниченными возможностями здоровья / Актуальные проблемы современного психолого-педагогического образования. – 2023. – № 1. – С. 45-53.
4. Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта дошкольного образования: приказ Министерства образования и науки РФ от 17.10.2013 №1155 (ред. От 10.02.2019) [Электронный ресурс]. – URL: <http://base.garant.ru/70512244> (дата обращения 05.01.2026)
5. Психолого-педагогическое сопровождение развития ребенка в современном образовательном пространстве: Учебно-методическое пособие/ А. И. Григорьева, Е. С. Арбузова, Т. В. Дьячкова, Л. В. Заика, А. А. Кацера, Е. А. Рыбакина. – Тула: ГОУ ДПО ТО «ИПК иППРО ТО», 2019.– 216 с.
6. Фролова А.С., Таринская Т.А. Педагогическое сопровождение детей с ОВЗ к успешной адаптации в общество / Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования. – 2024. – 132 с.

**ВОПРОСЫ НАУКИ 2026: ПОТЕНЦИАЛ НАУКИ,
ДОСТИЖЕНИЯ И ПЕРСПЕКТИВЫ РАЗВИТИЯ**

XXI Международная научно-практическая конференция

Научное издание

ООО «НИЦ ЭСП» в ЮФО
(Подразделение НИЦ «Иннова»)
353445, Россия, Краснодарский край, г.-к. Анапа,
ул. Весенняя, 8, оф. 1
Тел.: 8-800-201-62-45; 8 (861) 333-44-82

Подписано в печать 21.01.2026 г. Формат 60x84/16. Усл. печ. л. 4,65
Бумага офсетная. Печать: цифровая. Гарнитура шрифта: Times New Roman
Тираж 50 экз. Заказ 251.