



МОДЕРНИЗАЦИЯ И ТРАНСФОРМАЦИЯ НАУЧНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ В ЭПОХУ ЦИФРОВЫХ ТЕХНОЛОГИЙ

**Сборник статей
Международной научно-практической конференции
1 марта 2026 г.**

АЭТЕРНА
УФА
2026

УДК 00(082) + 001.18 + 001.89
ББК 94.3 + 72.4: 72.5
ISBN 978-5-00249-524-5
М 744

МОДЕРНИЗАЦИЯ И ТРАНСФОРМАЦИЯ НАУЧНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ В ЭПОХУ ЦИФРОВЫХ ТЕХНОЛОГИЙ: сборник статей Международной научно-практической конференции (1 марта 2026 г., г. Самара). - Уфа: Аэтерна, 2026. – 120 с.

Настоящий сборник составлен по итогам Международной научно-практической конференции «МОДЕРНИЗАЦИЯ И ТРАНСФОРМАЦИЯ НАУЧНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ В ЭПОХУ ЦИФРОВЫХ ТЕХНОЛОГИЙ», состоявшейся 1 марта 2026 г. в г. Самара. В сборнике статей рассматриваются современные вопросы науки, образования и практики применения результатов научных исследований.

Все материалы сгруппированы по разделам, соответствующим номенклатуре научных специальностей.

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

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

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

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

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

УДК 00(082) + 001.18 + 001.89
ББК 94.3 + 72.4: 72.5
ISBN 978-5-00249-524-5
М 744

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

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

В состав редакционной коллегии и организационного комитета входят:

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

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



АНАЛИЗ ВЕБ - ПРОЕКТОВ ДЛЯ ПРЕДСТАВЛЕНИЯ ЗНАНИЙ ОБ АСАНАХ ЙОГИ

Аннотация

В данной работе рассматривается проблема фрагментированности и противоречивости информации об асанах йоги в существующих веб - ресурсах. Проведен анализ репрезентативных веб - сайтов и онтологий с целью выявления недостатков в представлении знаний. На основе анализа предложена структура онтологии для систематизации информации об асанах, включающая иерархию классов и набор свойств для описания ключевых характеристик поз йоги. Результаты работы закладывают основу для создания формализованной базы знаний в данной предметной области.

Ключевые слова

Онтология, асаны йоги, представление знаний, семантическое моделирование, анализ веб - ресурсов, структура знаний, йога.

Популярность йоги как практики для поддержания физического и ментального здоровья неуклонно растет, что приводит к увеличению числа веб - ресурсов, посвященных этой теме. Однако обилие информации часто сопровождается ее противоречивостью, отсутствием структурированности и ссылок на первоисточники. Существующие веб - сайты и приложения нередко используют различные, порой несовместимые, системы классификации асан, что затрудняет их изучение и систематизацию знаний. Это создает барьеры для пользователей, стремящихся получить достоверную и полную информацию.

Для решения проблемы неструктурированного представления данных перспективным является применение онтологического моделирования [1 - 3]. Онтологии позволяют формально описать предметную область, определить основные понятия, их атрибуты и взаимосвязи, обеспечивая семантическую однозначность и возможность автоматизированной обработки знаний. Целью данной работы является анализ существующих подходов к представлению знаний об асанах йоги в веб - пространстве и разработка прототипа онтологии для их систематизации.

Для выявления текущего состояния представления знаний об асанах йоги был проведен анализ ряда веб - ресурсов (таблица 1), включая онлайн - библиотеки, образовательные порталы и специализированные проекты. Анализ проводился на основе критериев полноты охвата асан, наличия названий на разных языках, предоставления модификаций и, что наиболее важно, наличия и логичности системы классификации.

Таблица 1. Результаты анализа веб - ресурсов, посвященных асанам йоги

Источ ник	Тип ресурс а	Классификация	Языки названий асан	Моди фикац ии асан	Тра кто вка наз ван ия аса ны	На ли чие с ыл ки на ист очн ик
WorkoutLabs	Онлайн - библио тека	По положению в пространстве (стоячие, сидячие, лежащие, перевернутые), назначению (медитация, силовые), задействованным мышечным группам.	Санскрит, английский	Да	Да	Нет
Yoga Jala	Онлайн - библио тека	По положению в пространстве (стоячие, сидячие, лежащие, перевернутые), уровням сложности	Санскрит, английский	Да	Да	Нет
Yoga Awaken	Онлайн - библио тека	По положению в пространстве (стоячие, сидячие), назначению (медитация), по действиям (скрутка, сгибание ног)	Санскрит, английский	Да	Да	Нет
Yoga Basics	Образовательный ресурс	По положению в пространстве (стоячие, сидячие, лежащие), действиям (сгибание ног, рук), назначению (баланс)	Английский	Да	Да	Нет
Pocket Yoga	Мобильное приложение	По положению в пространстве и действиям (сгибание ног, рук).	Санскрит, английский	Да	Да	Нет
Wikipedia	Онлайн - энциклопедия	По положению в пространстве (стоячие, сидячие), назначению (медитация), по действиям (скрутка, сгибание ног)	Санскрит, английский	Нет	Да	Да

Yoga Journal	Ресурс о йоге	По положению в пространстве (стоячие, сидячие), назначению (укрепление)	Санскрит, английский	Да	Да	Нет
Yogapedia	Онлайн - энциклопедия	По положению в пространстве и типам выполнения	Санскрит, английский	Да	Да	Нет
Yoga Ontology	Онтология	Отсутствует	Санскрит, английский	Нет	Да	Нет
Yoga Academy	Образовательный ресурс	По положению в пространстве и уровням сложности	Русский, английский	Да	Да	Нет
Siddhi Yoga	Образовательный ресурс	По положению в пространстве и уровням сложности	Санскрит, английский	Да	Да	Нет
Yoga Breeze Bali	Блог о йоге	По положению в пространстве и уровням сложности	Санскрит, английский	Да	Да	Нет
Ministry of External Affairs (MEA)	Официальный сайт	Отсутствует	Санскрит, хинди, английский	Нет	Нет	Нет

Анализ показал, что большинство ресурсов предлагает ту или иную классификацию асан (по положению тела, уровню сложности, назначению и т.д.). Однако выявлены существенные недостатки.

1. Многие ресурсы используют пересекающиеся критерии классификации (например, асана может быть одновременно "стоячей", "балансирующей" и "укрепляющей"), что приводит к неоднозначности.

2. Некоторые асаны в ряде источников не отнесены ни к одной категории или классифицированы неполно.

3. Разные ресурсы используют разную терминологию и структуру классификации, что затрудняет сравнение и интеграцию данных.

4. Только один из рассмотренных ресурсов содержит ссылки на авторитетный источник информации.

На основе выявленных недостатков существующих ресурсов и с целью создания расширяемой и непротиворечивой модели знаний была спроектирован прототип онтологии

асан йоги. Основной задачей при проектировании было обеспечение возможности множественной классификации асан по различным аспектам без создания логических противоречий.

Предлагаемая структура включает следующие основные классы:

- Asana: Корневой класс, представляющий конкретные позы йоги.
- BodyPositionInSpace: Класс, определяющий основное положение тела (стоя, сидя, лежа). В отличие от некоторых ресурсов, "перевернутые" позы предлагается обозначать отдельным свойством, а не как основной тип положения.
- PurposeOfAsana: Класс для описания целей выполнения асаны (медитация, укрепление мышц, растяжка, баланс и др.). Предполагается, что одна асана может быть связана с несколькими целями.
- LevelOfDifficulty: Класс для указания уровня сложности (начальный, средний, продвинутый).
- TypeOfExecution: Класс, различающий статический и динамический характер выполнения позы.
- MuscleGroups: Класс для указания основных задействованных групп мышц (ноги, спина, кор, руки и т.д.). Предполагается связь асаны с несколькими группами мышц.

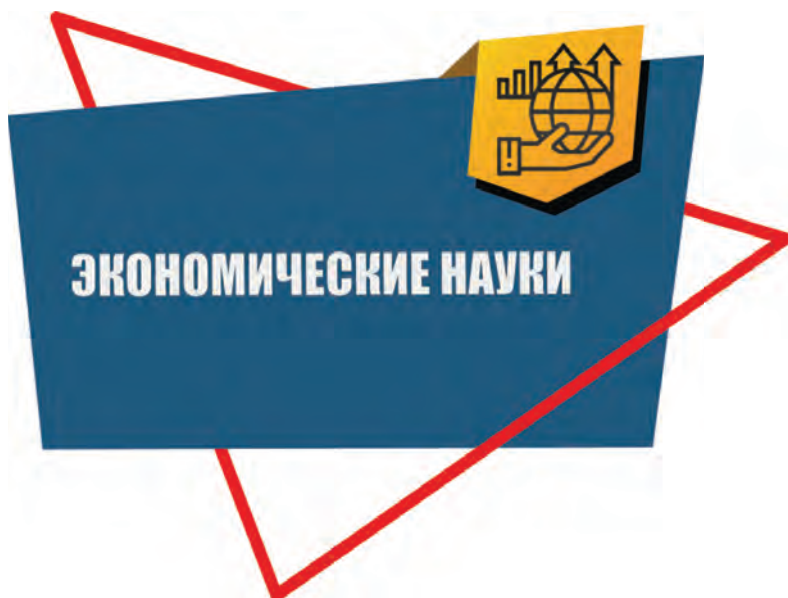
Такая структура позволяет гибко описывать асаны, учитывая их многоаспектность (например, одна асана может одновременно служить для растяжки и укрепления, задействовать несколько групп мышц и иметь разные уровни сложности для вариаций), что решает проблемы, выявленные при анализе существующих ресурсов.

Проведенный анализ веб - ресурсов показал недостаточную структурированность и наличие противоречий в представлении знаний об асанах йоги. Для решения этой проблемы предложен прототип онтологии, включающий иерархию классов и набор свойств, позволяющих систематизировать информацию об асанах с учетом их многоаспектных характеристик (положение, цель, сложность, тип выполнения, задействованные мышцы). Разработанная структура онтологии создает основу для построения формализованной, непротиворечивой и расширяемой базы знаний об асанах йоги. В дальнейшем планируется наполнение онтологии экземплярами асан и разработка инструментов для доступа и использования этих знаний, например, в рекомендательных системах или образовательных приложениях.

Список использованной литературы:

1. Сытник А.А., Шульга Т.Э., Данилов Н.А. Онтология предметной области "Удобство использования программного обеспечения" // Труды института системного программирования РАН. Том. 30. №2. 2018. С.195 - 214.
2. Шульга Т.Э. Никулина Ю.А. Онтологическая модель предметной области «Системы противопожарной безопасности» // Известия СПбГТИ(ТУ). 2019. № 51(77). С.109 - 114.
3. Либерман А.И., Шульга Т.Э. Онтологическая модель "Военная наземная техника" // Известия высших учебных заведений. Поволжский регион. Технические науки. 2023. № 1 (65). С. 64 - 74.

© Шульга Т.Э., Жуков М.С., 2026



ИИ - ОРАКУЛЫ И ПРЕДСКАЗАТЕЛЬНЫЕ РЫНКИ НА БЛОКЧЕЙНЕ

Аннотация: в статье рассматриваются положения, связанные с применением искусственного интеллекта в виде нейронных сетей - предсказателей в криптовалютном рынке. Исследованы децентрализованные и доверенные механизмы прогнозирования в криптовалютных отношениях. Представлены традиционные оракулы (искусственный интеллект) с анализом положительных и отрицательных сторон. Показаны преимущества искусственного интеллекта при повышении эффективности предсказательных рынков, выступая в роли аналитика, участника и оптимизатора, и основные направления его применения в криптовалютной сфере.

Ключевые слова: искусственный интеллект, искусственный интеллект - оракулы, нейронные сети, криптовалюта, блокчейн - технологии, смарт - контракт, предсказание, выигрыш

Dvoryankin O.A.

candidate of legal sciences,
lecturer at the chair of information security
of the Moscow Ministry of Internal Affairs
of the Russian Federation Kikot University, Moscow

AI ORACLES AND PREDICTION MARKETS ON THE BLOCKCHAIN

Abstract: The article discusses the provisions related to the use of artificial intelligence in the form of neural networks - predictors in the cryptocurrency market. Decentralized and trusted forecasting mechanisms in cryptocurrency relations are investigated. Traditional oracles (artificial intelligence) are presented with an analysis of the positive and negative aspects. The advantages of artificial intelligence in improving the efficiency of prediction markets, acting as an analyst, participant, and optimizer, and the main areas of its application in the cryptocurrency field are shown.

Keywords: artificial intelligence, artificial intelligence oracles, neural networks, cryptocurrency, blockchain technology, smart contract, prediction, win

В 2025 году блокчейн - технологии (*распределенные базы данных, где информация хранится в цепочке блоков и защищена криптографическими методами без центрального контроля*) все глубже проникают в реальную экономику, позволяя создавать приложения, которые зависят от данных из внешнего мира – цен на активы, результатов событий или прогнозов погоды. Однако блокчейн сам по себе изолирован и не может получать такую информацию напрямую.

Для решения этой задачи используются **оракулы** – специальные механизмы, которые передают данные из внешнего мира в смарт - контракты (*автоматические программы на блокчейне, выполняющие условия договора без посредников*) [1].

Без надежных оракулов большинство децентрализованных приложений (*dApps – программ, работающих на блокчейне без центрального сервера*) просто не могли бы взаимодействовать с реальностью.

Оракулы играют ключевую роль в работе предсказательных рынков на блокчейне. Эти платформы позволяют пользователям делать ставки криптовалютой на исход реальных событий (*выборы, спорт, экономические показатели*), агрегируя коллективный интеллект тысяч участников для получения более точных прогнозов, чем традиционные опросы или эксперты [2].

После завершения события оракул передает официальный результат в смарт - контракт рынка, который автоматически распределяет выигрыши. Таким образом, **оракулы и предсказательные рынки тесно связаны: первые обеспечивают надежные внешние данные, вторые используют их для создания децентрализованных и доверенных механизмов прогнозирования.**

Однако традиционные оракулы и предсказательные рынки имеют серьезные ограничения: задержки в данных, риск манипуляций, высокие комиссии и зависимость от ограниченного числа источников.

В 2025 году искусственный интеллект (*ИИ – технологии, позволяющие компьютерам анализировать большие данные и выявлять скрытые закономерности*) стал ключевым решением этих проблем, значительно повысив точность, скорость и доверие к оракулам и предсказательным рынкам [3].

По данным платформы CoinGecko (*ведущего агрегатора данных о криптовалютах*), капитализация проектов оракулов (*общая рыночная стоимость всех токенов этих проектов*) превысила 15 млрд долларов США в 2025 году (рис. 1).

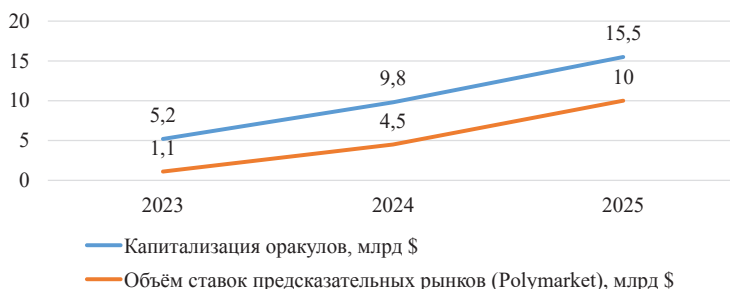


Рис. 1 – Рост капитализации оракулов и объема предсказательных рынков, 2023 - 2025 гг., млрд долларов США [4]

Одновременно объем ставок на предсказательных рынках (*в первую очередь на платформе Polymarket – крупнейшем децентрализованном рынке прогнозов, где пользователи ставят криптовалюту на исход событий вроде выборов или спортивных матчей*) достиг 10 млрд долларов за год (рис. 2).



Рис. 2 – График объема Polymarket (2024 - 2025, млрд долларов США) [5][6]

На графике видно резкий рост объема в периоды крупных событий, особенно во время выборов президента США 2024 - 2025 годов, когда месячный объем ставок превысил 1 млрд долларов – это демонстрирует, как ИИ - анализ настроений и агрегация прогнозов сделали платформу более привлекательной для пользователей, повысив ликвидность и точность рынка [7].

Этот рост в значительной степени обусловлен интеграцией искусственного интеллекта: точность передачи данных оракулами увеличилась до 97 % (*благодаря ИИ - фильтрации ложных источников и предсказанию данных*), а предсказательные рынки показали точность прогнозов выше 94 % на крупных событиях (*например, выборы президента США 2024 - 2025 годов, где Polymarket с ИИ - агрегацией обошел традиционные опросы*) [8].

Чтобы понять, как именно ИИ достигает таких результатов, рассмотрим сначала возможности и ограничения традиционных оракулов, а затем механизмы применения ИИ для их улучшения.

Традиционные оракулы – это системы, которые передают данные из внешнего мира в блокчейн, используя централизованные или децентрализованные источники.

Они решают фундаментальную проблему «**оракуловой дилеммы**» – как обеспечить смарт - контрактам доступ к реальным данным, когда сам блокчейн изолирован от внешней информации.

В 2025 году наиболее известными и широко используемыми традиционными оракулами являются:

- **Chainlink** – децентрализованная сеть оракулов с тысячами независимых узлов, которые собирают данные из множества источников, агрегируют их и передают в блокчейн [9]. Chainlink считается «золотым стандартом» для Ethereum и совместимых сетей благодаря высокой надежности и широкой интеграции [10].

- **Band Protocol** – быстрый децентрализованный оракул на базе Cosmos SDK, ориентированный на низкие задержки и кросс - чейн совместимость (*работа с несколькими блокчейнами одновременно*) [11].

- **API3** – оракул с прямым подключением к API провайдеров данных (*без посредников*), что снижает риски манипуляции и повышает скорость передачи [12].

Эти системы позволяют подключать блокчейн к реальному миру, делая возможными тысячи приложений.

Традиционные оракулы обеспечивают смарт - контракты реальными данными, без которых большинство децентрализованных приложений не могли бы функционировать.

Они передают:

- **цены криптовалют и активов** – для DeFi - протоколов (*децентрализованных финансовых платформ – систем кредитования, обмена и инвестиций без банков,*

включая стейблкоины — криптовалюты, привязанные к стабильному активу, например, доллару);

– **результаты событий** – для предсказательных рынков (платформ, где пользователи ставят на исход выборов, спортивных матчей или погоды);

– **другие внешние данные** – новости, курсы акций, метеорологические показатели или даже данные IoT - устройств (интернета вещей – датчиков в «умных» домах или оборудовании).

Например, Chainlink обеспечивает данными более 8 % DeFi - протоколов по объему заблокированных средств (*TVL – общая стоимость активов, вложенных в протоколы*), передавая цены активов с точностью до нескольких секунд и обновлением каждые 1 - 5 минут [13].

Band Protocol используется для быстрых игр и гэмблинга (азартных игр на блокчейне), где задержка критически важна.

API3 применяется в проектах, требующих прямого доступа к корпоративным API (программным интерфейсам – «дверям» для обмена данными, например, от Bloomberg или Google).

Несмотря на достижения, **традиционные оракулы имеют серьезные недостатки**, которые ограничивают их применение в высокоскоростных и высокорисковых сценариях [14]:

1. Задержки в передаче данных

Агрегация данных от нескольких источников занимает от 3 до 30 секунд, что неприемлемо для арбитража или мгновенных страховых выплат [15].

2. Риск манипуляций

Если злоумышленник скомпрометирует источник данных или атакует ноды оракула, в блокчейн попадут ложные данные. Известные инциденты 2022 - 2024 годов (*атаки на оракулы в сетях Ethereum и BSC*) привели к убыткам на сотни миллионов долларов [16].

3. Высокие комиссии

Оплата нодам оракула (*независимым узлам сети, которые собирают и передают данные*) и газу (*комиссии за выполнение операций в сети блокчейна, например, Ethereum – плата в криптовалюте за вычисления и обновление данных в смарт - контракте*) делает частые запросы дорогим удовольствием – до 1 доллара за один запрос в Chainlink [17].

4. Зависимость от ограниченного числа источников

Даже децентрализованные оракулы часто полагаются на 10 - 100 нод или API, создавая точки отказа. Централизованные источники (*например, CoinGecko API*) уязвимы к сбоям или цензуре [18].

В табл. 1 представлено сравнение традиционных оракулов, где можно увидеть существующие ограничения традиционных оракулов [19][20].

Табл. 1 – Сравнение традиционных оракулов

Оракул	Тип	Точность	Задержка	Комиссия за запрос	Основные риски
Chainlink	Децентрализованный	95 - 97 %	5 - 30 сек	0,1 - 1 \$	Атаки на ноды
Band Protocol	Децентрализованный	94 - 96 %	3 - 10 сек	0,05 - 0,5 \$	Манипуляция источниками

Оракул	Тип	Точность	Задержка	Комиссия за запрос	Основные риски
API3	Полудецентрализованный	96 %	1 - 5 сек	0,2 - 0,8 \$	Зависимость от API

Как видно из таблицы, традиционные оракулы предлагают высокую точность (94 - 97 %), но различаются по скорости и стоимости.

Chainlink обеспечивает максимальную надежность благодаря большому количеству нод, но имеет наибольшие задержки и комиссии [21].

Band Protocol выделяется скоростью и низкими затратами, однако уступает в децентрализации.

API3 предлагает минимальные задержки, но зависит от централизованных API провайдеров, что создает точку отказа.

Общим недостатком всех трех систем остаются риски манипуляций и задержки, которые критически важны для высокоскоростных приложений, таких как арбитраж или мгновенные выплаты в DeFi [22].

Эти ограничения стали главной причиной поиска новых решений. Искусственный интеллект позволяет преодолеть большинство из них, делая оракулы быстрее, точнее и устойчивее к атакам, что открывает новые возможности для предсказательных рынков и всей экосистемы блокчейна.

Искусственный интеллект в 2025 году значительно улучшает работу оракулов, преодолевая ограничения традиционных систем и открывая новые возможности для передачи данных в блокчейн.

ИИ применяется на нескольких уровнях: от фильтрации источников до генерации данных и защиты от атак [23].

1. ИИ для агрегации и верификации данных

Одно из ключевых направлений применения искусственного интеллекта в оракулах – улучшение агрегации и верификации данных.

Традиционные оракулы собирают информацию от нескольких источников и усредняют ее, но не всегда могут отличить достоверные данные от ложных или манипулированных [24]. ИИ решает эту проблему, применяя алгоритмы машинного обучения для интеллектуальной фильтрации и проверки поступающей информации [25].

Рассмотрим, каким образом ИИ улучшает агрегацию данных.

ИИ получает данные от нод оракула (*независимых узлов сети, которые собирают информацию из внешних источников*) или внешних API (*программных интерфейсов провайдеров данных – «дверей», через которые программы обмениваются информацией, например, API бирж или новостных сайтов*).

Он анализирует их на предмет согласованности (*проверяет, насколько данные от разных источников совпадают друг с другом и с историческими трендами*) [26].

Если большинство источников показывают похожие значения (*например, цена BTC – 70 000 долларов*), а один источник дает сильно отличающееся значение (*например, 100 000 долларов*), ИИ автоматически исключает это «выброс» (*аномальное значение, которое сильно отклоняется от общей картины и может быть ложным или ошибочным*).

Для этого используются несколько типов **алгоритмов машинного обучения [27]:**

– **Графовые нейронные сети (GNN)** – создают «карту» связей между источниками данных и их значениями, выявляя скрытые расхождения даже при попытках манипуляции.

Они помогают понять, какие источники «связаны» между собой и могут быть скомпрометированы одновременно.

– **Кластерный анализ** – группирует похожие данные от разных источников в кластеры (*группы с общими признаками*), чтобы выделить согласованные значения и отсеять отклонения.

– **Модели обнаружения аномалий** (*например, Isolation Forest или Autoencoders*) – сравнивают текущие данные с миллионами предыдущих и выделяют те, которые сильно отличаются от нормы.

Точность верификации достигает 99 %, что снижает риск передачи ложных данных в смарт - контракт практически до нуля.

Это особенно важно для DeFi, где ошибка в цене на 1 % может привести к убыткам в миллионы долларов [28].

2. ИИ - генерируемые оракулы

В случаях, когда внешние источники данных недоступны, ненадежны или слишком дороги, ИИ может самостоятельно генерировать необходимые значения для оракулов.

Это направление – ИИ - генерируемые оракулы – позволяет создавать данные без обращения к API или нодам, используя модели машинного обучения, обученные на исторических данных.

Такие оракулы особенно полезны для редких или нишевых данных, где традиционные источники отсутствуют или их покрытие недостаточно.

Рассмотрим, как работают ИИ - генерируемые оракулы.

ИИ обучается на больших объемах исторических данных (*цены активов, метеорологические показатели, результаты событий*) и предсказывает будущие значения с высокой точностью [29]. Данный процесс включает несколько этапов, представленных на рис. 3.



Рис. 3 – Схема работы ИИ - генерируемого оракула [30]

ИИ - генерируемые оракулы находят **применение** в различных сценариях:

- прогноз цены редкого токена, где нет ликвидных бирж;
- предсказание погоды в удаленном регионе без метеостанций;
- оценка вероятности события (*например, победа команды в матче*) на основе статистики и новостей.

Переходя к **преимуществам**, ИИ - генерируемые оракулы предлагают ряд существенных выгод по сравнению с традиционными системами [31]:

1. **Низкая стоимость** – нет оплаты нодам или внешним API, что делает такие оракулы экономически эффективными для частых запросов.
2. **Высокая скорость** – данные генерируются мгновенно, без задержек на сбор и агрегацию от нескольких источников.
3. **Устойчивость** – не зависит от сбоев внешних источников, цензуры или геополитических ограничений.
4. **Доступность для нишевых данных** – ИИ может предсказывать то, чего нет в открытых источниках, расширяя возможности смарт - контрактов.

Однако, несмотря на преимущества, ИИ - генерируемые оракулы имеют и **ограничения**, которые необходимо учитывать при их внедрении [31]:

1. **Точность ниже реальных данных** – прогнозы имеют погрешность (*обычно 1 - 5 %, в зависимости от модели и объема обучающих данных*), что может быть критично для высокоточных приложений.
2. **Риск предвзятости** – если обучающие данные неполные или искаженные, модель может систематически ошибаться, передавая в смарт - контракт некорректные значения.
3. **Доверие сообщества** – пользователи могут сомневаться в «синтетических» данных, требуя дополнительной верификации или комбинации с традиционными источниками.

В России такие оракулы могут использоваться для интеграции с национальными системами данных (*например, прогнозы Росгидромета или ЦБ РФ*), где доступ к API ограничен или требует специальных разрешений.

Таким образом, ИИ - генерируемые оракулы открывают новые возможности для приложений, где традиционные источники недоступны или ненадежны, делая блокчейн более автономным и универсальным.

После рассмотрения роли ИИ в повышении надежности оракулов – ключевого компонента, обеспечивающего передачу внешних данных в блокчейн, – перейдем к анализу его применения в предсказательных рынках.

Эти рынки представляют собой один из наиболее ярких примеров практического использования оракулов, где точность и доверие к данным имеют решающее значение.

Искусственный интеллект значительно повышает эффективность предсказательных рынков, выступая в роли аналитика, участника и оптимизатора.

Рассмотрим **основные направления его применения**.

1. Анализ настроений и агрегация данных

ИИ собирает и обрабатывает информацию из огромного количества внешних источников – новостей, социальных сетей, экономических отчетов, форумов и блогов – для оценки вероятности событий [32].

Он использует модели обработки естественного языка (*NLP – технологии анализа текста*) для определения тональности публикаций (позитивной, негативной или

нейтральной), выявления трендов и корреляций (*статистической взаимосвязи*) между событиями.

Например, ИИ может проанализировать миллионы сообщений в X (Twitter) и новостных статьях о кандидате в президенты, чтобы скорректировать вероятность его победы в реальном времени.

Это позволяет рынку быстрее реагировать на изменения общественного мнения и повышать точность прогнозов до 94 - 96 % на крупных событиях [33].

Кроме того, ИИ агрегирует данные из разных источников, присваивая им веса (*коэффициенты доверия – числовые значения, отражающие степень достоверности источника: например, официальные СМИ получают высокий вес, близкий к 1, а анонимные посты – низкий, около 0,1*). Это позволяет системе учитывать более надежные источники сильнее при расчете общей вероятности события.

2. ИИ - агенты как участники рынка

Автоматизированные ИИ - боты (*агенты — самостоятельные программы на основе искусственного интеллекта*) делают ставки на исход событий автоматически, используя сложные модели предсказания.

Они анализируют тысячи факторов (*статистику, новости, тренды в социальных сетях, исторические данные*) и рассчитывают вероятность каждого исхода, выбирая наиболее выгодные ставки [34].

В результате такие боты значительно увеличивают ликвидность (*объем доступных средств для ставок – рынок становится более «живым»*), ставки можно делать быстрее и по лучшим коэффициентам) и общий объем торгов (*больше денег циркулирует на платформе*).

Например, на крупнейшем децентрализованном рынке прогнозов Polymarket в 2025 году ИИ - агенты обеспечили до 40 % объема ставок на политические события, стабилизируя рынок и снижая волатильность коэффициентов [34].

Они работают круглосуточно, реагируя на изменения мгновенно, поскольку не ограничены человеческим фактором (*сном, усталостью или временем принятия решений*).

Кроме того, **ИИ - агенты могут использовать сложные стратегии**, такие как **арбитраж между разными рынками** (*одновременные ставки на один и тот же исход на разных платформах для гарантированной прибыли за счет разницы коэффициентов*) или **хеджирование рисков** (*одновременные ставки на противоположные исходы для минимизации потерь при любом результате*) [35].

Это делает рынок более ликвидным и стабильным, а также повышает общую эффективность платформы.

3. Автоматические маркет - мейкеры с ИИ

Автоматические маркет - мейкеры (*алгоритмы, обеспечивающие ликвидность на рынке путем автоматического выставления цен покупки и продажи на основе математических формул и баланса пула активов*) с интеграцией искусственного интеллекта позволяют значительно повысить эффективность предсказательных рынков.

ИИ выполняет оптимизацию цен ставок (*коэффициентов – odds, числовых значений, отражающих вероятность исхода события и потенциальный выигрыш*), обеспечивая баланс между спросом и предложением на рынке [36].

Он использует модели прогнозирования для оценки движения ликвидности (*объема доступных средств, предназначенных для ставок участников*), что позволяет корректировать коэффициенты в реальном времени и минимизировать спреды (*разницу между ценой покупки и продажи ставок*).

Такая динамическая корректировка снижает затраты участников на вход в рынок и повышает общую эффективность платформы, способствуя увеличению ликвидности и привлечению новых пользователей [37].

Например, при выявлении недооцененного исхода (*когда коэффициент ниже реальной вероятности*) ИИ автоматически повышает его значение, стимулируя дополнительные ставки и восстанавливая баланс рынка.

4. Обнаружение манипуляций

ИИ выявляет попытки манипуляции рынком, такие как **wash trading** (*фиктивная торговля – искусственное накачивание объема через взаимные сделки одного или связанных аккаунтов без реального изменения владения*) или **coordinated betting** (*скоординированные ставки группы пользователей для искажения прогноза*) [38].

Модели обнаружения аномалий (*специализированные алгоритмы машинного обучения*) анализируют паттерны ставок пользователей, выявляя необычное поведение, например, внезапные всплески объема ставок от группы связанных аккаунтов (*когда несколько профилей одновременно делают крупные ставки на один исход, что может указывать на попытку искусственно исказить прогноз*) [39].

При обнаружении таких отклонений от нормы ИИ автоматически блокирует подозрительные действия (*например, замораживает аккаунты или отменяет ставки*), предотвращая манипуляцию рынком и защищая честных участников.

Для наглядного сравнения основных направлений применения ИИ в предсказательных рынках рассмотрим табл. 2.

Табл. 2 – Роль ИИ в предсказательных рынках [39][40]

Функция ИИ	Традиционный подход	С ИИ	Эффективность
Анализ данных	Ручной или простая агрегация	NLP и ML для настроений	+30 % точности
Участие в ставках	Только пользователи	ИИ - агенты	+40 % ликвидности
Оптимизация цен	Фиксированные маркет - мейкеры	Динамическая корректировка	Снижение спредов на 50 %
Защита от манипуляций	Модерация	Обнаружение аномалий	Снижение манипуляций на 80 %

Как видно из табл. 2, **ИИ значительно усиливает все ключевые аспекты предсказательных рынков: от повышения точности прогнозов и ликвидности до защиты от манипуляций.** Это делает такие платформы не только более эффективными,

но и более доверенными для широкого круга пользователей, способствуя их дальнейшему росту и интеграции с другими сегментами блокчейн - экосистемы [41].

В России предсказательные рынки развиваются в нише (*из - за регуляторных ограничений*), но ИИ позволяет создавать точные прогнозы для корпоративных приложений (*например, оценка рисков в страховании*).

Таким образом, ИИ превращает предсказательные рынки из нишевого инструмента в мощный механизм коллективного прогнозирования, повышая их точность, ликвидность и устойчивость к манипуляциям.

Проведенный анализ показывает, что применение искусственного интеллекта в оракулах и предсказательных рынках на блокчейне обладает существенными **преимуществами**, которые значительно превосходят возможности традиционных систем. К ним относятся повышение точности и скорости передачи данных, снижение затрат, усиление защиты от манипуляций и расширение функциональности платформ.

Вместе с тем, ИИ сопряжен с определенными ограничениями и рисками.

К **ограничениям** относятся зависимость от качества обучающих данных, риск систематических искажений в моделях и высокие требования к вычислительным ресурсам.

К **рискам** – возможность целенаправленных атак на ИИ - модели, регуляторные ограничения (*включая классификацию предсказательных рынков как азартных игр в некоторых юрисдикциях*) и потенциальная потеря доверия пользователей при ошибках системы.

Несмотря на указанные ограничения и риски, преимущества ИИ существенно перевешивают, особенно при использовании гибридных подходов (комбинация ИИ с традиционными механизмами верификации) и регулярном обновлении моделей. Это делает ИИ незаменимым инструментом для дальнейшего развития оракулов и предсказательных рынков.

В 2025 году искусственный интеллект стал решающим фактором эволюции оракулов и предсказательных рынков на блокчейне, превратив их из вспомогательных инструментов в мощные механизмы доверия и прогнозирования. Он не просто повышает точность и скорость передачи данных – он делает блокчейн ближе к реальному миру, открывая новые горизонты для децентрализованных приложений.

Впереди – эпоха, где оракулы и рынки прогнозов станут основой для автоматизированных финансов, страхования, логистики и даже управления рисками в традиционной экономике.

ИИ превратит коллективный интеллект тысяч участников в надежный источник знаний, превосходящий любые централизованные аналитические системы.

Россия, активно развивающая национальные проекты в области данных и искусственного интеллекта, имеет все возможности стать одним из лидеров в создании ИИ - оракулов для интеграции блокчейна с реальными секторами экономики.

Будущее за системами, которые не просто передают данные, а предвидят события и обеспечивают абсолютное доверие.

Искусственный интеллект не улучшает оракулы и предсказательные рынки – он делает их фундаментом новой децентрализованной реальности.

Список использованных источников:

1. Optimistic Oracle for Prediction Markets. [электронный ресурс]. URL:<https://docs.uma.xyz/> (дата обращения: 29.12.2025).
2. How Markets Are Resolved. [электронный ресурс]. URL:<https://docs.polymarket.com/> (дата обращения: 29.12.2025).
3. Integration with Polymarket for Automated Predictions. [электронный ресурс]. URL:<https://blog.chain.link/> (дата обращения: 29.12.2025).
4. Oracle Category Market Capitalization. [электронный ресурс]. URL:<https://www.coingecko.com/en/categories/oracle> (дата обращения: 29.12.2025).
5. Polymarket. [электронный ресурс]. URL:<https://dune.com/hildobby/polymarket> (дата обращения: 28.12.2025).
6. Prediction Markets Report 2025. [электронный ресурс]. URL:<https://dune.com/reports/prediction-markets-2025> (дата обращения: 29.12.2025).
7. How Prediction Markets Actually Grew In 2025. [электронный ресурс]. URL:<https://www.forbes.com/sites/boazsobrado/2025/12/16/how-prediction-markets-actually-grew-in-2025/> (дата обращения: 29.12.2025).
8. Market Accuracy Overview. [электронный ресурс]. URL:<https://news.polymarket.com/p/how-accurate-is-polymarket> (дата обращения: 29.12.2025).
9. Oracle Networks Overview. [электронный ресурс]. URL:<https://chain.link/> (дата обращения: 29.12.2025).
10. Quarterly Review and Market Dominance 2025. [электронный ресурс]. URL:<https://blog.chain.link/quarterly-review-q2-2025/> (дата обращения: 29.12.2025).
11. Features and Use Cases. [электронный ресурс]. URL:<https://bandprotocol.com/> (дата обращения: 29.12.2025).
12. Direct API Connections and Features. [электронный ресурс]. URL:<https://www.api3.org/> (дата обращения: 29.12.2025).
13. Chainlink Report: Institutional Platform and TVS. [электронный ресурс]. URL:<https://messari.io/report/chainlink-a-full-stack-institutional-platform> (дата обращения: 29.12.2025).
14. Oracle Problem and Limitations. [электронный ресурс]. URL:<https://chain.link/education-hub/oracle-problem> (дата обращения: 29.12.2025).
15. Data Feeds and Data Streams Latency. [электронный ресурс]. URL:<https://docs.chain.link/data-feeds> (дата обращения: 29.12.2025).
16. Rise of Price Manipulation Attacks. [электронный ресурс]. URL:<https://www.certik.com/resources/blog/oracle-wars-the-rise-of-price-manipulation-attacks> (дата обращения: 29.12.2025).
17. Chainlink Oracle Infrastructure and Costs. [электронный ресурс]. URL: <https://www.galaxy.com/insights/research/chainlink-oracle-ccip-price-feeds> (дата обращения: 29.12.2025).
18. Risks of API Dependencies. [электронный ресурс]. URL:<https://docs.api3.org/> (дата обращения: 29.12.2025).
19. Top 6 Chainlink Alternatives for 2025. [электронный ресурс]. URL:<https://metana.io/blog/top-6-chainlink-alternatives-for-2025/> (дата обращения: 29.12.2025).

20. Top Five Blockchain Oracles to Watch in 2025. [электронный ресурс]. URL:<https://www.kucoin.com/learn/web3/top-five-blockchain-oracles-to-watch> (дата обращения: 29.12.2025).
21. API3 vs. Chainlink: The Battle for Blockchain Oracle Supremacy. [электронный ресурс]. URL:<https://www.okx.com/en-eu/learn/api3-vs-chainlink-blockchain-oracle> (дата обращения: 29.12.2025).
22. Top 5 Blockchain Oracles: Chainlink, Band, API3, Pyth, and Tellor. [электронный ресурс]. URL:<https://ecoinimist.com/2025/07/13/top-5-blockchain-oracles-chainlink-band-api3-pyth-and-tellor/> (дата обращения: 29.12.2025).
23. Blockchain Oracles in 2025: AI and Intent - Based DeFi. [электронный ресурс]. URL:<https://medium.com/coinmonks/blockchain-oracles-in-2025-ai-and-intent-based-defi-3808af9e5acb> (дата обращения: 29.12.2025).
24. Can artificial intelligence solve the blockchain oracle problem? [электронный ресурс]. URL:<https://www.frontiersin.org/journals/blockchain/articles/10.3389/fbloc.2025.1682623/full> (дата обращения: 29.12.2025).
25. Unlock Decentralized Systems with AI Oracles. [электронный ресурс]. URL:<https://encyrptthos.com/guide/unlock-decentralized-systems-with-ai-oracles/> (дата обращения: 29.12.2025).
26. APRO's AI - Driven Oracle: Revolutionizing Prediction Markets. [электронный ресурс]. URL:<https://www.ainvest.com/news/apro-ai-driven-oracle-revolutionizing-prediction-markets-ai-blockchain-synergy-2512/> (дата обращения: 29.12.2025).
27. Can Artificial Intelligence solve the blockchain oracle problem? [электронный ресурс]. URL:<https://arxiv.org/pdf/2507.02125> (дата обращения: 29.12.2025).
28. AI - Powered Oracles: How Generative AI is Enhancing Blockchain Data Feeds. [электронный ресурс]. URL:<https://www.codezeros.com/aipowered-oracles-how-generative-ai-is-enhancing-blockchain-data-feeds> (дата обращения: 29.12.2025).
29. Blockchain Oracles in 2025: AI and Intent - Based DeFi. [электронный ресурс]. URL:<https://medium.com/coinmonks/blockchain-oracles-in-2025-ai-and-intent-based-defi-3808af9e5acb> (дата обращения: 29.12.2025).
30. Empirical Evidence in AI Oracle Development. [электронный ресурс]. URL:<https://blog.chain.link/ai-oracles/> (дата обращения: 29.12.2025).
31. Can artificial intelligence solve the blockchain oracle problem? [электронный ресурс]. URL:<https://www.frontiersin.org/journals/blockchain/articles/10.3389/fbloc.2025.1682623/full> (дата обращения: 29.12.2025).
32. Real - time Sentiment Analysis and Accuracy. [электронный ресурс]. URL:<https://www.ai-polymarket.com/> (дата обращения: 29.12.2025).
33. The rise of AI - powered prediction markets: Polymarket & Fetch.ai. [электронный ресурс]. URL:<https://m.sosovalue.com/tokenbar/post/1990210901356011521> (дата обращения: 29.12.2025).
34. Can artificial intelligence solve the blockchain oracle problem? [электронный ресурс]. URL:<https://www.frontiersin.org/journals/blockchain/articles/10.3389/fbloc.2025.1682623/full> (дата обращения: 29.12.2025).

35. Polymarket Insights: Visualizing Future Trends with AI. [электронный ресурс]. URL:<https://reelmind.ai/blog/polymarket-insights-visualizing-future-trends-with-ai> (дата обращения: 29.12.2025).

36. 7 Ways AI Can Supercharge Prediction Markets In 2025. [электронный ресурс]. URL:<https://mpost.io/7-ways-ai-can-supercharge-prediction-markets-in-2025/> (дата обращения: 29.12.2025).

37. How AI & Blockchain Are Shaping the Future of Prediction Market Forecasting in 2025. [электронный ресурс]. URL:<https://techbullion.com/how-ai-blockchain-are-shaping-the-future-of-prediction-market-forecasting-in-2025/> (дата обращения: 29.12.2025).

38. Automated Market Making on Polymarket. [электронный ресурс]. URL:<https://news.polymarket.com/p/automated-market-making-on-polymarket> (дата обращения: 29.12.2025).

39. Crypto Market Manipulation 2025: Suspected Wash Trading. [электронный ресурс]. URL:<https://www.chainalysis.com/blog/crypto-market-manipulation-wash-trading-pump-and-dump-2025/> (дата обращения: 29.12.2025).

40. How AI Transforms Market Predictions. [электронный ресурс]. URL:<https://ideasoft.io/blog/ai-agents-prediction-markets/> (дата обращения: 29.12.2025).

41. Russia Plans Crypto Rules for 2026. [электронный ресурс]. URL:<https://beincrypto.com/russia-crypto-regulation-2026/> (дата обращения: 29.12.2025).

© Дворянкин О.А., 2026

УДК [351:004]

Дембовский С.П.

Студент 2 курса Института управленческих кадров

Научный руководитель: Степанович А.А.

магистр права, ст. преподаватель

Академия управления при Президенте Республики Беларусь,

г. Минск, Республики Беларусь

ЦИФРОВИЗАЦИЯ ГОСУДАРСТВЕННОГО УПРАВЛЕНИЯ КАК ФАКТОР МИНИМИЗАЦИИ ЭКОНОМИЧЕСКИХ РИСКОВ

Аннотация:

Статья посвящена рассмотрению механизмов перехода к модели «государство как платформа», позволяющей оптимизировать управленческие процессы и снизить издержки. Обосновано, что цифровизация выступает превентивной мерой по предотвращению кризисных явлений в экономике

Ключевые слова:

Цифровизация, государственное управление, экономические риски

В условиях глобальной нестабильности и ускорения технологического прогресса традиционные методы государственного администрирования сталкиваются с вызовами, требующими мгновенной реакции и высокой точности прогнозирования. Экономические

риски, такие как волатильность рынков и неэффективное распределение бюджетных средств, становятся критическим барьером для устойчивого развития национальных экономик. В этом контексте цифровизация государственного управления выступает не просто как инструмент автоматизации функций, но и как основной фактор трансформации системы контроля и предвидения угроз [4, с. 22].

Традиционная бюрократическая модель управления характеризуется высокой инерционностью и «информационной асимметрией», что повышает вероятность возникновения коррупционных рисков и управленческих ошибок [1, с. 10]. Переход к концепции управления на основе данных позволяет перевести процесс принятия решений из плоскости интуитивного реагирования в плоскость превентивного анализа.

Процесс цифровизации государственного управления трансформирует классические методы минимизации экономических рисков, переводя их из реактивной формы (борьба с последствиями) в превентивную (предупреждение). Основными направлениями этого процесса являются:

1. Внедрение прогнозной аналитики на основе «больших данных». Это позволяет государственным органам консолидировать информацию из налоговых, таможенных, банковских и статистических источников в режиме реального времени [1, с. 81]. Создание «цифровых двойников» экономики позволяет моделировать последствия управленческих решений (например, изменение налоговой ставки) до их фактического внедрения, что минимизирует риск принятия неэффективных стратегий.

2. Снижение коррупционных рисков и «человеческого фактора». Цифровизация административных процедур и развитие системы электронного правительства исключает прямое взаимодействие чиновника с гражданином или организацией. Технология распределенных реестров в сфере госзакупок и регистрации прав собственности делает операции необратимыми и прозрачными [2, с. 51]. Это снижает риски нецелевого использования бюджетных средств и рейдерских захватов, повышая инвестиционную привлекательность страны [1, с. 79].

3. Повышение точности бюджетного и налогового администрирования. Цифровые платформы позволяют выявлять разрывы в цепочках поставок и налоговые правонарушения на ранних стадиях. В качестве результата будет сокращение «теневого» сектора экономики и стабилизация налоговых поступлений, что является ключевым фактором финансовой устойчивости государства.

4. Оптимизация транзакционных издержек. Перевод государственных услуг в цифровой формат радикально снижает временные и финансовые затраты как со стороны аппарата управления, так и со стороны реального сектора экономики. Автоматизация рутинных процессов позволяет перераспределить интеллектуальные ресурсы государственных служащих на решение стратегических задач анализа рисков, а не на техническую обработку документов [2, с. 52].

Несмотря на положительный эффект, цифровизация сама по себе порождает новые виды рисков, которые необходимо учитывать:

1. Необходимость защиты критической информационной инфраструктуры. В современных условиях этот риск трансформируется из узкотехнической проблемы в фундаментальный вызов национальной безопасности: любая дестабилизация работы государственных реестров, систем межведомственного взаимодействия или сервисов

предоставления госуслуг может привести к параличу административного аппарата и росту социальной напряженности. Основная угроза заключается в уязвимости архитектуры государственных информационных систем перед высокотехнологичными кибератаками, направленными не только на хищение данных, но и на физическое разрушение связности цифровой среды. Дополнительное давление на защищенность инфраструктуры оказывает процесс форсированного импортозамещения, в рамках которого переход на отечественные программно - аппаратные комплексы создает временные «окна уязвимости» и требует оперативной адаптации систем мониторинга инцидентов. В итоге защита критической информационной инфраструктуры становится обязательным условием сохранения технологического суверенитета, требуя от государства создания эшелонированной обороны и непрерывного контроля за целостностью критически важных цифровых активов.

2. Неравномерность доступа к технологиям в разных регионах. Данный риск обусловлен значительными различиями в бюджетной обеспеченности субъектов, уровне развития телекоммуникационной инфраструктуры и качестве каналов связи, что создает ситуацию «цифрового неравенства» граждан перед государством. В то время как передовые регионы внедряют экосистемы на базе искусственного интеллекта и анализа больших данных, регионы с низким уровнем диверсификации экономики сталкиваются с отсутствием базового покрытия скоростным интернетом. Это приводит к сегрегации качества государственного сервиса: жители цифровых центров получают услуги проактивно, тогда как население удаленных регионов вынуждено использовать традиционные, более затратные и медленные форматы взаимодействия с властью. В долгосрочной перспективе этот разрыв провоцирует отток квалифицированных кадров в технологически развитые регионы, усиливает диспропорции в социально - экономическом развитии территорий и создает риски фрагментации системы государственного управления [2, с. 60].

3. Нехватка специалистов, обладающих компетенциями на стыке госуправления и ИТ. Проблема заключается в системном разрыве между управленческой экспертизой и техническими знаниями: традиционные государственные служащие часто не обладают пониманием принципов архитектуры ИТ - систем и управления данными, в то время как ИТ - специалисты не учитывают специфику правового регулирования и жесткость бюрократических процедур. Этот междисциплинарный вакуум приводит к некачественному проектированию технических заданий, неэффективному расходованию бюджетных средств и внедрению цифровых инструментов, которые не решают реальные управленческие задачи. В условиях жесткой конкуренции за таланты с коммерческим сектором госуправление сталкивается с оттоком квалифицированных кадров, что вынуждает привлекать внешних подрядчиков и порождает риск утраты внутренней экспертизы [3, с. 30].

Подводя итог исследования, можно констатировать, что цифровизация государственного управления является не просто техническим обновлением аппарата, а стратегическим инструментом обеспечения экономической безопасности. Переход к управлению на основе данных позволяет трансформировать систему реагирования на угрозы из реактивной в превентивную.

Внедрение технологий больших данных и искусственного интеллекта позволяет государству более точно прогнозировать макроэкономические показатели, купируя риски на стадии их возникновения. Автоматизация госуслуг и внедрение блокчейн - технологий в

бюджетные процессы обеспечат прозрачность, снижают влияние человеческого фактора и минимизируют риски нецелевого использования ресурсов. Снижение транзакционных издержек и повышение скорости принятия решений напрямую влияют на конкурентоспособность национальной экономики.

Вместе с тем, процесс цифровизации требует постоянного совершенствования законодательной базы и формирования новых компетенций у государственных служащих. Дальнейшее развитие цифровых платформ в госуправлении станет решающим фактором в создании устойчивой и адаптивной экономической системы, способной эффективно противостоять внешним и внутренним шокам.

Список использованных источников

1. Воронцов С. А., Овчинников А. И., Мамычев А. Ю., Кравченко А. Г., Сеник А. А. Противодействие коррупции в условиях цифровизации государства, права и экономики: концептуальные и институциональные аспекты (монография). Таганрог: Издательство Южного федерального университета, 2021. 178 с.
2. Халин В.Г., Чернова Г.В. Цифровизация и ее влияние на российскую экономику и общество: преимущества, вызовы, угрозы и риски // Управленческое консультирование. 2018. №10. С. 46–63.
3. Акинина В.П., Хакиров А.И. Цифровизация экономики: проблемы и перспективы Российской Федерации // Вестник Северо - Кавказского федерального университета. 2021. № 2. С. 26–35.
4. Гурлеев И.В. Цифровизация экономики России и проблемы роботизации // Вестник евразийской науки. 2020. №4. С. 22–36.

© Дембовский С.П., 2026

УДК 336.22

Иванова В. А.

Студентка 3 курса факультета экономики

Цыкова Т. С.

Студентка 3 курса факультета экономики

Научный руководитель: Мамбетова А. А.

д.э.н., профессор

РГЭУ (РИНХ),

г. Ростов - на - Дону, РФ

НАЛОГ НА ИМУЩЕСТВО ФИЗИЧЕСКИХ ЛИЦ: ЭКОНОМИЧЕСКАЯ И ФИСКАЛЬНАЯ СУЩНОСТЬ

Аннотация: В статье проведен комплексный анализ налога на имущество физических лиц как элемента налоговой системы Российской Федерации. Рассмотрена его экономическая и фискальная сущность, проблемы налогообложения имущества

физических лиц в России и их место в системе доходов бюджетов муниципальных образований.

Ключевые слова: налог на имущество физических лиц, налоговая система РФ, местные налоги, кадастровая стоимость, налоговая нагрузка, налоговые льготы, фискальная эффективность, муниципальные бюджеты.

Иванова В. А.

3rd year student of the Faculty of Economics

Цыкова Т. С.

3rd year student of the Faculty of Economics

Научный руководитель: Мамбетова А. А.

Doctor of Economics,

Professor RGEU (RINH),

Rostov - on - Don, RF

PERSONAL PROPERTY TAX: ECONOMIC AND FISCAL ESSENCE

Annotation: The article provides a comprehensive analysis of the personal property tax as an element of the Russian Federation's tax system. It examines its economic and fiscal essence, the challenges of taxing personal property in Russia, and its role in the revenue system of municipal budgets.

Keywords: personal property tax, tax system of the Russian Federation, local taxes, cadastral value, tax burden, tax benefits, fiscal efficiency, municipal budgets.

Налог на имущество физических лиц (НИФЛ) — это обязательный местный платеж, взимаемый в России с объектов недвижимости, находящихся в собственности граждан (жилых домов, квартир, гаражей и иных сооружений). Его ключевая роль заключается в формировании доходной базы муниципальных бюджетов, что позволяет финансировать нужды конкретных территорий: содержание социальных объектов, коммунальное хозяйство и благоустройство [1].

Этот налог не только обеспечивает финансовые поступления в бюджеты муниципалитетов, но и служит инструментом регулирования рынка недвижимости, способствуя более эффективному использованию земельных ресурсов и объектов недвижимости.

Специфика налога на имущество физических лиц в России заключается в его структуре, методах расчета, а также в особенностях законодательства, регулирующего его взимание. Важным аспектом является то, что налоговая база определяется исходя из кадастровой стоимости объектов недвижимости, что может создавать определенные сложности для налогоплательщиков и требует от них внимательного подхода к оценке своих имущественных активов.

В данном контексте также стоит отметить роль местных властей в установлении налоговых ставок на закрепленные доходы в виде местных налогов и льгот, что позволяет им более гибко реагировать на экономическую ситуацию и потребности местного населения.

Как местный налог, НИФЛ установлен Налоговым кодексом РФ, однако конкретные ставки (в установленных рамках) и дополнительные льготы определяются представительными органами муниципалитетов и городов федерального значения [2, с. 523]. Это дает регионам возможность учитывать местную специфику и гибко реагировать на экономическую ситуацию. [2, с. 523].

Экономически налог выполняет три основные функции:

Фискальную — прямое пополнение местных бюджетов.

Регулирующую — создание стимулов для эффективного использования недвижимости, так как налог является постоянными издержками владения.

Социальную — перераспределение доходов через льготы для уязвимых категорий граждан и зависимость суммы платежа от стоимости имущества.

Главной особенностью является порядок определения налоговой базы. С 2015 года осуществляется поэтапный переход на расчет налога исходя из кадастровой стоимости объекта недвижимости, которая должна быть максимально приближена к рыночной.

В отличие от ранее использовавшейся инвентаризационной стоимости (базирувавшейся на данных БТИ о восстановительной стоимости с учетом износа), кадастровая оценка призвана отразить реальную экономическую ценность объекта. Эта реформа привела к значительному росту налоговой нагрузки на собственников в регионах с дорогой недвижимостью. В то же время она повысила доходность налога и адаптировала его к современным экономическим условиям. Однако выявились и проблемы: сложность и несовершенство методик кадастровой оценки, вызывающие недовольство налогоплательщиков.

За последние два десятилетия система налогообложения имущества неоднократно менялась — менялись ставки, вводились и отменялись льготы, корректировалась нормативная база, однако эффективность поступлений не всегда соответствовала ожиданиям [3, с. 140]. К текущим проблемам относятся:

- Отсутствие единых стандартов налогообложения недвижимости.
- Сложности администрирования.
- Неадекватность кадастровой оценки в ряде случаев.

Для оптимизации системы предлагается ряд мер:

Упрощение: Рассмотреть возможность объединения налога на имущество и земельного налога в единый налог на недвижимость.

Совершенствование оценки: Провести масштабную актуализацию кадастровой стоимости для её сближения с рыночной, включить в налоговый оборот ранее неучтенные объекты.

Дифференциация: Пересмотреть и сделать более адресной систему льгот, дифференцировать ставки.

Нормативная база претерпевала многочисленные корректировки, при этом эффективность налоговых поступлений оставалась недостаточной. Эволюция налоговой системы продолжается в соответствии с изменениями экономических реалий. Налоговые платежи формируют доходную часть бюджета, участвуя в перераспределении национального продукта и способствуя решению социальных задач: сокращению безработицы, демографическому развитию, поддержке малообеспеченных граждан.

Ключевыми проблемами имущественного и земельного налогообложения остаются отсутствие единых подходов к обложению недвижимости и сложности администрирования [4, с. 125].

Хотя современная налоговая политика в России в значительной степени ориентирована на фискальные цели, для устойчивого развития важно достичь баланса между пополнением бюджетов и стимулированием экономической активности. Дальнейшая оптимизация налога на имущество физических лиц должна быть направлена на обеспечение справедливого и прозрачного обложения, исключающего избыточную нагрузку на граждан, при сохранении его роли как стабильного источника доходов для местных властей.

Список использованной литературы:

1. Налоговый кодекс Российской Федерации (часть вторая) от 05.08.2000 N 117 - ФЗ (ред. от 20.02.2026) // [https:// www.consultant.ru](https://www.consultant.ru)
2. Полинская М. В., Мусостова Д. Ш., Полонкоева Ф. Я. Актуальные аспекты налогообложения доходов физических лиц // Естественно - гуманитарные исследования. 2025. №. 1. - С. 517 - 523.
3. Большухина И. С., Кангро М. В. Перспективы совершенствования налога на доходы физических лиц для налогоплательщиков с детьми // Экономика. Налоги. Право. 2025. №. 4. - С. 128 - 140.
4. Зотиков Н. З. Налоговая реформа 2025 г.: нагрузка на физических лиц // Вестник университета. 2025. №. 5. - С. 112 - 125.
5. Дзгоева М. Р., Бесаева А. В. Налогообложение физических лиц: решение фискальных задач или социальной справедливости // Вестник Академии знаний. 2025. №. 1. - С. 652 - 654.

© Иванова В.А., Цыкова Т. С. 2026

УДК 338.246:005.334:004.9

Клюев Р. Р.,

аспирант, РУК

Морозова Н.Б.

канд. экон. наук, доцент, РУК

г. Москва, РФ

РИСК - ОРИЕНТИРОВАННЫЙ ПОДХОД В ОБЕСПЕЧЕНИИ ЭКОНОМИЧЕСКОЙ БЕЗОПАСНОСТИ ПРЕДПРИЯТИЯ: ЭВОЛЮЦИЯ И ЦИФРОВЫЕ ДЕТЕРМИНАНТЫ РАЗВИТИЯ

Аннотация В работе анализируется становление риск - ориентированного подхода в качестве фундаментального компонента системы экономической безопасности компании. Современная значимость темы продиктована потребностью в модернизации классических методик управления рисками на фоне цифровизации бизнес - среды, порождающей не

только новые вызовы, но и средства для противодействия им. Методологическую основу составили системный и ретроспективный анализ, метод сравнительной оценки, а также абстрактно - логическое обобщение теоретических наработок.

В ходе исследования были определены основные фазы эволюции риск - менеджмента: от изолированного учета отдельных рисков к целостному риск - ориентированному управлению в рамках экономической безопасности. Установлено, что цифровая трансформация является не только причиной возникновения новых уязвимостей (киберугрозы, сбои в технологических цепочках), но и катализатором совершенствования методического аппарата. В статье структурированы ключевые цифровые детерминанты развития подхода, включая использование предиктивной аналитики, технологий больших данных и искусственного интеллекта для обнаружения угроз в режиме онлайн. Доказано, что современная риск - ориентированная парадигма должна опираться на принципы адаптивности и постоянного контроля, что обеспечивает переход от реагирующей модели защиты экономических интересов компании к упреждающей. Научная новизна исследования состоит в конкретизации теоретических основ риск - ориентированного подхода с учетом воздействия цифровой среды. Практическая ценность работы заключается в том, что полученные выводы могут быть использованы для разработки гибких стратегий укрепления экономической безопасности организаций.

Ключевые слова: риск - ориентированный подход, экономическая безопасность предприятия, эволюция управления рисками, цифровые детерминанты, цифровизация экономики, киберриски, управление угрозами.

Сегодняшний период в глобальной экономике отмечен невиданной скоростью цифровых изменений, затрагивающих все области деловой жизни. Цифровая трансформация, выступая ключевым фактором роста производительности и конкурентоспособности компаний, также создает серьезные проблемы и опасности для их экономической стабильности. Внедрение сложных IT - решений, работа с большими массивами данных, применение облачных сервисов и технологий искусственного интеллекта не просто дают бизнесу новые инструменты, но и значительно увеличивают круг потенциальных угроз. Кибератаки, технические неполадки, компрометация чувствительных данных, быстрое моральное устаревание навыков персонала — все это диктует необходимость в fundamentally иных стратегиях обеспечения корпоративной защиты [1].

В цифровой среде привычные подходы к управлению рисками, сфокусированные в основном на финансовых и операционных аспектах, оказываются недостаточными. Центральное место теперь занимают угрозы, касающиеся защиты информации, цифровых ресурсов, репутационного ущерба в интернет - пространстве, а также опасности отставания от быстро эволюционирующих технологических норм [2]. Защита экономических интересов компании перестала быть задачей лишь по противодействию внешним опасностям или поддержанию финансовой стабильности. Она преобразовалась в многогранное понятие, охватывающее умение организации приспосабливаться к цифровым реалиям, поддерживать работоспособность своих IT - систем и результативно управлять цифровыми активами.

Переход к цифровой экономике обладает двойственной природой. С одной стороны, он открывает для компаний перспективы роста за счет внедрения цифровых платформ,

автоматизации процессов и использования больших данных [3]. Однако параллельно формируются совершенно новые вызовы для защищенности экономических систем: кибератаки, опасности компрометации информации, сбои в работе технологий, растущая зависимость от ИТ - среды, а также быстрое обесценивание профессиональных навыков.

Сложившиеся в научной литературе концепции управления рисками, сформированные до наступления цифровой эры, не принимают во внимание особенности этих новых реалий. Как следствие, возникает разрыв между теоретическими разработками и практическими потребностями, что обуславливает необходимость пересмотра ключевых факторов, определяющих развитие риск - ориентированного управления [4,5].

Исторический анализ показывает, что риск - ориентированный подход эволюционировал от разрозненного страхования конкретных опасностей до комплексного управления рисками на уровне предприятия (ERM). Тем не менее, текущий этап технологического развития, связанный с Четвертой промышленной революцией, диктует потребность в следующем шаге — движении в сторону киберустойчивых и упреждающих систем. Без тщательного изучения пройденного пути невозможно определить, какие аспекты прежних моделей потеряли актуальность, а какие должны лечь в основу преобразования систем обеспечения экономической безопасности в цифровую эпоху [6].

В академическом дискурсе сохраняется неоднозначность в определении и соотношении таких категорий, как «управление рисками», «экономическая безопасность» и «цифровизация». Назрела необходимость в прояснении содержания понятий «цифровой риск», «риск - ориентированное обеспечение безопасности», а также в исследовании того, как цифровые факторы трансформируют суть традиционных угроз. Это придает рассматриваемой теме существенную научно - теоретическую значимость.

Современные организации, особенно в финансовом секторе, торговле и логистике, сталкиваются с проблемой разобщенности между подразделениями экономической безопасности и ИТ - отделами, при этом оценка угроз зачастую проводится после наступления негативных событий. Возникает насущная потребность в создании практических механизмов, позволяющих внедрять цифровые инструменты (искусственный интеллект, прогнозную аналитику) в процесс принятия управленческих решений для поддержания непрерывности бизнес - процессов. Изучение эволюции подхода помогает построить логичную схему такой интеграции [7].

Традиционно понятия «риск - менеджмент» и «экономическая безопасность» развивались параллельно, а иногда и в разных научных школах. Риск - менеджмент чаще рассматривался как инструмент управления для достижения целей (максимизация прибыли, минимизация потерь). Экономическая безопасность — как состояние защищенности от внешних и внутренних угроз (статика).

В условиях цифровизации эти понятия пересекаются, но единого терминологического поля не создано. Например, под «цифровым риском» специалист по информационной безопасности понимает угрозу взлома, а экономист — риск финансовых потерь из - за простоя ИТ - систем. Отсутствие единого глоссария мешает построению интегрированных систем управления.

Классическая теория рисков (Найт, Маршалл, позднее — Бланк) оперировала категориями: рыночные, кредитные, операционные, инвестиционные риски [8].

Цифровизация породила феномены, которые не вписываются в старые классификации:

Кибер - риски: это не просто технический сбой. Это риск прямой финансовой потери (хищение средств), репутационный риск (утечка данных клиентов) и даже риск юридической ответственности (нарушение ФЗ «О персональных данных»). Старые определения «операционного риска» не охватывают всей сложности киберпреступности как бизнес - процесса.

Риски технологического отставания (цифрового разрыва): Ранее понятие «конкурентоспособность» было слабо связано с ИТ. Сегодня отказ от внедрения CRM, ERP - систем или ИИ — это прямой риск потери доли рынка. Понятийный аппарат должен зафиксировать это как отдельную категорию угроз [9].

Риски Big Data и алгоритмизации: Риск принятия неверного решения на основе некорректных данных, обработанных ИИ. В классике такого просто не существовало.

Внедрение цифровых технологий трансформирует смысловое наполнение традиционных понятий. Возьмем, к примеру, «угрозу» в сфере экономической безопасности. Раньше под ней чаще подразумевали действия недобросовестных рыночных игроков или снижение потребительского спроса.

В современном мире источником опасности нередко становятся отказ облачной платформы, обеспечивающей весь электронный документооборот, атаки методами социальной инженерии (такие как фишинг), нацеленные на персонал, противоправное применение технологий искусственного интеллекта. Следовательно, меняется сама природа источников риска. Определение «угрозы» нуждается в пересмотре, чтобы учитывать цифровые субъекты и виртуальное пространство. Аналогичная трансформация затрагивает и термин «активы компании». Если прежде к ним относили материальные объекты - производственные цеха, оборудование, товарные запасы, то сегодня главной ценностью становятся информация и цифровые навыки сотрудников [10].

Таким образом, концептуальные основы безопасности должны быть доработаны для четкого обозначения статуса этих новых, нематериальных цифровых ценностей.

Библиографический список литературы

1. Аникина, И. Д. Экономическая безопасность предприятия в условиях цифровой экономики / И. Д. Аникина, А. А. Гусев // Вестник экономической безопасности. – 2021. – № 3. – С. 22 - 27.
2. Барикаев, Е. Н. Управление рисками в системе обеспечения экономической безопасности хозяйствующего субъекта / Е. Н. Барикаев, Н. В. Архипова // Экономика и управление: проблемы, решения. – 2023. – Т. 1, № 4(136). – С. 88 - 93.
3. Карзаева, Н. Н. Риск - менеджмент в системе экономической безопасности организации / Н. Н. Карзаева. – Москва: ИНФРА - М, 2022. – 276 с. – ISBN 978 - 5 - 16 - 016937 - 4.
4. Кораблева, О. Н. Киберриски как новая угроза экономической безопасности предприятия / О. Н. Кораблева, Т. В. Миролюбова // Инновационное развитие экономики. – 2020. – № 6(60). – С. 210 - 218.
5. Сенчагов, В. К. Экономическая безопасность России в цифровой экономике / под ред. В. К. Сенчагова. – Москва: Наука, 2021. – 310 с. – ISBN 978 - 5 - 02 - 040179 - 6.

6. Уразбахтина, Л. Р. Трансформация системы управления рисками предприятия в условиях цифровизации / Л. Р. Уразбахтина // Казанский экономический вестник. – 2022. – № 3(59). – С. 74 - 80.

7. Шумилина, В. Е. Развитие методов риск - менеджмента для обеспечения экономической безопасности / В. Е. Шумилина, Е. А. Косолапова // Финансовая экономика. – 2023. – № 2. – С. 156 - 159.

8. Якунин, С. В. Инструментарий оценки рисков экономической безопасности предприятия в условиях цифровизации / С. В. Якунин // Научный вестник: финансы, банки, инвестиции. – 2021. – № 4(57). – С. 125 - 133.

9. Hopkin, P. Fundamentals of Risk Management: Understanding, Evaluating and Implementing Effective Enterprise Risk Management / P. Hopkin. – 6th ed. – London: Kogan Page, 2022. – 480 p. – ISBN 978 - 1398602861.

10. Talabis, M. R. M. Information Security Risk Assessment Toolkit: Practical Assessments through Data Collection and Data Analysis / M. R. M. Talabis, R. E. McPherson. – Rockland: Syngress, 2023. – 300 p. – ISBN 978 - 0128026470.

© Ключев П.Р., Морозова Н.Б., 2026

УДК 331

Кузнецова Ю.В.

преподаватель

Скрябин И.Д.

студент 3 курса

ОГАПОУ «Алексеевский колледж»

г. Алексеевка, Российская Федерация

ОСНОВЫ ОЦЕНКИ УРОВНЯ ЛОГИСТИЧЕСКОГО СЕРВИСА

Аннотация

В условиях современного рынка, где предложение зачастую превышает спрос, а товары становятся все более схожими по своим потребительским свойствам, логистический сервис превращается в ключевой инструмент конкурентной борьбы. Однако, предоставление высокого уровня сервиса требует значительных затрат. В связи с этим, особую актуальность приобретает разработка основ и методик объективной оценки уровня логистического сервиса.

Ключевые слова

Логистический сервис, предпродажная подготовка, послепродажный сервис.

В современной экономической модели, ориентированной на потребителя, предпринимательская деятельность выстраивается с учетом приоритетов клиента. Потребительский спрос сегодня предъявляет требования не только к самим товарам, но и к условиям их приобретения и доставки, включая перечень и стандарты сопутствующих услуг на всех этапах товародвижения [1].

Под услугой понимается целенаправленное действие, результатом которого является полезный эффект для потребителя. Деятельность по оказанию подобных услуг, направленная на удовлетворение запросов клиентов, квалифицируется как сервис. Специфика логистики как вида деятельности изначально подразумевает широкие возможности по предоставлению клиентам разнообразных услуг в процессе управления материальными потоками.

Логистический сервис неразрывно связан с дистрибуцией и охватывает комплекс услуг, предоставляемых при поставке продукции. Целевой аудиторией логистического сервиса выступают потребители, вовлеченные в движение материального потока. Реализация сервисных функций может выполняться как непосредственно компанией - поставщиком, так и сторонними организациями.

Предпродажная подготовка в контексте логистического сервиса фокусируется на выработке политики компании в данной области и детальном планировании сервисных предложений. В ходе осуществления продаж клиентам может быть предложен широкий спектр логистических услуг. К ним относятся: предоставление сведений о текущем уровне складских запасов, качественное выполнение заказа, гарантирование надежности поставок и отслеживание местонахождения груза в пути.

Послепродажный логистический сервис подразумевает выполнение гарантийных обязательств, работу с рекламациями и претензиями потребителей, а также организацию обмена, возврата или доработки продукции. При выборе контрагента покупатель оценивает его способность обеспечить должный уровень логистического сервиса. Следовательно, широта ассортимента и качество предоставляемых услуг выступают важнейшими факторами конкурентоспособности поставщика. Важно понимать, что увеличение объема и повышение качества сервиса неизбежно ведут к росту издержек.

Процесс построения эффективной системы логистического сервиса можно представить в виде последовательности следующих шагов:

1. Дифференциация клиентской базы: разделение рынка на однородные группы потребителей, каждая из которых предъявляет специфические требования к сервису, обусловленные характером потребления.
2. Выявление приоритетных услуг: определение перечня сервисных опций, представляющих максимальную ценность для выделенных сегментов клиентов.
3. Ранжирование сервисных опций: упорядочивание выявленных услуг по степени значимости для потребителей с целью концентрации ресурсов на наиболее важных направлениях.
4. Установление стандартов обслуживания: разработка количественных и качественных нормативов предоставления услуг для каждого рыночного сегмента.
5. Анализ и оптимизация уровня сервиса: оценка качества предоставляемых услуг, исследование зависимости между уровнем обслуживания и связанными с ним затратами.
6. Организация обратной связи: внедрение механизмов получения информации от клиентов для контроля соответствия предоставляемых услуг их актуальным потребностям и ожиданиям [2].

Для сегментирования потребителей могут использоваться различные критерии: географическая принадлежность, специфика запрашиваемого сервиса и другие релевантные признаки. Определение наиболее востребованных услуг, разработка

стандартов обслуживания, как правило, осуществляются с использованием методов опроса и анкетирования целевой аудитории [3].

Таким образом, логистический сервис является ключевым фактором конкурентоспособности, однако его повышение требует дополнительных затрат. Эффективное управление сервисом, основанное на сегментации клиентов и четких стандартах, позволяет найти баланс между качеством обслуживания и экономической эффективностью, обеспечивая устойчивое положение компании на рынке.

Список использованной литературы:

1. Яшин, А. А. Логистика. Основы планирования и оценки эффективности логистических систем.
2. Вохмянина, А. В. Организация и управление качеством логистического сервиса.
3. Медведев, В. А. Оценка эффективности работы логистических систем и контроль логистических операций.

© Ю.В. Кузнецова, И. В. Скрябин, 2026

УДК 336.24

Толочко С.С.

Аспирант кафедры социология управления
БГУ имени И. Г. Петровского
г. Брянск, РФ

Научный руководитель: Гостенина В. И.
Доктор социологических наук, профессор

ЦИФРОВАЯ ТРАНСФОРМАЦИЯ АДМИНИСТРИРОВАНИЯ ТАМОЖЕННЫХ ПЛАТЕЖЕЙ В УСЛОВИЯХ САНКЦИОННОГО ДАВЛЕНИЯ: ПРОБЛЕМЫ И ПЕРСПЕКТИВЫ

Аннотация

Актуальность исследования обусловлена необходимостью перестройки системы таможенного администрирования в условиях беспрецедентных санкций и параллельного импорта. Цель работы - выявить основные проблемы цифровизации фискальной функции таможенных органов и определить перспективные направления их решения. Методологическую основу составил анализ нормативно - правовой базы и статистических данных ФТС России. Результатом стали авторская классификация проблем и предложения по адаптации автоматизированных систем к новым экономическим реалиям.

Ключевые слова

Таможенные платежи, цифровая трансформация, санкционное давление, администрирование, таможенные органы, автоматизация.

Цифровая трансформация Федеральной таможенной службы (ФТС), реализуемая в рамках концепции «Цифровой таможни», к 2022 году позволила достичь значительных

успехов: доля автоматически зарегистрированных деклараций достигла 90 %, а время выпуска товаров низкого риска сократилась до нескольких минут [1]. Однако санкционное давление 2022 - 2025 гг. и переход к механизмам параллельного импорта создали новую реальность, в которой прежние алгоритмы администрирования таможенных платежей столкнулись с серьёзными вызовами. Требуется пересмотр подходов к автоматизации фискальной функции в условиях высокой турбулентности внешней торговли.

Анализ практики выделил три взаимосвязанных блока проблем. Информационный блок вызван недостоверностью данных о товарах (сокрытие бренда и страны происхождения), что делает невозможным автоматический расчёт пошлин. Технологический блок обусловлен отказом западных вендоров от поддержки программного обеспечения, что ведёт к сбоям в обновлении баз и рискам кибербезопасности. Методологический блок проявляется в трудностях автоматического расчёта обеспечения платежей при нестандартной логистике, увеличивая долю ручных проверок. В итоге из-за информационных пробелов страдает фискальная функция: в 2024 году доля деклараций, требующих проверки кода ТН ВЭД, выросла на 12 % относительно 2021 года [2].

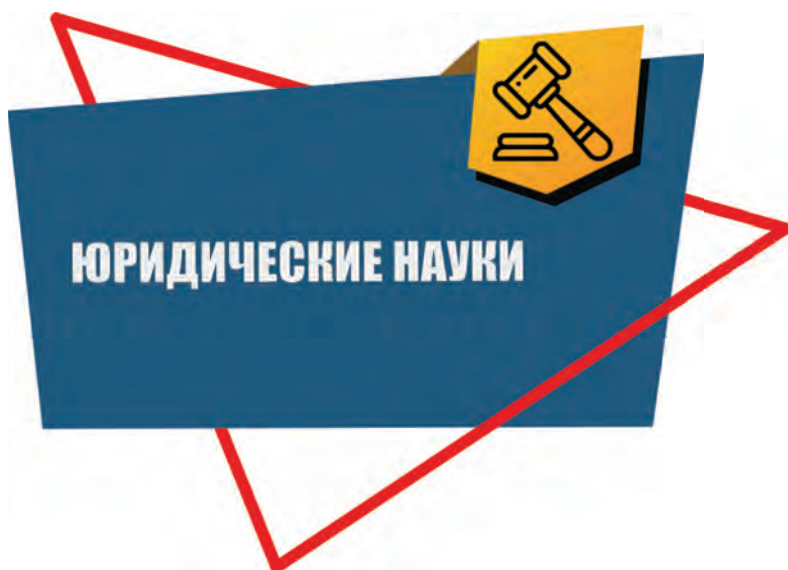
Решение - не отказ от цифровизации, а её адаптация через внедрение ИИ. Предлагается модель включает три основных этапа: консолидацию данных (реестры ФТС, Росаккредитацию, открытые источники), их интеллектуальный анализ (сематический анализ, распознавание изображений, прогнозирование рисков) и вынесение автоматизированного решения (автовывпуск либо направление в «жёлтый» / «красный» коридоры). Основной акцент сделан на сематическом анализе для выявления «маскировки» товаров и на разработке отечественных классификаторов.

Цифровая трансформация таможенных платежей перешла фазу адаптации к санкциям. Перспективы связаны с интеллектуализацией контроля - переходом от автоматизации рутины к системам на базе ИИ, что сохранит фискальную эффективность и экономическую безопасность РФ.

Список используемой литературы

1. Мониторинг результатов правоохранительной деятельности таможенных органов // Бюллетень ФТС России (аналитический выпуск). 2024. №4. С. 15 - 23.
2. О ходе реализации комплексной программы развития ФТС России на период до 2025: публичный доклад ФТС России. М., 2024. 58.
3. Об утверждении Стратегии развития таможенной службы Российской Федерации до 2030 года: Распоряжение Правительства РФ от 23.05.2020 № 1388 - р (ред. от 14.10.2023) // Собрание законодательства РФ. 2020.

© Толочко С.С., 2026



КОНЦЕПЦИЯ ВИНЫ ЮРИДИЧЕСКОГО ЛИЦА В АДМИНИСТРАТИВНО - ДЕЛИКТНОМ ПРАВЕ РЕСПУБЛИКИ БЕЛАРУСЬ И РЕСПУБЛИКИ КАЗАХСТАН: СРАВНИТЕЛЬНО - ПРАВОВОЙ АНАЛИЗ

Аннотация:

Статья посвящена сравнительно - правовому анализу института вины юридического лица в административном праве Беларуси и Казахстана. Автор исследует законодательные дефиниции и доктринальные подходы двух стран

Ключевые слова:

Административная ответственность, вина юридического лица, административное правонарушение, ЕАЭС

Интенсификация интеграционных процессов в рамках Евразийского экономического союза напрямую коррелирует с необходимостью совершенствования институтов административной ответственности юридических лиц. Масштабное влияние данного субъекта правоотношений на стабильность правопорядка требует прецизионного подхода к конструированию мер государственного принуждения. При этом наиболее сложным и концептуально значимым аспектом остается определение субъективной стороны правонарушения, а именно категории вины организации [3, с. 132].

Проблематичность дефиниции вины юридического лица продиктована его условной правовой природой: будучи искусственным образованием, организация не имеет психику, что не позволяет применить классический «психологический» подход [1, с. 98]. Ввиду этого в науке и законодательстве выработались различные модели раскрытия содержания вины, а именно субъективная (вина организации производна от виновного поведения сотрудников) и объективная (оценку внешних усилий организации по соблюдению закона) [2, с. 69].

Законодатель Республики Беларусь пошел по пути десубъективизации. Если в старом КоАП статья 3.5 прямо называлась «Вина юридического лица», то в статье 4.6 действующего КоАП слово «виновный» по отношению к организации отсутствует. Это означает, что для физических лиц вина осталась классической (статья 2.3). Для юридических лиц категорию «вина» заменили на категорию «условия ответственности». Белорусский законодатель фактически отказался от понятия вины юридического лица, посчитав его избыточным. Такая формулировка характеризует объективную концепцию вины. В данном случае правоприменитель не исследует психическое отношение руководства к содеянному, а фокусируется на внешних усилиях организации по предотвращению правонарушения.

В КоАП Республики Казахстан подход к юридическим лицам сформулирован менее детально, чем в белорусском законодательстве, что порождает дискуссии в доктрине. Статья 25 КоАП определяет административное правонарушение как противоправное, виновное действие либо бездействие физического лица или противоправное действие либо бездействие юридического лица. При этом статья 11 КоАП прямо провозглашает принцип вины, указывая, что физическое лицо подлежит ответственности только при установлении его вины (умысла или неосторожности). В отношении юридических лиц в Казахстане чаще применяется подход, близкий к белорусскому: ответственность наступает за сам факт нарушения, если не доказано наличие обстоятельств, исключающих вину.

Согласно пункту 2 статьи 4.6 КоАП Республики Беларусь, привлечение к административной ответственности юридического лица не освобождает от административной ответственности за данное правонарушение его виновное должностное лицо, равно как привлечение к административной или уголовной ответственности должностного лица юридического лица не освобождает от административной ответственности за это правонарушение юридическое лицо. В тоже время согласно пункту 4 статьи 33 КоАП Республики Казахстан, привлечение к административной ответственности индивидуальных предпринимателей и юридических лиц освобождает от административной ответственности за данное правонарушение работника индивидуального предпринимателя и юридического лица

В основе этих норм лежат два противоположных подхода к институту административной ответственности:

1. Белорусская модель, то есть кумулятивная ответственность. Основана на принципе раздельной ответственности. Закон исходит из того, что правонарушение совершается «руками» человека, но в интересах или по вине организации. Следовательно, как правило, наказываются оба субъекта: должностное лицо – за ненадлежащее исполнение обязанностей, юридическое лицо – за необеспечение соблюдения правил организаций.

2. Казахстанская модель, то есть исключаяющая ответственность. Основана на принципе субсидиарности или экономии репрессии. Здесь законодатель рассматривает правонарушение как единый акт. Если за него уже ответило предприятие, то дополнительное наказание работника считается избыточным.

Выбор кумулятивной модели ответственности в законодательстве Республики Беларусь обусловлен прежде всего усилением превентивной функции права, поскольку наложение взыскания исключительно на организацию не всегда способно обеспечить надлежащую мотивацию конкретного менеджера, в то время как личный штраф выступает мощным стимулом к соблюдению законности [4, с. 32]. В основе данного подхода лежит специфическая теория вины, согласно которой вина юридического лица рассматривается не как простая совокупность действий персонала, а как самостоятельный организационный провал и неспособность субъекта предотвратить нарушение. Вместе с тем нельзя игнорировать и фискальный аспект, при котором двойное наложение взысканий способствует более интенсивному наполнению бюджета.

Напротив, правовая система Казахстана ориентирована на гуманизацию и поддержку предпринимательской среды, исходя из презумпции, что штраф, наложенный на юридическое лицо, в силу своего размера уже полностью покрывает нанесенный обществу ущерб, делая дополнительное взыскание с работника несправедливым. Такой подход

позволяет устранить потенциальные внутренние конфликты в организации, предотвращая превращение работника и работодателя в процессуальных противников, и косвенно реализует принцип «non bis in idem», исключая дублирование наказания за одно и то же деяние.

С научной точки зрения в данных различиях прослеживается концептуальный конфликт между доктринами раздельной ответственности и единства воли. Если белорусская модель интерпретирует правонарушение как сложную структуру, разделяя «организационный провал» предприятия и «личностное противоправное решение» управленца для обеспечения жесткого правопорядка, то в казахстанской доктрине юридическое лицо воспринимается скорее как коллективная фикция, где повторное наказание отдельного представителя системы после взыскания с организации признается избыточным и нецелесообразным. Подход Республики Беларусь эффективен в сферах с высоким риском, где личная ответственность критична [2, с. 70]. Подход Республики Казахстан более прогрессивен с точки зрения инвестиционного климата и защиты трудовых ресурсов.

Следует отметить, что несмотря на наличие законодательной базы, реализация концепции вины юридического лица в обеих республиках сталкивается с рядом системных проблем, требующих научно - практического решения:

1. Проблема «формальной вины». В судебной практике Республики Беларусь часто наблюдается сдвиг в сторону формализма. Суды нередко интерпретируют формулировку «не были приняты все меры по соблюдению норм (правил)» крайне жестко: если правонарушение совершено, значит, меры были приняты не «все». По - нашему мнению, необходимо закрепить на уровне постановления Пленума Верховного Суда Республики Беларусь примерный перечень критериев «разумной достаточности» мер, которые должна предпринять организация [3, с. 135].

2. Перспективы гармонизации в рамках ЕАЭС. Сравнительный анализ показывает, что некоторые различия в понимании вины юридического лица создают неодинаковые условия для ведения бизнеса в странах - союзниках. Разработка единого модельного кодекса об административных правонарушениях для стран ЕАЭС могла бы снять эти противоречия.

Таким образом, обе страны демонстрируют постепенный переход от классической «психологической» концепции вины к «поведенческой» (объективной) модели. Однако этот процесс требует внедрения более четких правовых гарантий, исключающих трансформацию административной ответственности в безвиновную. Унификация понимания вины юридического лица является необходимым условием для создания равных условий конкуренции и правовой защиты субъектов хозяйствования в рамках Единого экономического пространства ЕАЭС.

Список использованных источников

1. Чуприс О. И. О некоторых вопросах соотношения административной ответственности юридических и физических лиц // Вестник Высшего Хозяйственного Суда. 2009. №22. С. 97–101.
2. Шиенок В. П. Административная ответственность юридических лиц // Вестник Академии МВД Республики Беларусь. 2007. № 2. С. 68 - 73.
3. Рагулина К. А., Миронов В. И. Административная ответственность юридических лиц: понятие, особенности и проблемы применения // Epomen.Global. 2025. № 62. С. 130 - 137.

4. Деминская А. А. Особенности административной ответственности юридических лиц // Актуальные вопросы применения административного принуждения органами внутренних дел: правовые и идеологические аспекты. 2022. С. 29–32.

© Дембовский С.П., 2026

УДК 342

Лицук Н.В.

студент 2 курса юридического факультета,
БрГУ имени А.С. Пушкина,
г. Брест, РБ

КРАСНАЯ КНИГА РЕСПУБЛИКИ БЕЛАРУСЬ КАК ИНСТРУМЕНТ ПРАВОВОЙ ОХРАНЫ ЖИВОТНОГО МИРА

Аннотация

В данной статье рассматривается правовая природа и значение Красной книги Республики Беларусь как инструмента охраны животного мира в системе экологического права. Анализируется её место в механизме реализации конституционных положений об охране окружающей среды и раскрывается связь Красной книги с нормами Закона Республики Беларусь «Об охране окружающей среды». Особое внимание уделяется правовым последствиям включения видов животных в Красную книгу, установленным запретам и ограничениям, а также роли государства в обеспечении сохранения редких и находящихся под угрозой исчезновения видов.

Ключевые слова

Красная книга, Конституция, Закон «Об охране окружающей среды», Республика Беларусь.

Красная книга Республики Беларусь является одним из важнейших инструментов правовой охраны животного мира и занимает особое место в системе экологического права. Её значение обусловлено тем, что охрана окружающей среды и рациональное использование природных ресурсов закреплены в качестве конституционно значимых ценностей. В соответствии со статьёй 46 Конституции Республики Беларусь охрана природы и окружающей среды является обязанностью государства, а также долгом каждого гражданина. В этом контексте Красная книга выступает конкретным механизмом реализации конституционных положений в сфере охраны животного мира [1].

Животный мир – это компонент природной среды, охраняемый природный объект, потребляемый и возобновляемый ресурс, представляющий собой совокупность всех диких животных, постоянно или временно в состоянии естественной свободы обитающих на территории Республики Беларусь, в отношении которых законодательством о животном мире установлен режим охраны и использования [2].

Красная книга Республики Беларусь представляет собой официальный государственный документ, включающий перечень редких и находящихся под угрозой исчезновения

дикорастущих растений, грибов, а также диких животных, обитающих на территории страны. В отличие от научно - справочных изданий, она имеет правовое значение, поскольку её положения непосредственно связаны с установлением специальных режимов охраны и ограничений хозяйственной и иной деятельности. Правовые основы создания, ведения и применения Красной книги закреплены в Законе Республики Беларусь «Об охране окружающей среды» от 26 ноября 1992 года № 1982 - XII, который определяет её как один из инструментов сохранения биологического разнообразия и обеспечения экологической безопасности [3].

Включение определенного вида животного в Красную книгу Республики Беларусь влечёт возникновение для государства обязанности по обеспечению его сохранения, а для физических и юридических лиц — обязанность соблюдать установленные законодательством запреты и ограничения. Закон Республики Беларусь «Об охране окружающей среды» закрепляет, что редкие и находящиеся под угрозой исчезновения виды подлежат особой охране, а их уничтожение, отлов, добыча, а также разрушение мест их обитания не допускаются, за исключением случаев, прямо предусмотренных законодательством. Тем самым Красная книга выступает связующим элементом между научной оценкой состояния животного мира и правовым регулированием общественных отношений в сфере охраны окружающей среды [3].

Формирование и ведение Красной книги Республики Беларусь осуществляется Министерством природных ресурсов и охраны окружающей среды Республики Беларусь с участием научных организаций, в том числе учреждений Национальной академии наук Беларуси. Законодательством установлено, что Красная книга подлежит переизданию не реже одного раза в десять лет, что позволяет учитывать изменения численности популяций животных и состояние их среды обитания. Включение видов осуществляется на основании научно обоснованных критериев, к которым относятся сокращение численности, ограниченность ареала, деградация среды обитания и высокая степень уязвимости к антропогенному воздействию. Такой подход позволяет комплексно изучить определенный вид и избежать необдуманных решений.

Особое значение Красной книги проявляется в правовых последствиях включения вида в её перечень. В отношении животных, занесённых в Красную книгу Республики Беларусь, устанавливается запрет на охоту, отлов, уничтожение, использование их частей и любые иные действия, способные привести к сокращению численности или ухудшению состояния популяций. Эти запреты конкретизируются в подзаконных нормативных правовых актах, принимаемых в развитие Закона Республики Беларусь «Об охране окружающей среды». Таким образом, Красная книга является основанием для применения мер юридической ответственности за нарушение законодательства об охране животного мира.

В системе экологического права Красная книга Республики Беларусь выполняет регулятивную, охранную и информационную функции. Она служит правовой основой для ограничения хозяйственной деятельности, затрагивающей редкие виды животных, обеспечивает органы государственной власти и общество достоверными сведениями о состоянии животного мира и способствует формированию экологического правосознания. Через правовые механизмы, связанные с Красной книгой, реализуется обязанность государства по охране природного наследия, закреплённая в Конституции Республики Беларусь [1].

Таким образом, Красная книга Республики Беларусь является неотъемлемым элементом национальной системы правовой охраны животного мира. Она обеспечивает реализацию конституционных положений об охране окружающей среды и конкретизирует нормы Закона «Об охране окружающей среды» применительно к редким и находящимся под угрозой исчезновения видам животных. Через установление специальных правовых режимов и обязательных требований Красная книга способствует сохранению биологического разнообразия и устойчивому развитию Республики Беларусь.

Список использованной литературы:

[1] Конституция Республики Беларусь: с изм. и доп., принятыми на респ. референдумах 24 нояб. 1996 г., 17 окт. 2004 г. и 27 февр. 2022 г. – Минск: Нац. центр правовой информ. Респ. Беларусь, 2016. – 62 с.

[2] Зайчук, Г. И. Экологическое право: учеб. пособие / Г. И. Зайчук. – Минск: Амалфея, 2025. – 384 с.

[3] Об охране окружающей среды: Закон Респ. Беларусь от 26 нояб. 1992 г. № 1982 - XII: в ред. от 17 июля 2023 г. № 294 - З: с изм. и доп. от 30 дек. 2025 г. № 126 - З. – Минск: Амалфея, 2013. – 108 с.

© Лицук Н.В., 2026

УДК 4414

Тишенина Н.С.

магистрант 2 курса

ФГБОУ ВО «Всероссийский государственный
университет юстиции (РПА Минюста России)

Филиал в г. Сочи, РФ

Научный руководитель: Палкин А.Г.

к.ю.н., доцент кафедры теории и права

ФГБОУ ВО «Всероссийский государственный
университет юстиции (РПА Минюста России)

Филиал в г. Сочи, РФ

ПРАВОВАЯ ПОЛИТИКА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ В СФЕРЕ ЗАЩИТЫ ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНЫХ ПРАВ В СОЦИАЛЬНЫХ СЕТЯХ

Аннотация

Настоящая статья посвящена теоретическим основам и практическим аспектам реализации политики Российской Федерации, направленной на защиту интеллектуальных прав в популярных онлайн - платформах. Исследуется юридическая природа контента и аккаунтов в качестве объектов правового регулирования, а также рассматриваются профилактические, досудебные и судебные методы их защиты. Особое внимание уделяется актуальным изменениям, включая ревизию системы возмещения ущерба и усиление государственного надзора за цифровым пространством посредством создания реестра

блогеров. Формируется заключение о создании всеобъемлющей, но жестко упорядоченной системы правового режима, который нацелен на нахождение компромисса между отстаиванием прав тех, кто ими обладает, и соблюдением интересов государства.

Ключевые слова

Интеллектуальная собственность, авторское право, социальные сети, цифровой актив, пользовательский контент, реестр блогеров, правовая защита, искусственный интеллект.

Tishenina N.S.

Second - year Master's degree student
The All - Russian State University of Justice
Sochi Branch, Russian Federation

Scientific Supervisor: Palkin A. G.

Candidate of Juridical Sciences,
Associate Professor of the Department of Theory and Law
The All - Russian State University of Justice
Sochi Branch, Russian Federation

THE LEGAL POLICY OF THE RUSSIAN FEDERATION IN THE FIELD OF INTELLECTUAL PROPERTY RIGHTS PROTECTION IN SOCIAL NETWORKS

Annotation

This article is devoted to the theoretical foundations and practical aspects of the implementation of the policy of the Russian Federation aimed at protecting intellectual property rights in popular online platforms. The legal nature of content and accounts as objects of legal regulation is investigated, as well as preventive, pre - trial and judicial methods of their protection are considered. Particular attention is being paid to current changes, including an audit of the compensation system and strengthening government oversight of the digital space through the creation of a register of bloggers. A conclusion is being formed on the creation of a comprehensive but rigidly ordered system of legal regime, which is aimed at finding a compromise between upholding the rights of those who possess them and respecting the interests of the state.

Keywords

Intellectual property, copyright, social media, digital asset, user - generated content, blogger registry, legal protection, artificial intelligence.

Современные социальные сети эволюционировали от простых средств связи до ведущих платформ для творчества, коммерческой деятельности и создания цифровых активов. Аккаунты чья аудитория исчисляется миллионами, сегодня представляют собой весомую социальную и экономическую значимость, поэтому в современном мире ощущается острая потребность в создании действенных юридических механизмов, способных обеспечить охрану таких объектов. Правовая политика России в этой сфере представляет собой динамичную структуру, объединяющую нормы гражданского, административного и информационного права, которая непрерывно адаптируется к требованиям цифровой эпохи.

Основу правового регулирования интеллектуальных прав в России составляет часть четвертая Гражданского кодекса РФ (ГК РФ).

Согласно статье 1226 ГК РФ, к интеллектуальным правам относятся исключительное (имущественное) право, а также личные неимущественные и иные права. [1]

Исключительное право дает возможность создателю управлять созданным им творением, любым легитимным способом, включая его публикацию в социальных сетях и получение дохода. Это право может быть передано по договорам отчуждения или лицензии, что особенно важно для коммерческого использования. Личные неимущественные права, такие как право авторства, право на имя и право на обнародование, имеют абсолютный характер, не подлежат передаче и охраняются пожизненно.

Общие принципы защиты закреплены в статье 1250 ГК РФ. Гарантируется защита благодаря способам, предусмотренных Кодексом. При этом наличие или отсутствие вины нарушителя, как факт, не освобождает его от обязанности прекратить противоправные действия, хотя и может отразиться на мере юридической ответственности. [2]

Определение правового режима защиты начинается с квалификации объекта. Отдельные элементы контента (тексты, изображения, видео, аудио) охраняются авторским правом как самостоятельные произведения. Однако страница социальной сети, рассматриваемая как однородный комплекс, является более запутанной конструкцией.

В юридической практике и доктрине представляются различные подходы к ее правовой квалификации. С одной стороны, она может рассматриваться как сложный объект, объединяющий разнообразные объекты интеллектуальной деятельности. С другой стороны, ее можно квалифицировать как составное произведение, состоящее из подобранных и организованных элементов. Учитывая высокую экономическую ценность и наличие рынка аккаунтов, предлагается рассматривать страницу как обособленный цифровой актив или иной вид имущества. Эта неопределенность в данной области влечет за собой применение разнообразных правовых норм к защите учетной записи как единого целого.

Защита прав в цифровой среде реализуется через комплекс поэтапных мер. К профилактическим мерам относятся: явное указание авторства с помощью знака охраны ©; использование технических средств защиты (водяные знаки, метаданные); фиксация прав через нотариальное заверение или депонирование в специализированных организациях, например, в Российском авторском обществе (РАО). Депонирование не создаёт самих прав, но служит важным доказательством существования объекта на определённую дату.

При обнаружении нарушения возможно применение досудебного порядка урегулирования, который включает: 1) прямое обращение к нарушителю с письменной претензией; 2) направление жалобы через функционал платформы социальной сети; 3) отправка уведомления хостинг - провайдеру, который обязан принять соответствующие меры.

Если досудебные процедуры оказались неэффективными, правообладатель может обратиться в суд. Основными способами защиты являются: возмещение понесенных убытков; взыскание компенсации (размер которой варьируется от 10 000 до 5 000 000 рублей, а с 04.01.2026 — до 10 000 000 рублей, либо в двукратном размере стоимости контрафактного экземпляра или права на его использование); применение

предварительных обеспечительных мер, например, блокировка сайта нарушителя. Нарушитель может быть привлечён к гражданско - правовой (возмещение убытков, уплата компенсации), административной и уголовной ответственности за плагиат в значительном размере. Правовая политика демонстрирует явную тенденцию к усилению государственного контроля над цифровым пространством, одновременно ужесточая меры по защите прав создателей контента.

С 4 января 2026 года вступают в силу законодательные изменения, которые предусматривают увеличение максимального размера фиксированной компенсации до 10 миллионов рублей, введение повышающих коэффициентов и предоставление суду права модифицировать метод ее расчета. С 1 ноября 2024 года владельцы аккаунтов, имеющих более 10 000 подписчиков, обязаны пройти регистрацию в реестре, ведущемся Роскомнадзором. С 1 января 2025 года несоблюдение этого требования влечет за собой блокировку аккаунта и запрет на размещение рекламных материалов. Эти меры усиливают контроль за коммерческим контентом и способствуют деанонимизации популярных авторов. Крупные онлайн - платформы (ВКонтакте, Одноклассники и другие) несут ответственность за идентификацию блогеров, блокировку незарегистрированных пользователей и предоставление необходимых данных по запросам государственных органов.

Активные действия государства, направленные на ограничение доступа к инструментам обхода блокировок (VPN), преследуют цель борьбы с пиратством, но в то же время создают препятствия для доступа к легальным международным сервисам. Политика Российской Федерации в области защиты прав на интеллектуальную собственность в социальных сетях развивается в направлении формирования комплексного, многоуровневого правового режима. Он основывается на традиционных нормах гражданского права, но активно дополняется новыми административно - правовыми механизмами, учитывающими специфику цифровой среды. Складывается правовой подход, признающий двойственную природу аккаунта: как совокупности произведений, охраняемых авторским правом, так и самостоятельного цифрового актива. Законодательные новшества, в частности существенное увеличение сумм компенсаций, направлены на повышение эффективности и превентивной функции судебной защиты.

Одновременно с этим набирает силу тенденция к строгому регулированию информационных потоков и усилению контроля посредством механизмов идентификации, и регистрации. Это накладывает дополнительную административную нагрузку на пользователей и операторов платформ, трансформирует ландшафт цифровой экосистемы и вызывает дискуссии о необходимости достижения баланса между защитой частных прав, свободой распространения информации и государственным суверенитетом в цифровом пространстве. Таким образом, современная правовая политика движется по пути создания сбалансированной, но жестко регулируемой системы, где защита интеллектуальной собственности тесно переплетается с задачами публично - правового контроля.

СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННОЙ ЛИТЕРАТУРЫ

1. Часть четвертая Гражданского кодекса Российской Федерации от 18.12.2006 г. № 230 - ФЗ (ред. от 23.07.2025) (с изм. и доп., вступ. в силу с 04.01.2026): Статья 1226 «Интеллектуальные права».

2. Статья 1250 Гражданского кодекса Российской Федерации: «О защите интеллектуальных прав»

3. Уголовный кодекс Российской Федерации от 13.06.1996 № 63 - ФЗ (ред. от 24.04.2024).

4. Федеральный закон от 07.07.2025 № 214 - ФЗ «О внесении изменений в часть четвертую Гражданского кодекса Российской Федерации».

5. Федеральный закон от 01.03.2022 № 31 - ФЗ «О контроле за деятельностью лиц, находящихся под иностранным влиянием» (в части регулирования блогеров).

© Тишенина Н.С., 2026

УДК 343.985.7

Туюкбаев Р. К.

полковник полиции

Заместитель начальника

Оперативно - криминалистического управления

Департамента Полиции Акмолинской области

МВД Республики Казахстан

Тилеубергенов Е. М.

доктор юридических наук, профессор

Кокшетауский университет

им. Ш. Уалиханова, Республика Казахстан

ГЕОГРАФИЯ ПРЕСТУПНОСТИ В ЦИФРОВУЮ ЭПОХУ: ТРАНСФОРМАЦИЯ ПРОСТРАНСТВЕННЫХ МЕТОДОВ РАССЛЕДОВАНИЯ

Аннотация

Актуальность исследования обусловлена цифровой трансформацией преступности, которая утрачивает жесткую привязку к физическому пространству и все активнее функционирует в гибридной (физически - виртуальной) среде. Это обстоятельство требует пересмотра классических подходов к географии преступности и пространственных методов расследования. Целью статьи является выявление закономерностей трансформации пространственной структуры преступности в цифровую эпоху и обоснование необходимости адаптации криминалистических и криминологических методик к новым реалиям. В работе анализируются такие феномены, как «цифровой след» преступления, виртуальные пространства совершения противоправных деяний, трансграничность киберпреступности, а также возможности использования геоинформационных систем (ГИС) и геолокационных данных в расследовании.

Ключевые слова

цифровая криминалистика, география преступности, пространственный анализ, киберпреступность, геоинформационные системы (ГИС), цифровые следы, трансграничная преступность, методы расследования, виртуальное пространство, криминологическое картографирование

Tuyakbaev R. K.
Deputy Head of the Operational and Criminalistic Department
of the Akmola Region Police Department of the Ministry
of Internal Affairs of the Republic of Kazakhstan

Tileubergenov Y. M.
Doctor of Law, Professor
Kokshetau University named after Sh. Ualikhanov,
Republic of Kazakhstan

GEOGRAPHY OF CRIME IN THE DIGITAL AGE: TRANSFORMATION OF SPATIAL INVESTIGATION METHODS

Abstract

The relevance of the study is determined by the digital transformation of crime, which is losing its rigid connection to physical space and is increasingly functioning in a hybrid (physical - virtual) environment. This circumstance necessitates a revision of classical approaches to the geography of crime and spatial methods of investigation. The aim of the article is to identify the patterns of transformation in the spatial structure of crime in the digital era and to substantiate the need for adapting forensic and criminological methodologies to new realities. The work analyzes such phenomena as the "digital trace" of a crime, virtual spaces for committing illegal acts, the cross - border nature of cybercrime, as well as the possibilities of using geographic information systems (GIS) and geolocation data in investigations.

Keywords

digital forensics, geography of crime, spatial analysis, cybercrime, geographic information systems (GIS), digital traces, cross - border crime, investigation methods, virtual space, criminological mapping

Пространственный анализ преступности традиционно выступает одним из фундаментальных направлений криминологической и криминалистической науки. Еще в XVIII–XIX веках исследователи обращали внимание на неравномерность распределения противоправных деяний по территории, связывая ее с особенностями urban - среды, социально - экономическими характеристиками районов и транспортной доступностью. Классическая география преступности, опиравшаяся на картографический метод и статистический анализ, позволяла выявлять криминогенные зоны («горячие точки»), прогнозировать динамику правонарушений и оптимизировать дислокацию сил правопорядка.

Однако стремительная цифровизация всех сфер общественной жизни в XXI веке вносит фундаментальные коррективы в сложившиеся представления о пространственной природе преступности. Киберпространство формирует новую, виртуальную среду совершения противоправных деяний, которая существует параллельно с физическим миром, но при этом тесно с ним взаимодействует. Преступность все чаще приобретает гибридный характер: традиционные кражи и мошенничества дополняются цифровой составляющей, а кибератаки могут иметь вполне материальные последствия для объектов критической инфраструктуры, расположенных в конкретных географических точках.

Актуальность настоящего исследования обусловлена необходимостью разрешения методологического противоречия между сложившимся инструментарием пространственного анализа преступности и новой природой объекта исследования. Традиционные методы криминологического картографирования, ориентированные на фиксацию событий в физическом пространстве, оказываются недостаточно эффективными при работе с трансграничной киберпреступностью, преступлениями, совершаемыми с использованием анонимайзеров и даркнета, а также с противоправными деяниями, следы которых распределены между реальным и виртуальным мирами.

Цифровая эпоха вносит принципиальные изменения в традиционное понимание криминального пространства. Если классическая география преступности оперировала понятиями физического локуса – места совершения преступления, то современная реальность демонстрирует формирование гибридного пространства, в котором виртуальный и физический компоненты неразрывно переплетены.

Анализ современной криминальной активности позволяет выделить несколько типов пространственной организации преступлений. Первый тип – традиционные преступления, сохраняющие привязку к физическому месту (кражи, грабежи, разбои). Второй тип – киберпреступления в чистом виде, совершаемые и существующие исключительно в виртуальном пространстве (взломы аккаунтов, распространение вредоносного ПО, DDoS - атаки). Третий, наиболее сложный для анализа тип – гибридные преступления, где физический и виртуальный компоненты взаимосвязаны: например, кража средств с банковского счета через интернет с последующим снятием наличных в конкретном банкомате, или координация действий преступной группы через зашифрованные мессенджеры.

Принципиальной особенностью цифровой трансформации выступает феномен трансграничности. Киберпространство не имеет государственных границ в традиционном понимании, что позволяет преступнику, находясь в одной юрисдикции, совершать противоправные действия в отношении жертв, расположенных в десятках других стран. Это создает беспрецедентные сложности для расследования, требуя международной координации и унификации методик работы с цифровыми следами.

Классическая методология географии преступности базировалась на нескольких фундаментальных принципах: территориальность, локализация следов, стабильность криминогенных зон. Цифровая трансформация ставит под сомнение каждый из этих принципов.

Перспективным направлением выступает разработка методик геолокационного анализа цифровых следов. IP - адреса, данные сотовой связи, GPS - координаты, встроенные в фотографии и видео, Wi - Fi - метки, данные геопозиционирования из приложений и социальных сетей – все это может служить источником информации о пространственной составляющей преступления. Криминалистически значимой становится не просто фиксация этих данных, но их комплексный анализ в контексте времени и обстоятельств события.

Важным инструментом выступает пространственно - временной анализ (spatio - temporal analysis), позволяющий реконструировать передвижения подозреваемых и потерпевших на основе данных геолокации. Современные программные комплексы дают возможность строить карты перемещений, выявлять закономерности посещения определенных мест,

устанавливать факты совпадения траекторий движения различных лиц. Особую значимость это приобретает при расследовании серийных преступлений и деятельности организованных групп.

Отдельного внимания заслуживает использование ГИС для моделирования криминальных рисков в гибридном пространстве. На основе анализа Big Data возможно построение прогностических карт, учитывающих не только традиционные факторы (криминогенность района, время суток), но и параметры цифровой активности (интенсивность использования онлайн - банкинга, распространенность устройств интернета вещей, уровень защиты локальных сетей).[1]

Синтез пространственного анализа и цифровой криминалистики позволяет говорить о формировании нового научного направления – цифровой географии преступности. Его предметную область составляют закономерности пространственного распределения гибридных и киберпреступлений, механизмы образования цифровых следов, имеющих пространственную привязку, а также методы их выявления, фиксации и интерпретации в ходе расследования.

Ключевыми задачами нового направления выступают: разработка классификации типов пространственной локализации цифровых следов; создание методик комплексного картографирования гибридных преступлений; формирование алгоритмов международного взаимодействия при расследовании трансграничных инцидентов; интеграция геолокационных данных в систему криминалистической регистрации. [4]

Проведенное в рамках данной статьи исследование проблемы трансформации географии преступности и пространственных методов расследования в цифровую эпоху позволяет сформулировать ряд концептуальных выводов, имеющих значение для развития криминалистической и криминологической науки, а также для совершенствования практической деятельности правоохранительных органов.[2]

Практическая значимость полученных выводов заключается в возможности их использования для разработки новых криминалистических методик расследования отдельных видов преступлений, создания специализированных программных продуктов для пространственного анализа цифровых следов, а также для совершенствования программ профессиональной подготовки сотрудников правоохранительных органов, которые должны владеть компетенциями как в области геоинформационных технологий, так и в сфере цифровой криминалистики.

Таким образом, география преступности в цифровую эпоху переживает период фундаментальной трансформации, которая открывает новые горизонты для научного поиска и требует консолидации усилий специалистов в области криминалистики, криминологии, геоинформатики и цифровых технологий. Только междисциплинарный подход способен обеспечить создание эффективного инструментария противодействия преступности в условиях формирующегося гибридного мира.

Список использованной литературы:

1. Бердник, Н. А. Использование возможностей геоинформационных систем в расследовании преступлений / Н. А. Бердник // Российский следователь. 2024. № 2. С. 27–31.

2. Горбунов, А. Н. Криминалистическая география: современное состояние и перспективы развития / А. Н. Горбунов // Вестник криминалистики. 2023. № 4 (48). С. 45–52.

3. Шаров, Д. В. Цифровые следы в криминалистике: понятие, классификация, алгоритмы работы: монография / Д. В. Шаров, И. А. Рыбальченко. Москва: Юрлитинформ, 2023. 312 с. ISBN 978 - 5 - 4396 - 2458 - 6.

4. Chainey, S. GIS and Crime Mapping / S. Chainey, J. Ratcliffe. 2nd ed. Hoboken: Wiley, 2023. 456 p.

© Туякбаев Р. К., Тилеубергенов Е. М., 2026

УДК 343.985.7

Туякбаев Р. К.

полковник полиции

Заместитель начальника Оперативно - криминалистического управления
Департамента Полиции Акмолинской области МВД Республики Казахстан

Тилеубергенов Е. М.

доктор юридических наук, профессор

Кокшетауский университет им. Ш. Уалиханова, Республика Казахстан

КРИМИНАЛИСТИКА КАК ТЕОРЕТИКО - ПРИКЛАДНОЙ БАЗИС ОБЕСПЕЧЕНИЯ НАЦИОНАЛЬНОЙ МЕДИАБЕЗОПАСНОСТИ

Аннотация

Актуальность исследования обусловлена возрастающей ролью информационно - психологического воздействия в современном мире и необходимостью формирования действенной системы защиты национальных интересов в медиaprостранстве. В статье обосновывается перспективный научный подход, рассматривающий криминалистику не только как науку о расследовании преступлений, но и как фундаментальную теоретико - прикладную основу для обеспечения медиабезопасности. Целью работы является выявление криминалистического потенциала в противодействии информационным угрозам и деструктивному контенту. Автором анализируются закономерности механизмов информационных преступлений, методы работы со следами, оставляемыми в цифровой среде, а также тактические возможности использования криминалистических средств для нейтрализации угроз национальной безопасности, исходящих из медиaprостранства.

Ключевые слова

криминалистика, национальная безопасность, медиабезопасность, информационная безопасность, цифровая криминалистика, противодействие деструктивному контенту, информационные угрозы, расследование киберпреступлений, криминалистическая методика, защита информации

Tuyakbaev R. K.
Deputy Head of the Operational and Criminalistic Department
of the Akmola Region Police Department of the Ministry
of Internal Affairs of the Republic of Kazakhstan

Tileubergenov Y. M.
Doctor of Law, Professor
Kokshetau University named after Sh. Ualikhanov,
Republic of Kazakhstan

CRIMINALISTICS AS A THEORETICAL AND APPLIED BASIS FOR ENSURING NATIONAL MEDIA SECURITY

Abstract

The relevance of the study is determined by the growing role of information and psychological influence in the modern world and the need to form an effective system for protecting national interests in the media space. The article substantiates a promising scientific approach that considers criminalistics not only as the science of crime investigation, but also as a fundamental theoretical and applied basis for ensuring media security. The aim of the work is to identify the forensic potential in countering information threats and destructive content. The author analyzes the patterns of mechanisms of information crimes, methods of working with traces left in the digital environment, as well as the tactical possibilities of using forensic tools to neutralize threats to national security emanating from the media space.

Keywords

criminalistics, national security, media security, information security, digital forensics, countering destructive content, information threats, cybercrime investigation, forensic technique, information protection.

Современный этап развития общества характеризуется беспрецедентным ростом роли информационно - коммуникационных технологий, которые пронизывают все сферы жизнедеятельности человека, общества и государства. Медиапространство перестало быть просто средством коммуникации или развлечения, превратившись в мощнейший инструмент политического влияния, экономической конкуренции и ведения гибридных войн. В этих условиях обеспечение национальной медиабезопасности выдвигается в число приоритетных задач государственной политики, требуя консолидации усилий различных областей научного знания.

В данной статье предлагается и обосновывается авторский подход, согласно которому в качестве такого теоретико - прикладного базиса может и должна выступить криминалистика. Традиционно воспринимаемая как наука о расследовании преступлений, современная криминалистика обладает мощным нереализованным потенциалом. Ее категориальный аппарат (след, механизм преступления, взаимодействие), разработанные ею методы обнаружения, фиксации и анализа информации, а также тактические приемы могут быть экстраполированы на сферу медиабезопасности. Целью настоящей работы является выявление и систематизация криминалистических знаний и инструментов,

которые могут служить основой для выявления, предупреждения и нейтрализации угроз национальной безопасности в медийном пространстве.

С позиций криминалистики медиапространство может быть рассмотрено как специфическая среда, в которой действуют закономерности механизма преступления. Если классическая криминалистика изучает следы, возникающие в материальном мире, то современная цифровая реальность порождает феномен виртуальных следов. Под виртуальным следом в контексте медиабезопасности следует понимать любые изменения в информационной среде, вызванные действиями по созданию, модификации или распространению контента, имеющего деструктивный характер. Это могут быть метаданные файлов, цифровые отпечатки устройств, IP - адреса, особенности стилистики текста (авторовердеческая экспертиза), а также психосемантические паттерны воздействия на массовое сознание.

Применение криминалистической методологии позволяет перейти от абстрактной констатации наличия угрозы к ее конкретно - событийному анализу. Механизм информационного преступления (например, организация кампании по дискредитации органов власти или разжигание межнациональной розни) может быть разложен на этапы: подготовка, реализация и сокрытие следов. Понимание этого механизма дает ключ к разработке алгоритмов раннего выявления подобных действий, еще до момента наступления общественно опасных последствий [4].

Интеграция криминалистики в систему обеспечения медиабезопасности возможна на нескольких уровнях: методологическом, методическом и тактическом.

На методологическом уровне происходит заимствование фундаментальных принципов криминалистики, таких как принцип познаваемости события, принцип причинности и принцип отражения (взаимосвязи события и его последствий). Применительно к медиасреде это означает, что любое деструктивное информационное воздействие неизбежно оставляет систему следов как в самой сети (цифровой «кровавый след»), так и в сознании реципиентов, что может быть выявлено и проанализировано.[3]

На методическом уровне речь идет о разработке частных криминалистических методик нового типа – методик выявления и нейтрализации информационных угроз. В отличие от традиционных методик расследования уже совершенных преступлений, данные методики должны носить ярко выраженный превентивный (профилактический) характер. Они включают в себя алгоритмы мониторинга медиаполя, критерии отнесения информации к разряду деструктивной (криминалистически значимые признаки), а также порядок взаимодействия субъектов противодействия (правоохранительные органы, администраторы интернет - площадок, экспертные сообщества). [2]

На тактическом уровне криминалистика предлагает арсенал приемов ведения информационных контрударов и операций по дискредитации источников угрозы. Здесь уместно говорить о тактике нейтрализации фейковой информации, включающей в себя приемы логической аргументации, методы опровержения с использованием результатов судебных экспертиз, а также тактику психологического воздействия на распространителей деструктивной информации с целью пресечения их деятельности.

Инструментальный аспект криминалистики играет ключевую роль в доказывании фактов информационной агрессии.

Особое значение приобретает институт судебной экспертизы. Психолого - лингвистическая экспертиза, автороведческая, компьютерно - техническая экспертиза становятся ключевым звеном в процессе квалификации информации как противоправной. Заключение эксперта, базирующееся на апробированных криминалистических методиках, придает процессу противодействия медиаугрозам правовую легитимность, что отличает его от цензуры и произвольных административных решений. Криминалистика, таким образом, переводит проблему медиабезопасности из плоскости политической и субъективной в плоскость доказательственную и научно обоснованную.[1]

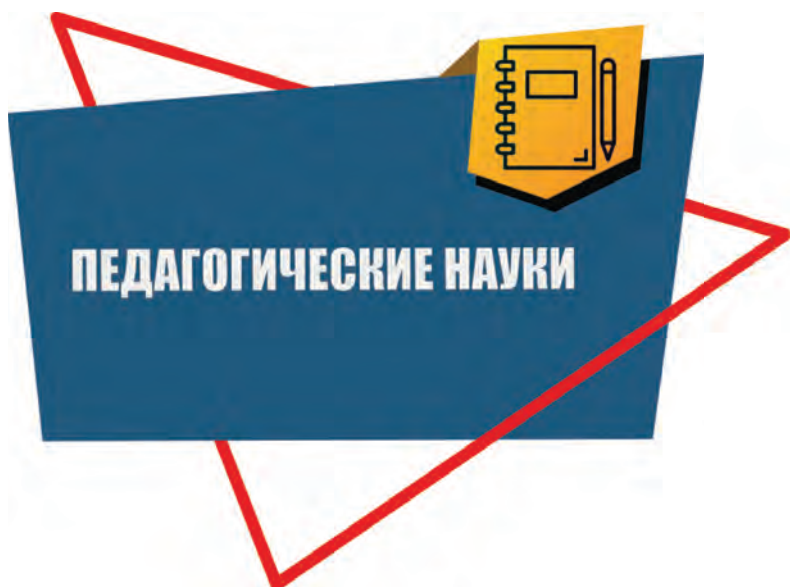
Проведенный анализ позволяет утверждать, что криминалистика обладает всеми необходимыми признаками для того, чтобы стать теоретико - прикладным базисом обеспечения национальной медиабезопасности. Ее понятийный аппарат адекватен для описания закономерностей возникновения и распространения деструктивной информации, а методы и средства позволяют эффективно выявлять источники угроз, фиксировать доказательства противоправной деятельности и вырабатывать меры противодействия. Интеграция криминалистических знаний в систему медиабезопасности способствует не только повышению эффективности борьбы с уже существующими угрозами, но и созданию научно обоснованной базы для прогнозирования и предотвращения информационных преступлений будущего. [5]

Проведенное в рамках данной статьи исследование позволяет сформулировать ряд теоретических и прикладных выводов, имеющих значение для развития научных представлений о природе медиабезопасности и средствах ее обеспечения.

Список использованной литературы:

1. Вехов, В. Б. Концептуальные основы частной теории электронной цифровой криминалистики (частной теории собирания, исследования и использования электронной цифровой информации и информационно - технологических устройств): монография / В. Б. Вехов, А. Б. Смушкин; под ред. В. Б. Вехова. Москва: Русайнс, 2024.
2. Джафарли, В. Ф. Криминологическая кибербезопасность: теоретические, правовые и технологические основы: монография / В. Ф. Джафарли; под ред. С. Я. Лебедева. 2 - е изд. Москва: Проспект, 2024. 480 с. Лебедев, С. Я. Цифровое уголовное право: монография / С. Я. Лебедев, В. Ф. Джафарли. Москва: Проспект, 2025. 396 с
3. Смушкин, А. Б. Концепция противодействия криминализации киберпространства и обеспечения кибербезопасности: монография / А. Б. Смушкин, И. А. Ефремова. Москва: Русайнс, 2025. 148 с.
4. Смушкин, А. Б. Криминалистические аспекты использования киберпространства и обеспечения кибербезопасности: монография / А. Б. Смушкин; под ред. В. Б. Вехова. Москва: Русайнс, 2024. 195 с.

© Туякбаев Р. К., Тилеубергенов Е. М., 2026



Барминова О.Е.,
педагог дополнительного образования
ГБУ ДО БелОЦД(Ю)ТТ г. Белгород,
Власова М.С.,
методист
ГБУ ДО БелОЦД(Ю)ТТ г. Белгород,
Гончарова Д.А.,
педагог дополнительного образования
ГБУ ДО БелОЦД(Ю)ТТ г. Белгород.

ФОРМИРОВАНИЕ УНИВЕРСАЛЬНЫХ УЧЕБНЫХ ДЕЙСТВИЙ У ОБУЧАЮЩИХСЯ 5 - 7 ЛЕТ НА ЗАНЯТИЯХ ТЕХНИЧЕСКИМ ТВОРЧЕСТВОМ

Аннотация. Работа адресована в первую очередь педагогам дополнительного образования. Может быть использована в учреждениях дополнительного образования.

Ключевые слова: универсальные учебные действия (далее –УУД).

Статья посвящена исследованию эффективных методов формирования универсальных учебных действий (УУД) у детей дошкольного возраста (5 - 7 лет). Основная цель исследования заключалась в выявлении оптимальных педагогических условий, способствующих развитию таких действий у младших школьников в рамках учебного процесса технического творчества.

Универсальные учебные действия представляют собой совокупность умений, позволяющих учащимся самостоятельно осваивать новые знания и развивать навыки. Они включают четыре ключевые области: Личностные УУД: формирование личной ответственности, осознания своей роли в обществе, осознание смысла учебы. Коммуникативные УУД: способности общаться, взаимодействовать с окружающими, уважительно относиться к мнению другого человека. Регулятивные УУД: управление собственной деятельностью, постановка целей, самоконтроль, рефлексия результатов. Познавательные УУД: развитие логического мышления, освоение способов познания мира, классификация и обобщение знаний.

Цель исследования: выявление педагогических условий формирования универсальных учебных действий у обучающихся 5 - 7 лет на занятиях техническим творчеством в государственном бюджетном учреждении дополнительного образования «Белгородский областной Центр детского (юношеского) технического творчества».

Предмет исследования: педагогические условия формирования универсальных учебных действий у обучающихся 5 - 7 лет на занятиях техническим творчеством.

Гипотеза: формирование УУД у обучающихся 5 - 7 лет на занятиях техническим творчеством будет осуществляться эффективнее при реализации следующих педагогических условий: развитие мотивации у обучающихся к овладению умениями учиться; включение у обучающихся 5 - 7 лет в групповые формы организации учебной деятельности на учебных занятиях техническим творчеством; разработка и реализация системы заданий для занятий, направленных на развитие логических операций.

Задачи исследования:

1. Раскрыть понятие, виды и содержание УУД у обучающихся 5 - 7 лет и проанализировать возрастные особенности их формирования.
2. Выявить уровень УУД у обучающихся 5 - 7 лет.

3. Реализовать программу эксперимента по формированию УУД у обучающихся 5 - 7 лет на учебных занятиях техническим творчеством.

4. Раскрыть педагогические условия формирования УУД у обучающихся 5 - 7 лет на учебных занятиях техническим творчеством.

Исследование и педагогический эксперимент. Исследование проводилось на трех этапах:

1. Констатирующий этап – диагностика текущего состояния сформированности УУД среди учащихся. Использовались наблюдения, опросники, тестирования. Результат диагностики: высокая степень сформированных УУД – 25 %, средняя – 66,7 %, низкая – 8,3 %.

2. Формирующий этап – внедрение разработанных методик и форм работы, включая индивидуальные занятия, групповую работу, компьютерные технологии, проекты и интерактивные пособия. Применение информационно - коммуникационных технологий (ИКТ). Организация проектной деятельности. Разработка специальных заданий, стимулирующих логику и креативность.

3. Контрольный этап – проверка эффективности предложенных мероприятий. Повторная диагностика показала повышение уровня сформированности УУД: Высокий уровень: с 25 % до 33,4 % ; Средний уровень: снизился незначительно, с 66,7 % до 58,3 % ; Низкий уровень остался прежним (8,3 %).

Полученные результаты подтвердили эффективность выбранных подходов к формированию УУД. Авторы предлагают ряд рекомендаций и практических материалов, пригодных для внедрения в образовательный процесс учреждений дополнительного образования: индивидуализация образовательной траектории ребенка. Использование компьютерных технологий и электронных пособий. Проведение уроков в форме проектов и командных игр. Регулярная практика развивающих упражнений и тестов.

Таким образом, исследование демонстрирует важность целенаправленного формирования универсальных учебных действий у дошкольников и предлагает эффективные инструменты и методики для достижения высоких результатов в образовании.

© Барминова О.Е., Власова М.С., Гончарова Д.А., 2026

УДК 37

Дорошко А.Ю.

Студентка 4 курса факультета филологии, истории и обществознания,
филиал ФГБОУ ВО «Кубанский государственный университет»,
г. Славянск - на - Кубани, РФ

Научный руководитель: Махова А.В. канд. экон. наук, доцент,
доцент кафедры истории, обществознания и педагогических технологий,
филиал ФГБОУ ВО «Кубанский государственный университет»,
г. Славянск - на - Кубани, РФ

РАЗРАБОТКА ПРОГРАММЫ ФАКУЛЬТАТИВНОГО КУРСА «РОЛЬ ДЕНЕГ В ЭКОНОМИКЕ: ОСНОВНЫЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ»

Аннотация:

В статье предоставляется к рассмотрению разработка программы факультативного курса для учащихся средней общеобразовательной школы, в рамках программы были

представлены и по существу аннотированы семь занятий лекционного и практического типа, направленные на выработку у учащихся теоретических знаний и практических умений по изучаемой в рамках факультативного курса теме роли денег в экономике и их основных характеристик.

Ключевые слова:

Факультативный курс, программа, занятие, тема, урок, цели, задачи, результаты.

Doroshko A.Y.

4th year student of the Faculty of Philology, History and Social Studies,
branch of the Kuban State University,
Slavyansk - on - Kuban, Russian Federation

Scientific supervisor: Makhova A.V.

Candidate of Economic Sciences, Associate Professor,
Associate Professor of the Department of History, Social Studies
and Pedagogical Technologies,
branch of the Kuban State University,
Slavyansk - on - Kuban, Russian Federation

**DEVELOPMENT OF AN OPTIONAL COURSE PROGRAM
«THE ROLE OF MONEY IN THE ECONOMY: MAIN FEATURES»**

Abstract:

The article provides for consideration the development of an optional course program for secondary school students. Within the framework of the program, seven lecture and practical classes were presented and essentially annotated, aimed at developing students' theoretical knowledge and practical skills on the topic of the role of money in the economy and its main characteristics studied in the optional course.

Keywords:

Optional course, program, lesson, topic, lesson, goals, objectives, results.

В рамках данной работы представлена программа факультативного курса «Роль денег в экономике: основные характеристики», которая предложена к рассмотрению и дальнейшему осуществлению в системе школьного дополнительного образования для учащихся средней школы по одному академическому часу в неделю в организационной форме факультативного занятия для успешного усвоения за одно учебное полугодие. В основу предложенной к рассмотрению программы заложены фундаментальные принципы развивающего, системного и проблемного видов обучения. Программа нацелена на просвещение обучающихся в области познания роли денег в экономике и их основных характеристик.

На лекционных занятиях факультативного курса будут изучены основные характеристики роли денег в экономике, история становления денежной политики, необходимость аккумулирования финансовой грамотности у современного человека, важность динамики денежных потоков. На занятиях, выполненных в практической форме проведения, обучающиеся продемонстрируют свои способности при решении кейс

заданий, непосредственно связанных с тематикой важности денег в экономике. Итоговым занятием факультативного курса «Роль денег в экономике: основные характеристики» станет защита рефератов обучающимися. Школьники заранее выбирают темы рефератов и подготавливают необходимый материал для создания текстовой информации, затем защищают свой реферат перед аудиторией. На защиту реферата ученикам отводится пять академических часов.

Предложенная к изучению программа факультативного курса нацелена на познание школьниками основных характеристик роли денег в экономике. Первые четыре лекционных занятия выполнены с целью привить обучающимся знания, непосредственно касающиеся тематики роли денег в экономике. Два практических занятия нацелены на выявление усвояемости изученного материала на лекционных занятиях факультативного курса и выявление индивидуальных умственных способностей учеников. По окончании факультативного курса, ученики продемонстрируют индивидуальный уровень эрудированности по тематике роли денег в экономике путем защиты рефератов.

Актуальность предложенной программы заключается в том, что деньги – это один из ключевых ресурсов современного человечества. В цивилизованном мире очень трудно представить развитие или повседневную жизнь общества без денежных операций. Таким образом, можно сделать вывод о том, что роль денег в экономике нельзя недооценивать. Важно обучать подрастающее поколение всем основам знаний о деньгах, которыми располагает человечество на данный момент.

В совокупность целей факультативного курса входит ознакомление учащихся с основными терминами тематики факультативного курса, формирование у школьников при помощи лекционных уроков понимания важности роли денег в экономике, проверка при помощи практических занятий уровня знаний, обучающихся по тематике факультативного курса, а также закрепление полученных знания в ходе факультативного курса путем защиты школьниками реферата.

В программе факультативного курса предлагаются следующие формы работы: теоретическое изучение, направленное на ознакомление обучающимися основных характеристик роли денег в экономике; практические занятия, которые нацелены на проверку усвояемости знаний школьниками по тематике факультативного курса; защита рефератов учениками на итоговом занятии.

Задачи факультативного курса обозначены следующими операционными действиями: привить ученикам важность понимать и умело пользоваться знаниями об основных характеристиках экономических кризисов, создать уважительную атмосферу в классе, при помощи итогового занятия факультативного курса проверить усвояемость знаний школьников путем защиты реферата.

Ожидаемые результаты: понимание и умелое пользование обучающимися в дальнейшей жизнедеятельности знаниями об основных характеристиках роли денег в экономике, успешное обучение учащихся в подходящей для этого учебной атмосфере, защита реферата школьниками.

Основой предложенной программы факультативного курса «Роль денег в экономике: основные характеристики» служит принцип последовательного развивающего обучения школьников. Такой принцип позволяет постепенно, с возрастанием сложности усвояемости информации, преподавать необходимый материал школьниками для получения

максимальной эффективности при отдаче знаний обучающимися. Принцип градации – это постепенное увеличение умственной нагрузки, опираясь на психологические и физиологические способности школьников. Материал лекционных, практических и итогового занятий распланирован на 17 академических часов.

Сроки реализации программы: при одногодичном цикле обучения программа реализуется за одно полугодие учебного года.

В результате освоения предметного содержания факультативного курса «Роль денег в экономике: основные характеристики» у школьников предполагается формирование следующих универсальных учебных действий (УУД):

Коммуникативные УУД: способность обучающихся на лекционных занятиях взаимодействовать между собой и учителем, совместно вести учебную деятельность; уважительное отношение школьников ко всем участникам образовательного процесса.

Личностные УУД: умение обучающихся грамотно давать оценку своим действиям по ходу занятия; способность учащихся работать самостоятельно, полагаясь только на собственные навыки, умения, качества.

Познавательные УУД: способность учеников аккумулировать знания по ходу занятий факультативного курса; уметь проводить поиск и выделять основную информацию из всего материала, предлагаемого на занятиях факультативного курса.

Способы проверки ожидаемого результата: решение кейс заданий школьниками. Форма подведения итогов: выступление и защита реферата учениками

Рассмотрим краткое содержание программы. Данная программа разработана исходя из психологических и физических способностей школьников. Календарно–тематический план факультативного курса имеет 7 тем, из этих тем: четыре лекции с элементами беседы, два практических занятия и заключительное занятие факультативного курса (№ 7 «Итоговое занятие»), которое выполнено в рамках защиты рефератов школьниками. Уроки предложенного факультативного курса распланированы на 2 и 5 академических часа в зависимости от объёма материала, который необходимо усвоить или изложить обучающимся (см. табл.1).

Таблица 1. Календарно–тематический план факультативного курса
«Роль денег в экономике: основные характеристики»
для учащихся общеобразовательной школы.

№ занятия	Наименование тем	Форма проведения	Кол - во часов
1.	Роль денег в экономике: основные характеристики	Лекция с элементами беседы	2
2.	История становления денежной политики	Лекция с элементами беседы	2
3.	Необходимость аккумулирования финансовой грамотности у современного человека	Лекция с элементами беседы	2
4.	Важность динамики денежных потоков	Лекция с элементами беседы	2
5.	Кейс «Отбор информации»	Практическое занятие	2

6.	Кейс «Борьба умов»	Практическое занятие	2
7.	Итоговое занятие	Защита рефератов	5
	Итого		17

Содержание факультативного курса

Тема 1. Роль денег в экономике: основные характеристики. На вступительном занятии факультативного курса, разработанного на 2 академических часа, учитель повествует ученикам базовую информацию, которую необходимо усвоить, чтобы продолжать изучать роль денег в экономике на следующих факультативных занятиях. Деньги – универсальный инструмент, пронизывающий все уровни экономической системы. Их значение выходит за рамки простого средства обмена, формируя основу для функционирования рынков, регулирования социальных процессов и обеспечения глобальной стабильности. Чтобы понять их роль, необходимо рассмотреть их функции, историческую эволюцию и влияние на современные экономические модели.

Далее учитель повествует о фундаментальных функциях денег. Первичная роль денег заключается в устранении бартерных ограничений. В доденежных обществах обмен товарами требовал двойного совпадения потребностей, что замедляло торговлю. Деньги, выступая посредником обмена между субъектами, упростили транзакции, ускорив разделение труда внутри человечества в общем и специализацию, в частности. Вторая функция – мера стоимости: деньги стандартизируют цены, позволяя сравнивать разнородные товары. Третья роль – средство накопления: они сохраняют ценность во времени, хотя инфляция и девальвация могут подрывать эту функцию.

Деньги как драйвер экономического роста. Через кредитно - денежную систему деньги стимулируют инвестиции. Банки, аккумулируя сбережения, преобразуют их в займы для бизнеса, что ведет к созданию новых производств и рабочих мест. Инструменты монетарной политики позволяют центральным банкам регулировать экономические циклы: стимулировать рост в периоды рецессии или сдерживать инфляцию при перегреве. Например, снижение ключевой ставки удешевляет кредиты, активизируя потребительский спрос.

Социально–политический аспект. Контроль над денежной массой концентрирует власть: государства через эмиссию влияют на инфляцию, занятость, международные отношения. Гиперинфляция (как в Зимбабве или Веймарской Германии) демонстрирует, как потеря доверия к валюте разрушает экономику. Одновременно деньги становятся инструментом социального неравенства: доступ к финансовым ресурсам определяет возможности образования, здравоохранения, участия в политике.

Глобализация и валютные войны. Доминирование доллара как мировой резервной валюты дает США эксклюзивные преимущества, включая возможность внешних заимствований без девальвации. Однако это создает риски для других стран, чьи экономики зависят от колебаний курса. Санкции, отключение от такой мировой и широкоформатной платежной системы, как SWIFT, развитие альтернативных платежных систем (например, CIPS в Китае) иллюстрируют, как деньги превращаются в геополитическое оружие. Страны, имеющие рычаги давления на мировую экономику, являются ведущими в экономико - политической игре международной арены.

По окончании занятия педагог совместно с обучающими делает вывод об информации вступительного занятия факультативного курса. Деньги – не просто элемент экономики, а сложный взаимосвязанный между сферами жизни человека механизм, отражающий баланс доверия, технологий и власти. Их роль продолжает трансформироваться под влиянием цифровых инноваций, климатических вызовов и сдвигов в миропорядке. Понимание этих процессов позволяет прогнозировать риски и возможности – от кризисов ликвидности до революции в распределении ресурсов.

Тема 2. История становления денежной политики. На втором занятии педагог повествует об истории становления денежной политики. Денежная политика – представляет собой систему мер, направленных на управление денежной массой, стабилизацию цен и обеспечение экономического роста. Современная денежная политика прошла многовековую эволюцию до того состояния, которое известно на данный момент времени. Ее формирование отражает борьбу государств с кризисами, технологические прорывы и смену экономических парадигм.

Далее учитель совместно с учениками рассматривает ключевые этапы этого процесса, раскрывающие, как человечество училось управлять финансами.

Истоки: от товарных денег к первым регуляторам (III тыс. до н.э. по XV в.). Первые формы денежной политики возникли вместе с появлением денег. В древних цивилизациях (Месопотамия, Египет) роль регулятора выполняли храмы и дворцы, контролирующие вес и чистоту металлических слитков. Например, законы Хаммурапи (XVIII в. до н.э.) фиксировали штрафы в серебре, создавая основу для стандартизации. Следовательно, формирование денежной политики было заложено задолго до современной цивилизации человечества.

В Римской империи государство впервые столкнулось с инфляцией: уменьшение содержания серебра в денариях привело к кризису III века. Это был ранний пример попыток манипулировать денежной массой для финансирования войн, что обнажило риски необеспеченной эмиссии.

В Средневековье чеканка монет стала привилегией монархов, но отсутствие централизованного контроля провоцировало фрагментацию денежных систем. Например, в Европе одновременно обращались монеты десятков королевств, что затрудняло торговлю между этими королевствами. Мировая торговля испытывала трудности в расчетах.

Рождение централизованных институтов (XVI–XIX вв.). Эпоха Великих географических открытий и рост международной торговли потребовали новых подходов к осуществлению экономической деятельности:

Меркантилизм: государства XVI–XVII вв. (Испания, Англия) накапливали драгоценные металлы, считая их основой богатства. Политика протекционизма и колониальная экспансия стали инструментами контроля денежных потоков ведущих держав того времени. Экстенсивное развитие набирало обороты,

Создание центральных банков: Банк Англии (появившийся примерно в 1694 г.) стал первым институтом, сочетающим функции кредитора государства и регулятора денежной массы. Его опыт лег в основу современных ЦБ,

Появление золотого стандарта: к XIX в. большинство стран привязали валюту к золоту, что ограничивало эмиссию и обеспечило стабильность курсов. Однако система была уязвима к дефициту золота, что проявилось в кризисах 1870 - х и 1890 - х гг.

Эпоха потрясений и новые теории (XX век). Двадцатый век стал переломным в денежной политике: две мировые войны, Великая депрессия и крах Бреттон - Вудской системы заставили пересмотреть подходы к денежной политике:

Великая депрессия (1929–1939 гг.): ошибочные действия ряда экономических субъектов, включая сокращение денежной массы, усугубили кризис, что привело к популяризации идей Кейнса, который предложил использовать бюджетные и денежные инструменты для стимулирования спроса,

Бреттон - Вудская система (1944 г.): Доллар стал мировой резервной валютой, привязанной к золоту, а остальные валюты, соответственно, к доллару. Денежная национальная валюта США, по сути, стала первой доминирующей валютой на мировой арене. Однако к 1971 г. США отказались от золотого стандарта из-за дефицита платежного баланса, перейдя к системе плавающих курсов,

Стагфляция 1970 - х гг.: сочетание высокой инфляции и безработицы дискредитировало кейнсианство. Ответом стал монетаризм Милтона Фридмана: американские уполномоченные экономические органы под руководством Пола Волкера распорядились поднять ставки до 20 %, чтобы обуздать инфляцию, пожертвовав краткосрочным ростом экономики.

Современность: глобализация и цифровые вызовы (XXI век). Современная денежная политика балансирует между борьбой с инфляцией, поддержкой роста и управлением рисками.

Тренды последних десятилетий:

- инфляционное таргетирование: с 1990 - х гг. ЦБ (например, ЕЦБ, Банк Англии) фокусируются на удержании инфляции в рамках 2 %, используя процентные ставки как основной инструмент,

- количественное смягчение (QE): после кризиса 2008 г. ФРС, ЕЦБ и Банк Японии начали скупать гособлигации, чтобы увеличить ликвидность. Это вызвало споры о рисках «перегрева» рынков.

- цифровизация: введение CBDC (цифровых валют центробанков) и рост криптоактивов заставляют переосмыслить роль традиционных денег. Китай, запустивший цифровой юань, тестирует технологии для контроля за транзакциями и является страной-переводником в области освоения цифровой денежной политики.

По окончании занятия педагог формулирует краткий вывод по информации, представленной обучающимся. История денежной политики – это история поиска баланса между свободой рынка и государственным контролем. От чеканки монет до современных алгоритмов QE человечество училось предвидеть кризисы, но новые вызовы – от цифровых валют до климатических шоков – требуют гибкости и прогнозирования возможных экономических потерь. Как показал опыт пандемии COVID - 19, даже в эпоху цифровых технологий, ключевым остается вопрос доверия: к валюте, институтам и тем, кто управляет деньгами.

Словарные слова: денежная политика, стандартизация, золотой стандарт, дефицит, кризис, бюджет, спрос и предложение, кейнсианство, гособлигации, ликвидность, таргетирование, институт, технология.

Тема 3. Необходимость аккумулирования финансовой грамотности у современного человека. Третье занятие факультативного курса посвящено важности аккумулирования

финансовой грамотности у современного человека. Учитель повествует ученикам, что в условиях стремительной цифровизации, роста финансовых рисков и усложнения экономических процессов финансовая грамотность перестала быть навыком только для избранных, элиты общества. Она стала базовым требованием для выживания и процветания в современном мире. От умения управлять личным бюджетом до понимания глобальных рыночных трендов – уровень финансовой компетентности напрямую влияет на качество жизни, социальную стабильность и даже психологическое благополучие. Далее педагог поясняет ученикам, почему освоение этих навыков критически важно для каждого.

Финансовая грамотность – это комплекс знаний, навыков и установок, позволяющих человеку эффективно управлять личными и семейными финансами, принимать осознанные экономические решения и минимизировать риски в условиях нестабильности рынка. В эпоху цифровизации, роста потребительских кредитов и сложных финансовых инструментов эта компетенция становится критически важной для обеспечения финансовой безопасности и улучшения качества жизни.

Финансовая грамотность не сводится к базовому пониманию денежных операций. Ее суть заключается в способности анализировать финансовые потоки – отслеживать доходы и расходы, планировать бюджет, применять знания на практике – выбирать оптимальные банковские продукты, инвестиционные стратегии, страховые программы, прогнозировать последствия решений – оценивать риски при взятии кредитов, вложении средств, оформлении ипотеки, адаптироваться к изменениям – реагировать на колебания рынка, инфляцию, изменения налогового законодательства.

Таким образом, финансовая грамотность – это не роскошь, а необходимость в мире, где экономические кризисы, цифровые валюты и сложные финансовые инструменты становятся частью повседневности. Ее развитие позволяет не только сохранить, но и приумножить ресурсы, обеспечивая стабильность как для отдельного человека, так и для общества в целом. Начав с малого – анализа своих расходов или открытия накопительного счета – каждый может сделать первый шаг к финансовой независимости.

Словарные слова: финансовая грамотность, финансовая безопасность, финансовые инструменты, финансовая дисциплина, стратегия, ресурс, ипотечное кредитование.

Тема 4. Важность динамики денежных потоков. На крайнем факультативном занятии лекционного типа педагог повествует ученикам о динамике денежных потоков в экономике, как об основе стабильности и роста.

Денежные потоки, представляющие собой непрерывное движение финансовых ресурсов между домохозяйствами, бизнесом, государством и внешним миром, формируют сложную структуру взаимосвязанных элементов современной экономики. Их динамика определяет не только текущее состояние рынков, но и долгосрочные перспективы развития, как отдельной страны в частности, так и международной экономикой в целом. От баланса между притоками и оттоками капитала зависят такие фундаментальные показатели экономики, как: инфляция, занятость, инвестиционная активность и устойчивость финансовой системы.

Затем педагог повествует обучающимся, как управление денежными потоками влияет на глобальные и локальные экономические процессы. Денежный поток, именуемый на родном (английском) языке исследования, как «cash flow» – это показатель, отражающий движение средств в экономике за определенный период. Его необходимо разделить на три уровня:

микроуровень: личные финансы граждан и операции компаний (выручка, зарплаты, кредиты), мезоуровень или срединный: взаимодействие секторов (например, инвестиции бизнеса в региональную инфраструктуру), макроуровень: государственные бюджеты, международная торговля, движение капитала между странами.

Роль в макроэкономической стабильности. Сбалансированность денежных потоков – ключевое условие предотвращения кризисов:

- инфляция и дефляция: избыток денег в обращении (например, из-за эмиссии) разгоняет инфляцию, а их дефицит (сокращение кредитования) провоцирует дефляцию и стагнацию,
- платежный баланс: дисбаланс между экспортом и импортом, как в случае США (дефицит текущего счета в 1 трлн долл. США в 2023 г.), создает зависимость от притока иностранного капитала,
- государственный долг: если расходы бюджета (социальные выплаты, инфраструктура) превышают доходы, возникает необходимость заимствований, что влияет на ставки и частные инвестиции.

Динамика денежных потоков – это зеркало экономического здоровья, мировой динамики и стабильности. Стабильность зависит от способности субъектов рынка адаптироваться к вызовам: от цифровизации до геополитических шоков. Для бизнеса это означает внедрение аналитики «cash flow», для государства – взвешенную монетарную политику, для граждан – финансовую грамотность. Как показал кризис 2008 г. и пандемия COVID - 19, системы с диверсифицированными и прозрачными денежными потоками демонстрируют большую устойчивость. В мире, где денежные потоки ежедневно пересекают границы, задача будущего – обеспечить, чтобы эти потоки работали не только на рост экономического сектора, но и на сокращение неравенства и экологическую трансформацию в социальном и экологическом секторах, соответственно.

Словарные слова: денежный поток, микро– и макроэкономика, дефляция, стагнация, экономическое неравенство, домохозяйства, диверсификация, геополитический шок.

Тема 5. Кейс «Отбор информации». На первом практическом занятии обучающимся предстоит проанализировать текст по изученному материалу тематики факультативного курса. Кейс разработан в трех вариантах. За отведенное количество времени школьники должны справиться с поставленной задачей. Учитель по ходу занятия контролирует выполнение данного задания, при необходимости помогает обучающимся. Работа школьников рассчитана на самостоятельную деятельность для выявления уровня мышления и проверки аккумуляции знаний учеников по изученному материалу в ходе факультативного курса.

Тема 6. Кейс «Борьба умов». На данном занятии педагог делит коллектив обучающихся на две равные команды по числу и интеллектуальным способностям обучающихся, проявленных по ходу факультативного курса.

Суть кейса «Борьба умов» заключается в соревновании команд между собой за право считаться наиболее эрудированной в рамках тематики факультативного курса.

Основные задачи команд следующие: из всего лекционного материала факультативного курса «Роль денег в экономике: основные характеристики» составить как можно больше сложных вопросов для команды напротив, также заранее составить к ним правильный ответ, быть готовыми отвечать на сложные вопросы противоположной команды по тематике факультативного курса, соблюдать соревновательный характер занятия: дисциплина и взаимное уважение.

Тема 7. Итоговое занятие. На данном занятии учащиеся защищают выбранный и подготовленный ранее реферат.

В данной работе была показана разработка программы факультативного курса «Роль денег в экономике: основные характеристики». Для ознакомления представлено краткое описание каждого занятия по отдельности. Все предложенные к рассмотрению темы аннотационно описаны в содержании программы факультативного курса.

Список использованной литературы:

1. Алентьева, Н. В. Деньги, кредит, банки: учебно - методическое пособие / Н. В. Алентьева. – Орел: ОрелГАУ, 2024. – 61 с. – URL: [https:// e.lanbook.com / book / 402452](https://e.lanbook.com/book/402452) (дата обращения: 12.02.2026).
2. Байзеров, В. А. 105 кейсов по педагогике. Педагогические задачи и ситуации: учебное пособие / В. А. Байзеров. – Москв: ФЛИНТА, 2014. – 84 с. – URL: [http:// e.lanbook.com / view / book / 62950](http://e.lanbook.com/view/book/62950) / (дата обращения: 29.01. 2026).
3. Войтов, А. Г. Деньги: учебное пособие / А. Г. Войтов. – 4-е изд., перераб. – Москва: Дашков и К, 2022. – 196 с.– URL: [https:// e.lanbook.com / book / 229265](https://e.lanbook.com/book/229265) (дата обращения: 12.02.2026). – ISBN 978–5–394–04670–4.
4. Деньги и процент: экономика и этика / под редакцией Д. Кадочникова [и др.]. – Москва: Издательство Института Гайдара, 2024. – 424 с. – URL: [https:// e.lanbook.com / book / 489839](https://e.lanbook.com/book/489839) (дата обращения: 12.02.2026). – ISBN 978–5–93255–664–1.
5. Зельдович, Б. З. Активные методы обучения: учебное пособие для вузов / Б. З. Зельдович, Н. М. Сперанская. – 2-е изд., испр. и доп. – Москва: Юрайт, 2022. – 201 с. – (Высшее образование). – URL: [https:// urait.ru / bcode / 495907](https://urait.ru/bcode/495907) (дата обращения: 11.02.2026). – ISBN 978–5–534–11754–7.

© Дорошко А.Ю., 2026

УДК 796.92

Кулевская Д.Г.

ст. Преподаватель, Минский филиал ФГБОУ ВО
«Российский экономический университет им. Г.В. Плеханова», г. Минск, РБ

АНАЛИЗ ДИНАМИКИ ОБЪЕМА ТРЕНИРОВОЧНОЙ РАБОТЫ, РЕГЛАМЕНТИРУЕМОГО В РАЗНЫХ СТРАНАХ МИРА ДЛЯ ВОЛЕЙБОЛИСТОВ 12–14 ЛЕТ

Аннотация:

рассматривается динамика годового объема тренировочных нагрузок у волейболистов 12–14 лет в контексте сравнительного анализа программных требований разных стран мира

Ключевые слова:

динамика; объем тренировочной работы; годичный цикл подготовки; волейболисты

Актуальность. Спортивная подготовка сопровождается выполнением учебно - тренировочной нагрузки, характеризующейся объемом и интенсивностью. Оптимизация тренировочной нагрузки в детско - юношеском спорте является одной из ключевых задач современной теории и методики спортивной подготовки. Чрезмерный объем тренировочных нагрузок повышает риск форсирования подготовки, приводит к развитию перетренированности и психоэмоционального перенапряжения у юных спортсменов [1, 3, 4].

Цель исследования – изучить и сравнить регламентируемый объем тренировочной работы в годичном цикле подготовки волейболистов 12–14 лет в разных странах мира.

Методы исследования – анализ научно - методической литературы и нормативно - правовых документов, регламентирующих спортивную подготовку по виду спорта «Волейбол».

Результаты исследования и их обсуждение. Были проанализированы программные требования по спортивной подготовке по виду спорта «Волейбол» Беларуси [5], России [2], Чехии [6] и Литвы [7]. Выбор стран обусловлен доступом к нормативно - правовым актам.

Рекомендуемый объем тренировочной работы в годичном цикле подготовки 12–14 - летних волейболистов представлен на рисунке 1.

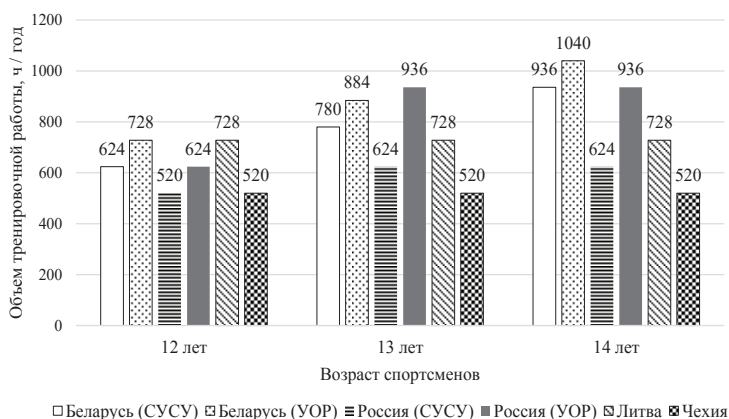


Рис. 1. Динамика тренировочного объема в годичном цикле подготовки волейболистов 12–14 лет, регламентируемого в разных странах мира [2, 5–7]

Примечание: в белорусских и российских программных требованиях по спортивной подготовке по виду спорта «Волейбол» представлен отдельно рекомендуемый объем тренировочной работы для спортсменов, тренирующихся в специализированных учебно - спортивных учреждениях и для спортсменов, обучающихся в государственном учреждении образования «Училище олимпийского резерва»

Анализ нормативных требований для возрастной группы 12 лет показывает, что максимальный объем годовой тренировочной работы (728 часов) регламентирован для белорусских спортсменов, учащихся в училище олимпийского резерва (УОР) [5] и литовских спортсменов [7], тогда как минимальный (520 часов) – для чешских спортсменов [6] и российских волейболистов, тренирующихся в специализированных учебно - спортивных учреждениях (СУСУ) [2].

Наибольший регламентируемый объем отмечен в российских и белорусских программных требованиях для волейболистов 13 лет, обучающихся в УОР – по 936 и 884 часов, соответственно [2, 5].

Для 14 - летних спортсменов - учащихся УОР в белорусской Программе [5] рекомендуют 1040 часов, для волейболистов из специализированных учебно - спортивных учреждений (СУСУ) – 936 часов тренировочной работы; федеральный стандарт

спортивной подготовки для волейболистов, обучающихся в УОР, регламентирует 936 часов, а для воспитанников СУСУ – 624 часа [2].

Сравнение регламентированных норм тренировочной работы в годичном цикле подготовки волейболистов 12–14 лет показывает, что наименьший объем среди исследуемых стран установлен в Чехии [6] (520 часов), тогда как в Литве [7] этот показатель остается на уровне, сопоставимом с другими странами (728 часов).

Ступенчатый рост тренировочного объема отмечается в российских программных требованиях – для волейболистов, обучающихся в УОР увеличение происходит при переходе с 12 до 13 лет на 50 %, для спортсменов из СУСУ в том же возрасте на 20 % после чего следует стабилизация тренировочного объема в возрасте 13–14 лет.

Равномерное увеличение годового объема тренировочных нагрузок указывается в белорусской Программе. Для спортсменов, тренирующихся в СУСУ объем тренировочного времени растет последовательно – с 12 до 13 лет на 25 %, с 13 до 14 лет на 20 %, такой же алгоритм повышения объема тренировочных средств наблюдается для учащихся в УОР – на 21,4 % и 17,7 %, соответственно.

В программных требованиях Литвы и Чехии рекомендуемый объем тренировочной работы для юных волейболистов остается неизменным на протяжении всего возрастного периода 12–14 лет. Отсутствие прогрессии в тренировочном объеме может быть связано с данными исследования, где указывается, что около 2 % юных спортсменов впоследствии достигают вершин мастерства, причем только 10 % выдающихся юниоров сохраняют результативность на взрослом уровне [3]. Такая статичность тренировочных нагрузок, вероятно, не способствует формированию спортивной подготовки [1].

Выводы. Выделяются типы динамики тренировочного объема: равномерное повышение объема (Беларусь); ступенчатое увеличение тренировочного времени с последующей стабилизацией (Россия); стабилизация тренировочного объема (Литва и Чехия).

Наибольший прирост объема тренировочных нагрузок, регламентированных в возрасте 12–14 лет, зафиксирован в белорусских и российских программных требованиях – от 20 % до 50 %. В литовских и чешских документах рост тренировочных нагрузок не регламентируется. Это может свидетельствовать о приоритете качественных аспектов подготовки над количественными в данных странах.

Список использованной литературы:

1. Маслюкова, Е. Н. Динамика тренировочных нагрузок лыжников - гонщиков 12 - 14 лет в различных странах мира / Е. Н. Маслюкова, П. М. Прилуцкий // Спорт, человек, здоровье: материалы XII Международного научного конгресса, посвященного 300 - летию юбилею Санкт - Петербургского государственного университета, Санкт - Петербург, 16–18 апреля 2025 года. – Санкт - Петербург: Санкт - Петербургский государственный университет, 2025. – С. 135 - 138.

2. Об утверждении федерального стандарта спортивной подготовки по виду спорта «Волейбол»: приказ Минспорта России от 15.11.2022 № 987. – URL: https://dubnasport.ru/storage/2024/05/Volejbol_ot_15_11_2022_N_987_Ob_utverzhdenii_federalnogo_standarta.pdf (дата обращения: 22.01.2026).

3. Пивовар, И. Е. Методические основы отбора к занятиям легкой атлетикой / И. Е. Пивовар // Актуальные вопросы подготовки спортсменов различной квалификации: материалы круглого стола научно - педагогической школы проф. Т. П. Юшкевича, Минск, 16 марта 2023 г. / Белорус. гос. ин - т физ. культуры; редкол. Т. П. Юшкевича [и др.]. – Минск: БГУФК, 2023. – С. 12 - 17.

4. Самсонов, И. И. Совершенствование объемов дополнительной образовательной программы спортивной подготовки как условие эффективного комплектования групп / И. И. Самсонов // Научно - методические проблемы спортивного фехтования: материалы XX Всероссийской научно - практической конференции с международным участием памяти А. И. Павлова, Смоленск, 20–21 декабря 2025 года. – Смоленск: Смоленский государственный университет спорта, 2025. – С. 119 - 126.

5. Учебная программа спортивной подготовки по виду спорта «Волейбол» / Министерство спорта и туризма Республики Беларусь. – Минск, 2022. – URL: https://bvf.by/wp-content/uploads/uchebnaya-programma_volejbol.pdf (дата обращения: 20.01.2026).

6. Jonavos sporto centro 2025–2026 m. M. Sportinio ugdymo planas / [Электронный ресурс] // Jonavos sporto centras: [сайт]. – URL: <https://jsc.lt/storage/15850/JSC-ugdymo-planas-2025-26.pdf> (дата обращения: 26.02.2026).

7. Petrů J., Bokůvka D. VOLEJBAL. Metodický materiál řešerše – zranění ve sportu / Petrů J., Bokůvka D. [Электронный ресурс] // "VICTORIA" Vysokoškolské sportovní centrum: [сайт]. – URL: https://vsc.gov.cz/docs/ PREV_In_Volejbal_korektura.pdf (дата обращения: 25.01.2026).

© Кулевская Д.Г., 2026

УДК 004.9

Лысенко А.П.

Студент 1 курса, профиль «Информационные технологии и мониторинг в образовании»,
г. Иркутск, РФ

Дарски Н.П.

Студент 1 курса, профиль «Информационные технологии и мониторинг в образовании»,
г. Иркутск, РФ

Научный руководитель: Новгородцева Т.Ю.
Канд. техн. наук, доцент ПИ ИГУ, г. Иркутск, РФ

СМЕШАННОЕ ОБУЧЕНИЕ КАК ФОРМА ОРГАНИЗАЦИИ УЧЕБНОГО ПРОЦЕССА ПО ИНФОРМАТИКЕ В СРЕДНЕМ ОБЩЕМ ОБРАЗОВАНИИ

Ключевые слова: информатика, смешанное обучение, среднее общее образование, цифровые ресурсы, дистанционные образовательные технологии, индивидуализация обучения.

Развитие системы образования Российской Федерации в 2026 году характеризуется активной цифровизацией образовательной среды и отдельных ее компонентов, таких как расширение спектра образовательных цифровых ресурсов. В условиях постоянного развития ИКТ и содержания образовательных программ по предмету «Информатика» особенно важно искать и анализировать эффективные формы организации учебного процесса в среднем общем образовании. Одной из таких форм выступает смешанное обучение, содержащее элементы очных занятий и дистанционного взаимодействия преподавателя с обучающимися.

Смешанное обучение представляется в виде педагогической модели, которая обеспечивает интеграцию аудиторной и онлайн - деятельности на основе целенаправленного педагогического проектирования [1, с. 15]. При изучении предмета «Информатика» смешанное обучение показывает значительный потенциал, поскольку сам

предмет ориентирован на применение цифровых инструментов, программных средств и других элементов, связанных с ИТ. Эти элементы позволяют внедрять в образовательный процесс цифровые ресурсы, такие как интерактивные задания, виртуальные лаборатории, системы автоматизированной проверки программного кода и другие.

Проблема смешанного образования связана, прежде всего, с необходимостью повышения качества среднего общего образования, а также с формированием цифровой компетентности и алгоритмического мышления у обучающихся. Кроме того, смешанная модель позволяет индивидуализировать образовательную траекторию, дифференцировать задания и более гибко организовать образовательный процесс [2, с. 48].

Внедрение элементов смешанного обучения в общеобразовательные организации Российской Федерации демонстрирует устойчивую тенденцию к росту количества преподавателей, использующих в своей работе ресурсы электронного обучения. По данным исследований в цифровой образовательной среде, более 70 % учителей информатики в старших классах активно применяют онлайн - платформы для размещения учебных материалов и аспектов контроля знаний (тесты, контрольные работы), а примерно 60 % используют системы автоматизированной проверки заданий по модулю программирования. При этом в 45–50 % школ реализуются отдельные модули учебных курсов в формате частичного дистанционного взаимодействия [3, с. 65].

В ходе анкетирования обучающихся, были получены дополнительные результаты исследования (см. рис. 1). Около 70 % респондентов отметили, что возможность повторного просмотра видео с разбором задания и его пошагового решения помогает лучше освоить сложную тему. Более 64 % обучающихся указали на повышение мотивации к изучению предметов за счет использования интерактивных онлайн - платформ для решения практических заданий. Но также важно взять во внимание факт того, что приблизительно 18 % обучающихся испытали трудности, связанные с планированием учебного времени, что указывает на необходимость в формировании навыков самостоятельной работы [4, с. 56].



Рис. 1. Результаты анкетирования обучающихся на тему внедрения элементов смешанного обучения

Смешанное обучение является удобным форматом организации образовательного процесса. В условиях традиционного урока учитель ограничен временными рамками, а в

смешанной модели часть теоретического материала может быть перенесена в онлайн - среду, тогда как практические задания могут выполняются в аудиторное время, где учитель может помочь обучающимся в решении тех или задач.

Кроме того, смешанная модель помогает в развитии метапредметных навыков и умений. В результате диагностических процедур, проведенных в нескольких учебных классах, было выявлено, что уровень сформированности навыков самостоятельного поиска информации и работы с цифровыми ресурсами повысился на приблизительно 22 %, а уровень развития навыков самоконтроля и самооценки — на 17 %. Данные показатели подтверждают, что смешанный формат обучения влияет не только на предметные результаты, но и также способствует развитию универсальных учебных действий [5, с. 312].

Вместе со всеми положительными аспектами применения смешанной формы образовательного процесса, нужно отметить, что ее внедрение сопряжено с рядом организационно - методических трудностей. К ним относится необходимость в устойчивом подключении к сети Интернет, различие в уровне навыков обучающихся при работе с информационными цифровыми ресурсами и дополнительная нагрузка на преподавателя, связанная с разработкой электронных учебных материалов [5, с. 108].

Таким образом, статистические и эмпирические данные подтверждают, что смешанное обучение как форма организации образовательного процесса в среднем общем образовании обладает высоким потенциалом для использования преподавателями. Его применение может повысить учебные достижения, развить метапредметные навыки и умения, а также способствовать созданию более гибкой и адаптивной образовательной среды, отвечающей современным требованиям качества образования.

Список использованной литературы:

1. Андреев А.А. Дистанционное обучение: теория и практика. — М.: Юрайт, 2019. — 256 с.
2. Полат Е.С. Современные педагогические и информационные технологии в системе образования. — М.: Академия, 2020. — 368 с.
3. Министерство просвещения Российской Федерации. Мониторинг цифровой трансформации общеобразовательных организаций. — М., 2022. — 84 с.
4. Блинов В.И., Дулинов М.В., Есенина Е.Ю., Сергеев И.С. Дидактическая концепция цифрового профессионального образования и обучения. — М.: Перо, 2019. — 98 с.
5. Роберт И.В. Теория и методика информатизации образования. — М.: ИИО РАО, 2018. — 412 с.

© Лысенко А. П., Дарски Н. П., 2026

УДК 373.68

Недоруб Е.Ю., канд. пед. наук, доцент Орловского ГАУ, г. Орел, РФ

ПРИОРИТЕТНЫЕ ТЕМАТИЧЕСКИЕ НАПРАВЛЕНИЯ ДЛЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДОПОЛНИТЕЛЬНЫХ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ ПРОГРАММ ЕСТЕСТВЕННО - НАУЧНОЙ НАПРАВЛЕННОСТИ В АГРАРНЫХ КЛАССАХ

Аннотация

В статье рассматриваются приоритетные тематические направления, актуальные для разработки и внедрения дополнительных образовательных программ естественно - научной

направленности в общеобразовательные учреждения с агроклассами. Предложены методологические подходы и педагогические условия, способствующие формированию профессиональной компетентности учащихся аграрных классов. Особое внимание уделено развитию междисциплинарных связей между биологическими науками, химией, экологией и сельским хозяйством.

Ключевые слова

Агроклассы, профорientация, междисциплинарный подход, сельское хозяйство.

Развитие сельскохозяйственного производства требует подготовки квалифицированных кадров, обладающих глубокими знаниями в области естественных наук и практическим опытом. Дополнительное образование становится важным инструментом повышения качества подготовки будущих специалистов в сфере сельского хозяйства. Важность изучения естественнонаучных дисциплин в аграрных классах обусловлена необходимостью формирования компетенций, позволяющих решать комплексные задачи, стоящие перед современным сельским хозяйством.

Цель исследования настоящего исследования заключается в выявлении и обосновании приоритетных тематических направлений для разработки дополнительных общеобразовательных программ естественно - научной направленности в аграрных классах. Для достижения поставленной цели использовались следующие методы исследования: анализ научно - методической литературы и нормативных документов, регулирующих дополнительное образование школьников, опрос учителей - предметников и экспертов - практиков в области аграрного образования, изучение опыта зарубежных стран по организации дополнительного естественно - научного образования [3].

Дополнительные образовательные программы естественно - научной направленности для учащихся аграрных классов должны включать следующие ключевые темы, представленные в таблице 1.

Таблица 1 - Основные приоритеты направлений
естественно - научного образования в аграрных классах

№	Тематическое направление	Краткое описание
1	Биотехнологии	Применение биотехнологий в растениеводстве и животноводстве
2	Экология	Проблемы экологии и устойчивое развитие сельских территорий
3	Химия почв	Почвоведение и химия удобрений
4	Генетика растений	Современные методы селекции сельскохозяйственных культур
5	Микробиология пищевых продуктов	Безопасность питания и микробиологический контроль продукции
6	Информационные технологии	Использование цифровых технологий в сельском хозяйстве

Представленные в таблице направления позволяют сформировать целостное представление о современном состоянии науки и практики в сельском хозяйстве, способствуют интеграции научных знаний и практических навыков. Выбор указанных направлений обусловлен несколькими факторами: актуальность проблем устойчивого развития и экологической безопасности сельскохозяйственной отрасли, необходимость освоения современных методов ведения сельского хозяйства, основанных на

инновационных технологиях, требования рынка труда к квалификации работников сельского хозяйства, а также потребность в формировании навыков критического мышления и аналитических способностей [1 - 2].

Таким образом, разработка и внедрение дополнительных образовательных программ естественно - научной направленности в аграрных классах является необходимым условием подготовки конкурентоспособных специалистов для современного сельского хозяйства. Выявленные приоритетные тематические направления позволят обеспечить комплексное формирование профессиональных компетенций и способствовать повышению уровня профессионального мастерства выпускников аграрных классов, будущих абитуриентов аграрного вуза [4].

Список использованной литературы:

1. Демьянков, Е. Н. Биоэкологическое краеведение в условиях общеобразовательной школы Орловской обл / Е. Н. Демьянков, Е. Ю. Недоруб, А. А. Павлов // Педагогическое образование и наука. – 2017. – № 5. – С. 68 - 71.

2. Демьянков, Е. Н. Возможности изучения основ биотехнологии во внеурочной деятельности по биологии в общеобразовательной школе / Е. Н. Демьянков, Е. Ю. Недоруб // Природные ресурсы Центрального региона России и их рациональное использование: Материалы Международной научно - практической конференции, Орёл, 28 ноября 2017 года. – Орёл: Орловский государственный университет им. И.С. Тургенева, 2017. – С. 227 - 233.

3. Недоруб, Е. Ю. Актуальные аспекты проблемы преподавания биологии в общеобразовательной школе / Е. Ю. Недоруб, Е. Н. Демьянков, А. А. Павлов // Успехи современной науки. – 2017. – Т. 1, № 4. – С. 175 - 177.

4. Недоруб, Е. Ю. Образовательно - воспитательный потенциал школьного биологического комплекса для формирования универсальных учебных действий обучающихся / Е. Ю. Недоруб // Естественнонаучное и географическое образование в условиях обновления учебного содержания и цифровой трансформации процесса обучения: материалы Всероссийской научно - практической конференции с международным участием, Москва, 17–19 февраля 2022 года. – Москва: Общество с ограниченной ответственностью "ПРИНТИКА", 2022. – С. 13 - 16.

© Недоруб Е.Ю., 2026

УДК 12

Нухова З. К., к.и.н, доцент

кафедры обществоведческих дисциплин и правопедания
ФГБОУ ВО ДГПУ им Р.Гамзатова, г.Махачкала, РФ

Омарова Х. О., магистр 2 курс

Факультет управление и права ФГБОУ ВО ДГПУ им Р.Гамзатова, г.Махачкала, РФ

СОВРЕМЕННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ В УПРАВЛЕНИИ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ОРГАНИЗАЦИЕЙ

Аннотация: В статье рассматриваются современные технологии управления образовательной организацией в условиях цифровизации и модернизации системы образования.

Ключевые слова: управление образованием, образовательная организация, цифровые технологии, управленческие технологии, информационные системы, электронное управление.

Abstract: The article discusses modern technologies for managing an educational organization in the context of digitalization and modernization of the education system.

Keywords: education management, educational organization, digital technologies, management technologies, information systems, electronic management.

Введение

Современный этап развития системы образования характеризуется интенсивным внедрением цифровых и управленческих технологий, что обусловлено требованиями общества, государства и рынка труда. Образовательные организации функционируют в условиях высокой конкуренции, постоянных изменений нормативно - правовой базы и необходимости повышения качества образовательных услуг. В связи с этим актуализируется проблема использования современных технологий в управлении образовательной организацией.

Эффективное управление сегодня невозможно без применения инновационных управленческих и информационных решений, обеспечивающих оперативность, прозрачность и обоснованность принимаемых управленческих решений. Целью данной статьи является анализ современных технологий управления образовательной организацией и определение их роли в повышении эффективности управленческой деятельности.

Понятие и особенности управления образовательной организацией

К числу современных управленческих технологий, активно применяемых в образовательных организациях, относятся:

- Стратегическое управление, ориентированное на долгосрочное развитие организации, формирование миссии, целей и программ развития.
- Проектное управление, позволяющее эффективно реализовывать образовательные и инновационные проекты, программы развития и грантовые инициативы.
- Процессный подход, направленный на оптимизацию управленческих и образовательных процессов.
- Управление по результатам, предполагающее ориентацию на показатели эффективности деятельности организации и качества образования.

Цифровые и информационные технологии в управлении

Одним из ключевых направлений модернизации управления является внедрение цифровых и информационных технологий. В практике образовательных организаций широко применяются:

- автоматизированные системы управления образовательной организацией;
- электронный документооборот;
- цифровые платформы для мониторинга качества образования;
- системы анализа данных и управленческой аналитики.

Данные технологии позволяют сократить временные затраты на управленческие процедуры, повысить прозрачность деятельности и обеспечить доступность информации для всех участников образовательных отношений.

Использование аналитических и интеллектуальных технологий

В условиях цифровой трансформации образования особое значение приобретает использование аналитических технологий и элементов искусственного интеллекта. Они применяются для прогнозирования образовательных, анализа успеваемости обучающихся,

оценки эффективности педагогической деятельности и принятия управленческих решений на основе данных.

Внедрение интеллектуальных технологий способствует переходу от интуитивного управления к научно обоснованному, основанному на анализе больших массивов информации.

Проблемы и перспективы внедрения современных технологий

Несмотря на очевидные преимущества, внедрение современных технологий управления в образовательных организациях сопровождается рядом проблем: недостаточный уровень цифровой компетентности управленческих кадров, ограниченные финансовые ресурсы, сопротивление изменениям со стороны персонала.

В то же время перспективы развития связаны с повышением квалификации руководителей, развитием цифровой инфраструктуры и формированием культуры инновационного управления в системе образования.

Заключение

Современные технологии играют ключевую роль в управлении образовательной организацией, обеспечивая повышение эффективности управленческой деятельности и качества образования. Их внедрение способствует оптимизации процессов управления, повышению прозрачности и результативности деятельности образовательных организаций. В условиях цифровизации системы образования использование современных управленческих и информационных технологий становится необходимым условием устойчивого развития образовательной организации.

Список литературы

- 1 Управление образовательными системами / под ред. В. С. Лазарева. — М.: Академия, 2020. — 256 с.
2. Цифровизация образования / под ред. А. Ю. Уварова. — М.: НИУ ВШЭ, 2019. — 304 с.
3. Современные управленческие технологии в образовании / О. Н. Крылова. — СПб.: Питер, 2021. — 288 с.
4. Информационные технологии в управлении образовательной организацией / И. В. Роберт, М. В. Моисеева. — М.: Просвещение, 2020. — 240 с.
5. Менеджмент в образовании / Т. И. Шамова, П. И. Третьяков. — М.: Юрайт, 2022. — 334 с.

© Нухова З.К., Омарова Х. О., 2026

УДК 372.853

Оруджова О.Н.

канд.техн.наук, доцент ВШЕНИТ САФУ, г. Архангельск, РФ

Шабунина Н.В.

канд.пед.наук, доцент ВШЕНИТ САФУ, г. Архангельск, РФ

РЕШЕНИЕ ФИЗИЧЕСКИХ ЗАДАЧ С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ АЛГОРИТМИЧЕСКОГО ПРЕДПИСАНИЯ

Аннотация

Представлены примеры алгоритмических предписаний для решения задач того или иного типа на примере темы «законы сохранения в механике».

Приведен пример алгоритмического предписания решения задачи на закон сохранения механической энергии.

Ключевые слова

Алгоритмическое предписание, учебная физическая задача, законы сохранения в механике

Актуальностью сегодняшнего дня является необходимость учителю научить, а учащемуся научиться решать учебные задачи по дисциплине «физика» от базового до высокого уровня освоения с целью пройти итоговую аттестацию в виде ОГЭ, ЕГЭ. Среди многообразия методов, способов, приемов решения учебных физических задач выделим алгоритмическое предписание.

Этапы решения физической задачи представляют собой определенную последовательность действий, которые и называют алгоритмическими предписаниями или предписание алгоритмического типа.

Алгоритмические предписания делят на три группы:

- 1 группа - алгоритмические предписания для решения любой физической задачи;
- 2 группа - алгоритмические предписания для решения задачи того или иного типа (например, алгоритм решения задачи на законы динамики);
- 3 группа - алгоритмические предписания для выполнения отдельных операций и действий.

Алгоритмическое предписание для решения задачи на *закон сохранения импульса*:

- чтение и уяснение условия задачи;
- краткая запись условия задачи;
- перевод заданных физических величин в СИ;
- выделение взаимодействующих тел системы;
- выполнение рисунка с изображением на нем начального и конечного состояний системы;
- выяснение того, является ли система замкнутой;
- изображение с помощью векторов скоростей в начальном и конечном состояниях;
- запись закона сохранения импульса в векторной форме и в проекции на выбранное направление;
- решение в общем виде, полученной системы уравнений относительно неизвестных;
- проверка правильности решения задачи путем проверки размерности (при необходимости);
- выполнение вычисления искомой величины;
- проверка и анализ ответа.

Алгоритмическое предписание для решения задачи на *закон сохранения механической энергии*:

- чтение и уяснение условия задачи;
- краткая запись условия задачи;
- перевод заданных физических величин в СИ;
- выделение взаимодействующих тел системы;
- выполнение рисунка с изображением на нем начального и конечного состояний системы;
- выяснение того, является ли система замкнутой;

- выбор нулевого потенциального уровня;
- запись закона сохранения энергии в виде:

$$E_1 = E_2 \quad (\vec{F}_{mp} = 0) \qquad A_2 = E_2 - E_1 \quad (\vec{F}_{mp} \neq 0)$$

- решение в общем виде, полученной системы уравнений относительно неизвестных;
- проверка правильности решения задачи путем проверки размерности (при необходимости);
- выполнение вычисления искомой величины;
- проверка и анализ ответа.

В качестве примера рассмотрим алгоритмическое предписание для решения задачи на закон сохранения механической энергии, выполнение последовательности действий в ходе ее решения упрощает применение изученных теоретических положений к практике учебного процесса.

С какой наименьшей высоты должен скатываться акробат на велосипеде (не работая ногами), чтобы проехать по дорожке, имеющей форму «мертвой петли» радиусом $R = 4$ м, и не оторваться от дорожки в верхней точке петли? Трением пренебrecь.

Дано: $R = 4$ м.

Найти: $h = ?$

Решение:

Механическая система взаимодействующих тел: акробат, наклонная плоскость, переходящая в мертвую петлю.

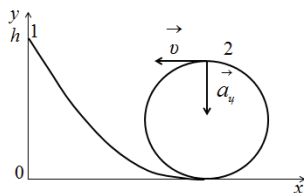


Рис. 1. Механическая система тел

Механическая система тел является замкнутой, так как равнодействующая всех внешних сил в рассматриваемых состояниях 1 и 2 равна нулю, трение отсутствует согласно условию задачи.

$$\begin{aligned} E_1 &= E_2 \quad (\vec{F}_{mp} = 0) \\ E_{k1} + E_{n1} &= E_{k2} + E_{n2} \\ mgh + 0 &= \frac{mv^2}{2} + mg \cdot 2R \\ a_y &= g \quad (\text{состояние невесомости}) \\ a_y &= \frac{v^2}{R} \quad v^2 = g \cdot R \\ mgh &= \frac{mgR}{2} + mg \cdot 2R \\ h &= \frac{R}{2} + 2R = \frac{5}{2}R \end{aligned}$$

Разделение алгоритмов на три группы (общие, типовые и операционные) позволяет структурировать мыслительную деятельность учащихся, превращая решение сложных

физических задач из творческого поиска в понятную, воспроизводимую последовательность шагов. Таким образом, внедрение алгоритмического подхода в учебный процесс является не просто методическим приемом, а необходимым условием для качественной подготовки школьников к сдаче ОГЭ и ЕГЭ по физике и их успешной учебной деятельности в целом.

Список использованной литературы:

1. Каменецкий С.Е. Теория и методика обучения физике в школе: Общие вопросы: учеб. пособие для студ. выс. пед. учебных заведений / под ред. С.Е. Каменецкого, Н.С. Пурышевой. – М.: Издательский центр «Академия», 2000. 368с.

2. Каменецкий С.Е. Теория и методика обучения физике в школе: Общие вопросы: учеб. пособие для студ. пед. вузов / под ред. С.Е. Каменецкого. – М.: Издательский центр «Академия», 2000. 384с.

© Оруджова О.Н., Шабунина Н.В., 2026

УДК 37

Руденко Ю.М.

Воспитатель МОУ «Начальная школа с.Репное»,
Белгородский район с.Репное, РФ

Самофалова В.В.

Воспитатель МОУ «Начальная школа с.Репное»,
Белгородский район с.Репное, РФ

«РЕАЛИЗАЦИЯ ПРОЕКТА «КИБЕРЩИТ», В РАБОТЕ С ДЕТЬМИ ДОШКОЛЬНОГО ВОЗРАСТА»

Аннотация

Статья посвящена проекту «КиберЩит», который применяется в дошкольной организации, для работы со старшими дошкольниками.

Ключевые слова

«КиберЩит», дошкольный возраст, кибербезопасность, «Интернет», кибер - гигиена, «цифровой этикет», «интернет - мошенничество», «искусственный интеллект».

Rudenko Yu.M.

Educator of the MOU "Primary school of the village of Repnoye",
Belgorod district of the village Turnip, Russian Federation

Samofalova Vi.V

Educator of the MOU "Primary school of the village of Repnoye",
Belgorod district of the village Turnip, Russian Federation

"IMPLEMENTATION OF THE CYBERSHIELD PROJECT, IN WORKING WITH PRESCHOOL CHILDREN"

Annotation

The article is devoted to the Cyber Shield project, which is used in preschool organizations to work with older preschoolers.

Keywords

"Cybersecurity", preschool age, cybersecurity, "Internet", cyber hygiene, "digital etiquette", "Internet fraud", "artificial intelligence".

В современном мире понятие «безопасность» давно вышло за пределы крепких дверей и заборов. Сегодня мы все чаще говорим об информационной безопасности — «КиберЩите». Для педагогов и родителей, эта тема приобретает особое значение: в условиях повышенного информационного потока нам важно защитить не только компьютеры, но и самое хрупкое — психику наших детей. Сегодня защита детей в интернете — важная задача.

Современные реалии таковы, что цифровая среда становится неотъемлемой частью жизни ребенка с самого раннего возраста. Как отметил губернатор Белгородской области, Вячеслав Гладков, даже воспитанник детского сада — это уже активный пользователь цифрового мира. Правительство региона разработало и внедряет уникальную образовательную программу «КиберЩит», которая с 2026 года начинает свой путь именно с дошкольных учреждений. В 2024 году стартовал проект «КиберЩит». Он направлен на школьников 1–11 классов. С января 2026 года программа расширилась на дошкольное образование.

Программа «КиберЩит» — это масштабный региональный образовательный проект по информационной безопасности, реализуемый при поддержке Министерства цифрового развития области. Главное, защитить детей от киберпреступлений и научить их противостоять злоумышленникам в социальных сетях. Проект адаптирован под проведение в детском саду, включающий теоретические занятия - беседы по темам: Кибер - гигиена; Цифровой этикет; Интернет - мошенничество; Финансовая безопасность; Безопасность в интернете и искусственный интеллект.

Курс не предполагает работу на платформе и выполнения заданий асинхронного модуля - тренажёра. В своей работе мы выбираем те темы, которые воспитанники могут освоить в силу возрастных особенностей.

Этот курс, включает в себя:

- Основы безопасного поведения в Сети: объяснение в игровой форме, что нельзя общаться с незнакомцами в интернете, переходить по подозрительным ссылкам или скачивать неизвестные файлы без разрешения взрослых.

- Защита личных данных: формирование понимания, что такое личная информация (имя, адрес, фото) и почему нельзя ее разглашать в цифровом пространстве.

- Умение распознавать угрозы: адаптированные для детского восприятия сценарии, позволяющие определить попытку обмана или мошенничества в игровой форме.

Для формирования у дошкольников первых представлений о безопасном интернете, важно использовать язык образов, сказок и простых правил. Ребенок в 5–6 лет еще не понимает технических терминов, но он отлично понимает правила поведения в «волшебном цифровом лесу».

Мы стараемся сформулировать и преподнести детям эти первые представления о безопасном использовании интернета:

1. Образ «Цифрового дома». Мы объясняем ребенку, что планшет или телефон — это его маленький цифровой домик. Представление: В свой настоящий дом мы не пускаем незнакомцев и не открываем им дверь. В интернете то же самое: если на экране появилось незнакомое «лицо» (окно, сообщение, картинка), нельзя на него нажимать — это значит «открыть дверь чужому».

2. Правило «Спроси взрослого» (Золотое правило). Это фундамент безопасности для дошкольника. Представление: Интернет — это огромный океан, где есть и красивые рыбки, и острые камни. Чтобы не пораниться, нужно всегда «плавать» вместе с мамой, папой или воспитателем. Практика: Любое действие (скачать игру, нажать на яркую кнопку «ОК», ответить на звонок в мессенджере) делается только после того, как ребенок позвал взрослого.

3. Понятие «Цифровой тайны». Дошкольник должен усвоить, что информация о нем — это его секрет, который нельзя отдавать технике. Представление: Есть слова - секреты, которые нельзя говорить планшету или компьютеру: как тебя зовут, где ты живешь, в какой садик ходишь. Игровая установка: «Если экран спрашивает твоё имя — это хитрая лисичка, она хочет выманить твой секрет. Ничего ей не говори, позови меня».

4. Распознавание «Добрых» и «Злых» картинок. Важно научить ребенка доверять своим чувствам. Представление: Если ты увидел в интернете что-то, от чего тебе стало грустно, страшно или неприятно (резкий звук, злая картинка), это не твоя вина. Действие: Нужно сразу закрыть глаза (или перевернуть экран) и сказать взрослому: «Мне попалась злая картинка». За это ребенка нельзя ругать, его нужно похвалить за бдительность.

5. Понимание времени («Цифровые витамины»). Первое представление о том, что интернет полезен только в малых дозах. Представление: Мультфильмы и игры — это как конфеты или витамины. Если съесть одну — будет вкусно и полезно, если съесть целую гору — заболит живот и испортится настроение. Правило: Мы играем, пока не прозвенит таймер («песочные часы»). Когда время вышло — «цифровой домик» ложится спать.

6. Уважение к другим (Первая этика). Представление: За экраном другого планшета сидит такой же живой человек, как и ты. Правило: Нельзя говорить обидные слова или нажимать на «плохие» кнопки, потому что другому ребенку на том конце будет больно и обидно.

Внедрение программы «КиберЩит» в детских садах накладывает на нас, воспитателей, особую ответственность. Если в школах занятия проводят классные руководители, прошедшие специальную подготовку (более 8,3 тыс. учителей уже повысили квалификацию), то нам предстоит стать первыми проводниками в мире цифровой безопасности для самых маленьких белгородцев.

Наша задача — адаптировать серьезные темы под формат игры, сказки или интерактивного занятия. Важно донести информацию деликатно, не напугать ребенка, а научить его быть внимательным и осторожным. Как было отмечено в ходе оперативного совещания правительства, эту программу «нужно проработать, в том числе с точки зрения безопасности», и наша роль в этом процессе — ключевая.

Наша методика, строится на трех правилах: Наглядно, Игрово, Коротко.

Вот основные этапы и приемы, которые мы используем:

1. Использование сказочных сюжетов (Метод аналогии). Воспитатели не говорят «вирус» или «хакер». Они используют понятные образы. Сюжет: «Колобок в сети интернет». Лиса притворяется добрым пользователем и выманивает у Колобка его адрес. Дети должны помочь Колобку распознать хитрость. Сюжет: «Волк и семеро козлят на новый лад». Козлята сидят дома с планшетом, а Волк звонит им по видеосвязи, изменив голос и маску. Педагог обсуждает с детьми: «Почему нельзя открывать "цифровую дверь" (отвечать на звонок), если мама не разрешила?».

2. Игровые упражнения (Метод «Проживания»). Занятие обязательно включает в себя движение и действие:

Игра «Паутина»: Воспитатель запутывает детей ниткой (символ интернета). Чтобы распутаться, нужно ответить на вопрос: «Можно ли говорить незнакомцу свое имя?», «Что делать, если картинка испугала?».

Дидактическая игра «Сортировка»: Карточки с картинками (мороженое, кукла, адрес дома, фото семьи, любимый мультик). Дети раскладывают их в две корзинки: «Можно всем показать» и «Мой секрет (Киберщит)».

3. Наглядные «Стоп - сигналы». Воспитатели вводят в группе визуальные символы, которые дети запоминают на уровне рефлекса:

Красная ладошка: Знак «Стоп! Позови взрослого». Если на экране появилось что - то непонятное — ребенок должен сделать жест рукой и позвать воспитателя. Кнопка «Выкл»: Педагог учит: «Самый главный герой в интернете — тот, кто умеет нажать кнопку "Выключить", если стало страшно или неприятно».

4. Работа с «Киберпомощниками». Часто на занятия «приходит» специальный персонаж. Персонаж приносит «вредные советы» или запутавшиеся письма, а дети выступают в роли экспертов, которые исправляют ошибки. Это повышает самооценку ребенка: «Я знаю, как правильно!».

5. Интеграция в повседневную жизнь (Минутки безопасности).

Занятия по кибербезопасности — это не разовое событие. Мы встраиваем их в режим дня: Перед просмотром мультфильма: «Ребята, помните наше правило? Если выскочит реклама — мы на неё... (Дети хором: "Не нажимаем!")». После выходных: Беседа в кругу: «Кто видел в интернете что - то интересное? А кто встретил "хитрую лисичку" (непонятное сообщение)?».

6. Создание «Продукта» (Творчество). В конце занятия дети обязательно что - то делают своими руками: рисуют свой «Киберщит», раскрашивают «правильные» и «неправильные» кнопки, делают аппликацию «Замок на мой секретный сундучок».

Мы часто делаем памятки для родителей, которые ребенок забирает домой и «учит» маму с папой.

Проект «КиберЩит» органично дополняет работу со старшими дошкольниками, добавив важнейший компонент безопасности.

© Руденко Ю.М., Самофалова В.В., 2026

УДК. 373.2

Самойлова В.В.,
учитель - логопед,

Ченских Э.А.,
воспитатель,

Красичкова Н.А.,
учитель - дефектолог,

Устинова Л.Б.,

Педагог - психолог,

МБДОУ ДС №15 «Дюймовочка»

г. Старый Оскол, Белгородской обл.

НАУЧИТЕ РЕБЕНКА ИГРАТЬ С БУКВАМИ

Анатолия:

Основной вид деятельности дошкольников — это игра. Изучение букв в игровой форме будет неназойливым и непринужденным.

Ключевые слова:

Сложный процесс, повышает возможности, различные материалы.

Усвоение букв - это сложнейший психофизиологический процесс. Особенно сложно он дается детям с тяжелыми нарушениями речи.

Чтобы избежать школьных трудностей и повысить речевые и интеллектуальные возможности детей с речевыми нарушениями, нужно учить их играть с буквами. В детском саду детям помогают педагоги, а дома родители.

Ведь основной вид деятельности дошкольников – это игра. При изучении букв именно игра позволяет поддерживать интерес детей к этому виду занятий.

Поэтому, уважаемые взрослые, если вы хотите, чтобы изучение было вашему ребенку интересно, играйте с ним. Изучение букв в игровой форме будет неназойливым и непринужденным.

Заштрихуй, раскрась, обведи.

Самый простой вариант - это скачать штриховку, раскраску и букву написанную пунктиром из интернета и предложить ребенку заняться творчеством и закрепить знание о букве. Чтобы процесс не наскучил, предложите ребенку использовать различные техники:

- штриховать и обводить можно простым, цветным карандашом, фломастером;
- раскрашивать букву карандашами, мелками, красками;
- раскрашивать пальцами, используя пальчиковые краски;
- использовать нетрадиционные техники рисования (ватными палочками, скотканной бумагой, класками и др.).

Буква из манки, цветного песка.

Для этой буквы понадобятся: картонная или бумажная карточка, клей - карандаш. Родитель помогает ребенку написать на карточке клеем - карандашом букву. Ребенок переворачивает карточку и обмакивает ее в песок или манку. Из таких карточек со временем можно сформировать азбуку.

Пластичный песок, пластилин, цветное тесто.

Очень полезное занятие – лепить буквы из пластичного песка, пластилина, цветного теста. Лепку можно соединить с прослушиванием веселых песенок из альбома «Музыкальный букварь» Екатерины Железновой (в которых очень интересно «пропеваётся» весь процесс лепки).

Укрась букву.

Дети с удовольствием будут украшать буквы. Украшать их можно пластилином, аппликацией, цветными стеклышками, детальками конструктора... Любими мелкими предметами, всем чем хочешь! Попробуйте украсить букву «А» - арбузными семечками, букву «Я» - ягодами и т.п.

Буква - печенье.

Оригинальное сладкое лакомство с образовательной целью – это буква - печенье. Рецепт для буквы - печенья - обычное песочное тесто

Готовое буквенное печенье можно (по желанию) посыпать сахарной пудрой. Увлекательный процесс приготовления, долгожданный результат и масса положительных эмоций у ребенка.

Буква - невидимка.

Буква-невидимка рисуется на белом листе бумаги свечкой. Взрослый предлагает ребенку заштриховать лист бумаги. Буква - невидимка остается не заштрихованной и появляется на темной поверхности. Волшебство состоялось!

Бумажная буква.

Детям совсем неинтересно когда взрослый читает газету, а вот вырвать из неё букву совсем другое дело. Дело не легкое, без помощи взрослого не обойтись.

Взрослый рисует букву на газете карандашом. Буква может быть разных размеров. Начинать с буквы большого размера и постепенно её уменьшать.

Детским пальчикам тяжело дается этот процесс. Но сколько радости от полученного результата. Обязательно попробуйте сделать такой алфавит!

Оригинальные (съедобные) буквы.

Оригинальные съедобные буквы не коллекционируются. Идея их изготовления изначально предлагается родителем.

Ребенок может съесть изготовленную букву и предложить свой вариант из имеющихся продуктов. Буква с оригинальной идеей, подкреплённая вкусовыми рецепторами наверняка запомнить ребенку.

Интерактивные игры с буквами.

Интерактивные игры «Азбука» можно встретить в разных вариантах.

Это онлайн - игры, в которых нужно ставить буквы на места, находить предмет, начинающийся с нужной буквы; искать пары для каждой буквы.

Игры смогут понять дети от 3 лет. Обязательно должны находиться рядом родители и помогать. Не увлекайтесь такими онлайн - играми, ведь компьютер для малыша не приносит никакой пользы. Если игра не компьютерная, а купленная в магазине, то играйте, прочитав инструкцию.

Список использованной литературы:

1. Воронина Т.П. Буквы и слова играют в прятки. Профилактика трудностей с письмом у дошкольников: Изд. Феникс, 2023, с 62

© Самойлова В.В., Ченских Э.А. Красичкова Н.А., Устинова Л., 2026

УДК 330

Славута Е.В., Буравлёва С.С., Морозова Г.Н.

воспитатели, Муниципальное дошкольное образовательное учреждение
детский сад № 58 «Центр развития ребенка», г. Белгород, РФ

ФОРМИРОВАНИЕ ИГРОВОЙ ТЕХНОСРЕДЫ В ОБРАЗОВАТЕЛЬНОМ ПРОСТРАНСТВЕ ГРУППЫ ДЛЯ ДЕТЕЙ СТАРШЕГО ДОШКОЛЬНОГО ВОЗРАСТА

Аннотация

В статье рассматривается проблема формирования игровой техносреды как актуального направления развития современного дошкольного образования в условиях цифровой трансформации. Раскрываются структурные компоненты техносреды и педагогические

условия её эффективного функционирования в старших группах на примере опыта работы МБДОУ д / с №58 г. Белгорода.

Ключевые слова

Игровая техносреда, старший дошкольный возраст, техническое творчество, робототехника, STEM - образование, предпосылки инженерного мышления.

Современные дети с ранних лет сталкиваются со сложными техническими устройствами, что формирует особый тип восприятия мира — «техносферу» детства. В связи с этим перед системой дошкольного образования встает задача не просто ознакомления воспитанников с техникой, а целенаправленного формирования у них опыта познания и творческого преобразования техносферы. Однако, как отмечают исследователи (О.В. Дыбина, Ю.С. Тюнников), в массовой практике этот аспект реализован недостаточно [1; 5]. Цель данной статьи — раскрыть практические аспекты формирования игровой техносреды в образовательном пространстве группы для детей 5–7 лет на примере МБДОУ д / с №58 г. Белгорода.

Понятие «игровая техносреда» трактуется как часть развивающей предметно - пространственной среды, представленная специально организованным пространством, материалами, оборудованием и техническими объектами, способствующими формированию у детей предпосылок готовности к изучению технических наук [5]. Ключевое требование к такой среде — её проблемно - насыщенный характер, побуждающий ребенка к исследовательским действиям и поиску решений.

В МБДОУ д / с №58 г. Белгорода игровая техносреда в группах старшего дошкольного возраста включает следующие компоненты:

1. Центр конструирования (Техноцентр) с разнообразными конструкторами: блочными (LEGO), с болтовыми соединениями (металлические), магнитными («MAGFORMERS»), криволинейными («Фанкластик»).

2. Т - лаборатория с программируемыми роботами (BEE - BOT «Умная пчела»), планшетами для создания простейших программ.

3. Зона алгоритмики и моделирования, включающая игры на плоскостное моделирование («Танграм», «Квадрат Воскобовича») и материалы для создания схем.

4. Библиотека технической литературы со схемами, чертежами, изображениями машин и механизмов.

Важной особенностью организации среды в учреждении является её мобильность: дети сами участвуют в изменении пространства, переносят детали конструктора в зону сюжетной игры, используют созданные модели в режиссерских играх.

Наличие современного оборудования само по себе не гарантирует результата. Анализ работы МБДОУ д / с №58 г. Белгорода позволяет выделить ключевые педагогические условия:

Во - первых, это системное использование ситуационно - игровых технологий. Педагоги применяют четыре типа игровых образовательных ситуаций: распознавания, сравнения, оценивания и преобразования технических объектов. Каждый тип направлен на формирование определенных умений: от анализа до творческого изменения объекта [1].

Во - вторых, соблюдение принципа «от простого к сложному» и учет индивидуального темпа развития. Детям предоставляется выбор уровня сложности: от сборки модели по готовой схеме до создания собственного объекта и его программирования.

В - третьих, интеграция технического творчества с другими видами деятельности. Как показывает практика МБДОУ д / с №58, созданные детьми модели (например, «чемоданы для путешествий») становятся основой для развития речи, сюжетно - ролевых игр и социализации [7; 8]. Техническая лаборатория в саду интегрирована с зонами экспериментирования и творчества, что формирует у детей целостную картину мира. Особое внимание уделяется повышению компетентности педагогов. В МБДОУ д / с №58 организовано обучение воспитателей работе с современным оборудованием, а также активно привлекаются родители к участию в проектной деятельности [3].

Анализ практического опыта МБДОУ д / с №58 г. Белгорода

В дошкольном учреждении успешно реализуется переход от создания отдельных центров к формированию целостной техносреды, включающей дифференцированные лаборатории (Легороботехноград, IT - град, Мультиград). Это позволяет расширить спектр деятельности детей: от классического конструирования до создания мультфильмов и освоения основ программирования [10].

Использование конструкторов нового поколения («Фанкластик») и программируемых игрушек («Умная пчела») развивает у детей пространственное мышление, логику и алгоритмические навыки [5; 6]. Создание на базе учреждения «Инженерного IT - класса» позволило организовать работу с одаренными детьми и детьми с ОВЗ, проводить олимпиады и конкурсы, обеспечивая преемственность с начальной школой [3].

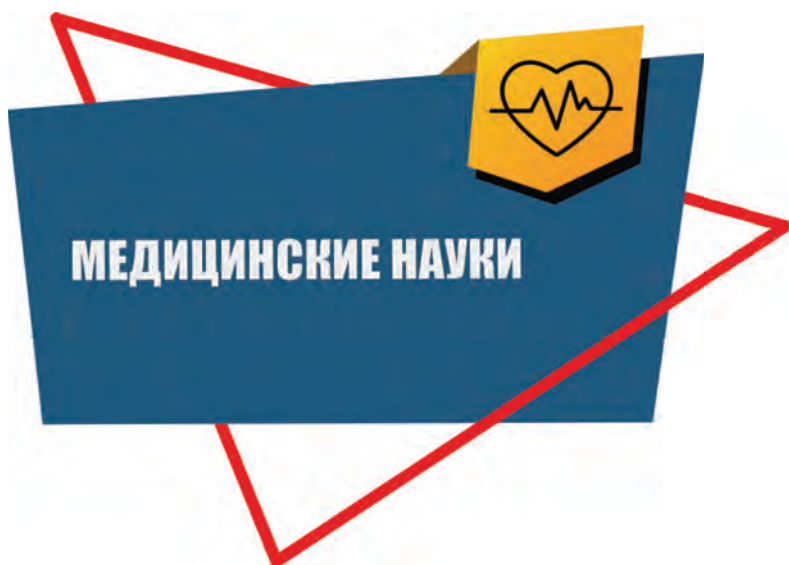
Формирование игровой техносреды в образовательном пространстве группы является насущной необходимостью, обусловленной требованиями времени. Грамотно организованная среда стимулирует познавательную активность, развивает логическое и пространственное мышление, формирует технические умения и творческие способности дошкольников.

Опыт МБДОУ д / с №58 г. Белгорода подтверждает, что эффективность техносреды достигается не столько количеством оборудования, сколько продуманной методикой её использования. Ключевыми условиями выступают: системное применение игровых образовательных ситуаций, интеграция различных видов деятельности, профессионализм педагога и активное взаимодействие с семьей.

Список использованной литературы

1. Тюнников, Ю.С. Ситуационно - игровая технология формирования у старших дошкольников опыта познавательной и творческой деятельности в техносфере / Ю.С. Тюнников и др. // Вестник Адыгейского государственного университета. – 2024. – № 2. – С. 15 - 23.
2. Воспитывать инженеров с детского сада: поддержка уникального проекта в Белгороде // Образовательный портал Белгородчины. – 2024. – URL: [https:// образование31.pf](https://образование31.pf)
3. Семинар - практикум «Игровая техносреда» на базе МБДОУ д / с №58 г. Белгорода // Управление образования администрации г. Белгорода. – 2025.
4. Куцукова, Е. Не дань моде, а осозанный выбор / Е. Куцукова // Российское образование. – 2025. – URL: [https:// ruobraz.ru](https://ruobraz.ru)
5. Дыбина, О.В. Познавательное развитие детей в дошкольной образовательной организации / О.В. Дыбина. – М., 2015. – 304 с.

© Славута Е.В., Буравлёва С.С., Морозова Г.Н., 2026



МОЛЕКУЛЯРНО - КЛЕТОЧНЫЕ МЕХАНИЗМЫ НАРУШЕНИЯ ГОМЕОСТАЗА В ПАТОГЕНЕЗЕ СИСТЕМНЫХ ПАТОЛОГИЧЕСКИХ ПРОЦЕССОВ

Аннотация

В статье рассматриваются молекулярно - клеточные механизмы нарушения гомеостаза как ключевые звенья патогенеза системных патологических процессов. Проанализированы изменения сигнальных путей, регуляции экспрессии генов, метаболических реакций и межклеточных взаимодействий, лежащие в основе воспаления, оксидативного стресса и дисфункции органов.

Ключевые слова

Патологическая физиология, гомеостаз, патогенез, молекулярные механизмы, клеточные сигнальные пути.

Гомеостаз представляет собой динамическое равновесие внутренней среды организма, поддерживаемое сложной системой регуляторных механизмов. Системные патологические процессы формируются при нарушении этой регуляции, когда компенсаторные реакции утрачивают согласованность и становятся источником повреждения. Современные представления о патогенезе заболеваний базируются на понимании молекулярно - клеточных механизмов, обеспечивающих адаптацию к внешним и внутренним воздействиям. Изучение этих механизмов позволяет раскрыть универсальные закономерности развития патологических состояний и определить потенциальные терапевтические мишени.

Материалы и методы

Работа основана на анализе современных исследований в области патологической физиологии, молекулярной биологии и клеточной биохимии. Проведено обобщение данных о сигнальных каскадах, регулирующих воспалительный ответ, энергетический обмен и клеточную гибель. Методологический подход включал сопоставление молекулярных изменений с функциональными нарушениями органов и систем.

Результаты и обсуждение

Ключевым фактором нарушения гомеостаза является дисрегуляция клеточных сигнальных путей, обеспечивающих адаптацию к стрессу. Активация провоспалительных медиаторов сопровождается усилением синтеза цитокинов и хемокинов, что приводит к формированию системного воспалительного ответа. При чрезмерной активации эти механизмы становятся источником повреждения тканей и способствуют развитию полиорганной дисфункции.

На молекулярном уровне важную роль играет изменение экспрессии генов, регулируемых транскрипционными факторами, чувствительными к стрессовым воздействиям. Активация ядерных факторов приводит к усилению синтеза белков воспаления и ферментов, участвующих в образовании активных форм кислорода. Развитие оксидативного стресса сопровождается повреждением липидных мембран, белков и нуклеиновых кислот, что нарушает структурную целостность клеток.

Митохондриальная дисфункция является одним из центральных механизмов нарушения гомеостаза. Снижение эффективности окислительного фосфорилирования приводит к дефициту аденозинтрифосфата и накоплению метаболитических промежуточных продуктов. Повреждение митохондрий усиливает образование активных форм кислорода и инициирует каскады апоптоза или некроза, что усугубляет тканевую деструкцию.

Нарушение межклеточных взаимодействий играет существенную роль в прогрессировании системных патологических процессов. Изменение проницаемости эндотелия и дисфункция сосудистой стенки приводят к нарушению микроциркуляции и тканевой гипоксии. В условиях гипоксии активируются компенсаторные механизмы, направленные на поддержание энергетического баланса, однако при их несостоятельности развивается метаболический ацидоз и усиливается повреждение органов.

Хроническая активация стрессовых сигнальных путей способствует формированию порочного круга, в котором воспаление, оксидативный стресс и энергетическая недостаточность взаимно усиливают друг друга. В результате происходит дезинтеграция регуляторных систем, что проявляется клиническими признаками системных заболеваний. Понимание этих процессов открывает перспективы для разработки таргетной терапии, направленной на восстановление молекулярного баланса и предотвращение прогрессирования патологии.

Заключение

Нарушение гомеостаза в патогенезе системных патологических процессов обусловлено дисрегуляцией сигнальных путей, метаболитических реакций и межклеточных взаимодействий. Центральное значение имеют воспалительные каскады, оксидативный стресс и митохондриальная дисфункция, приводящие к структурному и функциональному повреждению органов. Комплексное изучение молекулярно - клеточных механизмов позволяет углубить понимание универсальных закономерностей патогенеза и создать научную основу для разработки новых методов диагностики и терапии системных заболеваний.

Список использованной литературы:

1. Кнопpe A.Г. Эмбриология человека. Санкт - Петербург: СпецЛит; 2018.
2. Sadler T.W. Langman's Medical Embryology. 14th ed. Philadelphia: Wolters Kluwer; 2019.
3. Moore K.L., Persaud T.V.N., Torchia M.G. The Developing Human: Clinically Oriented Embryology. 11th ed. Philadelphia: Elsevier; 2020.

© Акмырадов С.Д., 2026

СОВРЕМЕННЫЕ АСПЕКТЫ ПАТОФИЗИОЛОГИИ ВОСПАЛЕНИЯ И СТРЕСС - РЕАКЦИИ ПРИ ОСТРЫХ И ХРОНИЧЕСКИХ ЗАБОЛЕВАНИЯХ

Аннотация

В данной работе рассматриваются актуальные механизмы взаимосвязи воспалительного процесса и системной стресс - реакции организма в контексте острых и хронических патологий. Особое внимание уделено молекулярным аспектам взаимодействия цитокинового каскада и гипоталамо - гипофизарно - надпочечниковой системы. Автор анализирует роль нейроэндокринной регуляции в модуляции иммунного ответа, а также концепцию «стерильного» воспаления при хронических неинфекционных заболеваниях.

Ключевые слова

Патофизиология, воспаление, стресс - реакция, цитокины, адаптационный синдром, нейроэндокринная регуляция.

Современная патофизиологическая наука рассматривает воспаление и общую стресс - реакцию организма не как изолированные процессы, а как единую фундаментальную систему поддержания гомеостаза в условиях агрессивного воздействия факторов внешней и внутренней среды. Взаимодействие этих двух механизмов определяет исход любого патологического состояния, будь то острое повреждение тканей или длительно текущий дегенеративный процесс. В основе этого единства лежит тесная интеграция иммунной, нервной и эндокринной систем, которые формируют комплексный ответ, направленный на локализацию повреждения и последующее восстановление структурной целостности организма.

При остром течении заболевания инициация воспалительного процесса происходит мгновенно после распознавания паттернов повреждения специализированными рецепторами клеток врожденного иммунитета. Выброс провоспалительных цитокинов, таких как интерлейкин - 1 и фактор некроза опухоли, служит мощным сигналом для активации гипоталамо - гипофизарно - надпочечниковой оси. В ответ на это раздражение гипоталамус секретирует кортикотропин - рилизинг - гормон, который запускает каскад реакций, приводящих к системному выбросу глюкокортикоидов. В норме такая стресс - реакция носит адаптивный характер, ограничивая избыточную экссудацию и предотвращая цитокиновый шторм, что позволяет организму эффективно справиться с острой фазой болезни без критических повреждений собственных тканей.

Переход патологического процесса в хроническую форму радикально меняет характер взаимодействия воспаления и стресса. При длительном течении заболевания наблюдается феномен десенситизации рецепторов к глюкокортикоидам, что ведет к утрате тормозного контроля над иммунокомпетентными клетками. В результате этого формируется порочный круг, где персистирующее воспаление поддерживает состояние хронического стресса, а

истощение адаптационных резервов надпочечников провоцирует дальнейшее прогрессирование воспалительной деструкции. Такое состояние часто обозначается как системное вялотекущее воспаление, которое является патофизиологическим фундаментом для развития метаболического синдрома, атеросклероза и нейродегенеративных расстройств.

Особое значение в современных исследованиях уделяется роли митохондриальной дисфункции как связующего звена между клеточным стрессом и воспалением. Окислительный стресс, возникающий при избыточной активации симпатoadреналовой системы, приводит к накоплению активных форм кислорода и повреждению ДНК митохондрий. Выход митохондриальных компонентов в цитозоль воспринимается клеткой как сигнал опасности, что активирует инфламмосомы и запускает механизмы пироптоза. Таким образом, молекулярный стресс напрямую конвертируется в воспалительную реакцию, что объясняет высокую коморбидность психоэмоциональных расстройств и соматических заболеваний воспалительной этиологии.

Завершая анализ современных аспектов данной проблемы, следует подчеркнуть, что понимание тонких механизмов кросс - коммуникации между медиаторами стресса и воспаления открывает новые перспективы для патогенетической терапии. Вместо изолированного подавления симптомов воспаления современная медицина стремится к модуляции адаптационного отклика организма. Это подразумевает использование терапевтических стратегий, направленных на восстановление чувствительности рецепторного аппарата и нормализацию работы нейроэндокринных осей, что представляется наиболее перспективным путем в лечении как острых критических состояний, так и мультифакторных хронических заболеваний.

Список использованной литературы:

1. Пальцев М. А., Кветной И. М. Руководство по нейроиммуноэндокринологии. Москва: Медицина, 2020.
2. Шанин Ю. Н., Шанин В. Ю. Патофизиология критических состояний. Санкт - Петербург: Элби - СПб, 2019.
3. Kotas M. E., Medzhitov R. Homeostasis, Inflammation, and Disease Susceptibility. Cell. 2015. Vol. 160. No. 5.

© Акмырадов С.Д., 2026

УДК 616.36 - 008.64 - 036.11

Аллабердиев А.А.

Ассистент кафедры реаниматологии и анестезиологии,
Государственный медицинский университет Туркменистана
им. Мурата Гарыева, Ашхабад

ОСТРАЯ ПЕЧЁНОЧНАЯ НЕДОСТАТОЧНОСТЬ: ПАТОГЕНЕЗ, ДИАГНОСТИКА И СОВРЕМЕННЫЕ ПОДХОДЫ К ЛЕЧЕНИЮ

Аннотация

Острая печёночная недостаточность (ОПН) — тяжёлое жизнеугрожающее состояние, характеризующееся быстрым развитием печёночной дисфункции с коагулопатией и энцефалопатией у пациентов без предшествующего цирроза. Наиболее частыми причинами

являются вирусные гепатиты, токсические поражения, лекарственная интоксикация (в частности парацетамолом), аутоиммунные процессы и ишемические повреждения печени.

Ключевые слова:

острая печёночная недостаточность, гепатоциты, печёночная энцефалопатия, коагулопатия, гипераммониемия, трансплантация печени.

Введение. Острая печёночная недостаточность представляет собой редкое, но крайне тяжёлое состояние с высокой летальностью. Классическим диагностическим критерием является развитие коагулопатии ($\text{МНО} \geq 1,5$) и печёночной энцефалопатии в течение 26 недель от начала заболевания при отсутствии ранее существовавшего хронического поражения печени.

Быстрое прогрессирование состояния требует своевременной диагностики и интенсивной терапии, а в ряде случаев — экстренной трансплантации печени.

Этиология. Основные причины ОПН: Вирусные гепатиты (А, В, Е);

Лекарственное поражение печени (передозировка парацетамола);

Токсические вещества (грибы рода *Amanita*); Аутоиммунный гепатит; Ишемическое поражение печени; Болезнь Вильсона; Лекарственные реакции идиосинкразического типа.

В ряде случаев причина остаётся неустановленной (криптогенная форма).

Патогенез. В основе ОПН лежит массивный некроз гепатоцитов, приводящий к резкому снижению синтетической и детоксикационной функций печени.

Основные патогенетические механизмы:

1. Нарушение детоксикации аммиака

Повышение уровня аммиака в крови вызывает развитие печёночной энцефалопатии и отёка головного мозга.

2. Коагулопатия

Снижение синтеза факторов свертывания (II, VII, IX, X) приводит к кровоточивости.

3. Системная воспалительная реакция

Активация цитокинов (TNF - α , IL - 6) способствует развитию полиорганной недостаточности.

4. Гемодинамические нарушения

Снижение системного сосудистого сопротивления, гипотензия и нарушение микроциркуляции.

5. Оксидативный стресс и митохондриальная дисфункция

Усиливают гибель гепатоцитов и энергетический дефицит.

Клиническая картина

Симптомы развиваются быстро и включают: Желтуху; Выраженную слабость;

Тошноту и рвоту; Боли в правом подреберье; Кровоточивость;

Признаки печёночной энцефалопатии (спутанность сознания, дезориентация, кома).

Выделяют четыре стадии энцефалопатии — от лёгких когнитивных нарушений до глубокой комы.

Диагноз основывается на:

Повышении АЛТ и АСТ;

Увеличении билирубина;

Удлинении протромбинового времени и повышении МНО;

Гипераммониемии;

Снижении уровня альбумина;
УЗИ печени;
Серологических и токсикологических исследованиях.
Важным этапом является определение причины заболевания.

Лечение. Пациенты с ОПН подлежат госпитализации в отделение интенсивной терапии.

Основные направления терапии:

1. Этиотропное лечение
N - ацетилцистеин при интоксикации парацетамолом;
Противовирусная терапия при вирусных гепатитах;
Кортикостероиды при аутоиммунной природе.
2. Поддерживающая терапия
Коррекция коагулопатии;
Инфузионная терапия;
Контроль гликемии;
Профилактика инфекций.
3. Лечение энцефалопатии
Лактулоза;
Снижение аммиака;
Контроль внутричерепного давления.
4. Экстракорпоральные методы детоксикации
Плазмаферез; Гемосорбция; Искусственная печень.
5. Трансплантация печени

Список использованной литературы

1. Lee W.M. Acute liver failure. New England Journal of Medicine. 2012;367:2525–2534.
2. Bernal W., Wendon J. Acute liver failure. Lancet. 2013;381:190–201.
3. Stravitz R.T., Lee W.M. Acute liver failure. Lancet. 2019;394:869–881.
4. O'Grady J.G. Acute liver failure. Postgraduate Medical Journal. 2005;81:148–154.

© Аллабердиев А.А., 2026

УДК 611.018:611 - 013

Алламурадова О.К.

Преподаватель кафедры гистологии, эмбриологии, цитологии,
Государственный медицинский университет Туркменистана имени Мырата Гаррыева,
г. Ашхабад, Туркменистан

ГИСТОЛОГИЧЕСКАЯ СТРУКТУРА ТКАНЕЙ В ДИНАМИКЕ ЭМБРИОНАЛЬНОГО РАЗВИТИЯ

Аннотация

В статье рассматриваются закономерности формирования и структурной организации тканей человека в динамике эмбрионального развития. Проанализированы

морфологические изменения, сопровождающие гистогенез на различных этапах пренатального онтогенеза, включая процессы клеточной пролиферации, дифференцировки и тканевой специализации.

Ключевые слова

Гистология, эмбриология, гистогенез, эмбриональное развитие, морфогенез, дифференцировка клеток.

Эмбриональное развитие человека характеризуется последовательной трансформацией клеточных популяций в специализированные ткани и органы. Гистологическая структура тканей формируется постепенно, отражая пространственно - временную координацию клеточных процессов. На ранних стадиях развития клетки обладают высокой пролиферативной активностью и потенциалом к дифференцировке. В ходе эмбриогенеза происходит усложнение тканевой архитектоники, формирование межклеточных контактов и внеклеточного матрикса, что обеспечивает функциональную интеграцию клеток в составе развивающихся органов.

Изучение динамики гистологической структуры имеет фундаментальное значение для понимания закономерностей морфогенеза и механизмов возникновения врождённых патологий. Современные методы морфологического и молекулярного анализа позволяют проследить последовательность структурных изменений в тканях и выявить факторы, регулирующие их развитие.

Материалы и методы

Работа основана на анализе данных морфологических исследований эмбриональных тканей человека, а также результатов современных гистологических и ультраструктурных наблюдений. Использован сравнительный подход к оценке структурных изменений в различных тканях на последовательных стадиях пренатального онтогенеза. Методологической основой послужило сопоставление микроскопических признаков тканевой организации с процессами клеточной пролиферации, дифференцировки и взаимодействия.

Результаты и обсуждение

На ранних этапах эмбриогенеза формирование тканей начинается с гаструляции и образования зародышевых листков, каждый из которых становится источником определённых тканевых типов. Первичные клеточные популяции характеризуются морфологической однородностью, однако по мере развития происходит их постепенная специализация. Дифференцировка сопровождается изменением формы клеток, структуры цитоплазмы и ядра, а также формированием специфических межклеточных контактов.

Развитие эпителиальной ткани связано с формированием плотных клеточных слоёв и установлением полярности клеток. В процессе гистогенеза эпителий приобретает барьерные и секреторные свойства, что отражается в ультраструктурной организации клеточных мембран и органелл. Соединительная ткань формируется из мезенхимы и характеризуется постепенным накоплением внеклеточного матрикса, состоящего из коллагеновых и эластических волокон. Динамика её структуры связана с усилением синтетической активности фибробластов и формированием прочных межклеточных связей.

Мышечная ткань развивается в результате слияния миобластов и образования многоядерных мышечных волокон. Этот процесс сопровождается появлением

сократительных элементов и организацией саркомерной структуры. Нервная ткань формируется в ходе нейруляции, когда происходит закладка нервной трубки и дифференцировка нейронов и глиальных клеток. Морфологические изменения включают удлинение отростков, формирование синаптических контактов и становление функциональных связей между клетками.

Важную роль в динамике гистологической структуры играет внеклеточный матрикс, обеспечивающий механическую поддержку и регуляцию клеточного поведения. Изменение состава матрикса влияет на направление дифференцировки и пространственную организацию клеток.

Заключение

Гистологическая структура тканей в динамике эмбрионального развития формируется в результате сложного взаимодействия процессов пролиферации, дифференцировки и межклеточной кооперации. Последовательное усложнение тканевой организации отражает закономерности морфогенеза и обеспечивает становление функционально зрелых органов. Изучение этих процессов имеет фундаментальное и клиническое значение, поскольку позволяет понять механизмы нормального развития и причины врождённых аномалий.

Список использованной литературы:

1. Кнорре А.Г. Эмбриология человека. Санкт - Петербург: СпецЛит; 2018.
2. Sadler T.W. Langman's Medical Embryology. 14th ed. Philadelphia: Wolters Kluwer; 2019.
3. Moore K.L., Persaud T.V.N., Torchia M.G. The Developing Human: Clinically Oriented Embryology. 11th ed. Philadelphia: Elsevier; 2020.

© Алламурадова О.К., 2026

УДК 611 - 013:611.018

Балаева О.

Доцент кафедры гистологии, эмбриологии, цитологии,
Государственный медицинский университет Туркменистана имени Мырата Гаррыева,
г. Ашхабад, Туркменистан

ГИСТОЛОГИЧЕСКИЕ И ЭМБРИОЛОГИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ ФОРМИРОВАНИЯ ОРГАНОВ И ТКАНЕЙ ЧЕЛОВЕКА

Аннотация

В статье рассматриваются гистологические и эмбриологические закономерности формирования органов и тканей человека в процессе пренатального онтогенеза. Проанализированы этапы гистогенеза и органогенеза, механизмы клеточной пролиферации, миграции и дифференцировки, а также роль межклеточных взаимодействий в становлении тканевой специализации. Особое внимание уделено морфофункциональным изменениям зародышевых листков и их производных, определяющим формирование основных систем организма.

Ключевые слова

Гистология, эмбриология, цитология, гистогенез, органогенез, дифференцировка клеток, эмбриональное развитие.

Проблема формирования органов и тканей человека занимает центральное место в морфологических науках. Гистология и эмбриология, тесно связанные с цитологией, позволяют раскрыть закономерности структурной организации организма на разных этапах онтогенеза. Эмбриональное развитие характеризуется последовательной сменой стадий, в ходе которых происходит преобразование однородной популяции клеток зиготы в сложную систему специализированных тканей и органов. Понимание этих процессов имеет фундаментальное значение для клинической практики, поскольку многие патологические состояния связаны с нарушениями ранних этапов морфогенеза.

Материалы и методы

Настоящая работа основана на анализе современных научных публикаций и классических трудов по гистологии и эмбриологии человека. В исследовании использованы данные морфологических, цитологических и молекулярно - биологических исследований, посвящённых механизмам гистогенеза и органогенеза. Методологический подход включал сопоставление морфологических изменений с клеточными и молекулярными процессами, определяющими формирование тканей и органов.

Результаты и обсуждение

Начальные этапы эмбриогенеза характеризуются дроблением зиготы, формированием морулы и бластоцисты, что сопровождается первичной дифференцировкой клеток на эмбриобласт и трофобласт. В процессе гастрюляции происходит образование трёх зародышевых листков, которые становятся источником всех тканей и органов организма. Эктодерма даёт начало нервной системе и эпителиальным покровам, мезодерма формирует соединительную ткань, мышцы и сосуды, а энтодерма участвует в развитии эпителия внутренних органов.

Гистогенез представляет собой процесс формирования специализированных тканей из клеточных зачатков зародышевых листков. Ключевым механизмом является дифференцировка клеток, сопровождающаяся изменением экспрессии генов, структуры цитоплазматических органелл и межклеточных контактов. В ходе дифференцировки клетки приобретают специфические морфологические и функциональные характеристики, определяющие их принадлежность к определённому тканевому типу. Существенную роль играют процессы индукции, при которых одна группа клеток влияет на направление развития другой посредством сигнальных молекул и контактных взаимодействий.

Органогенез основывается на координированном взаимодействии различных тканей, формирующих зачатки органов. Пространственная организация клеток и тканей регулируется морфогенетическими градиентами, обеспечивающими правильную закладку и последующее развитие органов. Формирование нервной трубки, закладка сердца, развитие конечностей и внутренних органов являются примерами сложных морфогенетических процессов, в которых гистологическая специализация сочетается с пространственной координацией клеточной пролиферации и миграции.

Нарушения гистогенеза и органогенеза лежат в основе врождённых пороков развития. Дефекты миграции клеток, аномалии индуктивных взаимодействий или мутации

регуляторных генов могут приводить к структурным и функциональным отклонениям. Изучение гистологических и эмбриологических аспектов развития имеет важное значение для разработки методов ранней диагностики и профилактики таких нарушений.

Заключение

Гистологические и эмбриологические аспекты формирования органов и тканей человека отражают сложную и многоуровневую организацию эмбрионального развития. Гистогенез и органогенез представляют собой взаимосвязанные процессы, основанные на координации клеточной пролиферации, дифференцировки и межклеточных взаимодействий.

Список использованной литературы:

1. Ross M.H., Pawlina W. Histology: A Text and Atlas. 8th ed. Philadelphia: Wolters Kluwer; 2020.
2. Young B., O'Dowd G., Woodford P. Wheater's Functional Histology. 6th ed. Philadelphia: Elsevier; 2014.
3. Gartner L.P., Hiatt J.L. Color Atlas and Text of Histology. 7th ed. Philadelphia: Wolters Kluwer; 2018.

© Балаева О., 2026

УДК 611 - 013:611.018:576.3

Бегханова Г.А.

Преподаватель кафедры гистологии, эмбриологии, цитологии,
Государственный медицинский университет Туркменистана имени Мырата Гаррыева,
г. Ашхабад, Туркменистан

ГИСТОГЕНЕЗ И ОРГАНОГЕНЕЗ: ЦИТОЛОГИЧЕСКИЕ МЕХАНИЗМЫ И ЭМБРИОЛОГИЧЕСКИЕ ЗАКОНОМЕРНОСТИ

Аннотация

В статье рассматриваются цитологические механизмы гистогенеза и органогенеза в процессе эмбрионального развития человека. Проанализированы процессы клеточной пролиферации, миграции, индукции, апоптоза и дифференцировки, обеспечивающие формирование специализированных тканей и органов. Освещена роль межклеточных взаимодействий, сигнальных молекул и регуляции экспрессии генов в пространственно - временной организации морфогенеза.

Ключевые слова

Гистогенез, органогенез, цитология, эмбриология, морфогенез, дифференцировка клеток, клеточная пролиферация.

Формирование органов и тканей человека является сложным и многоступенчатым процессом, в котором сочетаются клеточные, тканевые и молекулярные механизмы

регуляции развития. Гистогенез отражает становление специализированных тканей из клеточных зачатков, тогда как органогенез обеспечивает интеграцию этих тканей в единые функциональные системы. Цитологические процессы, протекающие на ранних этапах эмбриогенеза, определяют направление морфологической дифференцировки и пространственную организацию будущих органов. Изучение закономерностей этих процессов имеет фундаментальное значение для понимания как нормального развития, так и механизмов врождённых пороков.

Материалы и методы

Исследование основано на анализе современных данных в области гистологии, эмбриологии и клеточной биологии. В работе обобщены результаты морфологических, ультраструктурных и молекулярно - биологических исследований, посвящённых механизмам клеточной регуляции в процессе эмбриогенеза. Методологический подход заключался в сопоставлении морфологических изменений с цитологическими процессами, обеспечивающими развитие тканей и органов.

Результаты и обсуждение

Начальные этапы эмбрионального развития характеризуются высокой митотической активностью и формированием клеточных популяций с различным потенциалом дифференцировки. В процессе гаструляции формируются зародышевые листки, каждый из которых содержит клетки, способные к дальнейшей специализации. Цитологические механизмы, обеспечивающие этот процесс, включают изменение экспрессии генов, перестройку цитоскелета и формирование специфических межклеточных контактов.

Гистогенез начинается с определения клеточной судьбы, которое регулируется внутриклеточными сигнальными каскадами и взаимодействием клеток с окружающим микроокружением. Важную роль играет регуляция транскрипции генов, отвечающих за синтез структурных белков и ферментов, определяющих функциональную специализацию клеток. Дифференцировка сопровождается изменением морфологии клетки, увеличением объёма определённых органелл и формированием характерных ультраструктурных признаков.

Органогенез представляет собой следующий этап, на котором происходит объединение дифференцированных клеток в тканевые комплексы и их пространственная организация. Морфогенетические движения клеток, включая миграцию и инвагинацию, обеспечивают формирование трёхмерной структуры органов. Существенное значение имеют индуктивные взаимодействия между различными клеточными популяциями, при которых сигнальные молекулы направляют развитие соседних тканей. Нарушение этих взаимодействий способно привести к аномалиям закладки органов.

Апоптоз играет важную роль в формировании окончательной формы органов, обеспечивая удаление временных структур и избыточных клеток. Регуляция программируемой клеточной гибели осуществляется через сложные сигнальные пути, интегрирующие внутриклеточные и внеклеточные сигналы. В ходе органогенеза также активно формируется сосудистая сеть, обеспечивающая метаболическую поддержку растущих тканей и поддержание их жизнеспособности.

Заключение

Гистогенез и органогенез являются взаимосвязанными этапами эмбрионального развития, основанными на сложной координации цитологических и молекулярных

механизмов. Пролiferация, дифференцировка, индукция и апоптоз формируют основу пространственно - временной организации тканей и органов. Эмбриологические закономерности отражают системный характер развития, при котором каждая клетка и ткань участвуют в создании целостной структуры организма.

Список использованной литературы:

1. Gilbert S.F., Barresi M.J.F. Developmental Biology. 12th ed. Sunderland: Sinauer Associates; 2020.
2. Ross M.H., Pawlina W. Histology: A Text and Atlas. 8th ed. Philadelphia: Wolters Kluwer; 2020.
3. Junqueira L.C., Carneiro J. Basic Histology: Text and Atlas. 15th ed. New York: McGraw - Hill; 2018.

© Бегханова Г.А., 2026

УДК 611.9:617 - 089

Гулмырадова А.

Преподаватель кафедры анатомии человека,
топографической анатомии и оперативной хирургии,
Государственный медицинский университет
Туркменистана имени Мырата Гаррыева,
г. Ашхабад, Туркменистан

ТОПОГРАФО - АНАТОМИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ ОПЕРАТИВНЫХ ВМЕШАТЕЛЬСТВ В РАЗЛИЧНЫХ АНАТОМИЧЕСКИХ ОБЛАСТЯХ ЧЕЛОВЕКА

Аннотация

В статье рассматриваются топографо - анатомические основы оперативных вмешательств в различных анатомических областях человека с позиций современной клинической анатомии и хирургической практики. Проанализированы пространственные взаимоотношения органов, сосудисто - нервных пучков, фасциальных образований и клетчаточных пространств, определяющих выбор хирургического доступа и объём оперативного вмешательства. Особое внимание уделено анатомической вариабельности, её влиянию на тактику хирурга и риски интраоперационных осложнений.

Ключевые слова

Топографическая анатомия, оперативная хирургия, хирургический доступ, анатомические ориентиры, анатомическая вариабельность.

Топографическая анатомия как раздел морфологии изучает пространственные взаимоотношения органов и тканей в пределах определённых анатомических областей и служит теоретической базой оперативной хирургии. В условиях постоянного совершенствования хирургических технологий, включая малоинвазивные и

роботизированные вмешательства, значение точного знания послойного строения тканей и их варибельности возрастает. Понимание закономерностей расположения сосудов, нервов, фасциальных образований и клетчаточных пространств позволяет хирургу формировать рациональный доступ к патологическому очагу, минимизируя риск ятрогенных повреждений. В современных условиях интеграция классических анатомических данных с результатами лучевой диагностики формирует основу персонифицированного подхода к хирургическому лечению.

Материалы и методы

Работа носит аналитический характер и основана на обобщении данных фундаментальных и клинико - анатомических исследований, посвящённых топографической анатомии различных областей человеческого тела. Использованы сведения морфологических, клинических и инструментальных исследований, отражающих современные представления о пространственной организации тканей и их клинической интерпретации. Методологическую основу составил сравнительный анализ анатомических особенностей областей тела с позиций их хирургической значимости.

Результаты и обсуждение

Топографо - анатомические особенности головы и шеи определяются высокой плотностью расположения жизненно важных структур и сложностью их взаиморасположения. Наличие фасциальных листков, формирующих замкнутые и сообщающиеся клетчаточные пространства, обуславливает пути распространения гнойных процессов и диктует особенности хирургического вскрытия и дренирования. В области шеи особое значение имеет соотношение сонных артерий, яремных вен и блуждающего нерва в пределах сосудисто - нервного пучка, а также варибельность их расположения, что требует строгого соблюдения анатомических ориентиров при выполнении оперативных доступов.

Грудная клетка характеризуется тесной связью органов дыхательной и сердечно - сосудистой систем с костно - мышечным каркасом и плевральными полостями. Послойное строение грудной стенки, расположение межрёберных сосудов и нервов, а также топография корня лёгкого и средостения имеют ключевое значение при выполнении торакотомий и малоинвазивных вмешательств. Топография перикарда и крупных сосудов определяет стратегию кардиохирургических операций и требует учёта анатомической варибельности ветвления сосудов.

В брюшной полости пространственные взаимоотношения органов тесно связаны с их интра - и ретроперитонеальным положением. Брюшина и её производные формируют анатомические карманы и синусы, играющие важную роль в распространении патологических процессов. Хирургическая анатомия печени, поджелудочной железы и магистральных сосудов определяется сегментарным строением и варибельностью сосудистых структур. Понимание хода воротной вены, печёночных артерий и желчных протоков является необходимым условием безопасного выполнения резекционных вмешательств. В области забрюшинного пространства особое значение имеют топографические отношения аорты, нижней полой вены и нервных сплетений.

Заключение

Топографо - анатомические основы оперативных вмешательств представляют собой фундаментальную составляющую хирургической деятельности. Пространственная организация органов и тканей, фасциальные структуры и анатомическая варибельность определяют выбор хирургической тактики и уровень интраоперационного риска.

Список использованной литературы:

1. Сапин М.Р., Брыксин Б.С. Анатомия человека. В 2 т. Москва: ГЭОТАР - Медиа; 2021.
2. Привес М.Г., Лысенков Н.К., Бушкович В.И. Анатомия человека. Санкт - Петербург: СпецЛит; 2019.
3. Синельников Р.Д., Синельников Я.Р., Синельников А.Я. Атлас анатомии человека. В 4 т. Москва: Новая волна; 2020.

© Гулмырадова А., 2026

УДК 616 - 00

Дорофеева С.Г.

ассистент

КГМУ, РФ

Мансимова О.В.

канд. мед. наук, доцент

КГМУ, РФ

Шелухина А.Н.

ассистент

КГМУ, РФ

АНАЛИЗ УРОВНЯ ГЛЮКОЗЫ У СОТРУДНИКОВ КГМУ ПО ДАННЫМ ПЕРИОДИЧЕСКОГО МЕДИЦИНСКОГО ОСМОТРА

Аннотация

В статье проведен анализ уровня глюкозы у сотрудников КГМУ по результатам периодического медицинского осмотра. В данном исследовании был оценен показатель уровня глюкозы крови у сотрудников университета.

Ключевые слова

глюкоза, гипергликемия, гипогликемия, диабет.

Dorofeeva S.G.

assistant

KSMU,

Mansimova O.V.

Associate Professor

KSMU,

Sheluhina A.N.

assistant

KSMU, Russia

ANALYSIS OF GLUCOSE LEVELS IN KSMU STAFF MEMBERS BASED ON PERIODIC MEDICAL EXAMINATIONS

Annotation

The article analyzes the glucose levels of KSMU employees based on the results of a periodic medical examination. In this study, the blood glucose level of university staff was assessed.

Keywords

glucose, hyperglycemia, hypoglycemia, diabetes.

Изучение уровня глюкозы крови в настоящее время довольно актуально по нескольким причинам. Всемирная организация здравоохранения (ВОЗ) отмечает неуклонный рост заболеваемости диабетом. Кроме того, повышенный уровень глюкозы в крови может привести к многочисленным осложнениям. Раннее выявление и контроль уровня глюкозы могут значительно снизить риск осложнений.

Уровень глюкозы в крови – это один из ключевых показателей, который позволяет не только диагностировать диабет, но и выявить преддиабетические состояния, когда организм начинает утрачивать способность эффективно усваивать глюкозу.

Цель. Оценить уровень глюкозы у сотрудников КГМУ женского пола по данным периодического медицинского осмотра.

Материалы и методы. Были изучены результаты лабораторного исследования уровня глюкозы крови натощак у медицинских работников и сотрудников КГМУ, проходивших периодический медицинский осмотр (Приказ от 28 января 2021 г. № 29н). Было проанализировано 20 медицинских карт сотрудниц женского пола в возрасте 33 - 66 лет.

Забор крови для определения уровня глюкозы проводился в утреннее время натощак в условиях процедурного кабинета. Единицы измерения уровня глюкозы: ммоль / л.

Критерии включения: женский пол, возраст старше 18 лет, наличие добровольного согласия на медицинское исследование.

По завершении обследования был проведен анализ полученных данных. Результаты исследования обрабатывались с использованием пакета прикладных программ статистического анализа «Microsoft Excel» с определением средних величин, показателя достоверности по коэффициенту Стьюдента.

Результаты. Нормальные показатели содержания глюкозы в крови – нижняя граница нормы составляет 3,3 ммоль / л, а верхняя – 6,0 ммоль / л. Повышенный уровень глюкозы в крови (гипергликемия) начинается при уровне $>6,0$ ммоль / л. Пониженный уровень глюкозы в крови (гипогликемия) при уровне $< 3,3$ ммоль / л. В ходе анализа результатов выявлено, что у 95 % (19 человек) сотрудников КГМУ на момент исследования показатели содержания глюкозы в крови находились в пределах нормы, у 5 % (1 человек) наблюдалось гипергликемия. Гипогликемия не наблюдалось ни у одного из исследуемых [2].

Выводы. Выявление нормального уровня глюкозы в крови у сотрудников может свидетельствовать о соблюдении здорового образа жизни, а именно возможности придерживаться сбалансированного питания, заниматься регулярной физической активностью, отказе от вредных привычек. Нормальные показатели глюкозы свидетельствуют об отсутствии предрасположенности к диабету или хорошем контроле уже существующего заболевания, что в свою очередь может быть результатом своевременной диагностики и эффективности профилактических мероприятий.

Таким образом, осознание важности контроля уровня глюкозы может оказать значительное положительное влияние на массовое здоровье и профилактику заболеваний.

Список использованной литературы:

1. Дорофеева С.Г., Конопля Е.Н., Шелухина А.Н., Мансимова О.В., Лесная Н.П., Горетая М.О. Энергодефицитные состояния: современные представления об этиологии // «Психология здоровья и болезни: клиничко - психологический подход» материалы VI

Всероссийской конференции с международным участием. Курский государственный медицинский университет; под редакцией Ткаченко П.В. – 2016. – С. 144 - 146.

2. Горетая М.О., Шелухина А.Н., Дорофеева С.Г. Применение пропедевтики внутренних болезней в эндокринологии // «Пропедевтика внутренних болезней: от традиционного обучения к инновациям»: сборник научных трудов по материалам I Всероссийской научно - практической конференции. Курск, 2022. – С. 101 - 102.

3. Луценко Ю.Д., Горяйнов И.И., Дорофеева С.Г., Мансимова О.В. Анализ уровня глюкозы у сотрудников КГМУ по данным периодического медицинского осмотра // Пропедевтика внутренних болезней. Современные подходы диагностики заболеваний внутренних органов. Роль пропедевтики внутренних болезней в практике современного врача. Сборник научных трудов по материалам II Всероссийской научно - практической конференции, посвященной 150 - летию Н. С. Короткова. Курск, 2024. С. 94 - 96.

4. Никитина К.М., Горяйнов И.И., Дорофеева С.Г., Мансимова О.В. Анализ уровня холестерина у сотрудников КГМУ по данным периодического медицинского осмотра // Пропедевтика внутренних болезней. Современные подходы диагностики заболеваний внутренних органов. Роль пропедевтики внутренних болезней в практике современного врача. Сборник научных трудов по материалам II Всероссийской научно - практической конференции, посвященной 150 - летию Н. С. Короткова. Курск, 2024. С. 76 - 78.

5. Шелухина А.Н., Дорофеева С.Г. Структурный анализ заболеваемости больных с сахарным диабетом и его осложнений // «НАУЧНАЯ ПАРАДИГМА – 2020»: сборник научных трудов по материалам VI Международной научно - практической конференции. – 2020. – С. 53 - 56.

6. Konoplya E.N., Dorofeeva S.G., Mansimova O.V. Efficacy of various combined treatment regimens in patients with stable effort angina, functional classes // Research Results in Pharmacology. 2024. T. 10. № 3. С. 17 - 23.

5. Dorofeeva, S. G. Correction of protein and lipid spectra of erythrocyte membranes as a pathogenetic supplement to the therapy of coronary heart disease / S. G. Dorofeeva, E. N. Konoplya, O. V. Mansimova // Research Results in Pharmacology. – 2025. – Vol. 11, No. 3. – P. 1 - 9.

© Дорофеева С.Г., Мансимова О.В., Шелухина А.Н., 2026

УДК 616.12 - 008.331.1 - 085

Чарыева А.К.

Ассистент кафедры факультетской терапии,
Государственный медицинский университет Туркменистана
им. Мурата Гаррыева, Ашхабад

ГИПЕРТОНИЧЕСКИЙ КРИЗ И ЕГО СВОЕВРЕМЕННОЕ ЛЕЧЕНИЕ

Аннотация

Гипертонический криз представляет собой острое состояние, характеризующееся значительным повышением артериального давления и риском поражения органов -

мишеней. Данное состояние требует своевременной диагностики и неотложной терапии для предотвращения тяжелых осложнений, включая инсульт, инфаркт миокарда, острую сердечную и почечную недостаточность.

Ключевые слова:

гипертонический криз, артериальная гипертензия, органы - мишени, неотложная терапия, антигипертензивные препараты, инсульт, инфаркт миокарда.

Введение. Артериальная гипертензия остаётся одной из ведущих причин сердечно - сосудистой смертности. Гипертонический криз (ГК) является острым осложнением гипертензии и характеризуется внезапным повышением артериального давления (АД) до индивидуально высоких значений с развитием или без развития острого поражения органов - мишеней.

Патогенез гипертонического криза. В основе гипертонического криза лежит резкое нарушение регуляции сосудистого тонуса и нейрогуморальных механизмов. Основные патогенетические звенья включают:

Гиперактивацию симпатoadреналовой системы;

Повышение уровня катехоламинов;

Активацию ренин - ангиотензин - альдостероновой системы (РААС);

Эндотелиальную дисфункцию;

Спазм артериол и резкое увеличение общего периферического сосудистого сопротивления.

Повышение АД приводит к повреждению сосудистой стенки, нарушению микроциркуляции и ишемии органов - мишеней: головного мозга, сердца, почек, сетчатки глаза.

Классификация

В современной клинической практике выделяют:

1. Неосложнённый гипертонический криз

Повышение АД без признаков острого поражения органов - мишеней.

2. Осложнённый гипертонический криз

Сопровождается острым повреждением органов - мишеней:

Инсульт или транзиторная ишемическая атака;

Острый коронарный синдром; Отёк лёгких; Острая почечная недостаточность;

Гипертоническая энцефалопатия; Расслоение аорты.

Осложнённый криз требует немедленной госпитализации и интенсивной терапии.

Клиническая картина. Симптоматика зависит от формы криза и степени поражения органов - мишеней.

Общие симптомы: Интенсивная головная боль; Головокружение; Тошнота, рвота; Ощущение сердцебиения; Тревога, страх; Гиперемия лица.

При осложнённом кризе могут появляться: Очаговая неврологическая симптоматика; Боль в грудной клетке; Одышка; Нарушение сознания;

Снижение диуреза.

Диагноз устанавливается на основании:

Измерения АД (часто $\geq 180 / 120$ мм рт. Ст.);

Оценки неврологического статуса; ЭКГ; Анализа крови (креатинин, тропонины); Общего анализа мочи;

При необходимости — КТ головного мозга, эхокардиографии.

Главная задача врача — определить, есть ли поражение органов - мишеней.

Принципы своевременного лечения

Тактика зависит от типа криза.

Лечение неосложнённого криза

Снижение АД должно быть постепенным — в течение 24–48 часов.

Применяются: Каптоприл; Моксонидин; Нифедипин (с осторожностью);

В - блокаторы.

Резкое снижение давления противопоказано, так как может вызвать ишемию органов.

Лечение осложнённого криза

Требуется госпитализация в отделение интенсивной терапии.

Цель: Снижение среднего АД на 20–25 % в течение первого часа;

Затем постепенное достижение целевых значений.

Препараты внутривенного введения:

Нитропруссид натрия; Нитроглицерин; Лабеталол; Урапидил; Эсмолол.

При расслоении аорты АД снижается быстрее и более агрессивно.

Профилактика гипертонических кризов

Регулярный приём антигипертензивных препаратов; Контроль АД;

Ограничение соли; Снижение массы тела; Отказ от курения и алкоголя;

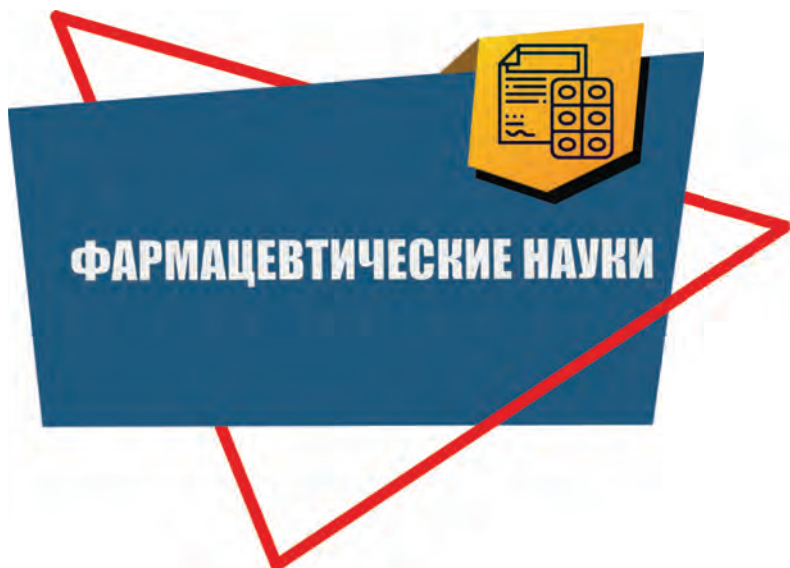
Лечение сопутствующих заболеваний.

Комплаентность пациента играет ключевую роль в предотвращении кризов.

Список использованной литературы

1. Williams B., Mancia G., Spiering W. Et al. 2018 ESC / ESH Guidelines for the management of arterial hypertension. European Heart Journal. 2018;39:3021–3104.
2. Whelton P.K., Carey R.M., Aronow W.S. et al. 2017 ACC / AHA Guideline for the Prevention, Detection, Evaluation, and Management of High Blood Pressure in Adults. Hypertension. 2018;71:e13–e115.
3. Mancia G., Fagard R., Narkiewicz K. Et al. 2013 ESH / ESC Guidelines for the management of arterial hypertension. European Heart Journal. 2013;34:2159–2219.
4. Varon J., Marik P.E. The diagnosis and management of hypertensive crises. Chest. 2000;118:214–227.

© Чарыева А.К., 2026



Муратова С.Б.,

Казахский национальный медицинский университет имени С.Д.Асфендиярова
г.Алматы, Республика Казахстан, студент 4 курса по специальности
“Технология фармацевтического производства”

Сейтова Ж.Д., Аширов М.З.

Казахский национальный медицинский университет имени С.Д.Асфендиярова
г.Алматы, Республика Казахстан, Кафедра организации, управления и экономики
фармации и клинической фармации

ОРГАНИЗАЦИЯ ПРОИЗВОДСТВА ГЕЛЯ С ЭКСТРАКТОМ БЕЛОЙ МАРИ (*CHENOPODIUM ALBUM L.*)

Аннотация

В статье представлено в целях устойчивого развитие научное обоснование целесообразности организации производства геля с экстрактом белой марии (*Chenopodium album L.*) на основе анализа литературных источников. Рассмотрены химический состав растения, фармакологические свойства биологически активных веществ и перспективы их использования в мягких лекарственных формах. Проведен анализ преимуществ гелевой лекарственной формы для наружного применения. На основании изученных материалов сделан вывод о технологической и экономической обоснованности внедрения фитогеля в промышленное производство.

Ключевые слова: *Chenopodium album L.*, марь белая, фитопрепарат, гель, мягкая лекарственная форма, фармацевтическая технология, обоснование производства.

Muratova S.B.,

Kazakh National Medical University named after S.D. Asfendiyarov,
Almaty, Republic of Kazakhstan, 4th year student in the specialty
“Pharmaceutical Production Technology”

Seitova Zh.D., Ashirov M.Z.

Kazakh National Medical University named after S.D. Asfendiyarov,
Almaty, Republic of Kazakhstan, Department of Organization,
Management and Economics of Pharmacy and Clinical Pharmacy

ORGANIZATION OF THE PRODUCTION OF GEL CONTAINING EXTRACT OF *CHENOPODIUM ALBUM L.*

Abstract

The article presents a scientific justification for the feasibility of organizing the production of a gel with white goosefoot extract (*Chenopodium album L.*) based on the analysis of literature sources in the context of sustainable development. The chemical composition of the plant, the pharmacological properties of biologically active substances, and the prospects for their use in soft dosage forms are considered. An analysis of the advantages of the gel dosage form for topical

application was conducted. Based on the studied materials, a conclusion was drawn regarding the technological and economic feasibility of introducing the phytogel into industrial production.

Keywords: *Chenopodium album* L., white goosefoot, herbal preparation, gel, soft dosage form, pharmaceutical technology, production justification.

Введение

Современные тенденции развития фармацевтической промышленности характеризуются ростом интереса к лекарственным средствам растительного происхождения. Фитопрепараты обладают комплексным фармакологическим действием благодаря наличию биологически активных веществ природного происхождения. Они отличаются относительной безопасностью, низкой токсичностью и хорошей переносимостью.

Одним из перспективных видов растительного сырья является марь белая (*Chenopodium album* L.), широко распространённая в странах Евразии, включая Казахстан. Несмотря на то, что растение традиционно относится к дикорастущим видам, его химический состав свидетельствует о фармакологическом потенциале.

Актуальность исследования обусловлена необходимостью расширения ассортимента мягких лекарственных форм на основе доступного растительного сырья и научного обоснования их промышленного производства.

Химический состав и фармакологические свойства белой мари

Анализ литературных данных показывает, что надземная часть белой мари (*Chenopodium album* L.) содержит комплекс биологически активных соединений.

Таблица – 1. Основные активные вещества белой мари (*Chenopodium album* L.)

Группа веществ	Представители	Фармакологическое действие
Флавоноиды	Кварцетин, кемпферол	Противовоспалительное, антиоксидантное
Сапонины	Тритерпеновые сапонины	Ранозаживляющее, антисептическое
Органические кислоты	Яблочная, щавелевая	Противомикробное действие
Витамины	Аскорбиновая кислота	Иммуностимулирующее
Минеральные элементы	Кальций, магний, железо	Общеукрепляющее

Флавоноиды обладают выраженной антиоксидантной активностью и способствуют снижению воспалительных процессов. Сапонины проявляют антисептические и регенерирующие свойства. Наличие витамина С усиливает противовоспалительный эффект и ускоряет процессы заживления.

Таким образом, совокупность активных веществ позволяет рассматривать марь белую как перспективный источник сырья для создания препаратов наружного применения.

Обоснование выбора гелевой лекарственной формы

Согласно данным фармацевтической технологии, гель является одной из наиболее рациональных мягких лекарственных форм для наружного применения.

Преимущества геля:

- быстрое высвобождение действующих веществ;
- равномерное распределение по поверхности кожи;
- отсутствие жирной основы;
- хорошая переносимость;
- удобство применения.

Гелевая основа обеспечивает оптимальные условия для стабилизации растительного экстракта и сохранения его фармакологической активности.

Технологическая обоснованность производства

Организация производства фитогеля на основе экстракта белой маии (*Chenopodium album* L.) может быть реализована в условиях стандартного фармацевтического предприятия.

Основные этапы технологического процесса включают:

1. Подготовку растительного сырья.
2. Экстракцию биологически активных веществ.
3. Приготовление гелевой основы.
4. Введение экстракта.
5. Гомогенизацию и фасовку.

Процесс не требует сложного или дорогостоящего оборудования, что снижает капитальные затраты на внедрение.

Таблица – 2. Факторы обосновывающие производство.

Факторы	Обоснование
Сырьевой	Широкая распространенность растения
Технологический	Простота получения экстракта
Фармакологический	Наличие противовоспалительной активности
Экономический	Низкая себестоимость

Экономическая целесообразность

Использование местного дикорастущего сырья позволяет снизить затраты на производство. Отсутствие необходимости в сложных технологических линиях делает возможным внедрение производства на малых и средних фармацевтических предприятиях.

Кроме того, растущий спрос на натуральные препараты повышает рыночный потенциал фитогеля.

Заключение

На основании анализа литературных данных установлено, что марь белая (*Chenopodium album* L.) содержит комплекс биологически активных веществ. Совокупность фармакологических характеристик растения подтверждает перспективность его использования в лекарственных средствах для наружного применения. Гелевая лекарственная форма является рациональной с технологической и терапевтической точек зрения, поскольку обеспечивает равномерное распределение действующих веществ, удобство применения и стабильность препарата. Учитывая доступность сырья,

относительную простоту технологического процесса и растущий спрос на фитопрепараты, организация промышленного производства геля с экстрактом белой мари является научно и экономически обоснованной и представляет перспективное направление для развития фармацевтической отрасли.

Список использованной литературы:

1. Kumari A., et al. Exploring the phytochemistry and therapeutic potential of *Chenopodium album* L.: A comprehensive review. 2025.
2. Bhinder S., et al. Nutritional, phytochemical, and functional characterization of *Chenopodium album* and *C. quinoa* flours. *Journal of Food Composition and Analysis*, 2025.
3. Abd El - Hack M.E., et al. Nutritional value and therapeutic applications of *Chenopodium album*. *Food & Function*, 2025.
4. Kolar F.R., et al. Comparative examination of phenolic content, flavonoid content, and antioxidant efficacy of *Chenopodium album* L. and *Chenopodium pumilio* R. Br. *Istanbul Journal of Pharmacy*, 2024;
5. Upadhyay A., et al. Herbal Gel Formulations From Medicinal Plants: A Review of Antimicrobial and Anti - Inflammatory Activity. *International Journal of Environmental Sciences*, 2025.

© Муратова С.Б., Сейтова Ж.Д., Аширов М.З., 2026

УДК 615.322:581.19

Сагындык Е.Б.,

Казахский национальный медицинский университет имени С.Д.Асфендиярова
г.Алматы, Республика Казахстан, студент 4 курса по специальности
“Технология фармацевтического производства”

Сейтова Ж.Д., Аширов М.З.

Казахский национальный медицинский университет имени С.Д.Асфендиярова
г.Алматы, Республика Казахстан,
Кафедра организации, управления и экономики фармации и клинической фармации

ОРГАНИЗАЦИЯ ПРОИЗВОДСТВА ПО ПОЛУЧЕНИЮ ЭКСТРАКТА ИЗ РАСТИТЕЛЬНОГО СЫРЬЯ ГОРЦА ПТИЧЬЕГО (*POLYGONUM AVICULARE* L.)

Аннотация

Горец птичий (*Polygonum aviculare* L.) является ценным и широко распространённым лекарственным растением на территории Казахстана и других стран Евразии. Данное растение содержит в себе биологически активные вещества: флавоноиды (авикулярин, кверцетин), дубильные вещества, кремниевую кислоту, фенолкарбоновые кислоты и витамины. Горец птичий оказывает диуретическое, противовоспалительное, гемостатическое и антимикробное действие. Цель исследования: обоснование организации производства экстракта горца птичьего для создания отечественных фитопрепаратов.

Проведён анализ фармакогностических данных, технологических аспектов получения экстрактов и требований к стандартизации. Показано, что внедрение современных методов экстракции обеспечивает высокий выход биологически активных веществ.

Ключевые слова: *Polygonum aviculare* L.; горец птичий; фитопрепараты; экстракция; стандартизация; диуретическое действие.

Sagyndyk E.B.,

Kazakh National Medical University named after S.D. Asfendiyarov,
Almaty, Republic of Kazakhstan, 4th year student in the specialty
“Pharmaceutical Production Technology”

Seitova Zh.D., Ashirov M.Z.

Kazakh National Medical University named after S.D. Asfendiyarov,
Almaty, Republic of Kazakhstan, Department of Organization,
Management and Economics of Pharmacy and Clinical Pharmacy

ORGANIZATION OF PRODUCTION FOR OBTAINING AN EXTRACT FROM THE PLANT MATERIAL *POLYGONUM AVICULARE* L

Abstract

Polygonum aviculare L. is a valuable and widely distributed medicinal plant in Kazakhstan and other countries of Eurasia. This plant contains biologically active substances, including flavonoids (avicularin, quercetin), tannins, silicic acid, phenolic carboxylic acids, and vitamins. *Polygonum aviculare* L. exhibits diuretic, anti-inflammatory, hemostatic, and antimicrobial effects. Objective of the study: to substantiate the organization of production of *Polygonum aviculare* L. extract for the development of domestic herbal medicinal products. An analysis of pharmacognostic data, technological aspects of extract production, and standardization requirements was carried out. It has been shown that the implementation of modern extraction methods ensures a high yield of biologically active substances.

Keywords: *Polygonum aviculare* L.; common knotgrass; herbal medicinal products; extraction; standardization; diuretic effect.

Введение

С развитием отечественной фармацевтической промышленности использование местных лекарственных растений приобретает особое значение. *Polygonum aviculare* L. (горец птичий) представляет интерес как доступный источник биологически активных веществ — флавоноидов, дубильных веществ и кремниевой кислоты [2, с. 174 - 177]. Его выраженные диуретические, противовоспалительные и противомикробные свойства оправдывают организацию промышленного производства стандартизированного экстракта на его основе [1, с. 498 - 499].

Таблица 1 - Фитохимический состав *Sambucus nigra* L.

Группа соединений	Основные представители	Содержание	Фармакологическое значение
Флавоноиды	Авикулярин, кверцетин	0,8 - 1,5 %	Антиоксидантное, диуретическое

Дубильные вещества	Галлотанины	до 4 %	Противовоспалительное, вяжущее
Кремниевая кислота	SiO ₂	1 - 2 %	Улучшение обмена веществ
Витамин С	–	20 - 40 мг %	Иммуномодулирующее
Фенолкарбоновые кислоты	Кофейная, хлорогеновая	до 1 %	Антимикробное

Надземная часть растения содержит флавоноиды, фенольные соединения, кремниевые кислоты, дубильные вещества, определяющие его диуретическое, противовоспалительное, кровоостанавливающее и антиоксидантное действие [3, с. 252]. Благодаря такому спектру фармакологической активности экстракты горца птичьего находят применение в составе фитопрепаратов различного терапевтического назначения [4, с. 546]

Таблица 2 - Технологические аспекты получения экстрактов

Метод	Условия	Выход, %	Сохранность БАВ	Преимущества
Перколяция	70 % этанол, 24 - 48 ч	10 - 14 %	Флавоноиды 75 %	Простота, масштабируемость
УЗ - экстракция	30 °С, 20 - 30 мин	15 - 18 %	Флавоноиды 90 %	Быстрота, высокий выход
Водно - спиртовая экстракция	40 % этанол, 2 - 3 ч	13 - 16 %	Дубильные вещества 85 %	Экономичность
Соклет - экстракция	70 - 96 % этанол, кипячение 4 - 6 ч	18 - 22 %	Флавоноиды 95 %	Максимально полное извлечение БАВ

Перспективы применения

Организация производства экстрактов из растительного сырья горца птичьего (*Polygonum aviculare* L.) имеет актуальное научно - практическое значение в плане развития отечественного фармацевтического производства, увеличения доли растительных лекарственных средств и достижения импортозамещения к 2026 году.

Заключение

Polygonum aviculare L. является ценным источником биологически активных веществ и перспективным объектом для разработки отечественных фитопрепаратов. Экстракты растения проявляют антиоксидантную, противовоспалительную, диуретическую и антимикробную активность. Организация производства стандартизированных экстрактов обеспечивает высокое качество биологически активных веществ и позволяет создавать отечественные фитопрепараты, расширять ассортимент натуральных лекарственных средств и снижать импортозависимость.

Список использованной литературы:

1. И.А.Самылина, Г.П.Яковлев / Фармакогнозия – М.:ГЭОТАР - Медиа, 2014. 498 - 499 с.
2. Абдыкаликова К.А., Ислямбекова А.Т. Фитохимическая оценка разных видов *Polygonum* (горца) / Материалы II междунар. науч. - практ. конф. «Биологическое разнообразие азиатских степей». —2012. —174 - 177 с.
3. Немерешина О. Н. Биоэкологические особенности растительного покрова степного Предуралья в зоне влияния выбросов газоперерабатывающего предприятия // Дисс. кан. биол. наук. Оренбург. - 2001. - 252 с.
4. Машковский М. Д. Лекарственные средства, ч. 2, Медиг цина // Москва. - 1993. - С. 546..

© Сагындык Е.Б., Сейтова Ж.Д., Аширов М.З., 2026

УДК 615.322:581.19

Токбай Д.Д.,

Казахский национальный медицинский университет имени С.Д.Асфендиярова
г.Алматы, Республика Казахстан,
студент 4 курса по специальности
“Технология фармацевтического производства”

Сейтова Ж.Д., Аширов М.З.

Казахский национальный медицинский университет имени С.Д.Асфендиярова
г.Алматы, Республика Казахстан,
Кафедра организации, управления и экономики фармации и клинической
фармации

РАЗРАБОТКА ТЕХНОЛОГИИ ПОЛУЧЕНИЯ ЭКСТРАКТА ИЗ *CHENOPodium ALBUM* L. (МАРЬ БЕЛАЯ)

Аннотация

Chenopodium album L. (марь белая, ақ алабота) является широко распространённым дикорастущим растением и перспективным источником биологически активных веществ. Цель работы – разработка и сравнительная оценка методов получения экстракта из надземной части растения. Методы исследования включали фармакогностический анализ сырья, подбор оптимального экстрагента и сравнительную характеристику различных способов экстракции. Установлено, что водно - спиртовая экстракция обеспечивает наибольший выход фенольных соединений и флавоноидов при сохранении их стабильности.

Ключевые слова:

Chenopodium album L.; марь белая; экстракция; растительное сырьё; флавоноиды; фенольные соединения.

Toqbay D.D.,

S.D. Asfendiyarov Kazakh National Medical University,
Almaty, Republic of Kazakhstan, 4th - year student, specialty
“Pharmaceutical Production Technology”

Seitova Zh.D., Ashirov M.Z.

S.D. Asfendiyarov Kazakh National Medical University,
Almaty, Republic of Kazakhstan, Department of Organization,
Management and Economics of Pharmacy and Clinical Pharmacy

DEVELOPMENT OF A TECHNOLOGY FOR OBTAINING AN EXTRACT FROM *CHENOPODIUM ALBUM* L. (LAMB’S QUARTERS)

Abstract

Chenopodium album L. (lamb’s quarters, white goosefoot) is a widely distributed wild - growing plant and a promising source of biologically active substances. The aim of this study was to develop and comparatively evaluate methods for obtaining an extract from the aerial parts of the plant.

The research methods included pharmacognostic analysis of the raw material, selection of an optimal extractant, and comparative characterization of various extraction techniques. It was established that hydroalcoholic extraction provides the highest yield of phenolic compounds and flavonoids while maintaining their stability.

Keywords: *Chenopodium album* L.; lamb’s quarters; extraction; plant raw material; flavonoids; phenolic compounds.

Введение

В целях устойчивого развития использование местного растительного сырья является актуальным направлением развития фармацевтической технологии. *Chenopodium album* L. (семейство *Amaranthaceae*) широко произрастает на территории Республики Казахстан, отличается высокой биомассой и доступностью.

Надземная часть растения содержит флавоноиды (кверцетин, кемпферол), фенолкарбоновые кислоты, сапонины, витамин С, каротиноиды и минеральные вещества. Для сохранения биологической активности данных соединений важным этапом является выбор рациональной технологии экстракции.

Объект исследования

Надземная часть *Chenopodium album* L., собранная в период цветения.

Подготовка растительного сырья

- Очистка от механических примесей
- Сушка при температуре 40–45 °С
- Измельчение до размера частиц 1–3 мм
- Контроль влажности (не более 10 %)

Методы получения экстракта

1. Мацерация
 - Экстрагент: 70 % этанол
 - Соотношение сырья к экстрагенту: 1:10

- Продолжительность: 72 часа
- Температура: 20–25 °C
- 2. Перколяция
 - Экстрагент: 50–70 % этанол
 - Продолжительность: 24–48 часов
 - Непрерывное прохождение растворителя через слой сырья
- 3. Ультразвуковая экстракция
 - Температура: 30 °C
 - Время: 20–25 минут
 - Частота: 35–40 кГц

Полученные извлечения фильтровали и концентрировали под вакуумом при температуре не выше 50 °C до получения густого экстракта.

Результаты и обсуждение

Таблица 1 – Сравнительная характеристика методов экстракции

Метод	Выход экстракта, %	Сохранность флавоноидов	Преимущества
Мацерация	10–13	~75 %	Простота, доступность
Перколяция	14–17	~80 %	Более высокий выход
УЗ - экстракция	16–19	~85–90 %	Быстрота процесса

Наиболее эффективным методом получения экстракта является ультразвуковая экстракция, обеспечивающая высокий выход биологически активных веществ при сокращении времени обработки сырья.

Оптимальным экстрагентом является 60–70 % этанол, обеспечивающий извлечение как полярных, так и умеренно полярных соединений.

Технологическая схема получения экстракта

1. Сбор и сушка сырья
2. Измельчение
3. Экстракция выбранным методом
4. Фильтрация
5. Концентрирование
6. Получение густого или сухого экстракта

Заключение

Разработана рациональная технология получения экстракта из *Chenopodium album* L. Установлено, что водно - спиртовая экстракция (особенно с применением ультразвука) обеспечивает максимальный выход флавоноидов и фенольных соединений. Полученный экстракт может служить перспективным полуфабрикатом растительного происхождения для дальнейших исследований

Список использованной литературы

1. Bhatia M., Singh S., Pagare S., Kumar B. A pharmacological comprehensive review on *Chenopodium album* L. // International Journal of Current Research. 2020. DOI: 10.24941 /

ijcr.40425.12.2020 — обзор фитохимического состава и фармакологических свойств мари белой.

2. Majumdar A., Saraf S.K., Sahu C. Chemical Diversity and Health - Promoting Attributes of *Chenopodium album*: Nutritional and Pharmacological Perspectives // Chemistry & Biodiversity. 2025;22(9):e202403456. DOI: 10.1002 / cbdv.202403456 — современный обзор биохимического разнообразия и терапевтического потенциала.

3. Суюнғалиева Д. Исследование антиоксидантных свойств водных экстрактов *Chenopodium album* Linn. // Вестник ЗКУ, 2023, №1 — анализ антиоксидантной активности экстрактов разных частей растения. DOI: 10.37238 / 1680 - 0761.2023.89(1).23.

4. Verma S., Tiwari B.K., Kunal, Seth M.K. Assessment of natural phytochemicals, antioxidant capacities, and antibacterial properties of *Chenopodium album* leaves // International Journal of Biology, Pharmacy and Allied Sciences, 2025. DOI: 10.31032 / IJBPAS / 2025 / 14.5.9022 — фитохимический анализ, антиоксидантная и антимикробная активность.

5. Anticancer potential of *Chenopodium album* leaf extract against Ehrlich ascites carcinoma cells in Swiss albino mice // Future Journal of Pharmaceutical Sciences, 2020 — экспериментальное исследование противораковой активности экстракта листьев.

© Токбай Д.Д., Сейтова Ж.Д., Аширов М.З., 2026

СОДЕРЖАНИЕ

ТЕХНИЧЕСКИЕ НАУКИ

Шульга Т.Э., Жуков М.С. АНАЛИЗ ВЕБ - ПРОЕКТОВ ДЛЯ ПРЕДСТАВЛЕНИЯ ЗНАНИЙ ОБ АСАНАХ ЙОГИ	5
---	---

ЭКОНОМИЧЕСКИЕ НАУКИ

Дворянкин О.А. ИИ - ОРАКУЛЫ И ПРЕДСКАЗАТЕЛЬНЫЕ РЫНКИ НА БЛОКЧЕЙНЕ	10
Дембовский С.П. ЦИФРОВИЗАЦИЯ ГОСУДАРСТВЕННОГО УПРАВЛЕНИЯ КАК ФАКТОР МИНИМИЗАЦИИ ЭКОНОМИЧЕСКИХ РИСКОВ	22
Иванова В. А., Цыкова Т. С. НАЛОГ НА ИМУЩЕСТВО ФИЗИЧЕСКИХ ЛИЦ: ЭКОНОМИЧЕСКАЯ И ФИСКАЛЬНАЯ СУЩНОСТЬ	25
Клюев Р. Р., Морозова Н.Б. РИСК - ОРИЕНТИРОВАННЫЙ ПОДХОД В ОБЕСПЕЧЕНИИ ЭКОНОМИЧЕСКОЙ БЕЗОПАСНОСТИ ПРЕДПРИЯТИЯ: ЭВОЛЮЦИЯ И ЦИФРОВЫЕ ДЕТЕРМИНАНТЫ РАЗВИТИЯ	28
Кузнецова Ю.В., Скрыбин И.Д. ОСНОВЫ ОЦЕНКИ УРОВНЯ ЛОГИСТИЧЕСКОГО СЕРВИСА	32
Толочко С.С. ЦИФРОВАЯ ТРАНСФОРМАЦИЯ АДМИНИСТРИРОВАНИЯ ТАМОЖЕННЫХ ПЛАТЕЖЕЙ В УСЛОВИЯХ САНКЦИОННОГО ДАВЛЕНИЯ: ПРОБЛЕМЫ И ПЕРСПЕКТИВЫ	34

ЮРИДИЧЕСКИЕ НАУКИ

Дембовский С.П. КОНЦЕПЦИЯ ВИНЫ ЮРИДИЧЕСКОГО ЛИЦА В АДМИНИСТРАТИВНО - ДЕЛИКТНОМ ПРАВЕ РЕСПУБЛИКИ БЕЛАРУСЬ И РЕСПУБЛИКИ КАЗАХСТАН: СРАВНИТЕЛЬНО - ПРАВОВОЙ АНАЛИЗ	37
Лицук Н.В. КРАСНАЯ КНИГА РЕСПУБЛИКИ БЕЛАРУСЬ КАК ИНСТРУМЕНТ ПРАВОВОЙ ОХРАНЫ ЖИВОТНОГО МИРА	40
Тишенина Н.С. ПРАВОВАЯ ПОЛИТИКА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ В СФЕРЕ ЗАЩИТЫ ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНЫХ ПРАВ В СОЦИАЛЬНЫХ СЕТЯХ	42

Туякбаев Р. К., Тилеубергенов Е. М.
ГЕОГРАФИЯ ПРЕСТУПНОСТИ В ЦИФРОВУЮ ЭПОХУ:
ТРАНСФОРМАЦИЯ ПРОСТРАНСТВЕННЫХ
МЕТОДОВ РАССЛЕДОВАНИЯ 46

Туякбаев Р. К., Тилеубергенов Е. М.
КРИМИНАЛИСТИКА КАК ТЕОРЕТИКО - ПРИКЛАДНОЙ БАЗИС
ОБЕСПЕЧЕНИЯ НАЦИОНАЛЬНОЙ МЕДИАБЕЗОПАСНОСТИ 50

ПЕДАГОГИЧЕСКИЕ НАУКИ

Барминова О.Е., Власова М.С., Гончарова Д.А.
ФОРМИРОВАНИЕ УНИВЕРСАЛЬНЫХ УЧЕБНЫХ ДЕЙСТВИЙ
У ОБУЧАЮЩИХСЯ 5 - 7 ЛЕТ НА ЗАНЯТИЯХ
ТЕХНИЧЕСКИМ ТВОРЧЕСТВОМ 55

Дорошко А.Ю.
РАЗРАБОТКА ПРОГРАММЫ ФАКУЛЬТАТИВНОГО КУРСА
«РОЛЬ ДЕНЕГ В ЭКОНОМИКЕ: ОСНОВНЫЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ» 56

Кулевская Д.Г.
АНАЛИЗ ДИНАМИКИ ОБЪЕМА ТРЕНИРОВОЧНОЙ РАБОТЫ,
РЕГЛАМЕНТИРУЕМОГО В РАЗНЫХ СТРАНАХ МИРА
ДЛЯ ВОЛЕЙБОЛИСТОВ 12–14 ЛЕТ 65

Лысенко А.П., Дарски Н.П.
СМЕШАННОЕ ОБУЧЕНИЕ
КАК ФОРМА ОРГАНИЗАЦИИ УЧЕБНОГО ПРОЦЕССА
ПО ИНФОРМАТИКЕ В СРЕДНЕМ ОБЩЕМ ОБРАЗОВАНИИ 68

Недоруб Е.Ю.
ПРИОРИТЕТНЫЕ ТЕМАТИЧЕСКИЕ НАПРАВЛЕНИЯ
ДЛЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДОПОЛНИТЕЛЬНЫХ
ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ ПРОГРАММ
ЕСТЕСТВЕННО - НАУЧНОЙ НАПРАВЛЕННОСТИ
В АГРАРНЫХ КЛАССАХ 70

Нухова З. К., Омарова Х. О.
СОВРЕМЕННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ
В УПРАВЛЕНИИ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ОРГАНИЗАЦИЕЙ 72

Оруджова О.Н., Шабунина Н.В.
РЕШЕНИЕ ФИЗИЧЕСКИХ ЗАДАЧ С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ
АЛГОРИТМИЧЕСКОГО ПРЕДПИСАНИЯ 74

Руденко Ю.М., Самофалова В.В.
«РЕАЛИЗАЦИЯ ПРОЕКТА «КИБЕРЩИТ»,
В РАБОТЕ С ДЕТЬМИ ДОШКОЛЬНОГО ВОЗРАСТА» 77

Самойлова В.В., Ченских Э.А., Красичкова Н.А., Устинова Л.Б.
НАУЧИТЕ РЕБЕНКА ИГРАТЬ С БУКВАМИ 80

Славута Е.В., Буравлёва С.С., Морозова Г.Н. ФОРМИРОВАНИЕ ИГРОВОЙ ТЕХНОСРЕДЫ В ОБРАЗОВАТЕЛЬНОМ ПРОСТРАНСТВЕ ГРУППЫ ДЛЯ ДЕТЕЙ СТАРШЕГО ДОШКОЛЬНОГО ВОЗРАСТА	82
--	----

МЕДИЦИНСКИЕ НАУКИ

Акмырадов С.Д. МОЛЕКУЛЯРНО - КЛЕТОЧНЫЕ МЕХАНИЗМЫ НАРУШЕНИЯ ГОМЕОСТАЗА В ПАТОГЕНЕЗЕ СИСТЕМНЫХ ПАТОЛОГИЧЕСКИХ ПРОЦЕССОВ	86
Акмырадов С.Д. СОВРЕМЕННЫЕ АСПЕКТЫ ПАТОФИЗИОЛОГИИ ВОСПАЛЕНИЯ И СТРЕСС - РЕАКЦИИ ПРИ ОСТРЫХ И ХРОНИЧЕСКИХ ЗАБОЛЕВАНИЯХ	88
Аллабердиев А.А. ОСТРАЯ ПЕЧЁНОЧНАЯ НЕДОСТАТОЧНОСТЬ: ПАТОГЕНЕЗ, ДИАГНОСТИКА И СОВРЕМЕННЫЕ ПОДХОДЫ К ЛЕЧЕНИЮ	89
Алламурадова О.К. ГИСТОЛОГИЧЕСКАЯ СТРУКТУРА ТКАНЕЙ В ДИНАМИКЕ ЭМБРИОНАЛЬНОГО РАЗВИТИЯ	91
Балаева О. ГИСТОЛОГИЧЕСКИЕ И ЭМБРИОЛОГИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ ФОРМИРОВАНИЯ ОРГАНОВ И ТКАНЕЙ ЧЕЛОВЕКА	93
Бегханова Г.А. ГИСТОГЕНЕЗ И ОРГАНОГЕНЕЗ: ЦИТОЛОГИЧЕСКИЕ МЕХАНИЗМЫ И ЭМБРИОЛОГИЧЕСКИЕ ЗАКОНОМЕРНОСТИ	95
Гулмырадова А. ТОПОГРАФО - АНАТОМИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ ОПЕРАТИВНЫХ ВМЕШАТЕЛЬСТВ В РАЗЛИЧНЫХ АНАТОМИЧЕСКИХ ОБЛАСТЯХ ЧЕЛОВЕКА	97
Дорофеева С.Г., Мансимова О.В., Шелухина А.Н. АНАЛИЗ УРОВНЯ ГЛЮКОЗЫ У СОТРУДНИКОВ КГМУ ПО ДАННЫМ ПЕРИОДИЧЕСКОГО МЕДИЦИНСКОГО ОСМОТРА	99
Чарыева А.К. ГИПЕРТОНИЧЕСКИЙ КРИЗ И ЕГО СВОЕВРЕМЕННОЕ ЛЕЧЕНИЕ	101

ФАРМАЦЕВТИЧЕСКИЕ НАУКИ

Мурагова С.Б., Сейтова Ж.Д., Аширов М.З. ОРГАНИЗАЦИЯ ПРОИЗВОДСТВА ГЕЛЯ С ЭКСТРАКТОМ БЕЛОЙ МАРИ (CHENOPODIUM ALBUM L.)	105
---	-----

Сагындык Е.Б., Сейтова Ж.Д., Аширов М.З. ОРГАНИЗАЦИЯ ПРОИЗВОДСТВА ПО ПОЛУЧЕНИЮ ЭКСТРАКТА ИЗ РАСТИТЕЛЬНОГО СЫРЬЯ ГОРЦА ПТИЧЬЕГО (POLYGONUM AVICULARE L.)	108
Токбай Д.Д., Сейтова Ж.Д., Аширов М.З. РАЗРАБОТКА ТЕХНОЛОГИИ ПОЛУЧЕНИЯ ЭКСТРАКТА ИЗ CHENOPODIUM ALBUM L. (МАРЬ БЕЛАЯ)	111

Международные и Всероссийские научно-практические конференции

По итогам конференции авторам предоставляется бесплатно в электронном виде:

- сборник статей научной конференции,
- индивидуальный сертификат участника,
- благодарность научному руководителю (при наличии).

Сборнику присваиваются индексы УДК, ББК и ISBN. В приложении к сборнику будут размещены приказ о проведении конференции и акт с результатами ее проведения.

Сборник будет размещен в открытом доступе в разделе "[Архив конференций](#)" (в течение 3 дней) и в [elibrary.ru](#) (в течение 15 дней)

Стоимость публикации 120 руб. за 1 страницу.
Минимальный объем-3 страницы

График конференций на сайте <https://aeterna-ufa.ru/akt-conf>

Междисциплинарный международный научный журнал «Инновационная наука»

ISSN 2410-6070 (print)

Свидетельство о регистрации СМИ – ПИ №ФС77-61597

Журнал представлен в Ulrich's Periodicals Directory.
Все статьи индексируются системой Google Scholar.
Размещение в "КиберЛенинке" по договору №32505-01
Размещение в [elibrary.ru](#) по договору №103-02/2015

Периодичность: 2 раза в месяц.
Прием материалов до 3 и 18 числа каждого месяца
Формат: печатный журнал формата А4

Стоимость публикации – 150 руб. за страницу
Минимальный объем статьи – 3 страницы

Размещение электронной версии в течение 5 рабочих дней
Рассылка авторских экземпляров в течение 7 рабочих дней

Подробная информация о журнале
<https://aeterna-ufa.ru/events/in>

Междисциплинарный научный электронный журнал «Академическая публицистика»

ISSN 2541-8076 (electron)

Размещение в [elibrary.ru](#) по договору №103-02/2015

Периодичность: 2 раза в месяц.
Прием материалов до 8 и 23 числа каждого месяца
Формат: электронный научный журнал

Стоимость публикации – 120 руб. за страницу
Минимальный объем статьи – 3 страницы

Размещение электронной версии: в течение 5 рабочих дней

Подробная информация о журнале
<https://aeterna-ufa.ru/events/ap>

Коллективные монографии

По итогам конференции авторам предоставляется бесплатно:

- 2 экз. монографии в печатном виде,
- монография в электронном виде,
- индивидуальное свидетельство,
- благодарность научному руководителю (при наличии).

Монографии присваиваются индексы УДК, ББК и ISBN.
Монография будет размещена в открытом доступе в разделе "[Архив конференций](#)" (в течение 3 дней) и в [elibrary.ru](#) (в течение 15 дней)

Стоимость публикации 100 руб. за 1 страницу.
Минимальный объем-15 страниц

График издания монографий на сайте <https://aeterna-ufa.ru/akt-conf>

Международные конкурсы научно-исследовательских работ

По итогам конкурса авторам предоставляется бесплатно в электронном виде:

- сборник статей научного конкурса,
- индивидуальный сертификат участника,
- благодарность научному руководителю (при наличии).
- диплом победителя конкурса

Сборнику присваиваются индексы УДК, ББК и ISBN. В приложении к сборнику будут размещены приказ о проведении конкурса и акт с результатами его проведения.

Сборник будет размещен в открытом доступе в разделе "[Архив конкурсов](#)" (в течение 3 дней) и в [elibrary.ru](#) (в течение 15 дней)

Стоимость участия в конкурсе от 700 руб.
Минимальный объем-3 страницы

График конкурсов на сайте <https://aeterna-ufa.ru/akt-konk>

Научное издательство

Мы оказываем издательские услуги по публикации: авторских и коллективных монографий, учебных и научно-методических пособий, методических указаний, сборников статей, материалов и тезисов научных, технических и научно-практических конференций.

Издательские услуги включают в себя полный цикл полиграфического производства, который начинается с предварительного расчета оптимального варианта стоимости тиража и заканчивается доставкой готового тиража.

Научное издание

МОДЕРНИЗАЦИЯ И ТРАНСФОРМАЦИЯ НАУЧНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ В ЭПОХУ ЦИФРОВЫХ ТЕХНОЛОГИЙ

**Сборник статей
Международной научно-практической конференции
1 марта 2026 г.**

В авторской редакции

Издательство не несет ответственности за опубликованные материалы.

Все материалы отображают персональную позицию авторов.

Мнение Издательства может не совпадать с мнением авторов

Подписано в печать 03.03.2026 г. Формат 60х90/16.

Печать: цифровая. Гарнитура: Times New Roman

Усл. печ. л. 7,00. Тираж 500. Заказ 2606.



Отпечатано в редакционно-издательском отделе
НАУЧНО-ИЗДАТЕЛЬСКОГО ЦЕНТРА «АЭТЕРНА»

450076, г. Уфа, ул. Пушкина 120

<https://aeterna-ufa.ru>

info@aeterna-ufa.ru

+7 (347) 266 60 68