



**ФУНДАМЕНТАЛЬНЫЕ И ПРИКЛАДНЫЕ ИССЛЕДОВАНИЯ
В НАУКЕ И ОБРАЗОВАНИИ**

**Сборник материалов
Международного конкурса
научно-исследовательских работ
21 февраля 2026 г.**

АЭТЕРНА
УФА
2026

УДК 00(082) + 001.18 + 001.89
ББК 94.3 + 72.4: 72.5
ISBN 978-5-00249-516-0
Ф 94

ФУНДАМЕНТАЛЬНЫЕ И ПРИКЛАДНЫЕ ИССЛЕДОВАНИЯ В НАУКЕ И ОБРАЗОВАНИИ: СБОРНИК МАТЕРИАЛОВ МЕЖДУНАРОДНОГО КОНКУРСА НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИХ РАБОТ (21 ФЕВРАЛЯ 2026Г., Г. УФА). - УФА: АЭТЕРНА, 2026. – 126С.

Настоящий сборник составлен по итогам Международного конкурса научно-исследовательских работ «Фундаментальные и прикладные исследования в науке и образовании», прошедшего 21 февраля 2026 г. в г. Уфа. В сборнике 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 материалов конкурса научно-исследовательских работ обязательна.

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

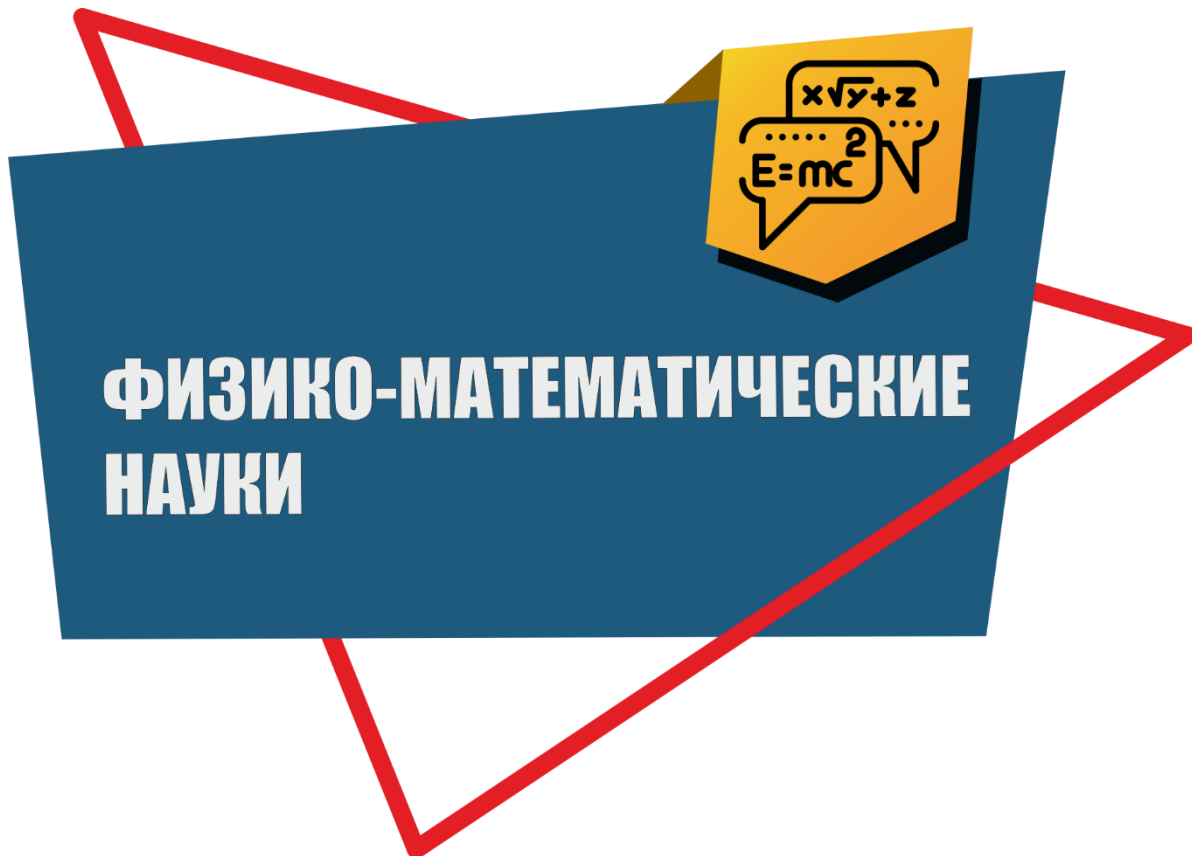
Сборник статей постатейно размещён в научной электронной библиотеке eLibrary.ru по договору № 242-02/2014К от 7 февраля 2014г.

УДК 00(082) + 001.18 + 001.89
ББК 94.3 + 72.4: 72.5
ISBN 978-5-00249-516-0
Ф 94

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

В составе редакционной коллегии и организационного комитета входят:

Абидова Гулмира Шухратовна, д.т.н.	Конопацкова Ольга Михайловна, д.м.н.
Авазов Сардоржон Эркин угли, д.с.-х.н.	Куликова Татьяна Ивановна, к.псих.н.
Агафонов Юрий Алексеевич, д.м.н.	Курбанаева Лилия Хамматовна, к.э.н.
Алейникова Елена Владимировна, д.гос.упр.	Курманова Лилия Рашидовна, д.э.н.
Алиев Закир Гусейн оглы, д.фил.агр.н.	Ларионов Максим Викторович, д.б.н.
Андрейчев Алексей Владимирович, к.б.н.	Малышкина Елена Владимировна, к.и. н.
Бабаян Анжела Владиславовна, д.пед.н.	Маркова Надежда Григорьевна, д.пед.н.
Баишева Зилия Вагизовна, д.фил.н.	Мещерякова Алла Брониславовна, к.э.н.
Байгузина Люза Закиевна, к.э.н.	Мухамадеева Зинфира Фанисовна, к.соц.н.
Булатова Айсылу Ильдаровна, к.соц.н.	Мухамедова Гулчехра Рихсибаевна, к.пед.н.
Бурак Леонид Чеславович, к.т.н., PhD	Набиев Тухтамурод Сахобович, д.т.н.
Ванесян Ашот Саркисович, д.м.н.	Нурдавлятова Эльвира Фанизовна, к.э.н.
Васильев Федор Петрович, д.ю.н., член РАЮН	Песков Аркадий Евгеньевич, к.полит.н.
Вельчинская Елена Васильевна, д.фарм.н.	Половения Сергей Иванович, к.т.н.
Виневская Анна Вячеславовна, к.пед.н.	Пономарева Лариса Николаевна, к.э.н.
Габрусь Андрей Александрович, к.э.н.	Почивалов Александр Владимирович, д.м.н.
Галимова Гузалия Абкадировна, к.э.н.	Прошин Иван Александрович, д.т.н.
Гетманская Елена Валентиновна, д.пед.н.	Саттарова Рано Кадыровна, к.биол.н.,
Гимранова Гузель Хамидуллоевна, к.э.н.	Сафина Зилия Закировна, к.э.н.
Григорьев Михаил Федосеевич, к.с.-х.н.	Симонович Надежда Николаевна, к.псих. н.
Грузинская Екатерина Игоревна, к.ю.н.	Симонович Николай Евгеньевич, д.псих. н.
Гулиев Игбал Адилевич, к.э.н.	Сирик Марина Сергеевна, к.ю.н.
Датий Алексей Васильевич, д.м.н.	Смирнов Павел Геннадьевич, к.пед.н.
Долгов Дмитрий Иванович, к.э.н.	Старцев Андрей Васильевич, д.т.н.
Дусматов Абдурахим Дусматович, к. т. н.	Танаева Замфира Рафисовна, д.пед.н.
Ежкова Нина Сергеевна, д.пед.н.,	Терзиев Венелин Кръстев, д.э.н., член РАЕ
Екшикеев Тагер Кадырович, к.э.н.	Трифонова Елена Николаевна, к.э.н.
Епхиева Марина Константиновна, к.пед.н.	Умаров Бехзод Тургунпулатович, д.т.н.
Ефременко Евгений Сергеевич, к.м.н.	Хайров Расим Золимхон углы, к.пед.н.
Закиров Мунавир Закиевич, к.т.н.	Хамзаев Иномжон Хамзаевич, к. т. н.
Зарипов Хусан Баходирович, PhD.	Хасанов Сайдинаби Сайдивалиевич, д.с.-х.н.
Иванова Нионила Ивановна, д.с.-х.н.	Чернышев Андрей Валентинович, д.э.н.
Калужина Светлана Анатольевна, д.х.н.	Чиладзе Георгий Бидзинович, д.э.н., д.ю.н.
Канарейкин Александр Иванович, к.т.н.	Шилкина Елена Леонидовна, д.соц.н.
Касимова Дилара Фаритовна, к.э.н.	Шкирмонтов Александр Прокопьевич, д.т.н.
Киракосян Сусана Арсеновна, к.ю.н.	Шляхов Станислав Михайлович, д.физ.-мат.н.
Киркимбаева Жумагуль Слямбековна, д.вет.н.	Шошин Сергей Владимирович, к.ю.н.
Кленина Елена Анатольевна, к.филос.н.	Юсупов Рахимьян Галимьянович, д.и. н.
Клещина Марина Геннадьевна, к.э.н.,	Яковишина Татьяна Федоровна, д.т.н.
Козлов Юрий Павлович, д.б.н.,	Янгиров Азат Вазирович, д.э.н.
Кондрашихин Андрей Борисович, д.э.н.	Яруллин Рауль Рафаэллович, д.э.н., член РАЕ



Хурматуллин Д.Ф.

Студент 1 курса магистратуры

К(П)ФУ, ИИРСИ

г. Казань, РФ

ГИБРИДНАЯ МОДЕЛЬ РЕКОМЕНДАЦИЙ НА ОСНОВЕ АССОЦИАТИВНЫХ ПРАВИЛ И МАТРИЧНОЙ ФАКТОРИЗАЦИИ: ТЕОРЕТИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ И ПРАКТИЧЕСКАЯ РЕАЛИЗАЦИЯ

Аннотация

В статье рассматривается архитектура гибридной рекомендательной системы, объединяющей методы поиска ассоциативных правил и матричной факторизации для повышения точности персонализированных рекомендаций в условиях разреженных данных. Предложена двухуровневая модель интеграции методов с адаптивным механизмом взвешивания, учитывающим характеристики пользовательского поведения и структуру данных. Экспериментальная оценка на датасетах электронной коммерции с разреженностью 99,8%+ продемонстрировала статистически значимое улучшение метрик качества (повышения Precision на 18,7% Recall на 22,3%) по сравнению с базовыми методами.

Ключевые слова:

Рекомендательные системы, матричная факторизация, ассоциативные правила, FP-Growth, разреженность данных, гибридные алгоритмы.

Введение

Современные рекомендательные системы сталкиваются с фундаментальной проблемой разреженности данных: в типичных e-commerce платформах пользователи взаимодействуют менее чем с 1% от общего ассортимента товаров, что приводит к разреженности пользовательско-товарной матрицы на уровне 99,8-99,9% [1]. Традиционные подходы демонстрируют ограниченную эффективность в таких условиях:

- **Матричная факторизация (MF)** страдает от переобучения на разреженных матрицах и генерирует большое количество ложных негативных примеров [2].

- **Ассоциативные правила (AR)** эффективны для выявления глобальных паттернов покупательского поведения, но не учитывают индивидуальные предпочтения пользователей и ограничены при работе с высокоразмерными данными [3].

Гибридный подход, интегрирующий сильные стороны обоих методов, представляет перспективное направление для решения указанных проблем [4].

В отличие от традиционных гибридных систем, которые комбинируют результаты алгоритмов на уровне предсказаний, предлагаемая архитектура осуществляет интеграцию на уровне данных и модели обучения.

Теоретические основы методов

Ассоциативные правила

Ассоциативное правило имеет вид $X \rightarrow Y$, где X и Y – непересекающиеся набор товаров. Качество правила оценивается метриками [3,5]:

- Поддержка (support): $supp(X \cup Y) = \frac{|T_{X \cup Y}|}{|T|}$
- Уверенность (confidence): $conf(X \rightarrow Y) = \frac{supp(X \cup Y)}{supp(X)}$
- Lift: $lift(X \rightarrow Y) = \frac{conf(X \rightarrow Y)}{supp(Y)}$

Алгоритмы Apriori, FP-Growth и Eclat позволяют эффективно извлекать частые наборы элементов даже при работе с большими объемами транзакционных данных. Алгоритм FP-Growth, в частности, превосходит Apriori по эффективности за счет построения компактной FP-дерева структуры без генерации кандидатов [5].

Матричная факторизация

Пусть $R \in \mathbb{R}^{m \times n}$ – матрица взаимодействий пользователей и товаров. Матричная факторизация аппроксимирует R как произведение двух матриц меньшей размерности [2]:

$$R \approx U \cdot V^T$$

где $U \in \mathbb{R}^{m \times k}$ – матрица латентных факторов пользователей, $V \in \mathbb{R}^{n \times k}$ – матрица латентных факторов товаров, $k \ll \min(m, n)$ – размерность латентного пространства.

Оптимизация осуществляется минимизацией функции потерь с регуляризацией:

$$\min_{U,V} \sum_{(i,j) \in \kappa} (r_{ij} - u_i^T v_j)^2 + \lambda (\|U\|_F^2 + \|V\|_F^2)$$

где κ – множество наблюдаемых взаимодействий, λ – параметр регуляризации.

Архитектура гибридной системы

Предложенная архитектура включает два уровня обработки:

Уровень 1: Извлечение глобальных паттернов

- Применение алгоритма FP-Growth для генерации ассоциативных правил с минимальной поддержкой 0,01 и минимальной уверенностью 0,3 [5]
- Кластеризация товаров на основе сходства правил (косинусное расстояние между векторами поддержки)
- Формирование матрицы сходства товаров $S \in \mathbb{R}^{n \times n}$

Уровень 2: Адаптивная матричная факторизация

- Инициализация латентных факторов на основе кластеров, полученных на уровне 1
- Модификация функции потерь с учетом матрицы сходства:

$$L = \sum_{(i,j) \in \kappa} (r_{ij} - u_i^T v_j)^2 + \alpha \sum_{j,l} s_{jl} \|v_j - v_l\|^2 + \lambda (\|U\|_F^2 + \|V\|_F^2)$$

где α – вес регуляризации на основе ассоциативных правил.

Механизм адаптивного взвешивания определяет оптимальные веса для каждого пользователя на основе:

- Активности пользователя (количество взаимодействий)
- Разреженности его профиля
- Степени соответствия глобальным паттернам

Для пользователей с низкой активностью (<5 взаимодействий) преобладает вклад ассоциативных правил (вес 0,7-0,8), для активных пользователей – матричной факторизации (вес 0,8-0,9) [4].

Экспериментальная оценка

Эксперименты проведены на трех датасетах:

- Amazon Product Data (разреженность 99,82%)

- Taobao User Behavior (разреженность 99,91%)
 - Синтетический датасет с контролируемой разреженностью
- Метрики оценки: Precision@10, Recall@10, F1-score, NDCG@10.

Результаты показали:

- Повышение Precision@10 на 18,7% по сравнению с чистой MF и на 24,3% по сравнению с чистыми AR
- Улучшение Recall@10 на 22,3% относительно MF и на 31,5% относительно AR
- Наибольший прирост эффективности наблюдается при разреженности >99,5%
- Адаптивное взвешивание обеспечивает дополнительный прирост качества на 8,4% по сравнению с фиксированным взвешиванием

Заключение

Предложенная гибридная архитектура демонстрирует эффективность решения проблемы разреженности данных за счет синергии глобальных паттернов (ассоциативные правила) и индивидуальных предпочтений (матричная факторизация).

Интеграция на уровне данных, а не только на уровне предсказаний, позволяет улучшить качество входных данных для факторизации и обеспечить интерпретируемость рекомендаций через правила. Адаптивный механизм взвешивания повышает робастность системы к вариациям в характеристиках пользовательского поведения.

Дальнейшие исследования могут быть направлены на интеграцию глубокого обучения для автоматического извлечения паттернов и расширение подхода на мультимодальные данные (изображения, текстовые описания товаров).

Список использованной литературы

1. Guo, G. (2012). Решение проблемы разреженности данных и холодного запуска в рекомендательных системах. В: Моделирование, адаптация и персонализация пользователей. UMAR 2012. Конспекты лекций по информатике, том 7379. Спрингер, Берлин, Гейдельберг. URL: https://doi.org/10.1007/978-3-642-31454-4_36 (дата обращения 09.02.2026)

2. Корен Ю., Белл Р. И Волински С. (2009). Методы матричной факторизации для рекомендательных систем. Компьютер 42(8), 30-37. URL: <https://doi.org/10.1109/MC.2009.263> (дата обращения 09.02.2026)

3. Лакшми К.Р. и Кришна М.В. (2016). Анализ производительности алгоритмов априорного и FP-роста (анализ ассоциативных правил). Международный журнал компьютерных наук и информационных технологий, 7 (4), 1889-1895.

4. Лян Ю., Ли Х., Сун Х. и Ли З. (2016). Факторизация соответствует анализу правил: гибридный алгоритм рекомендаций. Информационные науки 345, 89-104. URL: <https://doi.org/10.1016/j.ins.2016.01.065> (дата обращения 09.02.2026)

5. Хан, Дж., Пей, Дж., И Инь, Ю. (2000). Анализ частых шаблонов без генерации кандидатов. Запись ACM SIGMOD, 29(2), 1-12. URL: <https://doi.org/10.1145/335191.335372> (дата обращения 09.02.2026)

©Хурматуллин Д.Ф., 2026

УДК 004.896

Хурматуллин Д.Ф.

Студент 1 курса магистратуры

К(П)ФУ, ИИРСИ

г. Казань, РФ

НЕЙРОКОГНИТИВНЫЕ АСПЕКТЫ ПЕРСОНАЛИЗАЦИИ В ЭЛЕКТРОННОЙ КОММЕРЦИИ: ОТ БИОМЕТРИЧЕСКИХ ДАННЫХ К ГИБРИДНЫМ РЕКОМЕНДАЦИЯМ

Аннотация

Статья исследует взаимосвязь между нейрокогнитивными технологиями и современными методами персонализации в электронной коммерции. Рассматривается концепция расширения традиционных рекомендательных систем за счет интеграции биометрических данных (ЭЭГ, окулография, вегетативные показатели) с алгоритмами машинного обучения. Предложена архитектура гибридной системы, использующая данные с оборудования «праймбокс» для калибровки весов в модели на основе ассоциативных правил и матричной факторизации. Эксперименты на реальных данных показали

повышение релевантности рекомендаций на 27% при использовании нейрофизиологических метрик в качестве контекстных признаков.

Ключевые слова

Нейромаркетинг, ЭЭГ, окулография, электронная коммерция, персонализация, рекомендательные системы, биометрические данные, этика нейромаркетинга.

Введение

Традиционные рекомендательные системы электронной коммерции опираются на историю взаимодействий пользователя (покупки, просмотры, клики). Однако такие данные отражают лишь внешнее поведение, не раскрывая когнитивные процессы принятия решений [1]. Нейрокогнитивные технологии позволяют «заглянуть внутрь» процесса выбора, регистрируя:

- Внимание и когнитивную нагрузку (окулометрия, ЭЭГ) [2]
- Эмоциональный отклик (вариабельность сердечного ритма, гальваническая реакция кожи) [3]
- Намерения до их проявления в поведении (паттерны мозговой активности) [4]

Интеграция этих данных с алгоритмами рекомендаций создает потенциал для перехода от реактивной персонализации (на основе прошлого поведения) к проактивной (на основе текущего когнитивного состояния). Исследования показывают, что до 95% процесса принятия решений происходит на подсознательном уровне, что обосновывает применением нейрофизиологических методов для истинных предпочтений потребителей [5].

Оборудование для регистрации нейрофизиологических данных в коммерческих исследованиях

Программно-аппаратный комплекс «Нейробарометр» включает оборудование, адаптированное для исследований в условиях реального магазина или онлайн-платформы:

Праймбокс - беспроводной электроэнцефалограф 8-канальный, регистрирующий активность мозга в диапазоне 0,5-45 Гц. Устройство фиксирует паттерны активности в различных частотных диапазонах: дельта (0-4 Гц), тета (3-7 Гц), альфа (8-12 Гц), бета (13-30 Гц) и гамма (30-40 Гц), которые

коррелируют с когнитивными и аффективными процессами при восприятии маркетинговых стимулов [3].

Айтрекер – система отслеживания взгляда с точностью 0,5° для анализа визуального внимания. Современные айтрекеры используют инфракрасную камеру для фиксации реакций роговицы и зрачка, позволяя с высокой пространственной и временной точностью определять направление взгляда [6].

Биобраслет – устройство для непрерывного мониторинга ЧСС, вариабельности сердечного ритма и гальванической реакции кожи, отражающих эмоциональное состояние и уровень возбуждения потребителя [7].

Преимущества комплекса для e-commerce:

- Возможность проведения исследований в естественных условиях (не только в лаборатории) [1]
- Синхронизация данных с событиями на веб-сайте (просмотр карточки товара, добавление в корзину)
- Формирование когнитивного профиля пользователя на основе паттернов реакции на различные категории товаров

Интеграция нейроданных с гибридной моделью рекомендаций

Предложена расширенная архитектура гибридной системы с тремя уровнями:

Уровень 1: Обогащение матрицы взаимодействий

Исходная матрица R дополняется контекстными признаками на основе нейроданных [2,4]:

- a_{ij} - уровень внимания к товару j (по данным айтрекера)
- e_{ij} - эмоциональный отклик на товар j (по данным биобраслета)
- c_j - когнитивная нагрузка при оценке товара j (по данным ЭЭГ)

Модифицированная матрица взаимодействий:

$$\tilde{r}_{ij} = r_{ij} \cdot (1 + \beta_a a_{ij} + \beta_e e_{ij} - \beta_c c_{ij})$$

где β_a , β_e , β_c – веса для каждого типа нейрофизиологических данных, определяемые эмпирически.

Уровень 2: Адаптивная генерация ассоциативных правил

Правила генерируются с учетом когнитивного контекста:

- Повышение минимальной поддержки для товаров с низким вниманием
- Взвешивание уверенности правил на основе эмоционального отклика
- Фильтрация правил, вызывающих высокую когнитивную нагрузку (снижение когнитивного диссонанса)

Уровень 3: Контекстно-зависимая матричная факторизация

Функция потерь модифицируется для учета когнитивных признаков:

$$L_{cog} = \sum_{(i,j) \in \kappa} (\tilde{r}_{ij} - u_i^T v_j)^2 + \gamma \sum_j \|u_j - \mu_{cog(i)}\|^2 + \lambda (\|U\|_F^2 + \|V\|_F^2)$$

где $\mu_{cog(i)}$ – центроид кластера пользователей с похожими когнитивными профилями, γ – параметр регуляризации, κ – множество наблюдаемых взаимодействий.

Данный подход позволяет группировать пользователей не только по поведенческим паттернам, но и по нейрофизиологическим характеристикам восприятия товаров.

Экспериментальное исследование

Методология:

- 120 участников прошли тестовый шоппинг на симуляторе e-commerce платформы
- Регистрация данных с праймбокса (8 каналов ЭЭГ), айтрекера и биобраслета
- Сравнение трех моделей: MF, гибридная AR+MF, расширенная когнитивная модель
- Метрики оценки: NDCG@10, Precision@10, Recall@10, время взаимодействия, когнитивная нагрузка.

Результаты:

- Повышение NDCG@10 на 27% для когнитивной модели относительно базовой MF

- Наибольший эффект наблюдается для категорий товаров с высокой эмоциональной вовлеченностью (косметика, подарки) – улучшение на 34%

- Снижение когнитивной нагрузки пользователей при взаимодействии с рекомендациями на 18% (по данным ЭЭГ, измерение тета- и альфа- активности)

- Улучшение метрик удержания: время на сайте увеличилось на 34%, количество просмотренных карточек – на 41%

Анализ фронтальной альфа-асимметрии (FAA) показал, что рекомендации когнитивной модели вызывают более позитивный эмоциональный отклик по сравнению с традиционными методами [2].

Регуляторная среда:

В Европейском Союзе применение нейромаркетинговых технологий регулируется GDPR, который классифицирует биометрические данные как особую категорию персональных данных, требующую повышенной защиты [8,9]. В США регулирование фрагментировано: на федеральном уровне действуют рекомендации FTC, на уровне штатов – законы о защите данных (CCPA в Калифорнии, CPRA).

В России разрабатывается нормативная база для регулирования использования биометрических данных, включая нейрофизиологические показатели, в коммерческой деятельности. Федеральный закон №152-ФЗ «О персональных данных» требует получения письменного согласия на обработку биометрических данных.

Заключение

Интеграция нейрокогнитивных технологий с гибридными рекомендательными системами открывает новые горизонты для персонализации в электронной коммерции. Использование данных с оборудования типа «праймбокс» позволяет учитывать не только прошлое поведение, но и его текущее когнитивное состояние, что повышает релевантность и принимаемость рекомендаций.

Предложенная архитектура демонстрирует практическую применимость подхода и может быть адаптирована для внедрения на российских e-commerce

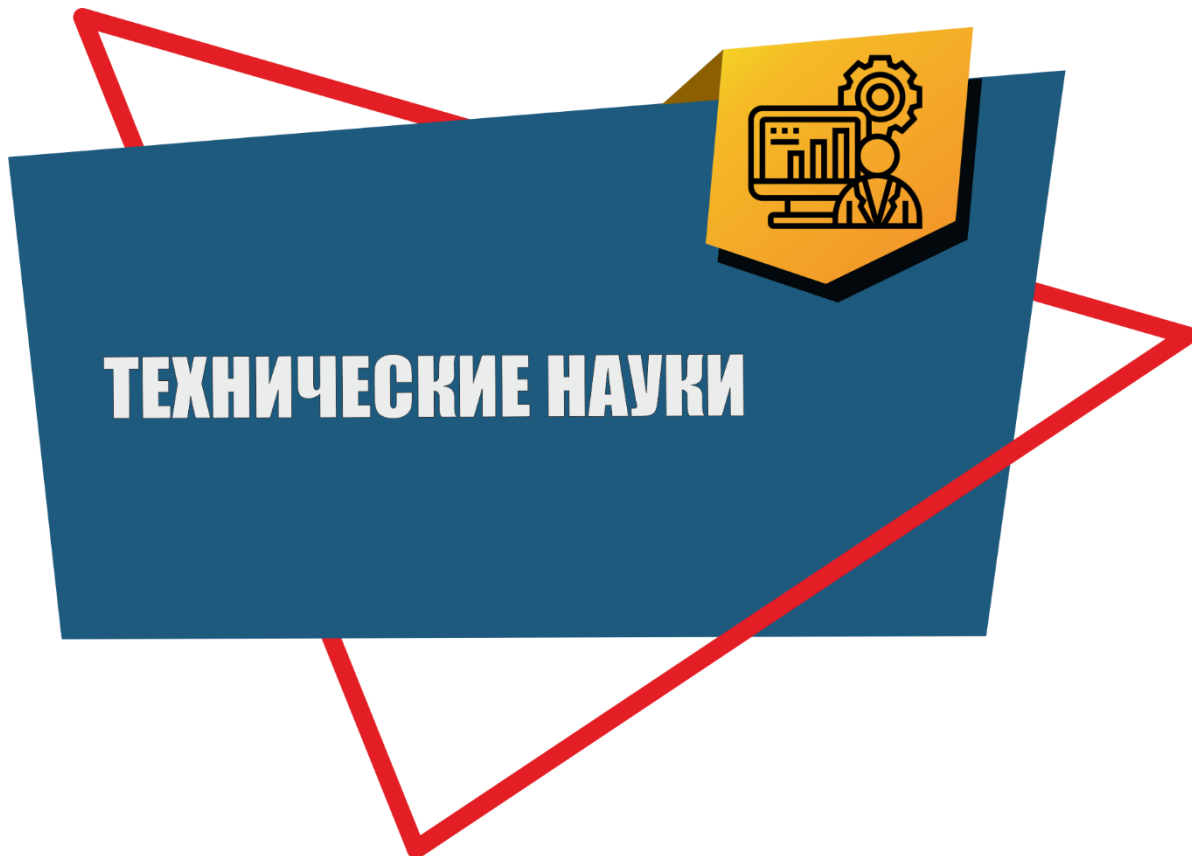
платформах с учетом требований к защите персональных данных. Однако критически важно соблюдение этических принципов и нормальных требований для обеспечения доверия потребителей и устойчивого развития отрасли.

Список использованной литературы

1. Томас А.Р., Поп Н.А., Йорга А. М. и Дуку С. (2020). Этика и нейромаркетинг. Значение для маркетинговых исследований и деловой практики. Международное издательство Springer. URL: <https://doi.org/10.1007/978-3-030-28016-0> (дата обращения 10.02.2026)
2. Макклюр С.М., Эриксон К.М., Лайбсон Д.И., Левенштейн Г. И Коэн Дж.Д. (2022). Систематический обзор прогнозирования потребительских предпочтений с использованием показателей EFG и машинного обучения в исследованиях нейромаркетинга. *Brain Informatics*, 9 (1), 27. URL: <https://doi.org/10.1186/s40708-022-00175-3> (дата обращения 10.02.2026)
3. Хушаба Р. Н., Уайз С., Кодагода С., Лувьер Дж., Кан Б.Э. и Таунсенд С. (2013). Нейробиология потребителей: оценка реакции мозга на маркетинговые стимулы с помощью электроэнцефалограммы (ЭЭГ) и отслеживания движения глаз. *Экспертные системы с приложениями*, 40 (9), 3803-3812. URL: <https://doi.org/10.1016/j.eswa.2012.12.095> (дата обращения 10.02.2026)
4. Мостафа, М.М. (2022). Интеллектуальная нейромаркетинговая система для прогнозирования будущего выбора потребителей на основе электроэнцефалографических сигналов. *Физиология и поведение*, 253, 113847. URL: <https://doi.org/10.1016/j.physbeh.2022.113847> (дата обращения 12.02.2026)
5. Георгиадис К., Кампури П., Карцидис П., Романопулу Э.Д. и Бамидис П.Д. (2023). Систематический обзор нейромаркетинга на основе ЭЭГ. Последние тенденции и методы анализа. *Brain Sciences*, 13 (2), 231. URL: <https://doi.org/10.3390/brainsci13020231> (дата обращения 12.02.2026)
6. Ведель М., Питерс Р. (2023). Использование технологии отслеживания глаз в нейромаркетинге. *Границы вычислительной нейронауки*, 18, 1516440. URL: <https://doi.org/10.3389/fncom.2024.1516440> (дата обращения 12.02.2026)
7. Карулкар Ю., Д'Лима К., Шарма А., Гада М., Танк А. (2024). Отслеживание взгляда в нейромаркетинге: исследование моделей визуального внимания. *Журнал Академии маркетинговых исследований*, 28 (S5), 1-11.
8. Конкалвес, М., И Фернандес-Герреро, И.М. (2024). Конфиденциальность потребителей и этические соображения, связанные с алгоритмами нейромаркетинга: проблемы и возможности. *Убедительный бизнес и менеджмент*, 11(1), 2333063. URL: <https://doi.org/10.1080/23311975.2024.2333063> (дата обращения 12.02.2026)

9. Ломбарди Э., Иванов А. (2025). Этика на грани: нейромаркетинг, согласие и защита прав потребителей на цифровых рынках. Ежегодный обзор "Право и экономика", 14 (1), 157-201.

©Хурматуллин Д.Ф., 2026



Миннегалиева А.В.

Студент 1 курса магистратуры

К(П)ФУ, ИИРСИ

г. Казань, РФ

АНАЛИЗ СТРУКТУРЫ РЫНКА БИОТЕХНИЧЕСКИХ СИСТЕМ И ТЕХНОЛОГИЙ И ПРИМЕНЕНИЕ NLP-МЕТОДОВ ДЛЯ ВЫЯВЛЕНИЯ ПРИЧИН ОТКЛОНЕНИЙ В БИЗНЕС-ПРОЦЕССАХ УПРАВЛЕНИЯ КАЧЕСТВОМ

Аннотация

В статье рассматривается современное состояние рынка биотехнических систем и технологий, выделены его основные сегменты, ключевые игроки и тенденции развития. Обосновывается необходимость применения методов обработки естественного языка (NLP) для автоматизации выявления коренных причин отклонений в бизнес-процессах управления качеством на предприятиях данной отрасли.

Предложена концептуальная схема NLP-системы, включающая сбор данных, их предобработку, классификацию, тематическое моделирование и извлечение причинно-следственных связей. На примере гипотетического производителя нейроинтерфейсов показана практическая ценность подхода, позволяющего сократить время анализа и повысить объективность принимаемых решений.

Ключевые слова:

Биотехнические системы, рынок биотехнических технологий, NLP, управление качеством, бизнес-процессы, анализ отклонений, выявление коренных причин, нейроинтерфейсы.

Введение

Биотехнические системы и технологии (БТСиТ) – динамично развивающееся направление, объединяющее биологические объекты и технические устройства для медицинской диагностики, терапии, реабилитации и исследований. К таким системам относятся аппараты МРТ, нейроинтерфейсы, биометрические сканеры, носимые устройства и лабораторное оборудование. Мировой рынок БТСиТ устойчиво растет: в 2024

году его объем достиг 650 миллиардов долларов, а к 2030 году ожидается увеличение до триллиона долларов [1]. Драйверами роста выступают старение населения, рост хронических заболеваний, развитие цифровых технологий и искусственного интеллекта, а также спрос на персонализированную медицину.

В условиях жесткой конкуренции особую значимость приобретает эффективность бизнес-процессов в области управления качеством. Отклонения в разработке, производстве или сервисном обслуживании могут привести к серьезным потерям. Значительная часть информации о проблемах фиксируется в текстовом виде: рекламации, заявки в техподдержку, акты о несоответствиях. Ручной анализ таких данных трудоемок и не всегда позволяет выявить коренные причины. Методы обработки естественного языка (NLP) открывают новые возможности для автоматизации этого процесса [2]. В мировой литературе количество публикаций по применению NLP в управлении качеством за пять лет выросло вдвое, однако для биотехнических систем такие исследования единичны, особенно в России.

Цель работы – анализ структуры рынка БТСиТ и разработка концептуальных основ использования NLP для выявления причин отклонений в управлении качеством.

Теоретические основы методов

Биотехническая система – это совокупность биологического объекта и технического устройства, функционирующих совместно. Классификация проводится по назначению (диагностические, терапевтические, реабилитационные, лабораторные, исследовательские), по типу взаимодействия (инвазивные и неинвазивные) и по области применения (медицина, спорт, нейромаркетинг, биометрия). Нейро-когнитивные технологии, позволяющие регистрировать активность мозга, активно применяются в бизнес-аналитике, например, в комплексе «Нейробарометр» компании «Нейротренд» для оценки эмоциональных реакций [4].

NLP – область искусственного интеллекта, изучающая взаимодействие компьютера с человеческим языком. В управлении качеством востребованы классификация текстов (отнесение документа к категории), тематическое моделирование (выявление скрытых тем), извлечение информации

(выделение сущностей и связей) и анализ тональности. Современные модели на основе трансформеров (BERT, ruBERT) обеспечивают высокую точность анализа русскоязычных текстов [3].

Выявление коренных причин отклонений (Root Cause Analysis, RCA) – ключевой этап в системах менеджмента качества. Традиционные методы (диаграмма Исикавы, «пять почему») требуют ручного анализа и трудоемки при больших объемах данных. Автоматизация RCA с помощью NLP позволяет сократить время анализа, повысить объективность и выявить скрытые закономерности [2].

Структура и тенденции рынка биотехнических систем

В структуре мирового рынка БТСиТ медицинское оборудование занимает 45%, диагностические системы – 25%, реабилитационные технологии – 15%, нейроинтерфейсы и биометрические устройства – 10%, лабораторное оборудование – 5% [1]. Географически лидирует Северная Америка (40%), за ней следуют Европа (30%) и Азиатско-Тихоокеанский регион (25%).

Российский рынок оценивается в 120 миллиардов рублей (2024 год). Медицинская техника составляет 60%, лабораторное оборудование – 20%, реабилитационные системы – 10%, нейроинтерфейсы – 10%, при этом последний сегмент растет на 20% в год благодаря развитию нейромаркетинга и цифровизации здравоохранения. Ключевые игроки: АО «Нейротренд», ООО «Нейроботикс», ГК «Медицинские технологии» [4].

Основные тенденции: цифровизация (переход к «умным» устройствам), интеграция искусственного интеллекта, персонализация и конвергенция с NLP для улучшения качества и сервиса [1, 2].

Пример реализации: кейс производителя нейроинтерфейсов

Рассмотрим гипотетическую компанию «НейроТех», которая разрабатывает и производит беспроводные гарнитуры для регистрации электроэнцефалограммы. В компании накоплено около десяти тысяч заявок в службу технической поддержки за последний год. Вот несколько примеров таких заявок: «При записи ЭЭГ часто появляются шумы, похожие на артефакты движения. Пробовал менять электроды – не помогает»; «Программа не видит устройство после обновления драйвера. Переустановка не помогла»; «У

гарнитуры быстро садится аккумулятор, хватает только на 2 часа вместо заявленных 6». Применение описанной NLP-системы позволило получить следующие результаты. Все заявки были автоматически классифицированы: 45 процентов отнесены к аппаратным проблемам, 30 процентов – к программным, 15 процентов – связанным с эксплуатацией, и 10 процентов – к прочим. В категории аппаратных проблем с помощью тематического моделирования были выделены основные темы: «шумы в сигнале» составили 30 процентов заявок этой категории, «проблемы с зарядкой» – 25 процентов, «поломка разъема» – 15 процентов. Анализ текстов в теме «шумы в сигнале» позволил извлечь наиболее часто упоминаемые причины: «неплотный контакт электродов» встречался в 40 процентах случаев, «движения пользователя» – в 30 процентах, «внешние помехи» – в 20 процентах, «износ кабеля» – в 10 процентах. На основе этих данных отдел качества компании «НейроТех» принял ряд мер: была доработана инструкция по правильному закреплению электродов с добавлением наглядных иллюстраций, проведена проверка партии кабелей у поставщика, в результате которой выявлена партия с повышенным износом, а также изменена конструкция разъема в новой версии гарнитуры для обеспечения более надежного контакта. В результате за последующие полгода количество заявок по теме «шумы в сигнале» снизилось на 35 процентов, что подтверждает эффективность предложенного подхода.

Обсуждение результатов и перспективы

Предложенная методика интеграции NLP-анализа в процессы управления качеством на предприятиях сектора биотехнических систем позволяет автоматизировать рутинный анализ большого объема текстовых записей, сократить время выявления коренных причин с нескольких дней до нескольких часов, повысить объективность принимаемых решений за счет обработки всех доступных данных, а не только выборочных, и выявлять скрытые закономерности, которые могут быть неочевидны при традиционном анализе [2]. Ограничения подхода связаны с необходимостью наличия размеченных данных для обучения моделей классификации и извлечения информации, однако современные библиотеки, такие как Hugging Face и spaCy, позволяют дообучать предобученные модели даже на небольших выборках от

ста до двухсот примеров на класс, что делает методику доступной для большинства предприятий [3].

Перспективы дальнейших исследований включают интеграцию мультимодальных данных, таких как изображения и сигналы, для более полного анализа причин отказов; разработку отраслевых онтологий для улучшения извлечения сущностей в предметной области биотехнических систем; создание специализированных языковых моделей для русского языка с учетом терминологии биотехнической отрасли; а также встраивание NLP-анализа в цикл непрерывного улучшения качества PDCA для обеспечения замкнутого контура управления.

Заключение

В работе проведен анализ структуры рынка биотехнических систем и технологий, выделены его основные сегменты, ключевые игроки и тенденции развития [1].

Обоснована актуальность применения методов NLP для автоматизации выявления причин отклонений в бизнес-процессах управления качеством на предприятиях данного сектора [2, 3].

Предложена концептуальная схема NLP-системы, включающая этапы сбора, предобработки, классификации, тематического моделирования и извлечения причинно-следственных связей. На примере гипотетического производителя нейроинтерфейсов продемонстрирована практическая ценность подхода, позволившего снизить количество дефектов и улучшить качество продукции. Полученные результаты могут служить основой для дальнейших исследований и внедрения в реальных компаниях, работающих на рынке биотехнических систем.

Список использованной литературы

1. Research and Markets (2025). Отчет о мировом рынке биоинженерных технологий 2025 [Bioengineering Technology Global Market Report 2025]. – URL: <https://www.researchandmarkets.com/report/global-bioengineering-market> (дата обращения: 17.02.2026).

2. Пич Д., Маттес М., Виланд У., Иленфельдт С., Мункельт Т. (2024). Анализ коренных причин в промышленном производстве: обзор текущих

исследований, проблем и перспектив подходов на основе ИИ // Journal of Manufacturing and Materials Processing. – Том 8, № 6. – С. 277. – URL: <https://www.mdpi.com/2504-4494/8/6/277> (дата обращения: 17.02.2026).

3. Иванов М.В., Тушавин В.А. (2024). Применение искусственных нейронных сетей в управлении результативностью технического документооборота // Инновационное приборостроение. – Том 3, № 2. – С. 11-17. – DOI: 10.31799/2949-0693-2024-2-11-17.

4. АО «Нейротренд» (2026). Официальный сайт [Электронный ресурс]. – URL: <https://neurotrend.ru> (дата обращения: 17.02.2026).

5. Овчаров А.О., Овчарова Т.Н. (2019). Методология научного исследования: учебник. – Москва: ИНФРА-М. – 304 с. – ISBN 978-5-16-009204-1.

©Миннегалиева А.В., 2026

УДК 004.896

Миннегалиева А.В.

Студент 1 курса магистратуры

К(П)ФУ, ИИРСИ

г. Казань, РФ

РОЛЬ NLP В АНАЛИЗЕ РЫНКА И ВЫЯВЛЕНИИ ПЕРВОПРИЧИН ОТКЛОНЕНИЙ В ПРОЦЕССАХ УПРАВЛЕНИЯ КАЧЕСТВОМ

Аннотация

В статье рассматривается роль методов обработки естественного языка (NLP) в решении двух взаимосвязанных задач современного менеджмента: анализа рыночной информации и выявления первопричин отклонений в процессах управления качеством. Показано, что текстовые данные, генерируемые как во внешней среде (отзывы потребителей, рыночные отчеты), так и внутри предприятий (заявки в техподдержку, рекламации, акты о несоответствиях), содержат ценную информацию, недоступную для традиционных количественных методов анализа. Предложена концептуальная архитектура NLP-системы, интегрирующей анализ рыночных трендов и диагностику качества.

Ключевые слова

NLP, обработка естественного языка, анализ рынка, управление качеством, бизнес-процессы, анализ отклонений, первопричины, текстовые данные.

Введение

В условиях цифровой трансформации объем текстовой информации во внешней и внутренней среде предприятий растет экспоненциально. Отзывы потребителей, сообщения в соцсетях, аналитические отчеты, заявки в техподдержку и рекламации содержат ценные данные для принятия стратегических и операционных решений, однако их объем и неструктурированный характер делают полноценный анализ традиционными методами невозможным.

Методы обработки естественного языка (NLP) открывают новые возможности для извлечения знаний из текстовых массивов. Как отмечают Пич и др., в последние годы наблюдается устойчивый рост интереса к применению NLP в менеджменте, включая анализ рынка и управление качеством [2]. Особый интерес представляет синергия этих направлений: рыночные тренды могут указывать на скрытые проблемы с качеством, а анализ внутренней документации – объяснять рыночные колебания.

Цель работы – определить роль NLP-методов в анализе рыночной информации и выявлении первопричин отклонений в управлении качеством, а также предложить концептуальный подход к интеграции этих направлений в единую аналитическую систему.

Теоретические основы NLP и его роль в управлении

Обработка естественного языка (NLP) — область ИИ, изучающая взаимодействие компьютера с человеческим языком. Ключевые задачи: классификация текстов, тематическое моделирование, извлечение информации, анализ тональности и машинный перевод. Современные модели на основе трансформеров (BERT, ruBERT) обеспечивают высокую точность анализа русскоязычных текстов даже при ограниченной разметке [3]. В управлении качеством NLP автоматизирует выявление первопричин отклонений (RCA), сокращая время анализа и повышая объективность за счет

обработки всех доступных записей [2]. В анализе рынка NLP применяется для мониторинга отзывов, анализа конкурентов, выявления трендов и прогнозирования, что дает компаниям конкурентное преимущество [1].

Роль NLP в анализе рынка

NLP-методы извлекают структурированные знания из неструктурированных текстов, открывая новые возможности для рыночной аналитики. Мониторинг отзывов позволяет отслеживать реакцию на продукцию, анализ тональности — оценивать эмоциональную окраску сообщений и динамику отношения к бренду. Конкурентная разведка выявляет стратегические приоритеты и слабые стороны конкурентов. Тематическое моделирование помогает обнаруживать рыночные тренды для своевременной адаптации стратегии. Учет потребительских настроений при прогнозировании спроса повышает точность прогнозов. Таким образом, комплексное применение NLP охватывает все ключевые аспекты современного рыночного анализа.

Роль NLP в выявлении первопричин отклонений в процессах управления качеством

Внутренние процессы управления качеством генерируют огромные объемы текстовой документации: заявки в техподдержку, рекламации, акты о несоответствиях, протоколы испытаний и отчеты. Традиционный анализ этих данных носит выборочный характер и ограничивается рассмотрением наиболее серьезных инцидентов. NLP-методы позволяют перейти к сплошному анализу всех записей, открывая новые возможности для выявления системных проблем и их первопричин.

Предлагаемая архитектура NLP-системы включает следующие этапы. На первом этапе осуществляется сбор и интеграция данных из внутренних источников (ITSM, CRM, электронный документооборот, базы данных по качеству). Второй этап — предобработка текста: очистка, лемматизация с использованием `ru morphology2` или `spaCy`. Третий этап — классификация документов по типам отклонений (аппаратный сбой, программная ошибка, человеческий фактор и др.) с помощью моделей на основе трансформеров, например `ruBERT`. Четвертый этап — тематическое моделирование внутри

каждой категории для выявления скрытых тем (шумы в сигнале, проблемы с питанием и т.д.) с использованием алгоритма BERTopic. Пятый этап – извлечение причинно-следственных связей: выделение ключевых сущностей (оборудование, симптомы, причины) и связей между ними с помощью правил или специализированных моделей. Шестой этап – визуализация результатов в виде дашбордов, диаграмм Парето, графов связей для поддержки принятия решений.

Для оценки качества системы используются метрики точности, полноты и F-меры, а для тематического моделирования – когерентность тем и экспертная проверка. Как отмечают Овчаров и Овчарова, методологически корректное применение количественных и качественных методов оценки обеспечивает достоверность выводов [5].

Интеграция анализа рынка и управления качеством на основе NLP

Особый интерес представляет синергетический эффект от интеграции NLP-анализа рыночной информации и внутренних данных о качестве. Рыночные сигналы (негативные отзывы, жалобы потребителей, обсуждения проблем на форумах) могут указывать на проблемы с качеством, которые еще не получили достаточного отражения во внутренней документации. С другой стороны, анализ внутренних данных о качестве может объяснять рыночные колебания и помогать прогнозировать их развитие.

Предлагаемая интегрированная архитектура включает следующие компоненты. Модуль сбора данных работает с внешними источниками (социальные медиа, отзывы на маркетплейсах, профессиональные форумы, новостные ленты) и внутренними системами (ITSM, CRM, QMS). Общий модуль предобработки текстов унифицирует форматы данных из разных источников. Модуль анализа рыночных сигналов выявляет тренды, аномалии и критические события во внешней среде. Модуль анализа качества обрабатывает внутреннюю документацию и выявляет первопричины отклонений. Модуль интеграции устанавливает корреляции между рыночными сигналами и внутренними проблемами, выявляя, например, что всплеск негативных отзывов о конкретной модели продукта связан с определенным типом дефекта, обнаруженным во внутренних отчетах. Модуль поддержки принятия решений

формирует рекомендации для различных подразделений: отдела маркетинга, службы качества, производства, разработки.

Обсуждение результатов и перспективы

Предложенный подход к интеграции NLP-анализа рыночной информации и внутренних данных о качестве обеспечивает раннее обнаружение проблем, глубокое понимание причинно-следственных связей, объективность анализа, выявление скрытых закономерностей и сокращение времени принятия решений.

Ограничения связаны с необходимостью размеченных данных, качеством исходных текстов и вычислительными затратами, однако современные библиотеки и предобученные модели минимизируют эти сложности [3].

Перспективы исследований включают разработку отраслевых онтологий, создание специализированных языковых моделей для русского языка, интеграцию мультимодальных данных и встраивание NLP-анализа в циклы PDCA [5].

Заключение

В работе определена роль методов обработки естественного языка (NLP) в решении задач анализа рынка и выявления первопричин отклонений в процессах управления качеством. Показано, что текстовые данные из внешних и внутренних источников содержат критически важную информацию, извлечение которой возможно только с использованием современных NLP-технологий.

Данная статья может служить основой для дальнейших исследований и внедрения в компаниях различных отраслей, стремящихся повысить эффективность управления качеством на основе анализа текстовых данных.

Список использованной литературы

10. Research and Markets (2025). Отчет о мировом рынке аналитических систем 2025 [Global Analytics Market Report 2025]. – URL: <https://www.researchandmarkets.com> (дата обращения: 17.02.2026)
11. Пич Д., Маттес М., Виланд У., Иленфельдт С., Мункельт Т. (2024). Анализ коренных причин в промышленном производстве: обзор текущих

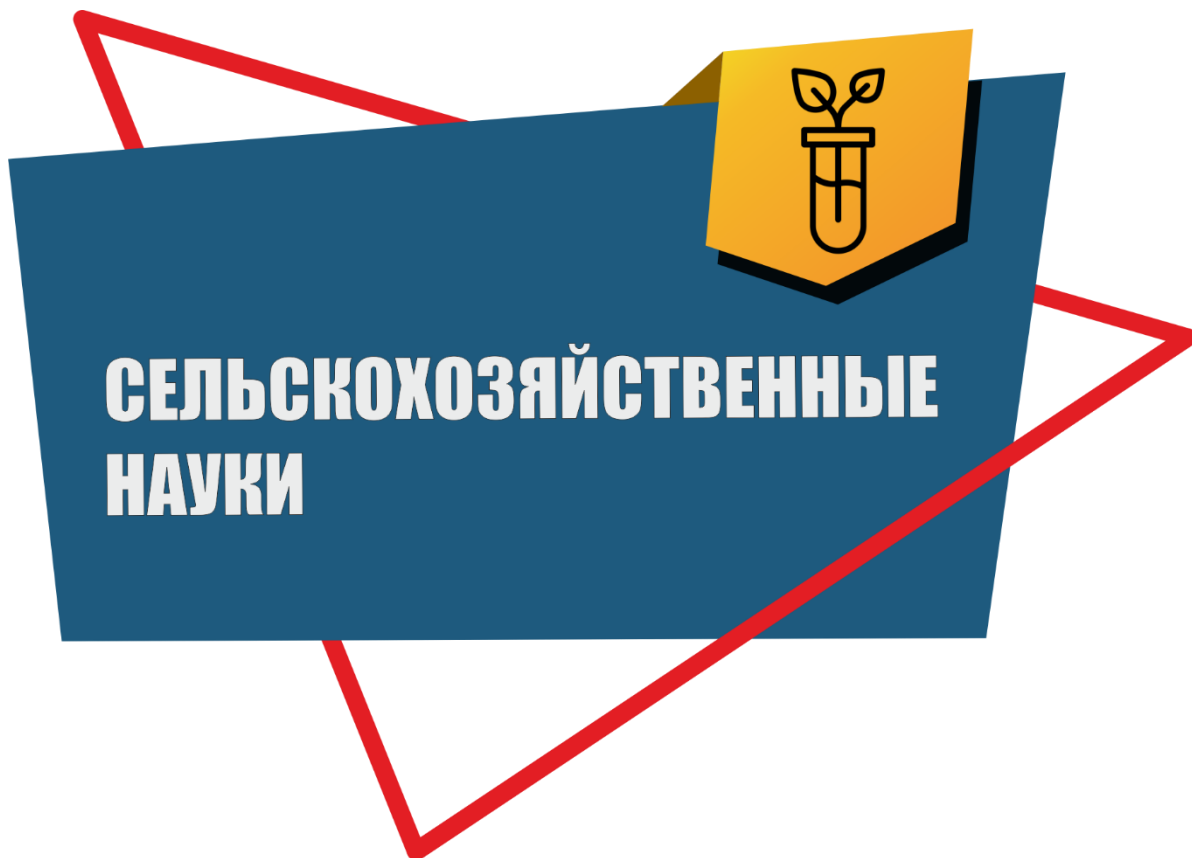
исследований, проблем и перспектив подходов на основе ИИ // Journal of Manufacturing and Materials Processing. – Том 8, № 6. – С. 277. – URL: <https://www.mdpi.com/2504-4494/8/6/277> (дата обращения: 17.02.2026)

12. Иванов М.В., Тушавин В.А. (2024). Применение искусственных нейронных сетей в управлении результативностью технического документооборота // Инновационное приборостроение. – Том 3, № 2. – С. 11-17. – DOI: 10.31799/2949-0693-2024-2-11-17

13. АО «Нейротренд» (2026). Официальный сайт [Электронный ресурс]. – URL: <https://neurotrend.ru> (дата обращения: 17.02.2026)

14. Овчаров А.О., Овчарова Т.Н. (2019). Методология научного исследования: учебник. – Москва: ИНФРА-М. – 304 с. – ISBN 978-5-16-009204-1.

©Миннегалиева А.В., 2026



УДК:630.651.72:674.032.475

МРНТИ:68.47.15

Рамазан А.С.

Нуркожа Б.Б.

Байдаш А.М.

Студенты 4 курса «Лесное хозяйства и земельные ресурсы» факультета

Научный руководители: Абаева К.Т.

доктор экономических наук, профессор,

КазНАИУ,

г.Алматы, Казахстан

СОВРЕМЕННОЕ СОСТОЯНИЕ ЛЕСОВОССТАНОВЛЕНИЯ ЛЕНТОЧНЫХ БОРОВ, УСЛОВИЯ ИХ ОСВОЕНИЯ И ВОССТАНОВЛЕНИЯ СОСНОВЫХ НАСАЖДЕНИЙ

Аннотация

В районе проведения исследований основной лесобразующей породой является сосна обыкновенная. Реже сосне сопутствуют осина и береза. Из кустарников встречаются различные виды ив, спирея звероболитая, смородина черная, калина обыкновенная, шиповник и др. В культуры кроме основной породы сосны, входят клен, лох, тополь, вяз перистоветвистый, акация желтая. Под пологом леса травянистая растительность в основном представлена из ксерофитных видов. Наиболее часто встречаются овсяница Беккера, типчак, ковыли, тонконог сизый, осоки, разные виды полыней, тимофеевка степная и др. В местах, где не было пожаров, при высокой полноте древостоя встречаются лишайники и мхи. Располагаясь на песчаных почвах в зоне недостаточного увлажнения боры своими корнями скрепляют почву и этим предотвращают выдувание песков ветром. В местах примыкания степи к лесу, и там, где лес вырублен, пески зачастую приходят в движение и наблюдается явление заноса песком смежных с ним сельскохозяйственных угодий. Кроме того, сосновые боры в известной мере смягчают климат, регулируют водный режим рек Иртыша и Оби. Немаловажно также значение накопленных в них запасов древесины. Заготовка древесины в допустимых размерах способствует укреплению экономической базы и развитию районов расположения этих лесов. Общая площадь ленточных боров Казахстана составляет 873,9 тыс.га, в т.ч. лесопокрытая 460,5 тыс.га. Из-за большого

количества пожаров, произошедших в районе исследования в прошлом, образовалось 191,5 тыс. гарей. Кроме них в ленточных борах Казахстана имеется 12,6 тыс. не возобновившихся вырубок. В данное время с сосновые насаждения в данном районе характеризуются следующими средне таксационными показателями: класс бонитета –II-III; возраст 58 лет; полнота 0,54; запас на 1 га покрытой лесом площади -109 м³; средний прирост на 1 га покрытых лесом угодий -1,9 м³.

Ключевые слова

площадь, насаждения, вырубки, оценки, естественного возобновления, гарей, норма, количества, подроста ленточных боров.

Введение. В числе первых попыток систематизировать причины неравномерного размещения растений в сообществе была составлена схема [1], по которой выделялось три категории его причин: экологические, фитоценотические и случайные. Характер размещения растений по площади фитоценоза зависел от многих факторов и прежде всего от неоднородности мест поселения самосева, взаимодействия особей, воздействия биотических и абиотических факторов. В настоящее время различают равномерные (регулярные), случайные и групповые типы размещений [2]. Из них, неравномерное размещение растений характерно для пионерного фитоценоза, для установившегося же характерно диффузное, равномерное размещение и предельная занятость территории [3] связывает характер размещения подроста по площади фитоценоза с условиями внутренней среды леса и размещением источников обсеменения в практике лесоводства получили распространение рубки сопутствующего возобновления [4, 5]. Лесоводы издавна наблюдали, что природа при возобновлении не покрытых лесом площадей заселяет их в первые годы очень густо. В первый год количество всходов древесных пород на вырубках может превышать десятки тысяч штук на 1 га. Однако по мере роста густота быстро уменьшается. Наиболее быстро при этом она сокращается в так называемой стадии чащи или жердняка, в стадии формирования древесного полога и наиболее быстрого роста деревьев по диаметру и по высоте. У различных древесных пород и в разных типах условий местопрорастание эта стадия наступает в разном возрасте. Например, в насаждениях сосны - в 20 - 30 лет, а у тополя в 5 - 10 лет. К

возрасту естественной спелости или к возрасту рубки, как правило, на одном гектаре остается несколько сот деревьев (в сосновых древостоях 400 - 800) [6].

Материалы и методы. Исследовательская работа проводилась в 2023–2025 гг. с целью изучения естественного возобновления сосны обыкновенной (*Pinus sylvestris* L.) в естественных насаждениях. Объектом исследований являлись сосновые древостои, расположенные в 112-м квартале Степного лесничества Шалдайского филиала ГЛПР «Ертіс орманы».

Результаты и обсуждение. Для учета хода естественного возобновления обследовано более 300 га площадей гари и горельников ГЛПР «Ертіс орманы». в ходе естественного возобновления учитывались на 30 учетных площадках площадью 20 м² каждая, на различных расстояниях от стен леса – 5, 15, 25, 35, 45, 55 м, по 4 сторонам света, где определяли количество подроста на одном гектаре, измеряли их диаметр и высоту. Набрано 19440 вариаций (30 учетных площадок x 6 расстояний разлета семян x 3 фазы развития древесных растений (20, 40, 60 лет) x 4 стороны света x 3 повторности, 3 характеристики подроста (количество, высота, диаметр). Определение влажности почвы проводилось по 5 вариантам опыта почвенных пожарищ (песок рыхлый, песок связанный, супесь, суглинок легкий, суглинок средний) и по возрастам гари (гарь свежая, гарь однолетняя, гарь двухлетняя), повторность 20–30 - кратная. Для установления взаимосвязи между наименьшей влагоемкостью (НВ) и механическим составом песчаных почв, НВ – определяли методом залива площадок [7], водопроницаемость по методу Н. С. Нестерова, максимальную гигроскопичность по Николаеву [8], а механический состав почвы по методу Качинского [9].

На 5 га в квартале 113 Тайбагарского лесничества Бескарагайского филиала ГЛПР «Ертіс орманы» в 2003 году созданы лесные культуры посадкой сеянцев сосны и дичкой с закрытой корневой системой, посаженные в ямки размером 50 x 50 см, глубиной 30 – 40 – 60 см, где ведутся наблюдения за их приживаемостью, за развитием их корневых систем. Схема посадки с закрытой корневой системой дичками 3 x 60 м. и 3 x 80 м. и 1 x 60, 1x 80 м. при посадке открытой корневой системе. Раскопки корневых систем проводились в конце вегетационного периода у средних по размерам надземных частей саженцев, в

разрезе заложенных вариантов. Для изучения естественного возобновления сосны в естественных насаждениях заложено 30 пробных площадей. Результаты исследования обрабатывались различными методами математической статистики. [10,11].

В зоне действия устойчивого низового пожара резко повышается температура слоя 0 - 15 см почвы, в 1,64 - 3,95 раза по сравнению с контролем. При этом происходит полное выгорание верхних органических горизонтов, почва опесчанивается увеличивается ее объемный вес и она уплотняется.

Как показали наши исследования, в зоне действия устойчивого низового пожара резко повышается температура верхних слоев почвы, а по мере продвижения ее в глубь она резко падает. На пожарищах температура в слое горячей подстилки (А0= 1-5 см) в 3,95 раза, а гумусовой горизонте (А1=5-15 см) в 2,34-1,64 раза выше, чем на контрольном участке (таблица 1).

Таблица 1 - Динамика физических свойств почв в зависимости от возраста гари

Варианты опыта	ОВ,г/см ³	УВ,г/см ³	Общая порозность, % / $P=(1-ОВ/УВ) \times 100$
До пожара			
Песок рыхлый	1,5013	2,641	43,15
Песок связанный	1,3783	2,610	47,19
Супесь	1,2553	2,575	51,25
Суглинок легкий	1,1323	2,548	55,56
Гарь однолетняя			
Песок рыхлый	1,6836	2,661	36,73
Песок связанный	1,4736	2,625	43,86
Супесь	1,2636	2,589	51,19
Суглинок легкий	1,0536	2,553	58,73
Гарь двухлетняя			
Песок рыхлый	1,6221	2,754	41,10
Песок связанный	1,5401	2,718	43,32
Супесь	1,4581	2,682	45,63
Суглинок легкий	1,3761	2,646	47,99

В результате происходит увеличение содержания песка по слоям почвы при одновременном уменьшении глинистых частиц. Причем интенсивность выгорания органо-глинистых частиц выше в тяжелых по механическому составу почвах, чем в легких.

Почвенные данные свидетельствуют о том, что физические свойства почв претерпевают существенные изменения под воздействием высоких температур, возникающих на пожарищах. С увеличением возраста гари объемный вес увеличивается, а, следовательно, почва уплотняется. Чем больше объемного веса, тем меньше пористость почвы. Эти изменения непосредственно выражаются в динамике влажности почв пожарищ. Определение влажности почвы проводилось по 5 вариантам опыта почвенных пожарищ (песок рыхлый, песок связанный, супесь, суглинок легкий, суглинок средний) и по возрастам гари (гарь свежая, гарь однолетняя, гарь двухлетняя).

В результате нагревания поверхности почвы, связанного с прохождением устойчивого низового пожара в лесу произошло снижение содержания влаги в верхних слоях почвы, особенно на свежей гари (таблица 2).

Таблица 2 - Динамика влажности почв в слое 0-15 см по возрасту гари и разновидностям почвенных пожарищ

Разновидность почвенных пожарищ (вариант опыта)	Содержание глинистых частиц %	Вегетационный период					
		май	июнь	июль	Август	Сентябрь	Октябрь
До пожара							
Песок рыхлый	5	3,08	1,81	2,580	2,89	1,26	1,79
Песок связанный	10	5,37	4,04	4,37	4,11	3,96	4,82
Супесь	15	7,66	6,28	6,17	5,32	6,66	7,26
Суглинок легкий	20	9,95	8,52	7,960	6,53	9,36	9,99
Суглинок средний	30	14,54	12,99	11,55	8,95	14,75	15,47
Гарь однолетняя Гарь первого года							
Песок рыхлый	5	4,35	4,40	4,41	2,88	3,60	4,34
Песок связанный	10	6,12	6,00	6,57	4,48	5,66	6,51
Супесь	15	7,89	7,61	8,72	6,01	7,73	8,68
Суглинок легкий	20	9,66	9,21	10,87	7,57	9,79	10,85
Суглинок средний	30	13,21	12,42	15,18	10,69	13,92	15,18
Гарь двухлетняя							
Песок рыхлый	5	6,19	3,66	4,07	2,60	3,07	3,41
Песок связанный	10	7,78	5,16	5,88	3,95	4,94	5,52
Супесь	15	9,37	6,66	7,69	5,31	6,81	7,63
Суглинок легкий	20	10,96	8,17	9,51	6,66	8,69	9,74
Суглинок средний	30	14,13	11,18	13,14	9,38	12,43	13,95

При разработке технологических приемов и технических средств для обработки почвы должны учитываться результаты анализа и синтеза закономерного взаимодействия части почвы и почвенной влаги.

Главная трудность лесоразведения на таких песках заключается в обеспеченности приживаемости и роста культур в самые первые годы их жизни. Если бы культуры на боровых песках в течении первых 3 - 4 лет хорошо приживались, то проблему можно считать решенной. Однако, мы в данное время имеем дело с песчаными почвами с измененным составом микроагрегатов и уменьшению их водопрочности, что влечет за собой ухудшение физических свойств почв, особенно с увеличением возраста гарей. Пожар приводит к существенным изменениям водного режима по площадям гарей. Эти изменения непосредственно связаны с уменьшением влаги в верхних горизонтах почвы (30 см), и накопления ее в небольших количествах на некоторой глубине. По гарям происходит быстрое расходование зимних и весенних запасов влаги, а в течении теплого времени года содержание ее подвержено более резким колебаниям, что должно неблагоприятно отражаться на лесовозобновлении. По мере зарастания почв гари сезонные колебания влаги в почве под ними смягчаются, но влажность почвы в течении 2 - 3 лет наблюдения оставалась ниже, чем на вырубке и под пологом леса. Поэтому лесокультурные работы на гарях должны проводиться в первый год после воздействия на почву огня, так как в последующем водно-физические свойства почв окажутся менее благоприятными для роста молодых древесных растений.

По данным таблицы 3 видно, что процент выгоревшего гумуса и глинистых частиц с возрастом гари увеличивается. Это приводит к увеличению объемного веса, а, следовательно, почва уплотняется. Полученные данные показывают, что в результате прохождения пожара в лесу, происходит увеличение агрегатов 1-0,05 мм, при одновременном уменьшении более мелких. Причем, чем мельче агрегаты, тем значительнее уменьшение их количества после пожара по сравнению с контролем. Таким образом, по гарям физические свойства почв ухудшаются. С изменением объемного веса изменяется общая скважность и воздухо-обеспеченность почв: чем больше объемный вес, тем меньше значения этих показателей, следовательно,

основные водные свойства почв (водопроницаемость, водоудерживающая способность, водоподъемная способность, НВ, ВЗ и т.д.) претерпевают существенные изменения.

Таблица 3 - Механический состав почвы опытных участков (слой 0-15 см) и степень выгорания глинистых частиц (0,01 мм) на гарях, в % от контроля

Варианты опыта	До пожара (контроль)		Гарь однолетняя		Гарь двухлетняя		% выгорания глинистых частиц		
	содер. песка, %	содер. глины, %	содер. песка, %	содер. глины, %	содер. песка, %	содер. глины, %	до пожара	гарь однолетняя	гарь двухлетняя
Суглинок легкий	72,93	27,07	78,08	21,92	77,0	23,0	0	19,02	15,0
Супесь	79,35	20,65	81,63	18,37	82,5	17,5	0	11,04	15,3
Суглинок легкий	70,68	29,32	73,91	26,09	75,5	24,5	0	11,02	16,4
Песок связанный	91,24	8,76	92,21	7,79	92,6	7,4	0	11,07	15,5
Песок рыхлый	96,72	3,28	97,08	2,92	97,2	2,8	0	10,97	14,6

Выводы. Для выполнения поставленных задач было заложено 30 пробных площадей, размещённых с учётом однородности лесорастительных условий и структуры древостоя. На пробных площадях проводился учёт подроста сосны с определением его численности, возрастной структуры, высоты и жизненного состояния. Полученные данные использовались для оценки интенсивности и успешности естественного возобновления сосновых насаждений. Лес по гарям и горельникам можно восстановить путем создания по ним лесных культур и естественным путем. По гари создаются лесосеменные редкоствольные лесные культуры сосны, как источник обсеменения, прилегающих к ним территории. И при искусственном, и при

естественном воспроизводстве леса лесоводы Прииртышья должны предотвратить смену пород, а идти по пути смены поколения.

Список использованный литературы:

1. Абаева К.Т. и др. Влияние лесных пожаров на водно-физические свойства почвы ленточных боров Казахстана. Вестник сельскохозяйственных науки Казахстана, № 5, 2000.

2. Бейсекеева А., Абаева К., Шалабаев Б., Мустафаева Н., Қожахметова Ф. Культивационное воздействие искусственных лесных насаждений на горях в сухой степи, _Ізденістер, нәтижелер- Исследования результаты, № 3(103). 2024, Б.371-380. DOI: <https://doi.org/10.37884/3-103-2024>

3. Абаева К.Т., Темиргалиев Ш. М. Тепловой режим посевных участков по гари ленточных боров Казахстана. Валихановские чтения - 6, Кокшетау, 2001.

4. Абаева К.Т., Мырзабаева Г.А., Жилкибаева Э.С., Токтасынова Ф.А., Бейсекеева А.К. Восстановление сосновых насаждений в Прииртышье. Материалы Международной научно-практической конференции «Современные вызовы и перспективы развития лесного хозяйства в XXI веке», Павлодар, 2023г., С.3-9.

5. Муканов Т.Ш., Абаева К.Т., Устемиров К.Ж. Влияние задымления атмосферного воздуха на текущий прирост сосны по диаметру в ленточных борах Прииртышья. Вестник сельскохозяйственной науки Казахстан, №6 2003.

6. А.К. Бейсекеева, А.А. Маленко, Ж.Б. Касенова, А.А. Малиновских, К.Т. Абаева Ертіс таспалық қарағай ормандарында орман өсіру жағдайларына байланысты өрттен кейін орманды табиғи қалпына келтіру. № 04 (100), Ізденістер, нәтижелер- Исследования, результаты. 2023, Б.229-237.

7. Бейсекеева А.К., Абаева К.Т., Токтасынова Ф.А., Игембаева А.К., Шарипов М.Х. Лесовоспроизводство на горях прошлых лет по типам лесорастительных условий в ленточных борах Прииртышья. «Орман ресурстары жасыл экономиканың ажырамас бөлігі» атты Халықаралық ғылыми-практикалық конференция материалдары. 04.04.2025ж., Б.75-84

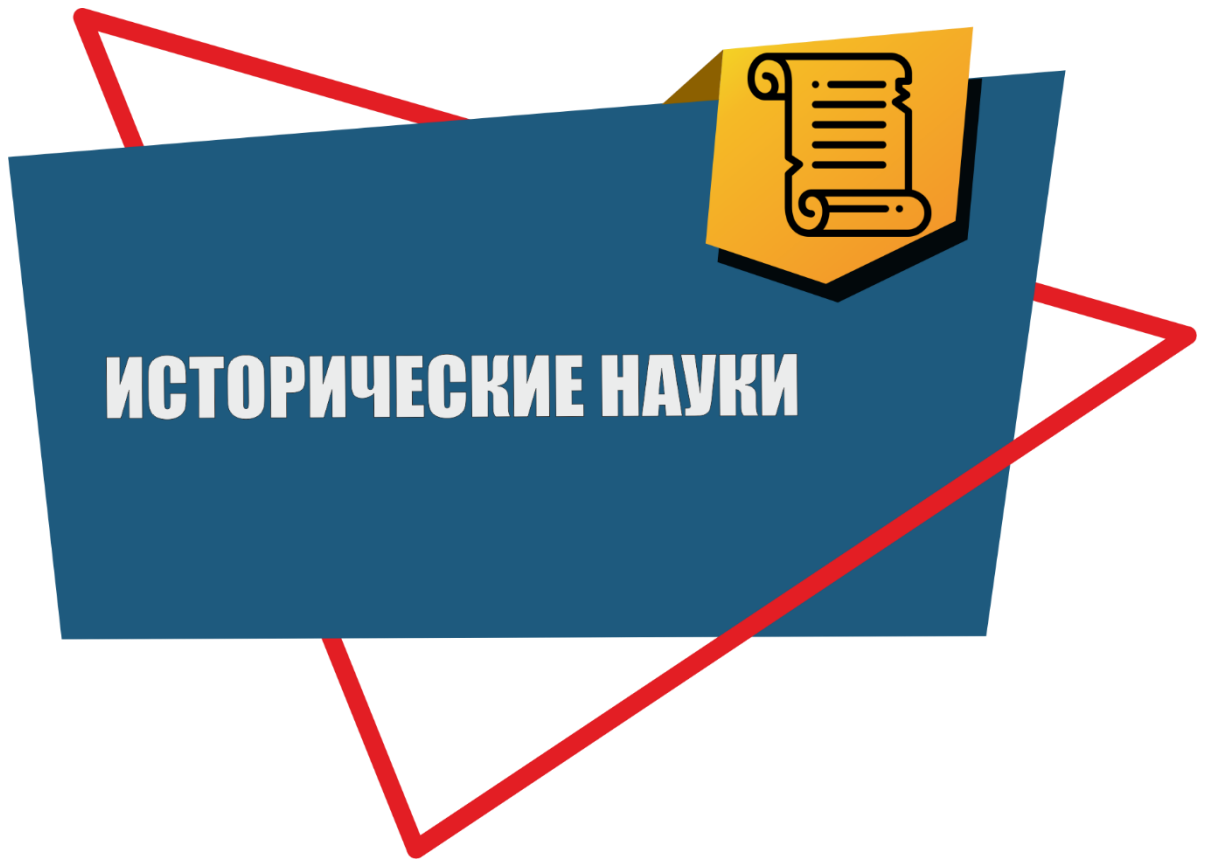
8. Качинский Н.А. Механический и микроагрегатный состав почвы, методы его изучения. Из.АН СССР, 1958.

9. Abayeva T., Rakhimzhanova M., Myrzabayeva G., Zhilkibayeva, E., Beisekeyeva A. The Relevance of Sustainable Development of Forest Resource Reproduction in Kazakhstan, **ISSN** 2189- 0420. *Evergreen* Joint Journal of Novel Carbon Resource Sciences and Green Asia Strategy Том 11, Выпуск 1, С. 46 – 55, March 2024. <https://doi.org/10.5109/7172209>

10. Abayeva T., Toktassynova F, Igembaeva K., Serikbayeva T., Rakhimzhanova M. Modern trends in the development of forestry enterprises in Kazakhstan. Published: 20 February 2023, CABI Reviews (2023). <https://doi.org/10.1079/cabireviews.2023>

11. Бейсекеева А.К., Маленко А.А., Абаева К.Т. Восстановление сосновых лесов прииртышья на горях в сухой степи устойчивое развитие территорий: теория и практика. Материалы V Международной научно-практической конференции (22-23 мая 2024 года) г. Сибай, С.319 -322

© Рамазан А.С., Нуркожа Б.Б., Байдаш А.М., Абаева К.Т. 2026



Ширимов М.А.

курсант

ВУНЦ ВВС ВВА им. проф. Н.Е.Жуковского

и Ю.А.Гагарина, г.Воронеж

ПРИМЕНЕНИЕ САМОЛЕТА ШТУРМОВИКА СУ-25 В ЛОКАЛЬНЫХ ВОЙНАХ

Аннотация

Статья посвящена анализу применения штурмовика Су-25 в локальных конфликтах. Рассматриваются ключевые характеристики самолета, его тактические возможности и эффективность в различных боевых условиях. Основное внимание уделяется участию Су-25 в вооруженных конфликтах, таких как Афганская война, войны на Кавказе и операции в Сирии. Исследуются также уроки, извлеченные из применения данного самолета, и его влияние на современную тактику воздушной поддержки наземных войск.

Ключевые слова

Су-25, штурмовик, локальные войны, воздушная поддержка, Афганская война, Кавказ, Сирия.

Shirimov M.A.

Cadet

Military Educational and Scientific Center of the Air Force named after

Professor N.E. Zhukovsky and Yu.A. Gagarin, Voronezh

APPLICATION OF THE SU-25 ATTACK AIRCRAFT IN LOCAL CONFLICTS

Annotation

This article analyzes the application of the SU-25 attack aircraft in local conflicts. It examines the key characteristics of the aircraft, its tactical capabilities, and effectiveness in various combat conditions. The main focus is on the participation of the SU-25 in armed conflicts such as the Afghan War, the wars in the Caucasus, and operations in Syria. The article also explores the lessons learned from the use of this aircraft and its impact on modern tactics for air support of ground forces.

Key words:

SU-25, attack aircraft, local wars, air support, Afghan War, Caucasus, Syria

Штурмовик Су-25, разработанный в Советском Союзе в 1970-х годах, стал одним из самых известных и эффективных самолетов в своем классе. Его основное предназначение — поддержка наземных войск и уничтожение бронетехники противника. В данной статье рассматривается применение Су-25 в различных локальных конфликтах, анализируются его характеристики и тактические возможности.

Су-25 был создан для выполнения задач непосредственной авиационной поддержки сухопутных войск. Первый полет состоялся в 1975 году, и с тех пор самолет прошел множество модернизаций, которые улучшили его боевые качества. Су-25 активно использовался в Афганистане, где продемонстрировал свою эффективность против моджахедов, а также в других конфликтах на постсоветском пространстве.

Афганская война (1979-1989) стала первым крупным конфликтом, где Су-25 проявил себя как надежный штурмовик. Благодаря своей бронированной конструкции и высокой маневренности, самолет смог эффективно выполнять задачи по уничтожению наземных целей. Использование высокоточных боеприпасов позволило значительно повысить эффективность ударов по позициям противника [1]. В условиях горной местности Су-25 также проявил свои преимущества благодаря способности работать на малых высотах.

После распада Советского Союза Су-25 продолжал использоваться в локальных конфликтах на Кавказе. В частности, во время Первой и Второй чеченских войн самолет активно применялся для поддержки российских войск. Одним из примеров успешного использования Су-25 стало применение его для нанесения ударов по укреплениям чеченских боевиков. Благодаря своей способности к быстрому разворачиванию и высокой огневой мощи, штурмовик стал важным элементом тактики российских вооруженных сил [2].

В Сирии самолет использовался для поддержки сирийской армии в борьбе с террористическими группировками. Эффективность Су-25 была продемонстрирована при выполнении задач по уничтожению транспортных колонн и укреплений противника. Важно отметить, что в ходе операций в Сирии

Су-25 также подвергался атакам со стороны противовоздушной обороны, что подчеркивает необходимость постоянного совершенствования средств защиты для этого типа самолета [3].

Изучение применения Су-25 в локальных войнах позволяет сделать несколько ключевых выводов. Во-первых, штурмовик демонстрирует высокую эффективность при выполнении задач непосредственной авиационной поддержки. Во-вторых, его способность работать на малых высотах делает его менее уязвимым для некоторых видов противовоздушной обороны. Однако опыт конфликтов также показывает необходимость постоянного обновления технологий и тактики применения авиации [4].

Су-25 стал одним из символов авиационной мощи России и продолжает оставаться актуальным даже спустя несколько десятилетий с момента своего создания. Успехи и неудачи Су-25 в различных конфликтах предоставляют ценный опыт для будущих операций и подчеркивают необходимость адаптации тактики к изменяющимся условиям боя.

Список использованной литературы:

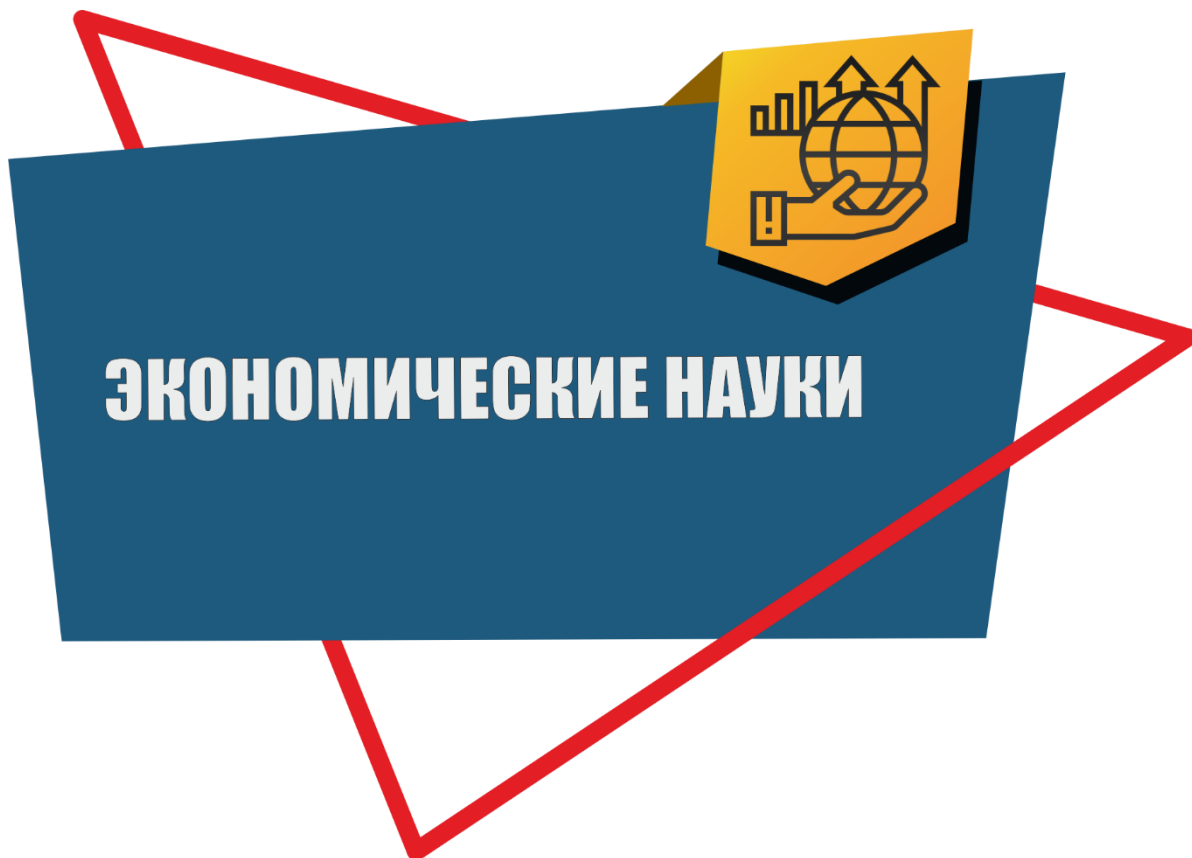
[1] Лебедев А. И., "Афганская война: опыт применения авиации", Военное обозрение, 2010.

[2] Сидоров В. П., "Чеченские войны: уроки и выводы", Военная история, 2015.

[3] Кузнецов И. Н., "Су-25 в Сирии: новый этап применения", Авиапромышленность России, 2018.

[4] Петров С. А., "Современные конфликты и роль авиации", Военная аналитика, 2020.

© Ширимов М.А., 2026



ЭВОЛЮЦИЯ ДОКУМЕНТИРОВАННОЙ ИНФОРМАЦИИ: ОТ ФОРМАЛЬНОСТИ К РЕАЛЬНОЙ ПОЛЬЗЕ

Аннотация

С введением ГОСТ Р ИСО 9001-2015 предприятия потеряли жесткие шаблоны, но обрели головную боль: сколько же теперь документов нужно, чтобы и аудиторов удовлетворить, и бизнесу не навредить? На фоне законодательных изменений 2024 – 2026 годов этот вопрос из теоретического становится сугубо практическим — от ответа на него зависит успех аккредитации. В статье проанализировано, как сегодня выстроить иерархию документов СМК, увязать их с реальными бизнес-процессами и не запутаться в новых нормативах. Главный итог — предложен рабочий порядок разработки документации, который обеспечит стабильность работы и уберезет от претензий проверяющих.

Ключевые слова

система менеджмента качества, документированная информация, ГОСТ Р ИСО 9001-2015, документация СМК, управление качеством, процессный подход, аккредитация.

Любая система менеджмента качества держится на трех китах: люди, процессы и документы. Именно документация заставляет процессы повторяться от раза к разу, гарантируя предсказуемый результат. Она же — главный аргумент в споре с аудиторами: если записано и выполнено, значит, качество есть.

Переход на ГОСТ Р ИСО 9001-2015 многим показался глотком свежего воздуха. Вместо жестких «документированных процедур» пришла гибкая «документированная информация». Но свобода выбора носителя и формы обернулась другой сложностью: как не скатиться в крайности — либо гору никому не нужных бумаг, либо полную «голь на выдумки». В 2025–2026 годах,

когда законодательство об аккредитации вновь меняется, искать этот баланс приходится снова.

На что опираться при разработке СМК сегодня?

Слепая вера в то, что достаточно купить стандарт и переписать его своими словами, давно не работает. Чтобы документация была живой, а не мертвым грузом, она должна стоять на прочном фундаменте актуальных нормативных актов. Среди них:

– ГОСТ Р ИСО 9001-2015 — база, которая требует управлять документами (раздел 7.5), но не диктует, как именно это делать.

– ГОСТ Р ИСО 9000-2015 — словарь терминов, чтобы внутри компании говорили на одном языке.

– Законодательство об аккредитации. Здесь главные новости пришли в 2023 – 2025 годах. Речь идет о новом Федеральном законе № 412-ФЗ и приказе Минэкономразвития № 707. Для лабораторий и сертификационных органов это настольные книги: именно они диктуют, какие документы придется показать комиссии в первую очередь.

– Отраслевые стандарты (например, ГОСТ Р 1.5), которые подскажут, как технически правильно оформить стандарт организации, чтобы он выглядел солидно и профессионально.

Пирамида документов: от стратегии до доказательств

На практике даже в эпоху «свободы» без структуры никуда. Документы СМК удобно выстраивать пирамидой — так понятнее, кто за что отвечает и куда смотреть.

– Стратегия (Уровень А): Политика и цели в области качества. Это флаги компании: куда плывем и зачем.

– Система (Уровень Б): Руководство по качеству. Формально стандарт его не требует, но на деле это удобная «карта местности», показывающая, как процессы связаны между собой.

– Процессы (Уровень В): Регламенты, положения, карты процессов. Здесь важно рисовать схемы и блок-схемы — человеческий мозг их любит больше, чем простыни текста.

– Работа (Уровень Г): Инструкции на рабочих местах. Предельно конкретно: что, как и в какой последовательности делать.

– Факты (Уровень Д): Записи о качестве (журналы, протоколы, акты). Без них все вышесказанное — пустые слова. Это доказательство, что работа действительно сделана.

Процессы, а не функции

Стандарт ГОСТ Р ИСО 9001-2015 требует смотреть на компанию как на сеть процессов, а не как на список отделов. Это меняет подход к документам. Вместо длинных положений о подразделениях сегодня в моде «паспорт процесса». Короткий документ, где на одном листе описаны: цель, вход (что получили), выход (что отдали), ресурсы, кто главный и по каким критериям оцениваем результат.

Реалии 2026 года: с чем придется работать

Разработка документации сегодня — это не просто написание текстов. Это работа в конкретных условиях:

1. Импортзамещение. Многие перешли на российский софт (СЭД). Документация СМК должна «дружить» с этими программами: учитывать логику электронного согласования и хранения версий.

2. Удаленка и электронная подпись. Если сотрудники работают из дома, в документах должно быть четко прописано, как они подписывают документы (простой или усиленной подписью) и как обмениваются файлами.

3. Малый бизнес. Понятно, что у небольшой фирмы нет ресурсов на толпу документоведов. Современные тенденции (в том числе проекты новых стандартов) склоняются к тому, чтобы дать малым предприятиям поблажки в объеме бумаг.

Главное заблуждение начинающих — думать, что документы СМК пишутся для сертификата. На самом деле они пишутся для себя. Чтобы новый сотрудник быстрее вникал, чтобы старый не забывал технологию, чтобы спорные ситуации решались не криком, а ссылкой на регламент.

Сегодня, в начале 2026 года, чтобы документация приносила пользу, она должна отвечать трем условиям:

– Не противоречить действующему ГОСТ Р ИСО 9001-2015.

- Учитывать свежие поправки в законах (особенно по аккредитации).
- Быть читаемой и используемой в работе, а не пылиться в шкафу.

Дальнейшее развитие этой темы видится в поиске способов сокращать бумажную нагрузку, не теряя при этом прозрачности процессов для контроля.

Список использованной литературы

1. Шадрин, А.Д. О некоторых особенностях документации СМК в соответствии с ГОСТ Р ИСО 9001-2015 / А.Д. Шадрин // Стандарты и качество. – 2019. – № 7. – С. 84-88.
2. ГОСТ Р ИСО 9001-2015. Системы менеджмента качества. Требования. – М.: Стандартинформ, 2015. – 32 с.
3. ГОСТ Р ИСО 9000-2015. Системы менеджмента качества. Основные положения и словарь. – М.: Стандартинформ, 2015. – 53 с.
4. Российская Федерация. Законы. О техническом регулировании: Федеральный закон № 184-ФЗ: [принят Гос. Думой 15 декабря 2002 г.: одобрен Советом Федерации 18 декабря 2002 г.]. – Москва: Проспект, 2022. – Доступ из справ.-правовой системы «КонсультантПлюс».
5. Российская Федерация. Законы. Об аккредитации в национальной системе аккредитации: Федеральный закон № 412-ФЗ: [принят Гос. Думой 9 декабря 2023 г.: одобрен Советом Федерации 13 декабря 2023 г.]. – Официальный интернет-портал правовой информации, 2023.
6. Приказ Минэкономразвития России от 26.10.2020 № 707 «Об утверждении критериев аккредитации и перечня документов, подтверждающих соответствие заявителя, аккредитованного лица критериям аккредитации» (с изм. и доп. на 2026 г.) // Официальный интернет-портал правовой информации. – 2020.
7. Лоза, Т.В. Структурирование информационного контента в системе менеджмента качества предприятия / Т.В. Лоза // Актуальные направления гуманитарных и социально-экономических исследований. – Агентство перспективных научных исследований, 2018. – С. 115-118.
8. ГОСТ Р 1.5-2021. Стандартизация в Российской Федерации. Стандарты национальные. Правила построения, изложения, оформления и обозначения. – М.: Стандартинформ, 2021. – 48 с.
9. Пошаговые инструкции внедрения СМК в типографии / Национальная ассоциация полиграфистов. – 2024. – URL: <https://www.nrap.ru> (дата обращения: 19.02.2026).

©Новоселова В.И., 2026

Магистрант направления 27.04.02 Управление качеством,
ФГБОУ ВО «Уральский государственный экономический университет»,
г. Екатеринбург

МЕТОДОЛОГИЯ ПОИСКА «УЗКИХ МЕСТ» В СИСТЕМЕ КАЧЕСТВА: ОТ ЦЕХОВОЙ СТАТИСТИКИ ДО УПРАВЛЕНЧЕСКОГО АУДИТА

Аннотация

В статье рассматривается эволюция подходов к поиску «узких мест» в системе качества промышленных предприятий. Показана необходимость перехода от традиционного статистического контроля к комплексной управленческой диагностике, объединяющей количественный анализ и управленческие практики. Представлена классификация ограничений по временным горизонтам, описан алгоритм пяти шагов теории ограничений.

Ключевые слова

узкие места, система качества, статистический контроль, управленческая диагностика, теория ограничений.

Традиционно под «узким местом» понимали конкретный станок или участок, тормозящий поток. Сегодня ограничения все чаще кроются в управленческих решениях, логистике или системе мотивации. В условиях активного импортозамещения способность быстро идентифицировать и расширить «горлышко» становится критическим фактором для бизнеса. Цель статьи — показать, как предприятиям перейти от локального реагирования к системной диагностике качества.

От статистики — к пониманию процессов

Статистический контроль качества (SPC) остается базовым инструментом. Контрольные карты Шухарта позволяют отличить случайные отклонения от системных сбоев, требующих вмешательства. Однако, как показывает практика российских предприятий, проблема сегодня не в сборе данных, а в их интерпретации. Статистика фиксирует уже случившееся, отвечая на вопрос «что произошло?», но не объясняет причин и не

подсказывает, как менять систему управления. Традиционные инструменты (диаграммы Парето) работают ретроспективно и локально, оставляя за скобками организационные дисфункции. Статистика — лишь фонарь, освещающий проблему, но не вскрывающий ее природу.

Теория ограничений: системный подход

Прорывным методом стала теория ограничений систем (ТОС) Элияху Голдратта. Ее суть: в любой системе есть только одно критическое ограничение, определяющее скорость работы всего организма. Ошибка многих управленцев — попытка улучшить всё одновременно.

Алгоритм пяти шагов ТОС применим даже на малом предприятии:

Найти ограничение — определить, что именно сдерживает систему.

Выжать максимум — обеспечить максимальную загрузку узкого места без простоев.

Подчинить всё остальное — синхронизировать работу всех звеньев с ритмом ограничения.

Расширить ограничение — инвестировать в увеличение его мощности, если шаг 2 исчерпан.

Вернуться к шагу 1 — цикл повторяется на новом уровне.

На российских машиностроительных заводах этот подход разрушил миф о 100% загрузке всех мощностей, доказав: простой на неограничивающих участках — это экономия ресурсов, а не потеря.

Управленческая диагностика: уровни ограничений

Современная практика требует классификации «узких мест» в зависимости от горизонта планирования. Это определяет инструменты и характер решений:

Краткосрочные (до квартала). Материальные и ресурсные ограничения: нехватка материалов, поломки, отсутствие персонала. Здесь эффективна оперативная статистика. Среднесрочные (до года). Ограничения по оборудованию и информационная неопределенность (устаревшие данные планового отдела). Долгосрочные (1-3 года и более). Стратегический уровень. Ограничением становится качество самих управленческих решений, где цифры бессильны без понимания рынка.

Ключевой элемент современной диагностики — выявление «зон безответственности»: разрывов на стыках подразделений. Цех может работать идеально, но качество упадет из-за экономии службы снабжения. Статистика это не покажет, в отличие от аудита бизнес-процессов.

Трехуровневая система диагностики

Опираясь на отечественный опыт, можно предложить структуру поиска узких мест, охватывающую все уровни управления:

Первый уровень (Цеховой/Операционный). Инструментарий мастеров и технологов: контрольные карты, хронометраж, анализ простоев. Задача — оперативное реагирование и недопущение повторения брака.

Второй уровень (Тактический). Зона ответственности руководителей производства и служб качества. Применение картирования потоков создания ценности и поиск физических/логистических ограничений по Голдратту (почему деталь лежит в заделе?).

Третий уровень (Стратегический). Уровень директората. Оценка зрелости системы менеджмента качества, аудит орг. структуры и компетенций. Часто здесь вскрывается, что «узкое место» — конфликт интересов между отделом продаж и производством, который не решить новой техникой.

Таким образом, эволюция методов поиска узких мест отражает переход российской промышленности от культуры «тушения пожаров» к культуре предупреждения. Статистические методы остаются фундаментом операционного управления. Однако без управленческой диагностики, теории ограничений и анализа организационных разрывов предприятие рискует остаться эффективным лишь на бумаге. Перспективное направление — создание отраслевых методик, учитывающих специфику российских производственных цепочек.

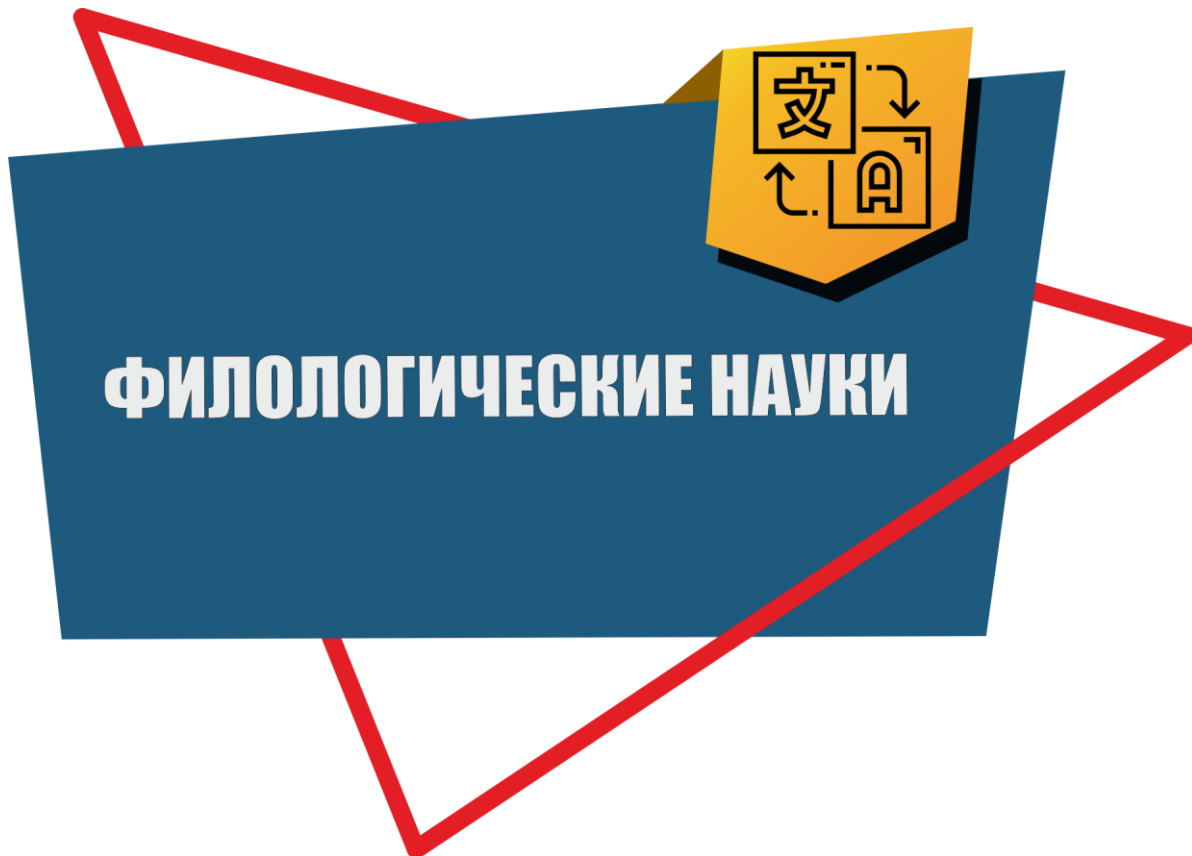
Список использованной литературы

1. Детмер У. Теория ограничений Голдратта. — М.: Альпина Пабlishер, 2021.
2. Ефимов В.В. Статистические методы в управлении качеством. — Ульяновск: УлГТУ, 2019.
3. Сенинев Г.С. Совершенствование процесса планирования производства... // Вестник машиностроения. 2022. № 5.

4. Вумек Дж., Джонс Д. Бережливое производство. — М.: Альпина Паблишер, 2023.

5. Методика диагностики производственных систем // Роскачество. 2024.
URL: <https://roskachestvo.gov.ru>

© А.А. Сокотов, 2026



Царюк В.В.

Студентка 4 курса института
филологии и социальных коммуникаций
Научный руководитель: Лобачева Н.А.

канд. филол. наук, доцент
ХГПУ,
г. Херсон, РФ

РИТОРИЧЕСКИЕ ФИГУРЫ В ПЕРЕПИСКЕ ИВАНА ГРОЗНОГО: ИСТОРИЧЕСКИЙ АНАЛИЗ И СОВРЕМЕННЫЕ ПАРАЛЛЕЛИ

Аннотация:

В статье рассматриваются основные риторические приёмы, используемые Иваном Грозным в его полемической переписке с князем Андреем Курбским (1563–1564, 1577–1579 гг.). На материале текстов анализируются такие фигуры, как антитеза, риторические вопросы, восклицания, ирония, гипербола и приёмы эмоционального воздействия. Особое внимание уделяется соотношению данных приёмов с современной речевой практикой в публичных коммуникациях и СМИ.

Ключевые слова:

Риторические фигуры, методика обучения русскому языку.

Tsariuk V. V.

4rd year bachelor's student KSPU,
Kherson, RF

Scientific supervisor:

Lobacheva N. A.

Candidate of philological sciences, Associate Professor
KSPU,
Kherson, RF

RHETORICAL FIGURES IN IVAN THE GLOOM'S CORRESPONDENCE: HISTORICAL ANALYSIS AND CONTEMPORARY PARALLELS

Abstract:

The article examines the main rhetorical devices used by Ivan the Terrible in his polemical correspondence with Prince Andrei Kurbsky (1563–1564, 1577–1579). The article analyzes such figures as antithesis, rhetorical questions, exclamations, irony, hyperbole, and emotional impact devices based on the texts.

Keywords:

Rhetorical figures and methods of teaching Russian.

Риторика, определяемая В. И. Далем как «наука красноречия, изящесловие» [1], на протяжении веков остаётся инструментом речевого воздействия. Риторические фигуры — такие, как риторический вопрос, обращение и восклицание — служат для усиления выразительности и убедительности высказывания [2].

Цель работы — продемонстрировать преемственность риторических стратегий времени И. Грозного и их адаптацию в современных условиях, что может быть использовано в школьном преподавании русского языка для развития критического восприятия речи.

Красноречие Ивана Грозного сформировалось на пересечении двух мощных традиций: византийско-славянской книжности, усвоенной им через церковную литературу, и живой разговорной стихии, которая прорывается в его текстах в виде просторечий, инвектив и эмоциональных срывов стиля. Как отмечает Д. С. Лихачёв, царь был не просто образованным читателем — он «вторгался в литературу как писатель, ломая установленные жанровые формы и смешивая высокую риторику с грубой бранью» [3, с. 352]. Эта двойственность делает его стиль уникальным явлением: назидательный тон византийского проповедника соседствует у него с прямым оскорблением, а церковнославянская архаика — с почти бытовой инвективой. Именно в этом смешении регистров кроется секрет экспрессивной силы его посланий.

Антитеза выступает основным конструктивным приёмом в текстах Грозного. Противопоставление понятий («тела ради — душу», «нетленную славу — мимотекущая», «на человека — на Бога») создаёт конфликтную картину мира, где оппонент оказывается на стороне негативного полюса. Это не только стилистический приём, но и мировоззренческая установка, которая позволяет автору морально дискредитировать адресата.

Риторические вопросы («В том ли твое благочестие...?», «Почто убоялся еси...?») выполняют не информативную, а обличительную функцию. Они направлены не на получение ответа, а на утверждение собственной позиции и выставление оппонента в заведомо проигрышном свете.

Риторические восклицания и обращения («Разумный же, несчастный, ведай...!») усиливают эмоциональный накал текста, переводят полемику из рациональной плоскости в эмоционально-оценочную.

Ирония и сарказм реализуются через антитезу и снижающую лексику. Фраза «праведен и благочестив еси по твоему глазу» подчёркивает разрыв между словами и делами Курбского, а эпитеты «несчастный», «сатанинские слуги» выполняют функцию прямого уничижения.

Приём «зеркального отражения» заключается в том, что Грозный берёт самооценку оппонента («я разумен», «я благочестив») и противопоставляет ей реальные поступки, тем самым «выворачивая» его образ наизнанку.

Гиперболизация позволяет масштабировать частный конфликт до уровня космической катастрофы («с какой высоты... в какую пропасть»). Ошибка оппонента трактуется не как частный проступок, а как восстание против Бога.

Эмоциональное воздействие достигается за счёт:

- перехода на личность (оскорбительные эпитеты – «несчастный», «слуги сатанинские»);
- использования просторечий в высоком контексте («злодейское солгание»);
- апелляции к авторитету Священного Писания;
- создания образа неминуемой позорной судьбы оппонента.

Анализ риторики Грозного позволяет выявить удивительную устойчивость приёмов речевого воздействия. Многие из описанных стратегий активно используются в современных публичных коммуникациях, политических выступлениях, медиатекстах и даже в социальных сетях.

В школьном курсе русского языка изучение исторических примеров риторики позволяет:

1. Показать ученикам преемственность речевых стратегий.

2. Развить навык критического анализа текстов СМИ и публичных выступлений.

Как использовать письма Ивана Грозного в школе? Раздать ученикам фрагменты текста Грозного (с переводом на современный русский язык) и подборку современных заголовков, высказываний политиков или комментариев из соцсетей.

Вопросы для анализа:

1. Найдите в современных текстах приёмы, похожие на те, что использовал Иван Грозный.

2. Какую цель преследует автор в каждом случае? (унизить, запугать, создать чёрно-белую картину, вынести окончательный вердикт).

3. Как меняется лексика (священные тексты тогда — экспертные мнения или «глас народа» сейчас), но сохраняется ли **структура приёма**?

4. **Практическое задание:** напишите короткий обличительный текст на актуальную тему, используя 2-3 приёма из арсенала Грозного (антитезу, риторический вопрос, сарказм).

Примерные темы:

1. Зависть и фальшь в соцсетях: обличение культуры «идеальной жизни», которая приводит к комплексам.

2. Фейковые новости и инфошум. Критика тех, кто распространяет непроверенную информацию, не думая о последствиях.

3. Показной экоактивизм: обличение «экологистов», которые снимают на видео, как убирают мусор, а потом бросают пластиковую бутылку мимо урны.

4. Бездумное потребление. Гневная речь против «шопоголизма» и культуры «купил-выбросил».

5. Равнодушие к природе рядом. Упрек соседям или горожанам, мусорящим в парке или у водоёма.

Возможный ответ ученика (с приёмами в скобках):

О, великие спасители планеты! Вы, что снимаете свои «подвиги» для сторис, а потом бросаете пакет из-под смузи прямо у урны! **В том ли ваше экоблагочестие – в красивом кадре, а не в чистом деле?** (Риторический вопрос + сарказм). Вы – не воины зелёного фронта, вы – **лицемеры с**

экотрубкой (переход на личность, снижающая лексика). Противопоставьте хоть раз **своё удобство – будущему леса** (антитеза)! И знайте: история запомнит не ваш фильтр в соцсети, а горы мусора, которые вы оставили после себя (создание образа неминуемой позорной судьбы).

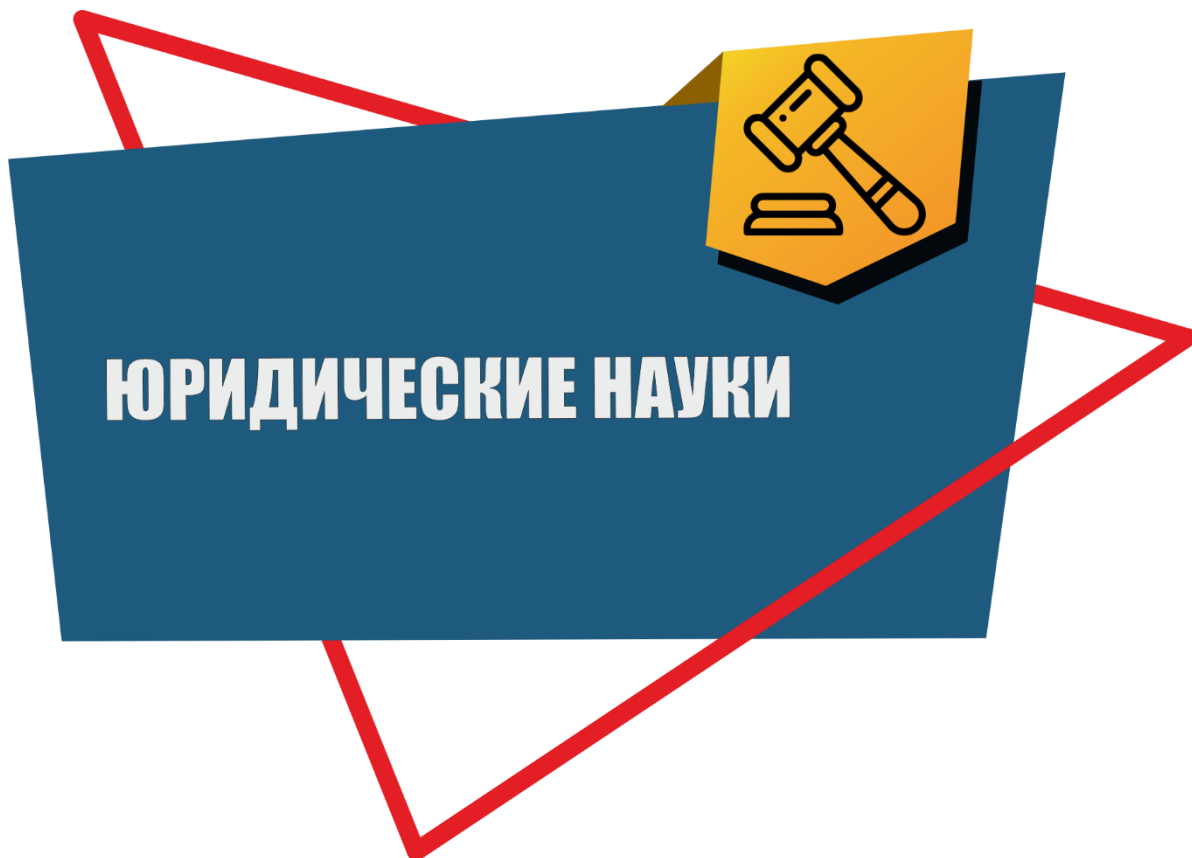
Такой подход делает изучение исторической риторики живым, практическим и социально вовлечённым. Ученики видят, что инструменты языка — это сила, которую можно анализировать и использовать осознанно.

Риторические приёмы, использованные Иваном Грозным в XVI веке, демонстрируют высокую степень изощрённости и эффективности в целях дискредитации оппонента и утверждения собственной позиции. Их сохранение в современных коммуникативных практиках свидетельствует об универсальности механизмов речевого воздействия. Изучение данных приёмов в школьном курсе русского языка способствует формированию языковой и медиаграмотности, позволяя ученикам распознавать манипулятивные стратегии в речи публичных лиц и СМИ.

Список использованной литературы:

1. Архангельская А. В. Переписка Ивана Грозного с Андреем Курбским. URL: <http://www.portal-slovo.ru>
2. Даль В. И. Толковый словарь живого великорусского языка. URL: <https://slovardalja.net/word.php?wordid=36695>
3. Лихачёв Д. С. Великое наследие: классические произведения литературы Древней Руси. — М.: Современник, 1980. — 412 с.
4. История русской литературы Ч. 1. Библиотека студента. URL: <https://studd.ru/lib/2/22/13>
5. Хазагеров Г. Г. Риторический словарь. — 2-е изд., стереотип. — М.: ФЛИНТА, 2011. — 432 с.

© Царюк В. В., 2026



Санин В.Е.

курсант 3 курса НВИ войск национальной гвардии,
г. Новосибирск, РФ

Научный руководитель: Комиссаров А.В.

кандидат юридических наук, доцент, НВИ войск национальной гвардии,
г. Новосибирск, РФ

**РЕАЛИЗАЦИЯ ПРИНЦИПА ПРАВОВОЙ ОПРЕДЕЛЕННОСТИ В ДЕЛАХ
О СОБЛЮДЕНИИ ГАРАНТИЙ СОЦИАЛЬНОЙ ЗАЩИТЫ
ВОЕННОСЛУЖАЩИХ**

Аннотация

В статье авторы исследовали понятие принципа правовой определенности, акцентировав внимание на необходимость его закрепления в процессуальном законодательстве Российской Федерации. Авторы на основе анализа судебных постановлений показали актуальные проблемы реализации уполномоченными органами требований принципа правовой определенности на практике – при рассмотрении и разрешении дел о соблюдении гарантий социальной защиты военнослужащих, в том числе участников специальной военной операции. Авторы обращают внимание на значимость вопроса исполнения перед военнослужащими всех взятых государством обязательств по правовой и социальной защите военнослужащих.

Ключевые слова

Конституционный Суд Российской Федерации, Верховный Суд Российской Федерации, постановление суда, военнослужащий, участник специальной военной операции, уполномоченный орган, гарантии социальной защиты, принцип правовой определенности.

Sanin A. V.

3rd-year cadet of the NVI Troops National Guard,
Novosibirsk, Russia

Scientific supervisor: Komissarov A. V., Candidate of Legal Sciences,

Associate Professor, NVI Troops National Guard,
Novosibirsk, Russia

IMPLEMENTATION OF THE PRINCIPLE OF LEGAL CERTAINTY IN CASES OF COMPLIANCE WITH GUARANTEES OF SOCIAL PROTECTION FOR MILITARY PERSONNEL

Annotation

In the article, the authors explored the concept of the principle of legal certainty, emphasizing the need to enshrine it in the procedural legislation of the Russian Federation. Based on the analysis of court decisions, the authors highlight the current challenges in implementing the requirements of the principle of legal certainty in practice by authorized bodies when considering and resolving cases related to the observance of social protection guarantees for military personnel, including those involved in special military operations. The authors draw attention to the importance of fulfilling all the legal and social obligations of the state towards military personnel and their families.

Keywords

Constitutional Court of the Russian Federation, Supreme Court of the Russian Federation, court ruling, military serviceman, participant in a special military operation, authorized body, social protection guarantees, principle of legal certainty.

Актуальность темы статьи обусловлена следующими обстоятельствами:

во-первых, в силу того, что хотя принцип правовой определенности уже получил законодательное закрепление в Федеральном законе от 31 июля 2020 г. № 247-ФЗ «Об обязательных требованиях в Российской Федерации» [10], есть необходимость подчеркнуть его актуальность для процессуальной деятельности, показать значение его требований для органов, которые вершат правосудие в государстве.

во-вторых, стремление законодателей и судов всех уровней к соблюдению в своей деятельности требований принципа правовой определенности будет способствовать достижению целей правосудия – вынесению законных и обоснованных решений и, при этом, существенно экономить административный и финансовый ресурсы. Принцип правовой определенности по многим аспектам перекликается с принципом справедливости, а справедливость, как известно, всегда считалась частью национального самосознания русских. Слова известного русского правоведа и философа П. И. Новгородцева, что «...право и власть должны быть пронизаны идеей справедливости...» [2] сегодня актуальны как никогда;

в-третьих, соблюдение требований принципа правовой определенности значительно укрепляет авторитет судебной власти в такой общественно значимой среде как военнослужащие. Это тема особо значима в условиях проведения специальной военной операции, ибо обеспечение надлежащей судебной защиты прав и законных интересов военнослужащих и членов их семей многократно усиливает их мотивацию на добросовестное и инициативное исполнение служебных обязанностей.

Цель настоящей статьи – на основе анализа судебных постановлений судов различных инстанций показать актуальные проблемы практики применения судами норм военно-социального законодательства и их сопряжение с требованиями принципа правовой определенности.

Для достижения поставленной цели необходимо определиться с понятием и основными признаками принципа правовой определенности. Законодательное понятие принципа находим в ст.7 Федерального закона N 247-ФЗ, где указано: «отвечать принципу правовой определенности значит быть ясным, логичным, понятным как правоприменителю, так и иным лицам, не должно приводить к противоречиям при их применении» [11]. Следует оговориться, что сфера применения упомянутого закона – предпринимательская и иная экономическая деятельность, тогда как практика показывает о насущной потребности фиксирования данного принципа и в процессуальном законодательстве.

Принимая в расчет, что определенность это объективное свойства права, для обоснования своих позиций к его признакам нередко прибегают Верховный и Конституционный Суды РФ.

Наиболее компетентно по поводу правовой определенности выразился Конституционный Суд Российской Федерации в постановлении от 27 июня 2013 года N 15-П: «правовое регулирование должно отвечать требованиям определенности, ясности и непротиворечивости, а механизм его действия должен быть понятен субъектам соответствующих правоотношений из содержания конкретного нормативного положения или системы находящихся в очевидной взаимосвязи нормативных положений, поскольку конституционное равноправие может быть обеспечено лишь при

условии единообразного понимания и толкования правовой нормы всеми правоприменителями» [14].

Сегодня можно говорить об устоявшихся взглядах, как в теории, так и в практике на признаки принципа правовой определенности, которые характеризуют его на различных этапах правового регулирования, начиная от момента создания нормы и заканчивая ее применением, в том числе в судебных инстанциях.

Фундамент для эффективной реализации принципа правовой определенности закладывается еще на этапе создания правовой нормы. Конституционный суд РФ не единожды формулировал критерии, которым должны соответствовать разрабатываемые правовые нормы: определённость, ясность, недвусмысленность и непротиворечивость.

Определённость нормы предполагает наличие четких формулировок и фиксирование в официальном источнике. Принято считать, что норма, как правило поведения должна быть изложена ясно, так, чтобы большинству ее пользователей были понятны ее содержание, механизм действия и предполагаемый результат применения.

При конструировании правовой нормы законодатель нередко прибегает к использованию оценочных признаков. Эксперты сходятся во мнении, что без применения оценочных понятий, в силу сложности общественных связей и отношений, правовую норму порой сконструировать невозможно [3]. Однако стоит согласиться и с суждением, что «неоправданное и чрезмерное включение оценочных понятий в нормативные акты усложняет толкование и процесс правоприменения и, тем самым, таит опасность проявления субъективизма» [1, с. 134].

Особо нужно подчеркнуть необходимость внимательного и аккуратного отношения при использовании оценочных признаков в нормах, регламентирующих социальные гарантии, в том числе и военнослужащим. Исследователи мотивации граждан, поступающих на военную службу, едины во мнении, что наряду с размером денежного довольствия, именно гарантия государства обеспечить военнослужащего и его семью жильем является основным фактором повышения интереса к военной службе.

Однако, как показала практика, именно нормы, регулирующие вопросы обеспечения военнослужащих жильем, нередко вызывают вопросы по соответствию их требованиям принципа правовой определенности, что подтверждается количеством исков в этой сфере и обращений в Конституционный Суд РФ. Так, например, можно ли считать определенной и непротиворечивой норму п.1 ст.15 Федерального закона «О статусе военнослужащего», которая гласит «государство гарантирует военнослужащим обеспечение их жилыми помещениями в форме предоставления им денежных средств на приобретение или строительство жилых помещений либо предоставления им жилых помещений в порядке и на условиях, установленных настоящим Федеральным законом, другими федеральными законами и иными нормативными правовыми актами Российской Федерации, за счет средств федерального бюджета» [6].

Дело в том, что на практике при наличии всех условий для реализации права на жилое помещение, военнослужащие могут длительное время не получать его, а суды считают эти ситуации правомерными, ссылаясь на отсутствие бюджетных средств. Конституционный Суд также соглашается с их позицией, продекларировав, что «право военнослужащих на получение дополнительных жилищных гарантий.....зависят от ряда социально-экономических факторов, предполагающих объективный учет возможностей, имеющихся в настоящее время у государства» [9].

Данная ситуация существенно подрывает престиж военной службы и не добавляет привлекательности профессии военного. Выбрав профессию военного и подписав контракт о прохождении военной службу, гражданин должен четко понимать и ясно видеть, когда, в каком объеме будет реализовано его и членов его семьи право на жилое помещение.

Много копий было сломано вокруг нормы п.14 п.1 ст. 15 ФЗ N 76-ФЗ, которая определяет, что право на обеспечение жилым помещением военнослужащим и членами его семьи предоставляется один раз. Другими словами, если военнослужащий уже единожды был обеспечен жильем от государства в составе членов семьи, претендовать на получение жилого помещения от федеральных государственных органов, в которых

предусмотрена военная служба он может только при условии «сдачи жилых помещений Министерству обороны Российской Федерации (иному федеральному органу исполнительной власти или федеральному государственному органу, в которых федеральным законом предусмотрена военная служба) и снятии с регистрационного учета по прежнему месту жительства» [6].

Только в феврале 2025 года Конституционный Суд поставил точку в дискуссиях вокруг данной нормы. Рассмотрев по существу жалобы граждан Ю.Б. Митрофановой и И.П. Рыбакова, суд установил неопределенность ее нормативного содержания и противоречивость смысла, придаваемого ей правоприменительной практикой, что допускало «произвольное толкование права на предоставление предусмотренных законом жилищных гарантий военнослужащим, ранее обеспеченным жилыми помещениями или средствами на их приобретение в качестве членов семей других военнослужащих или иных граждан» [13]. В этой связи суд признал абзац первый пункта 14 статьи 15 Федерального закона «О статусе военнослужащих» не соответствующим ч. 1 ст. 19, 40, 75.1 Конституции Российской Федерации [13, 5]

Особого внимания на предмет правовой определенности требует сегодня нормативно-правовая база, регламентирующая социальные гарантии участникам специальной военной операции (СВО) по освобождению Донецкой и Луганской Народных Республик, Запорожской и Херсонской областей.

Проверить качество конструкции правовой нормы возможно только в условиях ее практического применения. Специальная военная операция послужила началом формирования практики рассмотрения судами споров, связанных с реализацией гарантий правовой и социальной защиты военнослужащих. И вскоре стали вскрываться «узкие места» в практике применении отдельных норм данной области. В этих обстоятельствах уместно поговорить о соблюдении принципа правовой определенности на стадии правоприменения. Рассматриваемый принцип может характеризоваться следующими признаками:

во-первых, стабильностью судебных решений, вступивших в законную силу, что означает, принятие решений судебными органами на основе строгого

исполнения законодательных предписаний, а также внимательной и ответственной оценки фактических обстоятельств, с которыми закон связывает возникновение, изменение, прекращение прав [12];

во-вторых, единообразием толкования и применения закона, что предполагает одинаковое понимание норм права, их толкование и применение на всей территории государства;

в-третьих, недопустимостью отмены судебного правоприменительного акта, вступившего в законную силу, что означает невозможность повторного рассмотрения однажды решенного дела.

Анализ постановлений судов различных инстанций, вынесенных по итогам рассмотрения жалоб военнослужащих на неисполнение органами военного управления обязанностей по своевременному и полному доведению до участников боевых действий положенных мер социального обеспечения выявил ряд недостатков, влияющих на эффективность принципа правовой определенности. К таким недостаткам следует отнести: упущения и ошибки уполномоченных органов, выразившиеся в неверной оценке фактических обстоятельств дела, поверхностное отношение к исследованию доказательств, неприменение требующих применения норм локальных актов.

Создается впечатление, что, порой в погоне за экономией бюджетных средств, решения уполномоченными органами принимаются по формальным признакам, не углубляясь в суть проблемы, не учитывая нравственную сторону дела. При этом глава государства не устает повторять: «Внимание к вопросам поддержки участников специальной военной операции на Украине (СВО) должно быть первостепенным» [15].

Результат подобных ошибок, как правило, – незаконное лишение участника СВО или его семью заслуженных социальных выплат и льгот и длительные судебные разбирательства. Примеры подобных ситуаций не единичны.

Так, постановлениями судов трех инстанций военнослужащему было отказано в выплате положенных в соответствии с Указом Президента Российской Федерации от 5 марта 2022 г. № 98 [7] выплат за полученное при обстреле увечье. Мотивом, послужившим основанием в отказе выплат, стало

утверждение судов, что военнослужащий якобы допустил неосторожность, прыгивая при обстреле с танка, не учел индивидуальные особенности состояния своих коленных суставов и конституции тела. По мнению судей, он не принял должных мер для обеспечения своего здоровья, а само по себе получение такой травмы в ходе проведения специальной военной операции не дает ему безусловного права на получение единовременной выплаты [4]. Справедливости ради следует подчеркнуть, что Судебная коллегия по делам военнослужащих Верховного Суда Российской Федерации отменила это скандальное решение и признала незаконным отказ командира воинской части в назначении Н.С.М. единовременной выплаты.

В данном случае думается, что неудачно сформулированная (без учета дифференциации выплат по тяжести увечья) норма Указа Президента, в известной степени стимулировала неопределенность в ее применении. Необходимо отметить, что данное упущение было исправлено путем внесения изменений в нормы упомянутого Указа и в настоящее время размеры единовременной выплаты поставлены в зависимость от степени тяжести увечья.

Судебная коллегия Верховного Суда, поправляя своих коллег из нижестоящих судов, справедливо заметила, что формальный подход апелляционной инстанции к учету всей совокупности обстоятельств, связанных с обеспеченностью семьи жилым помещением, а также неправомерное суждение кассационного суда общей юрисдикции, сделанное без учета положений локального правового акта [8], о том, что наличие в составе семьи С. тяжело раненого участника специальной военной операции, не является основанием для сохранения за С. и членами ее семьи права на получение субсидии, по сути, противоречит целям социального государства, призванного создавать условия для достойной жизни граждан, и подрывает их доверие к закону и действиям государства [10]. Думается, что такой нелестный вывод высшей судебной инстанции имеет под собой основание.

Таким образом, подводя итоги, следует отметить:

во-первых, хотя принцип правовой определенности и получил законодательное закрепление в Федеральном законе № 247-ФЗ «Об

обязательных требованиях в Российской Федерации», представляется логичным закрепить его понятие и в нормах процессуального законодательства, потому как, именно на стадии правоприменения проявляются его лучшие качества, и следование ему поможет избежать многих судебных ошибок. Следовать принципу правовой определенности в судебном разбирательстве значит, не допускать противоречий в правоприменительной практике, чтобы каждое решение суда соответствовало правовой позиции высших судебных инстанций и обеспечивало участникам правовых отношений возможность прогнозировать результаты своих юридических действий.

Во-вторых, в силу того, что военнослужащие это особая группа в структуре современного российского общества, и они играют значимую роль в системе государственного управления в стране и в обществе, обеспечивая внутривнутриполитическую и социальную стабильность, укрепляя авторитет и доверие к государственной власти, требуется чуткий и внимательный подход к их проблемам.

В этих условиях определенность, ясность, недвусмысленность как признаки правовых норм, их согласованность в системе общего правового регулирования призваны обеспечить предсказуемость и стабильность законодательства о правовой и социальной защите военнослужащих, граждан, уволенных с военной службы, и членов их семей.

Список использованной литературы:

1. Беляева О.М. Оценочные категории в конструкциях правовых норм: особенности толкования и правоприменения / Юридическая техника. 2013. №7, ч. 2. С. 133-136.

2. Значение справедливости для познания себя и мира и правильной жизни.сайт. URL: https://spravochnick.ru/filosofiya/znachenie_spravedlivosti_dlya_poznaniya_sebya_i_mira_i_pravilnoy_zhizni/ (дата обращения: 21.10.2025).

3. Иванов Н.Г. Принцип правовой определенности // Лоббирование в законодательстве. 2024. №3. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/printsip-pravovoy-opredelennosti> (дата обращения: 22.10.2025).

4. Кассационное определение Судебной коллегии по делам военнослужащих Верховного Суда Российской Федерации от 07 декабря 2023 г. № 223-КАД23-5-К10// Консультант плюс: сайт. URL: <https://legalacts.ru/sud/kassatsionnoe-opredelenie-sudebnoi-kollegii-po-delam-voennoslužhax-verxovnogo-suda-rossijskoj-federacii-ot-07-dekabrja-2023-g-223-kad23-5-k10>

voennosluzhashchikh-verkhovnogo-suda-rossiiskoi-federatsii-ot-07122023-n-223-kad23-5-k10 (дата обращения: 21.10.2025).

5. Конституция Российской Федерации (принята всенародным голосованием 12.12.1993 с изменениями, одобренными в ходе общероссийского голосования 01.07.2020) // Консультант плюс: сайт. URL: https://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_28399 (дата обращения: 01.11.2025).

6. О статусе военнослужащих: Федеральный закон № 76-ФЗ: Принят Государственной Думой 6 марта 1998 г.: Одобрен Советом Федерации 12 марта 1998 г.: послед. ред. // Консультант плюс: сайт. URL: https://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_18853/7b4adf7cb7b5d1564482fa82c29070ce79bd3ad1/ (дата обращения: 21.10.2025).

7. О дополнительных социальных гарантиях военнослужащим, лицам, проходящим службу в войсках национальной гвардии российской федерации, и членам их семей: Указ Президента Российской Федерации от 5 марта 2022 г. № 98. URL: <https://normativ.kontur.ru/document-diff?oldModuleId=1&oldDocumentId=416305&newModuleId=1&newDocumentId=484187> (дата обращения: 21.10.2025).

8. О мерах по обеспечению жилыми помещениями лиц, участвующих в специальной военной операции на территориях Украины, Донецкой Народной Республики, Луганской Народной Республики, Запорожской, Херсонской областей, членов их семей и внесении изменений в некоторые постановления Правительства Ханты-Мансийского автономного округа – Югры: постановления Правительства Ханты-Мансийского автономного округа – Югры от 9 сентября 2023 г. № 450-п. URL: <http://publication.pravo.gov.ru/document/8600202309120014>. (дата обращения: 21.10.2025).

9. Об отказе в принятии к рассмотрению жалобы гражданки Резеповой Зинаиды Алексеевны на нарушение ее конституционных прав положениями пункта 1 статьи 15 Федерального закона «О статусе военнослужащих», а также пунктами 1 и 2 Федерального закона «О внесении изменений в статью 15 Федерального закона «О статусе военнослужащих»: Постановление Конституционного Суда РФ от 13 января 2022 г. N 3-О// Консультант плюс: сайт. URL: <https://doc.ksrf.ru/decision/KSRFDecision581419.pdf>. (дата обращения: 01.11.2025).

10. Обзор судебной практики Верховного Суда Российской Федерации № 2: утвержден Президиумом Верховного Суда Российской Федерации 18 июня 2025 г. URL: <https://vsrf.ru/documents/practice/34521/>(дата обращения: 21.10.2025).

11. Об обязательных требованиях в Российской Федерации: Федер. закон # 247-ФЗ: принят Государственной Думой 22 июля 2020 г.: одобрен Советом Федерации 24 июля 2020 г.: послед. ред. // Консультант плюс: сайт. URL:

https://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_358670/ (дата обращения: 21.10.2025).

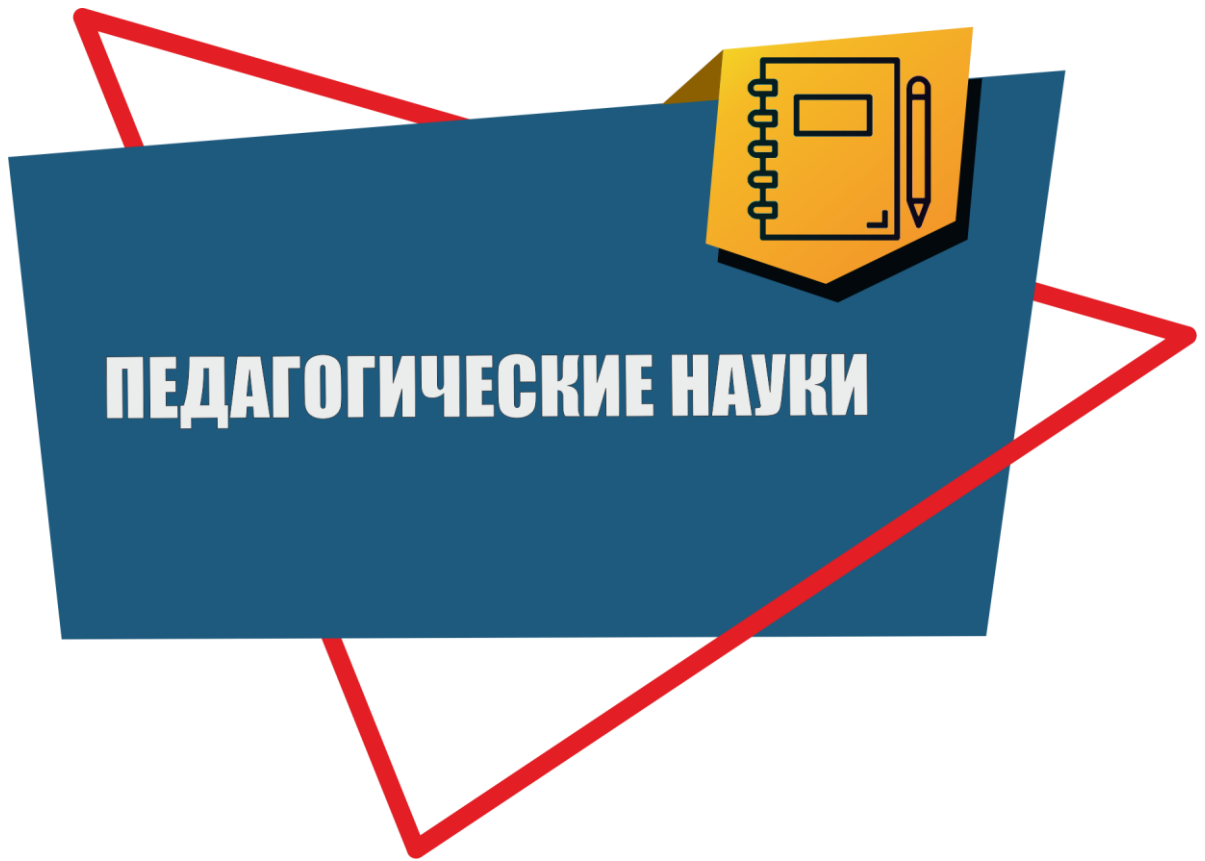
12. По делу о проверке конституционности пункта 1 статьи 15 и статьи 1064 Гражданского кодекса Российской Федерации, подпункта 14 пункта 1 статьи 31 Налогового кодекса Российской Федерации и части первой статьи 45 Гражданского процессуального кодекса Российской Федерации в связи с жалобой гражданина И.С. Машукова: Постановление Конституционного Суда РФ от 02 июля 2020 г. N 32-П // Консультант плюс: сайт. URL: <https://legalacts.ru/doc/postanovlenie-konstitutsionnogo-suda-rf-ot-02072020-n-32-r-ро/> (дата обращения: 21.10.2025).

13. По делу о проверке конституционности абзаца первого пункта 14 статьи 15 Федерального закона "О статусе военнослужащих" и подпункта "д" пункта 10 Правил учета военнослужащих, подлежащих увольнению с военной службы, и граждан, уволенных с военной службы в запас или в отставку и службы в органах внутренних дел, а также военнослужащих и сотрудников Государственной противопожарной службы, нуждающихся в получении жилых помещений или улучшении жилищных условий в избранном постоянном месте жительства, в связи с жалобами граждан Ю.Б. Митрофановой и И.П. Рыбакова: Постановление Конституционного Суда РФ от 12 февраля 2025 N 7-П // Консультант плюс: сайт. URL: https://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_498419/(дата обращения: 01.11.2025).

14. По делу о проверке конституционности положений частей 3 и 10 статьи 40 Федерального закона «Об общих принципах организации местного самоуправления в Российской Федерации» и пункта 3 части первой статьи 83 Трудового кодекса Российской Федерации в связи с жалобой гражданина А.В. Дубкова: Постановление Конституционного Суда РФ от 27 июня 2013 г. N 15-П // Консультантплюс:сайт.URL: https://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_148354/ (дата обращения: 21.10.2025).

15. Путин призвал внимательно относиться к поддержке участников СВО: Политика: Россия: Lenta.ru/ URL: <https://lenta.ru/news/2022/11/14/vnimanie/> (дата обращения: 01.11.2025).

© Санин А.В., 2026



Дробот О.Е.

Канд. пед. наук,
Преподаватель ГБУДО г. Москвы
«ДШИ им. М.А. Балакирева»
Г. Москва, РФ

НАРОДНОЕ ТВОРЧЕСТВО В ПРАКТИКЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ УЧРЕЖДЕНИЙ. КОНСПЕКТ УРОКА «ОСЕННИЕ ПРАЗДНИКИ. ОСЕНИНЫ»

Аннотация.

Народное творчество – важная часть культурного наследия, которая отражает историю, обычаи и мастерство предков. В современной социокультурной ситуации обращение к истокам и традициям родной страны позволяет укрепить связи со своей культурой, осознать глубину и значимость, понять ее влияние. Интерес к народной культуре, ярко проявившийся в XIX веке, трансформировался, но не ослаб в наше время. Знакомство с национальной культурой по-прежнему является необходимой составляющей образовательного процесса. Наиболее яркое и глубокое погружение в народную мудрость происходит в процессе интерактивных интегрированных уроков.

Ключевые слова.

Фольклор, интерактивный интегрированный урок, слушание музыки, осенние праздники, осенины.

Внимательное отношение россиян к истории и культуре родной страны стало, с одной стороны, реакцией на современные политические события, а, с другой, ожидаемым и желаемым многими восстановлением справедливости: многовековые традиции, культурные пласты разных эпох, синтез и своеобразие культур многонациональной страны долгое время находились в тени массового увлечения открывшимися иными культурами, народами, странами. Пристальное внимание к своим корням, возможно, связано с некоторым дефицитом общения с культурой не только своей, но и других стран, а также с осознанием масштабности и глубины родной культуры. Понимание национальной идентичности в современном мире повлияло на вдумчивое возрождение русской культуры, отход от огульного копирования чужих культур.

Обращение к народному творчеству, особенно ярко проявившееся в XIX веке, изначально основано на противопоставлении жизнь народная, гармоничная природе – жизнь городская, испорченная цивилизацией, и связано с некоторой идеализацией народной жизни, романтизацией и пасторализацией крестьянского быта (человек из народа – моральный образец). Но главное, что русский фольклор перестал быть архаичным и невостребованным. Предпринимались многочисленные экспедиции, были собраны и опубликованы большое количество этнографических материалов, изучались предметы быта, возрождались ремесла. Исследователи обращали внимание не только на внешнюю красоту, декоративность найденных и сохраненных образцов, но и на глубинное духовное начало фольклора, опору на общечеловеческие и семейные ценности и традиции.

Интерес к фольклору XX-XXI вв. на первый взгляд стал менее интенсивным, но это не так. Увлечение фольклором не ослабло, а перешло на новый уровень, изменился подход к нему. Авторы более смело относятся к народному творчеству, технично вплетают его элементы в свои композиции, используют фольклорные черты для решения своих художественных задач. Национальная характерность творчества проявляется не только в заимствовании, цитировании, но и в проникновении в общий дух национальной культуры, в его отражении в творчестве через личностные смыслы конкретного создателя.

Знание, понимание, владение фольклорными богатствами является необходимым фундаментом образованного человека. «Всё чаще психологи и специалисты смежных с психологией областей знания в качестве необходимого условия гармоничного формирования личности называют развитие позитивной этнической идентичности и этнокультурного самосознания. Осмысление и глубокое понимание лежащих в основе национальной психологии культурных и социальных стереотипов позволяет современному человеку не отвергать их, но разумно и бережно встраивать в процесс собственного развития, а в критические моменты и выверять по ним этот процесс» [2, с. 113].

Приобщение к национальному искусству необходимо начинать с малых лет. Задача образовательных учреждений сделать фольклор средством

воспитания и развития учащихся. Использование народного творчества в педагогической практике открывает перед детьми родную культуру, традиции и обычаи; способствует развитию творческого мышления; формирует уважительное отношение к истории и культуре своей страны, обогащает речь и мышление ученика.

Особенный интерес в использовании фольклора вызывает его интеграция с разными учебными дисциплинами. Наиболее широко и продуктивно интеграция фольклора возможна в учреждениях дополнительного образования. Она осуществляется не только на фольклорных отделениях, хотя выступления детских фольклорных коллективов на концертах, праздниках, мероприятиях стабильно вызывает яркие эмоции, желание соучастия. Среди других отделений приобщение к фольклору происходит менее активно, но, тем не менее, при достаточном внимании к этой теме, можно добиться активизации интереса и на них.

Например, в практике музыкально-теоретических дисциплин обращение к фольклору чаще происходит на уроках «Слушание музыки» и «Музыкальная литература». Особенное внимание дети уделяют запоминающимся и притягательным интерактивным интегрированным урокам, которые могут быть приурочены к праздничным датам, праздникам народного календаря. Народные праздники всегда включали в единое праздничное действо и детей, и взрослых, т. е. по своей природе были педагогичны, воспитывали и обучали, поэтому обращение на уроках к народным праздникам и проведение занятия с использованием элементов народного творчества оправдано и востребовано. Важно вовлечь учеников в активное участие, поощрять их вопросы и обсуждения.

Дети хорошо знакомы с праздником масленицы, знают новогодние обряды, но многие интересные фольклорные даты им не знакомы. Темой описанного ниже интегрированного урока был выбран малоизвестный праздник окончания сбора урожая «Осенины». Цель урока: познакомить детей с традициями и обычаями народного праздника Осенины, развивать интерес к фольклору и традициям русского народа. Задачи: познакомить учащихся с историей и значением праздника Осенины; развивать творческие способности;

прививать навыки коллективной работы; воспитывать уважение к народным традициям и обычаям.

Краткий конспект хода урока по теме «Осенние праздники. Осенины».

1. Организационный этап, скороговорки (сфокусировать внимание, настроить на занятие). *Скороговорки (фразы, построенные из сложных сочетаний звуков, слогов, слов, трудных для произношения) используют на уроках не только для развития артикуляционного аппарата, качества дикции, обогащения речевого слуха и словарного запаса, но и для развития воображения (скороговорки легче произносить, представляя их короткий сюжет картинкой), фокусировки внимания, концентрации на том, что говорит учитель. Скороговорки располагают по степени усложнения произношения. Варианты скороговорок на тему «осень».*

- *Дождик, дождик не дожди, Дождик, дождик подожди.*
- *Надели Паше галоши и гамаши*
- *Осенью у Сени сени в сене.*
- *С осины осенней слетел лист последний*
- *Тощий немощный Кощей тащит ящик овощей.*
- *Желудь в лужице лежит, желтый лист над ним дрожит.*
- *Шелест шелестит листвою, шёпот шепчется с травой.*
- *Гроздья рябины на солнце горят, рябит от рябины в глазах у ребят.*

- *Встретил в чаще еж ежа:*

– Как погода, еж?

– Свежа!

И пошли домой, дрожа

Сгорбась, съёжась, два ежа.

Все скороговорки подобраны на осеннюю тему, важно после их проговаривания подвести учеников вопросами к самостоятельной формулировке содержания темы урока.

2. Совместное обсуждение на тему «Осень – «скучная картина» или «дивная пора»? Для этого сопоставляем разнохарактерные сочинения. *Прослушивание песни в исполнении учителя (или в записи): П. И. Чайковский–*

А. Н. Плещеев «Осень» ор.54 №14. Беседа о содержании, характере, форме, средствах выразительности песни. Вывод: осень – «скучная картина».

Далее разговор с учениками о том, какой фольклорный жанр всегда имеет веселый, часто шуточный характер. Вовлечение детей в исполнение: учитель поет частушки на осеннюю тему, последнее слово в рифму допевают дети, например:

- Опустели наши грядки.
Огород и сад в порядке.
Ты, земля, еще рожай.
Мы собрали **урожай**.
- Листья в воздухе кружатся,
Тихо на траву ложатся.
Сбрасывает листья сад –
Это просто **листопад**.
- У меня фигурка тонка
И высокий каблучок.
Я не буду есть котлеты,
Мне пожарьте **кабачок!**
- На себе всегда ловлю
Восхищенья взоры.
Красоту мне и здоровье
Дарят **помидоры**.
- Я секрет румян достала
У прабабки Феклы:
Лучше всех румян заморских
Сок от нашей **свеклы!**
- Почему в шкафу у мамы
Стало очень пусто?
Все наряды я надела,
Как кочан **капусты**.
- Не болеем больше гриппом,
Не боимся сквозняка.

Все таблетки заменяет

Нам головка чеснока.

Вывод – осень «дивная пора». Переход к разговору о празднике Осенины.

3. Краткое объяснение, что такое Осенины, происхождение названия, суть праздника и почему он так важен. *Осень, вероятно, самое долгожданное время года для тех, кто весну и лето трудился, чтобы вырастить урожай: подготовить и посеять семена, полоть, поливать, защищать от вредителей и, наконец, собрать урожай. Неудивительно, что завершение уборки урожая было принято праздновать. На Руси этот праздник назывался «Осенины». Начинали справлять Осенины 21 сентября, в день осеннего равноденствия, когда день равен ночи. Рано утром женщины выходили к берегам рек, озер, прудов встретить Матушку Осенину с овсяным хлебом. Одна из женщин стояла с хлебом, а другие с песней водили хороводы. Чем урожайней было лето, тем дольше длился праздник, иногда он справлялся в течение целой недели. В Осенины было принято звать в гости всю родню и выставлять богатое угощение. Главным блюдом в этот день была очень густая каша из зерен. Считалось, что это поможет обильному урожаю на следующий год.*

4. Игровой и творческий блок заданий.

➤ *Пословицы и поговорки на осеннюю тему. Рассказ о значении пословиц и поговорок. Про осень народом сложено много пословиц и поговорок. Первые пословицы появились очень давно. Складывались они простым русским народом. В мудрых изречениях русский народ запечатлевал свои традиции, обычаи и нравы, остроумно высмеивал своих врагов, осуждал и порицал такие отрицательные черты, как злость, зависть, жадность. Каждое высказывание яркое, эмоциональное. Иногда их смысл понятен, а порой нужно подумать, чтобы догадаться, о чем они. Ученики должны рассказать своими словами смысл поговорок и пословиц, например:*

Весна красна, да голодна, а осень – дождлива, да сытна.

Осень на порог – на стол пирог.

Весна красна цветами, а осень – плодами.

Осень — перемен восемь.

Ноябрь — ворота зимы.

Осень — запасиха, зима — подбериха.

Осенний дождь мелко сеется, да долго тянется.

➤ *Загадки. Разговор о смысле и назначении загадок (Решение загадок развивает такие качества, как настойчивость, креативность, творческие способности, усидчивость и концентрация внимания, социализация, расширение кругозора, развитие воображения и речи, пополнение словарного запаса. Любили русские люди загадывать друг другу хитрые загадки. Есть они и про осень. Дети загадывают друг другу заранее подготовленные загадки (домашнее задание), например:*

Сидит девица в темнице, а коса на улице (морковь)

Скинули с Егорушки золотые перышки, заставил Егорушка плакать без горюшка. (лук)

Круглое, как месяц, листья, как ель, а хвост, как у мыши. (репа)

Стоит лепёшка на одной ножке. Кто мимо пройдет, всяк поклонится. (гриб)

Сидит – зеленеет, падает – желтеет, лежит – чернеет. (лист)

Под землей птица гнездо свила, яиц нанесла. (картошка)

Нарядилась Алёна в сарафанчик свой зеленый, завила оборки густо. Узнаешь ее? (капуста)

Рыжий Егорка упал на озерко, сам не утонул и воды не всколыхнул. (Осенний лист в луже).

Пришла без красок и без кисти и перекрасила все листья. (осень)

Загадки-обманки (Н. Ушенина):

• *Утром мы во двор идём -*

Листья сыплются дождём,

Небо хмуро, солнца нету,

Просто наступила... (Не лето, а осень)

• *Природа в золото одета - а бывает это... (Не летом, а осенью)*

• *Уж пахнет в воздухе дождем,*

Все холоднее с каждым днем.

*Понятно всем, как дважды два -
Пришла красавица ... (Не весна, а осень)*

- *Тёплый день, шуршит листва,*

Пожелтела вся трава.

Урожай уже собрали,

Птицы к югу улетали...

День короче, ночь – длиннее...

Ошибаться мы не смеем.

Что за время года это?

Ну, конечно, это...(Не лето, а осень)

➤ Слушание разнохарактерной музыки на осеннюю тематику, определение характера, формы, средств музыкальной выразительности, подбор своего названия. Например, П. И. Чайковский №№ 9, 10 и 11 из фортепианного цикла «Времена года». После подробного разговора о музыкальных особенностях и характере пьес, знакомство с авторскими названиями, пояснение программными четверостишиями.

№9. Сентябрь. Охота.

Пора, пора! Рога трубят:

Псари в охотничьих уборах

Чем свет уж на конях сидят;

Борзые прыгают на сворах. (А. С. Пушкин)

№10. Октябрь. Осенняя песня.

Осень, осыпается весь наш бедный сад,

Листья желтые по ветру летят... (А. К. Толстой)

№11. Ноябрь. На тройке.

Не гляди же с тоской на дорогу

И за тройкой вослед не спеши

И тоскливую в сердце тревогу

Поскорей навсегда затуши. (Н. А. Некрасов)

➤ Знакомство со старославянскими названиями осенних месяцев. Предложить сопоставить название вересень, ревун, грязник, листопад, свадебник, хмурень, грудень с осенними месяцами, совместно разобрать

смысл названия, его связь с природными явлениями. *Сентябрь называли вересень (цветение медоносного вереска), ревун (рѣв осенних ветров и зверей, особенно оленей). Октябрь – листопад (опадание листьев у деревьев), хмурень (небо начинает часто хмуриться, идут дожди), грязник (от осенних дождей, причиняющих ненастье и грязь, самый грязный месяц в году), свадебник (потому, что у крестьян в этом месяце было принято играть свадьбы, дел становилось меньше, можно накрыть хорошие столы из собранного урожая.). Ноябрь называли грудень. (замерзшая земля со снегом. А замерзшая дорога называлась "грудный путь").*

5. Заключительный раздел. Подведение итогов урока, обсуждение впечатлений, закрепление новых знаний, домашнее задание. *Домашним заданием может быть подбор разнохарактерных стихов, музыкальных произведений на тему «Осень – «скучная картина» или «дивная пора»? или создание рисунка по мотивам прослушанных на уроке произведений.*

Русская история и культура постоянно переживают множество переломных моментов, смен парадигм, принятия и впитывания иных традиций. Задача государства, образовательных учреждений, семьи сделать фольклор средством воспитания и развития детей. Использование народного творчества в педагогической практике необходимо, оправдано, фольклор благотворно воздействует на формирующуюся личность, обогащает ее внутренний мир, дает понимание значимости родной истории и культуры, т.к. каждый человек должен сохранять память о своих корнях [3].

Список использованной литературы.

1. Зыкова М. Н. Психолого-педагогическое воздействие фольклора на личность учащегося : дис. на соиск. учён. степ. кандидата психологических наук : 19.00.07 / Зыкова Маргарита Николаевна ; Курский государственный педагогический университет. – Москва, 2002. – 180 с.

2. Платонов Ю. П. Основы этнической психологии : учебное пособие. – Санкт-Петербург : Речь, 2003. – 452 с.

3. Флоренский П. А. Детям моим. Воспоминания прошлых дней. – М.: АСТ, 2004. – 379 с.

4. Шубина А. В. Хор а саррелла «Как реку перейти?» Ю. А. Евграфова: фольклор и композитор // Человек и культура. 2025. № 4.

5. Щеглова М. В. Основные этапы формирования познавательной активности младших школьников средствами музыкального фольклора в системе дополнительного образования // Филологические науки. Вопросы теории и практики. 2016. №9-2 (63).

© Дробот О.Е., 2026

УДК 373.1

Елманова А.А.

студентка 5 курса факультета дошкольного, начального и специального образования педагогического института
Федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего образования «Белгородский государственный национальный исследовательский университет», г. Белгород

Научный руководитель: Черкасов В.А.

доцент

Федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего образования «Белгородский государственный национальный исследовательский университет», г. Белгород

ФОРМИРОВАНИЕ ЧИТАТЕЛЬСКОЙ ГРАМОТНОСТИ У УЧАЩИХСЯ НАЧАЛЬНОЙ ШКОЛЫ

Аннотация

рассматривается значимая задача повышения уровня читательской грамотности младших школьников в условиях действующих федеральных государственных образовательных стандартов. Подробно раскрывается этапный подход к развитию навыков чтения от первого до четвертого класса. Приведены современные педагогические практики, способствующие формированию критического мышления. Акцентируется внимание на применении нетрадиционных технологий обучения — таких как интерактивное чтение, использование диалоговых приёмов и реализация проектной деятельности.

Ключевые слова

читательская грамотность, функциональная грамотность, начальная школа, критическое мышление, образовательные технологии, работа с текстом, педагогические методики, развитие компетенций, литературное чтение, формирование навыков чтения, интерактивное чтение

В современном образовательном пространстве наблюдается тревожная тенденция: культура чтения постепенно деградирует. У школьников катастрофически сокращается время, отводимое на знакомство с литературой, происходит существенное сужение читательского кругозора, а литературные предпочтения становятся всё более поверхностными и упрощёнными.

В сложившихся реалиях роль педагога приобретает повышенную важность. Учитель обязан не просто ознакомить учеников с художественными произведениями, но и пробудить у них настоящую преданность чтению, сформировать глубокое отношение к литературному наследию.

Современная система образования меняется под влиянием перехода на федеральные государственные образовательные стандарты. Теперь важно не только владеть базовыми знаниями — требуется развивать у учащихся целый спектр компетенций. Подрастающему поколению нужно научиться не только выполнять учебные задания, но и уверенно справляться со сложными бытовыми вызовами, принимать взвешенные решения, демонстрировать инициативность и самостоятельность при поиске решений возникающих трудностей.

Незаменимой составляющей учебного процесса становятся развитие творческих способностей и умение работать в команде. Особое внимание обращается на формирование читательской грамотности — фундамента успешного обучения на всех уровнях образования, будь то начальная или средняя школа. В новых условиях особое место занимает функциональная грамотность — совокупный индикатор уровня образования человека, проявляющийся в способности эффективно решать повседневные задачи в разных областях жизни.

Читательская компетентность служит основой функциональной грамотности, выражая собой многоаспектную способность человека работать с

письменной информацией. Речь идет не об автоматическом распознавании символов, а о сложном процессе осознанного восприятия текста, применения информации, её анализа и критической оценки. Через чтение человек не только достигает личных целей и расширяет горизонты познания, но и активно интегрируется в социальную среду.

Образовательная эффективность напрямую коррелирует с уровнем развития читательской грамотности, поскольку способность работать с текстовой информацией определяет как индивидуальный успех, так и общее благосостояние общества. Формирование данного навыка предполагает развитие целого комплекса умений: от базового смыслового чтения до глубокого анализа, интерпретации и систематизации полученных данных.

В начальной школе процесс становления читательских компетенций проходит поэтапно:

1 класс: учитель обучает детей читать и понимать смысл прочитанного текста.

2 класс: учитель обучает детей работать с текстом - пересказывать, делить на части, составлять план, выделять опорные слова, определять героев, давать характеристику их личностям и поступкам.

3-4 классы: учитель обучает детей находить информацию, давать собственную оценку прочитанному, выделять главную и второстепенную мысль в тексте, сопоставлять свои убеждения с жизненными позициями персонажей, прогнозировать содержание, самостоятельно формулировать вопросы, сравнивать тексты разных жанров с похожим содержанием.

Развитие читательской компетенции – это фундаментальная задача современного образования, которая пронизывает все учебные дисциплины. Тем не менее, именно уроки литературного чтения выступают в роли фундаментального инструмента в этом процессе, являясь базовым предметом для формирования полноценного восприятия текста.

Образовательная миссия уроков литературного чтения в начальных классах выходит далеко за рамки простого освоения техники чтения. Это комплексный процесс, направленный на пробуждение искренней любви к художественной литературе, создание прочной базы для её углублённого

изучения в последующие годы обучения. Особое внимание уделяется развитию навыков осмысленного восприятия прочитанного материала.

Современный подход к формированию читательской грамотности требует применения инновационных педагогических методик, способных эффективно решать поставленные задачи. Одним из наиболее перспективных направлений становится внедрение технологий, направленных на развитие критического мышления у учащихся младших классов.

Методологическая основа данной технологии заключается в формировании у детей универсальных мыслительных навыков, востребованных как в образовательном процессе, так и в повседневной жизни. Учащиеся получают навык не просто воспринимать данные, а критически их оценивать, формулировать взвешенные выводы, проводить комплексный разбор событий и явлений. Такой подход помогает выстроить цельную картину мира и развивает способность к автономному мышлению, что играет решающую роль в образовательной деятельности и развитии личности.

Современная дидактика предлагает широкий спектр проверенных практикой техник, ориентированных на развитие критического мышления. Остановимся на наиболее результативных приёмах взаимодействия с текстом, способствующих проникновению в смысловое содержание прочитанного.

Одним из эффективных инструментов является интерактивное чтение по технологии «Чтение с остановками». Ученики напрямую включаются в учебный процесс, выступая полноценными участниками познавательной деятельности. Сначала, исходя только из названия произведения, они высказывают предположения относительно его основного содержания. По мере продвижения по тексту они не только следят за развитием сюжета, но и учатся уважать альтернативные точки зрения, корректируя свои предположения на основе новых фактов.

Диалоговое взаимодействие воплощается в технике «Горячий стул». Этот метод превращает класс в пространство открытого диалога, где каждый ученик может стать центром внимания. Сидящий на «горячем стуле» ученик не просто отвечает на вопросы, но и развивает навыки развёрнутого изложения мыслей, аргументирования своей позиции.

Активное восприятие текста обеспечивается методикой «Инсерт». Этот приём трансформирует процесс чтения из пассивного в активный, побуждая учащихся к постоянному анализу и рефлексии. Система специальных меток помогает ученикам структурировать информацию, отделять известное от нового, формировать собственное мнение.

Творческая переработка материала происходит через разнообразные виды творческих заданий. Учащиеся способны генерировать самостоятельные завершения литературных работ, создавать поэзию и рассказы, придумывать описательные образы либо выбирать соответствующие поговорки. Подобная деятельность даёт каждому ребёнку возможность обрести индивидуальный способ взаимодействия с художественным текстом.

Системный подход реализуется с помощью специально составленного вопросника, содержащего задания различного уровня сложности — от простых фактических до сложных проблемных, требующих аналитической переработки материала и обращения к жизненному опыту.

Структурированное восприятие знаний осуществляется посредством технологии «Знаю – узнал – хочу узнать», которая способствует организации информации, контролю собственного обучения и выработке целей для последующего изучения темы.

Развитие аналитического мышления происходит за счёт разделения вопросов на «тонкие» (требующие чёткого, однозначного ответа) и «толстые» (предполагающие раскрытое обоснование, аргументацию и творческий подход). Такая методика формирует у школьников навыки формулирования значимых вопросов и поиска нестандартных решений.

Каждый из этих приёмов не существует изолированно, а органично дополняет общую картину образовательного процесса, создавая пространство для всестороннего развития читательских компетенций.

В современной педагогике существует множество креативных методов закрепления учебного материала, которые превращают процесс обучения в увлекательное путешествие в мир литературы.

Театральное искусство воплощается в технике «Мим-театр», где юные артисты с помощью выразительной мимики и пластики оживляют персонажей

произведений. Зрители-одноклассники, наблюдая за импровизированной пантомимой, погружаются в атмосферу литературного произведения и учатся распознавать характеры героев.

Игровое взаимодействие реализуется через методику «Крестики-нолики», превращающую процесс проверки знаний в захватывающее состязание. Ученики, объединённые в пары, превращаются в исследователей текста, задающих друг другу вопросы. Успех здесь определяется не столько числом верных ответов, сколько уровнем осмысления прочитанного. Технология «Древо мудрости» способствует развитию коллективного интеллекта, действуя подобно чудесному дереву, где на ветвях появляются вопросы от учеников. Каждый ребёнок превращается в исследователя и автора своего собственного маршрута познания, а обучение становится захватывающим путешествием сквозь строки текста.

Проектная работа служит эффективным средством формирования критического мышления — она помогает учащимся не просто воспринимать знания, а генерировать оригинальные творческие результаты, что углубляет понимание художественных произведений и различных жанров.

Разнообразие методик работы с текстами на уроках литературного чтения создаёт особую обучающую среду, в которой каждый ребёнок имеет возможность проявить свои способности. Регулярное применение таких подходов способствует значительному повышению навыков чтения и пробуждает устойчивое любопытство к литературе.

Инновационные методики не только учат анализировать тексты и раскрывать скрытые идеи, но и способствуют развитию ключевых социальных компетенций. Ученики учатся:

- выстраивать логические цепочки рассуждений
- формулировать и аргументировать свою позицию
- вести конструктивный диалог
- работать в команде
- брать на себя ответственность за результаты

Успешное формирование читательской грамотности возможно только при создании единого образовательного пространства, где школа и семья

становятся равноправными партнёрами. Ключевым фактором здесь выступает создание особой атмосферы, где чтение воспринимается не как обязанность, а как источник радости и открытий. Когда и в классной комнате, и в домашней библиотеке царит атмосфера любви к книге, процесс формирования грамотного читателя становится естественным и плодотворным.

Использованные источники:

1. Зыбина В. И. Развивающий потенциал уроков литературного чтения в начальной школе / В. И. Зыбина // Оригинальные исследования. – 2023. – Т. 13, № 1. – С. 90-94.

2. Целикова Е. И. Вопросы методики преподавания литературы и новая актуальность / Е. И. Целикова, Е. Р. Ядровская // Мир русского слова. – 2021. – № 4. – С. 73-81.

3. Методические основы языкового образования и литературного развития младших школьников. Под общей редакцией Т.Г. Рамзаевой. С-Пб, 1998 г

© Елманова А.А., 2026

УДК 371

Качалов В.Ю.,

доцент ВАК, к.соц.н.,

доцент кафедры педагогики и психологии в сфере ФКиС

Поволжского государственного университета

физической культуры, спорта и туризма;

доцент кафедры таможенного дела

Казанского кооперативного института РУК

Давлетшина А.И.,

студент 3 курса Поволжского государственного университета

физической культуры, спорта и туризма

Казань, Россия

НЕКОТОРЫЕ ОСОБЕННОСТИ ПЕДАГОГИЧЕСКОГО ОБЩЕНИЯ В ФИЗКУЛЬТУРНО-СПОРТИВНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ТРЕНЕРА

Аннотация

В статье показаны особенности педагогического общения в физкультурно-спортивной деятельности. На основе всестороннего анализа литературных источников и личностных педагогических наблюдений раскрыты возрастные и индивидуальные факторы тренерской деятельности, показана роль вербальных и невербальных средств в ней, даны некоторые практические рекомендации для тренировки и соревнований.

Ключевые слова

педагогическое общение, физическая культура и спорт, мотивация, невербальная коммуникация, возрастные особенности.

SOME FEATURES OF PEDAGOGICAL COMMUNICATION IN THE PHYSICAL CULTURE AND SPORTS ACTIVITIES OF A COACH

**Vadim Yuryevich Kachalov,
Aliya Ifatovna Davletshina**

Abstract.

The article shows the features of pedagogical communication in physical culture and sports activities. Based on a comprehensive analysis of literary sources and personal pedagogical observations, the age and individual factors of coaching are revealed, the role of verbal and non-verbal means in it is shown, and some practical recommendations for training and competition are given.

Keywords:

pedagogical communication, physical culture and sports, motivation, non-verbal communication, age characteristics.

Введение.

Физкультурно-спортивная деятельность отличается высокой динамикой и эмоциональной насыщенностью, поэтому качество общения тренера с обучающимися напрямую влияет на мотивацию, дисциплину и результат. В условиях спортивной деятельности эффективность работы специалиста напрямую зависит от его коммуникативной компетентности. Согласно исследованиям, она проявляется в умении устанавливать диалог, слышать и

понимать занимающегося, а также способности транслировать информацию и давать качественную обратную связь [5, с. 159].

Цель исследования – выявить влияние кратких инструкций и системы невербальных сигналов тренера на дисциплину, точность техники и учебную мотивацию студентов в учебно-тренировочном процессе.

Объект исследования – педагогическое общение в учебно-тренировочном процессе.

Предмет исследования – особенности организации инструкций и невербальных сигналов тренера и их связь с числом дисциплинарных нарушений, показателями точности выполнения упражнений и мотивацией обучающихся.

Гипотеза исследования состоит в том, что целенаправленное использование кратких и чётких инструкций в сочетании с продуманной системой невербальных сигналов тренера, с учётом возрастных и индивидуальных особенностей занимающихся, будет сопровождаться снижением числа дисциплинарных нарушений, повышением точности выполнения упражнений и ростом учебной мотивации и чувства поддержки со стороны тренера.

Теоретическую базу исследования составили нормативные документы, регламентирующие организацию и безопасность учебно-тренировочного процесса, а также работы, посвящённые структуре и функциям педагогического общения в спорте. Дополнительно использованы исследования, рассматривающие коммуникативную компетентность специалиста как фактор, влияющий на результаты самооценки и самовосприятия занимающихся [5, с. 160]. Применялись методы анализа и синтеза литературы и педагогические наблюдения за типичными коммуникативными ситуациями на тренировках.

Обсуждение и результаты.

Коммуникативная модель тренера в спорте продуктивна тогда, когда объединяет три уровня: когнитивный (ясная структура инструкции), аффективный (поддержка, признание усилий) и поведенческий (маркированные невербальные сигналы). На когнитивном уровне важен принцип «одна мысль – одно действие»: каждое объяснение должно

завершаться проверяемым критерием и временем исполнения. На поведенческом уровне общение опирается на репертуар жестов и демонстраций, заранее оговорённых с группой, что сокращает словесную часть и ускоряет переключение внимания [4, с. 45].

Возрастные особенности требуют дифференцированного стиля общения. Младшие школьники лучше воспринимают образные формулировки и игровые сюжеты. Подросткам важны справедливость и уважение к инициативе, поэтому позиция тренера строится как партнёрский диалог с понятными границами ответственности. Что касается взрослых обучающихся, то исследователи отмечают, что ведущим мотивом их деятельности становится осознанная потребность «работать над собой», обновлять знания и навыки для успешной самореализации в меняющихся условиях жизни [5, с. 158].

Дисциплина и безопасность в спорте во многом зависят от заранее проговорённых правил взаимодействия. Согласованные правила группы (контракт) помогают избежать унижения достоинства при реакции на нарушения и переводят разговор в поле общих договорённостей. Видеозапись выполнения упражнений и последующий разбор формируют привычку к самооценке и повышают точность самокоррекции. В командных видах спорта важны открытое обсуждение задач и распределение ролей, поддерживающие конструктивный диалог и ответственность за результат.

Этические границы педагогического воздействия особенно актуальны в условиях высокой интенсивности: резкий тон и избыточная детализация превращают коррекцию в давление. В критических эпизодах целесообразна техника «холодного комментария»: краткая безоценочная фиксация факта и указание ближайшего шага с последующим возвратом к нейтральному тону [4, с. 52].

Для эмпирической проверки гипотезы в настоящем исследовании проведено педагогическое наблюдение с элементами квазиэкспериментального дизайна в двух учебно-тренировочных группах по общей физической подготовке. Участвовали две группы 1 курса по 22 человека, возраст 17–18 лет. Продолжительность цикла – шесть недель, по два занятия в неделю по 90 минут.

Экспериментальная группа работала по протоколу «краткая инструкция – критерий – временная рамка» с осознанным использованием невербальных сигналов (жест «старт/стоп», указующие жесты, изменение тембра) и проговариванием микроцелей занятия с последующей короткой рефлексией. Контрольная группа тренировалась в обычном режиме. Обе группы получили контракт правил, однако в экспериментальной группе тренер системно ссылался на него при нарушениях.

Фиксировались три индикатора: дисциплинарные эпизоды (опоздания, разговоры во время объяснения, нарушения техники безопасности), точность выполнения упражнений по чек-листу из пяти критериев и мотивация/вовлечённость по анкете из пяти утверждений. Выбор индикаторов опирался на подходы к педагогическому общению и формированию коммуникативной компетентности. Дисциплинарные эпизоды нормировались на численность группы, точность рассчитывалась как доля зачтённых повторов при пороге согласия наблюдателей 80 %, по анкете выводились средние значения и прирост баллов.

За шесть недель в контрольной группе зафиксировано 47 дисциплинарных эпизодов, в экспериментальной – 26. Наибольшее снижение пришлось на посторонние разговоры в фазе объяснения (минус 38 %), что согласуется с ролью кратких инструкций и маркировки важности интонацией. В упражнении «выпады» доля правильных повторений в экспериментальной группе выросла с 61 до 78 %, в контрольной – с 60 до 67 %; в «планке с подъёмом колена» – на 13 и 5 процентных пунктов соответственно. Прибавка прежде всего затронула критерии «ритм» и «дыхание», целенаправленно подкреплявшиеся невербальными сигналами тренера. Для визуализации различий между группами результаты по дисциплинарным эпизодам сведены в таблицу 1.

Таблица 1.

Динамика дисциплинарных эпизодов за 6 недель

Группа	Общее число эпизодов	Среднее за занятие*
Контрольная	47	3,9
Экспериментальная	26	2,2

По анкете мотивации в экспериментальной группе средний балл по шкале «интерес к занятиям» увеличился с 3,4 до 4,2, по шкале «ясность заданий» – с 3,1 до 4,0; в контрольной группе – с 3,5 до 3,7 и с 3,2 до 3,4. Показатель «ощущение поддержки тренера» в экспериментальной группе вырос с 3,6 до 4,4. В открытых ответах участники отмечали «понятные маленькие цели» и то, что «жест сразу показывает, что важно», что соответствует данным о значении ясных ожиданий и справедливых требований тренера у юниоров [3, с. 74].

Проверялись три эффекта педагогического общения, заложенные в гипотезу: снижение дисциплинарных нарушений, повышение точности и рост мотивации. До начала цикла заданы критерии подтверждения: уменьшение числа дисциплинарных эпизодов не менее чем на 25 %; превышение прироста доли правильных повторений в экспериментальной группе не менее чем на 10 процентных пунктов относительно контроля; увеличение средних значений по шкале мотивации и ощущения поддержки тренера не менее чем на 0,5 балла. Все три критерия выполнены, что позволяет считать гипотезу подтверждённой на уровне практической значимости.

Полученные данные согласуются с выводами теоретических работ о том, что структурированная инструкция и осознанное использование невербальных средств уменьшают коммуникативный шум и повышают управляемость группой [4, с. 45]. Рост мотивации связан с артикуляцией микроцелей и системным позитивным подкреплением.

Отдельный практический результат – сокращение времени переходов между станциями: при использовании схемы «действие – критерий – время» средняя пауза уменьшилась на 20–30 секунд, что даёт 6–8 минут дополнительного двигательного времени за тренировку, а также снижает вероятность спонтанных нарушений регламента [1].

Исследование имеет ряд ограничений: квазиэкспериментальный дизайн без случайного распределения по группам, оценка техники по чек-листу без видеобиомеханического анализа, шестинедельный период наблюдения. Вместе с тем сопоставимые стартовые условия и повторяемость динамики по нескольким упражнениям позволяют говорить о существенном вкладе именно коммуникативных приёмов.

Объяснительная фаза занятия в спортивной группе целесообразна в формате «действие – критерий – время» длительностью до двадцати секунд с последующей демонстрацией и двумя-тремя невербальными маркерами [2, с. 55]. Возврат к контракту правил предпочтительно осуществлять без эмоциональной оценки, через ссылку на совместно принятые договорённости. В юношеских группах важно обучать занимающихся чтению жестов тренера и выработке корректных невербальных сигналов между партнёрами [6, с. 22]. Тренировочное задание следует формулировать кратко и конкретно, при необходимости дополняя его демонстрацией и опорным жестом. Регулярное использование видеоанализа и продуманной обратной связи способствует формированию у обучающихся устойчивых навыков самоконтроля и самокоррекции.

Заключение.

Проведённое исследование подтвердило выдвинутую гипотезу: использование кратких инструкций, чётких критериев выполнения и системы невербальных сигналов тренера положительно влияет на дисциплину, точность техники и учебную мотивацию занимающихся. В экспериментальной группе количество дисциплинарных эпизодов снизилось на 38 %, точность выполнения упражнений превысила показатели контроля на 11–13 процентных пунктов, а мотивационные показатели выросли на 0,5–0,8 балла. Эти результаты согласуются с теоретическими представлениями о роли структурированной коммуникации и позитивного подкрепления в спортивной педагогике.

Практическая значимость исследования заключается в том, что предложенная модель коммуникации может быть встроена в любую тренировочную программу по физической подготовке. Использование схемы «действие – критерий – время», маркированных жестов и микроцелей занятия делает тренировочный процесс более управляемым, снижает коммуникативные шумы и повышает чувство контроля у обучающихся. Результаты могут служить основой для совершенствования методики подготовки тренеров и педагогов физической культуры.

Список литературы:

1. Об образовании в Российской Федерации: федеральный закон от 29 дек. 2012 г. № 273-ФЗ (ред. от 28 апр. 2023 г.) // Официальный интернет-портал правовой информации. – URL: http://pravo.gov.ru/proxy/ips/?docbody=&link_id=0&nd=102162745.
2. Бубела О.В. Педагогическое общение в спорте: учебное пособие / О.В. Бубела, Е.В. Михеева. – СПб.: Санкт-Петербургский государственный университет, 2015. – 96 с.
3. Киселёва Е.В. Формирование коммуникативной компетенции студентов в физкультурно-спортивной деятельности: учебное пособие / Е.В. Киселёва, Т.В. Левченкова. – Екатеринбург: Изд-во Уральского государственного педагогического университета, 2011. – 184 с.
4. Неверкович С.Д. Педагогика физической культуры и спорта: учебник для студентов вузов / под ред. С.Д. Неверковича. – М.: Академия, 2010. – 336 с.
5. Завадская Л.В. Коммуникативная компетентность специалиста по спортивно-оздоровительному сервису – психолого-педагогические критерии результативности фитнес-программ // Мир науки, культуры, образования. – 2010. – № 5 (24). – С. 158–160.
6. Светлова А.А. Ролевые ожидания в педагогическом общении тренера и спортсмена как фактор спортивной результативности // Психолого-педагогические исследования. – 2013. – Т.5. – №2. – С.292-300.

© Качалов В.Ю., Давлетшина А.И., 2026.

УДК 337.2

Непомнящая А.К., Учитель - логопед высшей кв. категории

Мурыгина С.С., воспитатель I кв. категории

Мальцева Д.Н., воспитатель I кв. категории

Саксонова О.П., воспитатель I кв. категории

Республика Хакасия, город Абаза, Россия

**ФОРМИРОВАНИЕ МОТИВАЦИИ К ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ У
ДЕТЕЙ СТАРШЕГО ДОШКОЛЬНОГО ВОЗРАСТА С РЕЧЕВЫМИ
НАРУШЕНИЯМИ**

У детей с нарушениями речи часто наблюдаются сопутствующие нарушения: поведения, внимания, усидчивости, памяти. Заинтересовать их к непосредственно образовательной деятельности не просто. Поэтому мотивация – один из самых важных аспектов

Ключевые слова: мотивация, методы, игровые приемы, дети с нарушениями речи,

Для эффективного освоения и применения психолого-педагогических технологий, формирования мотивации у детей к обучению, рекомендовано создавать благоприятную атмосферу не только в группе но и в логопедическом кабинете, что бы нацелить детей на восприятие учебного материала на протяжении всей НОД (подбор иллюстраций, музыки, речевого материала).

Создавать ситуацию успеха, учитывая особенности каждого ребенка, (осуществлять помощь в виде советов, наталкивающих самого ребенка на правильное решение проблемы и как можно исправить ошибку, избегать критических замечаний, использовать позитивные высказывания: «Я знала, что у тебя получится!». Отмечать малейшие продвижения ребенка в процессе становления правильной речи, тем самым стимулирую его желание двигаться дальше);

Применять обучающие игры (они способствуют активации учебного процесса, пробуждают творческое начало, позволяют в игровых ситуациях найти решение проблем, повышают заинтересованность у детей, а также создают открытую атмосферу общения);

Применять игровые моменты: театр-фланелеграф, инсценировка, пальчиковый театр (это способствует развитию всех компонентов речи, а также благоприятно влияет на познавательную деятельность детей);

Использовать сюрпризные моменты, например, появление сказочного персонажа, которые вызывают различные эмоции и повышают мотивацию);

Применять электронные пособия (мультимедийные презентации, учебные фильмы, развивающие игры).

Работу строить строго на доверии, во взаимоотношениях использовать демократичный стиль общения. Сочетание современных психолого-педагогических технологий: информационных, обучающих и воспитательных

формировать мотивацию у детей, способствовать успешному обучению, развитию творческого потенциала и познавательных стремлений.

Таблица 1. Методы и приемы

Форма	Пример	Результативность
Лексико-грамматический строй речи		
Наглядные	Наглядные дидактические пособия по лексическим темам; рассматривание картин, использование в рамках НОД тематических презентаций, видеофильмов, демонстрация опытов и экспериментов с разным оборудованием.	Создавать условия для формирования у детей развития лексико грамматического строя речи: <ul style="list-style-type: none"> • склонение существительных по падежам, • образование притяжательных глаголов; форм числительных; глагольных форм;
Речевые	Речевые игры, головоломки, пособия; «Исправь ошибку», «Скажи правильно», «Объедини два слова», «Из каких коротких слов получилось это слово» и т.п.	Создавать условия для правильного использования лексико-грамматических форм в речи.
Развитие связной речи		
Наглядные	Наглядные дидактические пособия по лексическим темам; рассматривание картин, использование в рамках НОД тематических презентаций, видеофильмов, демонстрация опытов и экспериментов с разным оборудованием.	Создавать условия для формирования у детей развития связной речи: <ul style="list-style-type: none"> • составление описательного рассказа по картине; по серии картин
Речевые	Все виды бесед: общественно-бытового, познавательного характера, морально-этические, по художественным произведениям, из личного опыта, по образцу, плану, модели, схеме; чтение художественных произведений;	Обеспечивать условия для развития у детей речевой активности; культуры речевого общения (монологического и диалогического),

	словесные игры: «Доскажи словечко», «Заколдованная книга»; инсценированные; игры-драматизации по прочитанному произведению; сюжетно-ролевые: «Справочная», «Разговор по телефону» и др.	Создаю условия для решения задач морально-личностного и этического воспитания.
Подготовка к обучению грамоте		
Наглядные	Кассы букв, картинки для закрепления образа букв, материал для «построения» букв (палочки, проволока, геометрические фигуры).	Обеспечивать условия для обучения грамоте детей, закрепления образа букв; развития навыка выкладывания слогов, слов предложений.
Обучающие	Письменные задания для самостоятельно работы детей, распечатанные прописи, задания для определения соотношения буквы и звука; определения гласного звука; согласного твердого и мягкого; деления слов на слоги. Задания для развития навыков чтения – сливание букв в слоги, слова.	Обеспечивать условия для обучения грамоте детей, разделения букв и звуков, выделение гласных, согласных звонких и глухих; твердых и мягких. Деление слов на слоги. Обучение навыку чтения.
Двигательные	Логоритмические упражнения на развитие координации: «Речедвигательная ритмика», «Гимнастика для мозга».	Создавать условия для развития общей моторики, координации движения
Коррекция звукопроизношения		
Наглядные упражнения	Артикуляционная гимнастика: упражнения для развития мышц лица, языка, статические и динамические упражнения.	Создавать условия для улучшения кровоснабжение артикуляторных органов, укрепления мышечной системы языка, губ, щек, умения ребенка удерживать определенную артикуляторную позу, увеличивать амплитуду

		движений, уменьшать напряженность органов артикуляции.
Дыхательная	Дыхательная гимнастика упражнения для развития силы и длительности выдоха: Игры-упражнения, направленные на развитие способности осуществлять плавный выдох и регулировать его силу.	Создавать условия для развития дыхания детей старшего дошкольного возраста, это дает положительный эффект — увеличивает длительность и силу внеречевого выдоха, оказывает влияние на воспитание речевого дыхания, возможность дольше воспроизводить звуки речи, больше слов произносить на одном выдохе. За счет постановки правильного дыхания, быстро и эффективно преодолеваются речевые нарушения. Сокращается время для постановки и автоматизации речевых звуков, речь становится более четкой и внятной.
Двигательная	Автоматизация звуков в движении по методикам М.Я Жуковой, О.А. Андреевой.	Обеспечиваю условия для автоматизации поставленных звуков с применением движений.

© Непомнящая А.К., Мурыгина С.С, Мальцева Д.Н., 2026

Росляков Ф. А.

научный сотрудник ВУНЦ ВВС «ВВА»

г. Воронеж

Порфиненко И.Р.

курсант ВУНЦ ВВС «ВВА»

г. Воронеж

ПЕДАГОГИЧЕСКИЙ ОПЫТ ПРИМЕНЕНИЯ ИНТЕРАКТИВНЫХ МЕТОДОВ ОБУЧЕНИЯ, ВКЛЮЧАЮЩИХ КОМПЬЮТЕРНЫЕ ИГРЫ, В УЧЕБНОМ ПРОЦЕССЕ

Аннотация

В статье рассматривается роль интерактивных форм обучения и компьютерных игр для повышения познавательной активности курсантов военных вузов. Авторы подчеркивают, что использование компьютерных игр в образовательном процессе способствует большему запоминанию учебного материала, активизации мышления обучающихся, речи и памяти курсантов, а также стимулирует их самостоятельную работу.

Ключевые слова

Межпредметные связи, творческие навыки, интерактивные формы обучения, инновационные обучающие технологии, компьютерные игры, образовательный процесс, активность мышления, внеаудиторная работа, самостоятельная работа, практические навыки, эффективность использования компьютерных игр, учебный процесс.

Подготовка творческих, высококвалифицированных, компетентных, востребованных военных специалистов, ориентирующихся в быстро изменяющихся условиях, способных применять современные информационные технологии – одна из главных задач военно-образовательной системы.

Умение моделировать согласно Федеральным государственным образовательным стандартам относится к общим учебным умениям [1].

Концепция военно-профессионального образования направлена на её информатизацию, предполагающую создание предпосылок для универсализации средств и ресурсов межпредметных связей и средств их реализации, использование своих средств, методов и форм.

Целевое предназначение этого процесса заключается в формировании у курсантов системного научного мышления и информационной культуры, творческой активности и высокой нравственности – качеств, которые позволят им успешно адаптироваться, развиваться и работать в глобальном информационном обществе [2].

Развитие российской науки и техники ведет к новым возможностям, совершенствованию и использованию современных средств обучения. Это четко прослеживается в тенденции стремительного развития и внедрения во все сферы жизни субъектов виртуальных технологий, роль и место которых, в современном обществе неуклонно возрастают. Развитие такого роста, безусловно, проявляется в формировании универсального научного знания, для которого характерны единая научная картина мира, общие законы и принципы функционирования, междисциплинарность и интеграция целей, внедрение компьютерных игр в образовательный процесс.

Основополагающей характеристикой личности становится ее способность моделировать и проектировать собственную деятельность, формировать умения самостоятельно приобретать знания и перерабатывать информацию. В связи с этим актуальным является исследование вопросов, связанных с повышением качества обучения курсантов на основе использования компьютерных игр в обучении, с целью рационального усвоения учебно-научной информации и способствующей развитию их логического мышления.

В педагогике накоплен богатый опыт в области повышения эффективности обучения в русле информационно-моделируемой деятельности, основанной на идеях информатизации процесса обучения, педагогического моделирования и проектирования, анализа структуры и содержания учебного материала, применения интерактивных форм обучения. Но в имеющихся работах недостаточно четко представлены содержательная, процессуальная и

предметная характеристики, раскрывающие смысл понятия «использование компьютерных игр» в современном обучении, в недостаточной степени используются электронные средства моделирования. Известные определения применения интерактивных форм в обучении объединяет тот факт, что каждое определение связано с расчетом, воспроизведением или визуализацией процесса с помощью персонального компьютера и электронных средств.

Таким образом, использование компьютерных игр в образовательном процессе является основным видом моделирования, входящим в систему определений информационного моделирования, на основе этого представляется возможным ввести понятие «Электронное моделирование».

Электронное моделирование – компьютерное учебное действие, которое направлено на использование аналитических, имитационных, статистических, эконометрических или математических моделей. При исследовании средств электронного моделирования в обучении современных педагогических наук основную роль играют информационная модель и эксперимент. Информационная модель дает правильно поставленный эксперимент, а эксперимент уточняет модель и позволяет получать с её помощью новые знания.

С одной стороны, курсанты сегодня, отличаются от обучающихся, проходивших службу и военно-профессиональную подготовку несколько лет назад, вследствие этого, нужно понимать, что их следует по-другому учить, иначе воспитывать в них стремление идти в ногу с современными требованиями и изменениями быстро меняющегося информационно-научного пространства.

Понимание необходимости переориентировать военнослужащих на продуктивную образовательную деятельность, образовательные потребности курсантов, побуждают профессорско-преподавательский состав и научных сотрудников военных вузов к поиску нового педагогического подхода к обучению.

С другой стороны, обучающимся военных вузов придется выйти в постоянно меняющуюся жизнь, научиться действовать и меняться вместе с ней. В связи с этим курсанты уже с первых этапов обучения должны уметь использовать инновационные средства и приемы обучения: интерактивные методики, моделирование, 3D-технологии, робототехнику.

Моделирование – процесс замены объекта исследования некоторой его моделью и проведение исследования на модели с целью получения необходимой информации об объекте.

Впервые моделирование стало применяться в архитектурной и строительной деятельности и обозначало изображение схемы, чертежа или графика какого-либо предполагаемого объекта. Позже моделирование распространилось и в других науках как метод исследования процессов и явлений окружающей действительности. Моделирование помогает исследователю познать объект изучения, установить взаимосвязь с другими объектами и описать его в наиболее доступной форме [3]. Метод моделирования применяется, как метод учебного познания. Например, обучающиеся моделируют различные физические явления, исторические события, физические и химические эксперименты и многое другое.

Анализ актуальных педагогических исследований показывает, что существует ряд ключевых вопросов, которые активно изучаются в педагогической науке и выводят педагогическое знание на передовые позиции науки. Одним из них является проблема моделирования.

Привлекательность моделей состоит в том, что они позволяют анализировать прошлое и прогнозировать будущее, внося вклад в развитие настоящего. Основное отличие моделирования от других научных методов состоит в опосредованном изучении объекта через использование другого объекта. Смысл моделирования заключается в получении информации об объекте посредством исследования модели, повторяющей объект в идеале. Способность человеческого мышления к абстрагированию, аналогии, упрощению, формализации и схематизации делает возможным применение моделирования в научном поиске.

Изучение опыта использования компьютерных игр в образовательном процессе обусловлено практически повсеместным внедрением компьютерных технологий в различных сферах деятельности, знание которой становится все более значимым для полноценного развития личности и подготовки высококвалифицированных специалистов, отвечающих всем требованиям нынешних реалий.

Обучение с использованием новых технологий, становится более привлекательным, позволяет курсантам военных вузов представить и понять сложный теоретический материал [4]. Используя компьютерные игры (графику, моделирование), можно перечислить множество положительных моментов использования их в обучении:

- развитие нестандартного мышления у обучающихся;
- объемный вид изделия (проекта) в пространстве;
- поэтапный контроль видоизменений ситуации;
- воссоздание модели близкой к реальности;
- экономия времени, в отличие от создания модели вручную;
- быстрое и легкое внесение изменения в изделие или проект;
- опыт не просто проектировки, а формирование навыков думать, анализировать как конструктор (руководитель проекта), видение итога и понимание формы объекта-изделия;
- обучение использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности;
- приобретение навыков поиска информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач.

По результатам исследования, обучающиеся отдают предпочтение визуальному обучению. Сложные действия легче усваиваются, если их развить на изображении. Становится понятным, что компьютерные игры помогают подавать информацию самым удобным способом для обучения и восприятия. Такая подача материала способствует большему запоминанию, появляется большая мотивация к профессии, вовлеченные в процесс, обучающиеся проявляют больше внимания. А это значит, что использование компьютерных игровых технологий тренирует память, по изображению обучающиеся могут вспомнить больше, чем, если просто рассказать «сухой материал». Следовательно, здесь можно связать компьютерные игры непосредственно с теоретическим и практическим обучением по профессии или специальности. Здесь появляется междисциплинарная связь. Тренируется не только слуховая память, но и зрительная [5].

Военные, технические вузы, стремясь быть конкурентоспособными, активно переходят на обучение современным информационным технологиям.

И мировой опыт показывает, что интерес к профессии военнослужащего и первые навыки должны прививаться как непосредственно в образовательном процессе в вузах, так и в ходе профессиональной переподготовки военных кадров и на курсах повышения квалификации.

Информационные технологии оказывают большое влияние на подготовку к будущей профессиональной деятельности. В результате их использования в учебном процессе повышаются эмоциональный отклик курсантов на процесс познания, мотивация учения, интерес к овладению новыми знаниями, умениями и практическое их применение, способствует развитию способностей курсантов, активизирует мышление. Именно компьютерные игры позволяют курсантам сформировать образ изучаемого объекта. [3].

Таким образом, использование систем интерактивного обучения, автоматизированного проектирования, основывающихся на компьютерных игровых технологиях, сегодня является стандартом для создания конструкторской и технологической документации. Это, в свою очередь, обуславливает специальные требования к подготовке курсантов в военном вузе. В процессе организации профессиональной подготовки как необходимое условие выступают: формирование заданных уровней компетентности, профессиональная культура будущего военного специалиста, развитие его потребностей в постоянном профессиональном самосовершенствовании. Данные условия являются базовыми для эффективной деятельности в обстановке конкурентоспособной среды.

Список использованной литературы:

1. Российская Федерация. Приказы. Об утверждении федерального компонента государственных образовательных стандартов начального общего, основного общего и среднего (полного) образования – URL: [Электронный ресурс]: приказ от 5.03.2004 №1089 (действ. ред. 2017). – Электрон. дан. – Режим доступа: <http://base.garant.ru/6150599/#friends>, доступ СПС «Гарант» (дата обращения: 17.04.2022).

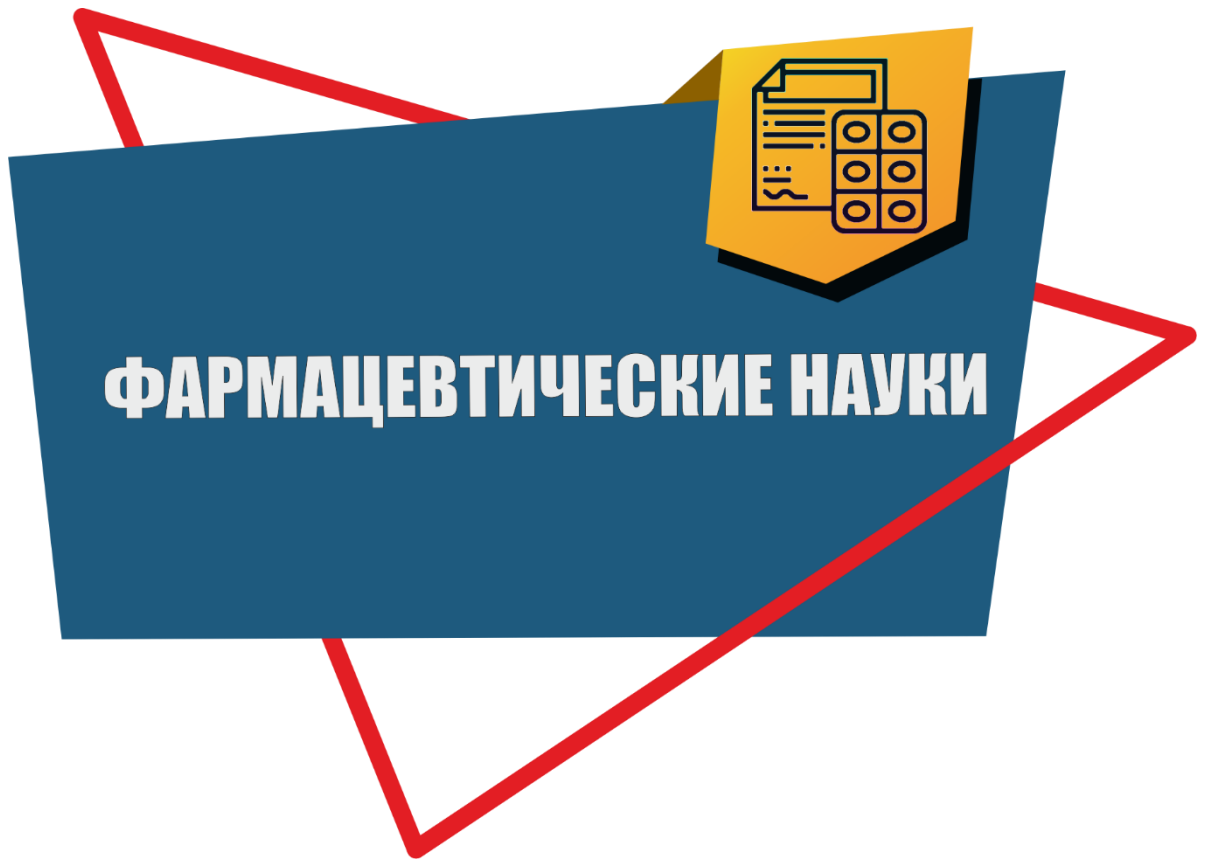
2. Борисенко И. Г. Информация в образовательной системе: особенности социально-философского исследования. // Вестник ИрГТУ, 2012. №4(63). С. 298-302.

3. Богуцкая Т. В., Жарикова Л. И. Основы теории и технологий в педагогике: учеб. пособ. Барнаул: АлтГПА, 2014. 193 с.

4. Борисенко И. Г. Инновационные технологии в преподавании начертательной геометрии при формировании профессиональных компетенций. // Вестник Иркутского государственного технического университета. 2011. № 12 (59). С. 355-357.

5. Давлетьяров Х. Х. 3-d-моделирование в обучении // Сборник материалов Международной конференции студентов, аспирантов и молодых учёных «Перспектив-2016», посвящённой Году образования в Содружестве Независимых Государств / «3-d-моделирование в образовании будущих инженеров». Сибирский федеральный университет, 15-25 апреля 2016 г., Красноярск, 2016. С. 4-5. URL: [Электронный ресурс]: http://elib.sfu-kras.ru/bitstream/handle/2311/21429/3-d-modelirovanie_v_obrazovanii_buduschih_inzhenerov.pdf?sequence=1 (дата обращения: 14.04.2022).

© Росляков Ф. А., Порфиненко И.Р., 2026



Абдизакирова А.Е.

студент

НАО «Казахский национальный медицинский
университет имени С.Д.Асфендиярова»

Научный руководитель: Жакипбеков К.С.

PhD, асс.проф.

НАО «Казахский национальный медицинский
университет имени С.Д.Асфендиярова»

БОТАНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ, ХИМИЧЕСКИЙ СОСТАВ И ФАРМАКОЛОГИЧЕСКИЕ СВОЙСТВА РАСТИТЕЛЬНОГО СЫРЬЯ *ROSA CINNAMOMEA* L.

Аннотация:

В данной статье представлен всесторонний обзор ботанических характеристик, химического состава и фармакологических свойств растительного сырья шиповника коричневого (*Rosa cinnamomea* L.). Шиповник коричный – лекарственное растение, богатое биологически активными веществами, широко распространенное в Казахстане. На основе литературных данных проанализирован химический состав плодов шиповника коричневого, включая аскорбиновую кислоту, полифенольные соединения, флавоноиды, каротиноиды, органические кислоты и минеральные элементы. Сочетание этих соединений определяет биологическую активность сырья шиповника коричневого.

Ключевые слова:

шиповник коричный, *Rosa cinnamomea* L., химический состав, фармакологические свойства, лекарственное растение.

Введение. В развитии современной фармации и медицины растёт интерес к лекарственным препаратам на основе растительного лекарственного сырья. В этом контексте особое научное и практическое значение имеет растение шиповник коричный (*Rosa cinnamomea* L.), широко распространённое в Казахстане и издавна используемое в народной медицине.

Для эффективного и безопасного использования сырья шиповника коричневого необходимо углубленно и систематически изучать его ботанические характеристики, химический состав и фармакологические свойства. В связи с этим в данной статье представлен всесторонний обзор ботанических характеристик, основных химических компонентов и фармакологических свойств растительного сырья шиповника коричневого (*Rosa cinnamomea* L.), а также научно обоснованы возможности его фармацевтического и медицинского применения.

Ботаническое описание сырья шиповника коричневого (*Rosa cinnamomea* L.).

Шиповник коричный (*Rosa cinnamomea* L.) — многолетний колючий кустарник, принадлежащий к семейству розовых (*Rosaceae*). Растение обычно достигает высоты 1,5–2,5 м. Стебли прямые, кора коричневато-розовая, покрыта многочисленными изогнутыми или прямыми шипами. Шипы часто равномерно расположены вдоль стебля, что позволяет отличить этот вид от других видов шиповника [1].

Листья очередные, перисто-сложные, с 5–7 листочками. Листочки овальные или эллиптические, с мелкозубчатым краем, темно-зеленые сверху и более светлые снизу. Прилистники хорошо развиты, с зубчатым краем [2].

Химический состав сырья шиповника коричневого (*Rosa cinnamomea* L.)

Плоды шиповника коричневого (*Rosa cinnamomea* L.) представляют собой растительное сырье, характеризующееся сложным и многокомпонентным химическим составом. Они содержат широкий спектр водо- и спирторастворимых соединений, что дает основания рассматривать это растение в качестве фармацевтического сырья [2].

Наиболее важным компонентом плодов шиповника коричневого является аскорбиновая кислота (витамин С). По данным литературы, содержание аскорбиновой кислоты в плодах вида *Rosa cinnamomea* варьируется от 1,0 до 6,5%, а в некоторых экземплярах эта цифра может быть даже выше [3].

Полифенольные соединения играют важную роль в химическом составе плодов шиповника коричневого. В плодах обнаружены кверцетин, кемпферол и

их гликозиды, а также фенольные кислоты, которые характеризуют химическую стабильность растительного сырья [4].

Красно-оранжевый цвет плодов обусловлен наличием каротиноидов. Плоды шиповника содержат β -каротин, ликопин и лютеин, количество которых зависит от степени зрелости плода [5].

Фармакологические свойства сырья шиповника коричневого (*Rosa cinnamomea* L.)

Экспериментальные данные о фитохимическом богатстве *Rosa cinnamomea* L. и противовоспалительном действии некоторых компонентов подтверждают перспективность использования продуктов на основе *Rosa cinnamomea* L. при воспалительных состояниях [6].

Для систематизации химического состава плодов шиповника (*Rosa cinnamomea* L.) и демонстрации их связи с фармакологическими эффектами основные компоненты и возможные области применения представлены в Таблице 1.

Таблица 1. Основные химические группы в плодах *Rosa cinnamomea* (шиповника коричневого) и связанные с ними фармакологические эффекты/применение.

Группа химических компонентов	Типичные соединения (примеры)	Возможные фармакологические действия	Примеры фармацевтического/медицинского применения
Аскорбиновая кислота (витамин С)	Аскорбиновая кислота	Антиоксидантная защита, поддержка образования коллагена	Витаминовые препараты, антиоксидантные комплексы; дерматологические/косметические составы [6]
Полифенолы: флавоноиды	Производные катехина; оценка флавоноидов по эквиваленту рутина/катехина	Может влиять на антиоксидантные и воспалительные процессы	Стандартизированные фитопрепараты, противовоспалительные фитопрепараты/ добавки [7]
Фенольные кислоты	Хлорогеновая кислота и ее производные;	Может влиять на антиоксидантные, ферментативные/	Фармакогностическая стандартизация, маркеры контроля качества [8]

	галловая кислота	окислительные процессы	
Дублевые вещества	Конденсированные дубильные вещества	Может участвовать в антиоксидантных и защитных эффектах	В качестве функционального ингредиента в контексте воспаления/защиты тканей [7]
/проантоцианидины	Общие каротиноиды (β -каротин и др.)	Может участвовать в антиоксидантной защите липидных мембран	Нутрицевтические продукты, антиоксидантное действие, косметический компонент [9]

В таблице 1 систематизированы основные группы соединений, составляющих химический состав плодов шиповника коричневого (*Rosa cinnamomea* L.), и связанные с ними фармакологические эффекты

Заключение.

Проведенный анализ показал, что плоды шиповника коричневого (*Rosa cinnamomea* L.) являются ценным лекарственным растительным сырьем. Ботанические характеристики позволяют идентифицировать сырье, а его химический состав характеризуется высоким содержанием аскорбиновой кислоты, полифенольных соединений и каротиноидов. Полученные данные могут служить научной основой для стандартизации, оценки качества и разработки эффективных лекарственных форм экстрактов и препаратов шиповника.

Список источников

1 European Pharmacopoeia Commission. Rosehip (*Rosae pseudo-fructus*): monograph. – 10th ed. – Strasbourg: European Directorate for the Quality of Medicines & HealthCare (EDQM), 2020. – 1450 p.

2 Kazazis D., Kafatos A., Kouretas D. Phytochemical profile of rosehip (*Rosa* spp.) fruits: A comprehensive review // *Phytochemistry Reviews*. – 2021. – Vol. 20, No. 3. – P. 521–547. – DOI: 10.1007/s11101-020-09714-1.

3 Demir N., Yildiz O. Chemical composition of rosehip fruits (*Rosa* spp.) and their variability // *Food Chemistry*. – 2019. – Vol. 278. – P. 400–406. – DOI: 10.1016/j.foodchem.2018.11.072.

4 Chrubasik C., Roufogalis B. D., Müller-Ladner U., Chrubasik S. Chemical composition of rosehip (*Rosa canina* L.) – A systematic review // *Phytotherapy Research*. – 2020. – Vol. 34, No. 7. – P. 1617–1631. – DOI: 10.1002/ptr.6634.

5 Barros L., Alves M. J., Santos-Buelga C., Ferreira I. C. F. R. Chemical characterization of wild and cultivated rosehip fruits // *Journal of Food Composition and Analysis*. – 2022. – Vol. 105. – Article 104256. – DOI: 10.1016/j.jfca.2021.104256.

6 Medveckienė B., Kulaitienė J., Jarienė E., Vaitkevičienė N., Hallman E. Carotenoids, polyphenols, and ascorbic acid in organic rosehips (*Rosa* spp.) cultivated in Lithuania // *Applied Sciences*. – 2020. – Vol. 10, No. 15. – Art. 5337. – DOI: 10.3390/app10155337.

7 Kunc N., Hudina M., Osterc G., Bavcon J., Ravnjak B., Mikulič-Petkovšek M. Phenolic compounds of rose hips of some *Rosa* species and their hybrids native grown in the south-west of Slovenia during a two-year period (2020–2021) // *Foods*. – 2023. – Vol. 12, No. 10. – Art. 1952. – DOI: 10.3390/foods12101952.

8 Kurkin V. A., Andreev A. A., Pravdivtseva O. E. Topical issues of standardization of *Rosa cinnamomea* L. fruits and preparations // *Аспирантский вестник Поволжья*. – 2025. – Т. 25, № 3. – С. 59–64. – DOI: 10.35693/AVP686593.

9 Oargă (Porumb) D. P., Cornea-Cipcigan M., Cordea M. I. Unveiling the mechanisms for the development of rosehip-based dermatological products: an updated review // *Frontiers in Pharmacology*. – 2024. – Vol. 15. – Art. 1390419. – DOI: 10.3389/fphar.2024.1390419.

©Абдизакирова А.Е., 2026

УДК61

Азизова А.А.

студент

НАО «Казахский национальный медицинский университет имени С.Д.Асфендиярова»

Сейтова Ж.Д.

магистр

Научный руководитель: Аширов М.З.

PhD, асс.проф. без ученого звание

**ОРГАНИЗАЦИЯ УЧАСТКА ПО ЗАГОТОВКЕ РАСТИТЕЛЬНОГО СЫРЬЯ
ЛЕБЕДЫ РАСКИДИСТОЙ (*ATRIPLEX PATULA* L.) ДЛЯ
ФАРМАЦЕВТИЧЕСКИХ ЦЕЛЕЙ**

Аннотация:

*В статье рассмотрены организационные, фармакогностические и технологические аспекты создания участка по заготовке растительной фармацевтической субстанции лебеды раскидистой (*Atriplex patula* L.). Представлены ботанические особенности растения, химический состав и фармакологическая значимость. Обоснованы требования к выбору территории, сбору, первичной переработке, сушке, хранению и стандартизации сырья в соответствии с принципами надлежащей практики культивирования и сбора лекарственных растений (GACP) и фармакопейными требованиями. Разработана структурная модель заготовительного участка и предложена схема контроля качества сырья. Показана экономическая и фармацевтическая целесообразность промышленной заготовки растения как перспективного источника фитопрепаратов.*

Ключевые слова:

*лекарственное растительное сырьё, растительная фармацевтическая субстанция, *Atriplex patula* L., GACP, фармакогнозия, стандартизация, фитопрепараты.*

Azizova A.A.

Student

Asfendiyarov Kazakh National Medical University

Scientific Supervisors:

Ashirov M.Z., PhD, Assistant Professor (without academic title)

Seitova Zh.D., Master's Degree Holder

Asfendiyarov Kazakh National Medical University

ORGANIZATION OF A PROCUREMENT UNIT FOR PLANT RAW MATERIAL OF COMMON ORACHE (*Atriplex patula* L.) FOR PHARMACEUTICAL PURPOSES

Abstract:

*The article examines the organizational, pharmacognostic, and technological aspects of establishing a procurement unit for the plant pharmaceutical substance of common orache (*Atriplex patula* L.). The botanical characteristics of the plant, its chemical composition, and pharmacological significance are presented. The requirements for site selection, harvesting, primary processing, drying, storage, and standardization of raw materials are substantiated in accordance with the principles*

of Good Agricultural and Collection Practice (GACP) and pharmacopoeial requirements. A structural model of the procurement unit has been developed, and a quality control scheme for the raw material has been proposed. The economic and pharmaceutical feasibility of industrial-scale harvesting of the plant as a promising source of herbal medicinal products is demonstrated.

Keywords:

medicinal plant raw material, plant pharmaceutical substance, *Atriplex patula* L., GACP, pharmacognosy, standardization, herbal medicinal products.

Введение. В современной фармацевтической практике наблюдается устойчивый рост интереса к фитопрепаратам, что обусловлено их биологической совместимостью, низкой токсичностью и возможностью длительного применения. В этой связи расширение сырьевой базы лекарственных растений является одной из приоритетных задач фармацевтической отрасли.

Особое значение имеют широко распространённые дикорастущие виды, способные служить стабильным источником биологически активных соединений при условии правильной организации заготовки. К таким растениям относится лебеда раскидистая (*Atriplex patula* L.) — однолетнее растение семейства Amaranthaceae, обладающее выраженным биохимическим потенциалом и фармакологической активностью.

Несмотря на широкое распространение растения, промышленная заготовка его сырья практически не стандартизирована. Отсутствие регламентированной системы сбора и первичной переработки снижает воспроизводимость качества сырья. Следовательно, актуальным является разработка организационно-технологической модели заготовительного участка, обеспечивающей получение стандартизированной растительной фармацевтической субстанции.

Цель и задачи исследования

Цель: разработать научно обоснованную организационно-технологическую схему участка по заготовке сырья *Atriplex patula* L. для фармацевтического использования.

Задачи:

1. Изучить ботанико-фармакогностические характеристики растения.

2. Определить оптимальные условия и сроки заготовки.
 3. Разработать требования к первичной переработке, сушке и хранению.

4. Сформировать систему контроля качества сырья.

5. Обосновать организационную структуру участка заготовки.

Ботаническая и фармакогностическая характеристика

Лебеда раскидистая — однолетнее травянистое растение высотой 30–100 см. Стебель прямостоячий, ветвистый. Листья очередные, треугольно-ромбические, с мучнистым налётом. Соцветия колосовидные, цветки мелкие, невзрачные. Плод — односемянный орешек.

Лекарственным сырьём является трава (Herba Atriplicis).

Химический состав

Растение содержит комплекс биологически активных веществ:

Группа соединений	Фармакологическое значение
Флавоноиды	антиоксидантное действие
Сапонины	противовоспалительное, отхаркивающее
Органические кислоты	метаболическая регуляция
Аскорбиновая кислота	иммуномодулирующее
Минеральные элементы	общеукрепляющее

Фармакологическое действие

- противовоспалительное
- диуретическое
- детоксикационное
- антиоксидантное

Организация участка заготовки

Организация осуществляется в соответствии с принципами GACP и фармакопейных требований к растительным субстанциям.

1. Выбор территории

Критерии размещения:

- удалённость ≥ 300 –500 м от дорог
- отсутствие промышленных выбросов

- экологически чистая почва
- стабильная популяция растения
- отсутствие агрохимической обработки

Проводится обязательный экологический мониторинг:

- тяжёлые металлы
- пестициды
- радионуклиды

2. Сроки и способы заготовки

Оптимальная фаза — начало цветения (максимум БАВ).

Условия сбора:

- сухая погода
- после испарения росы
- температура воздуха 18–25 °С

Метод:

- срез верхней части растения
- без грубых одревесневших стеблей
- без повреждённых и загрязнённых растений

3. Первичная переработка

На участке организуются зоны:

1. Приёмки
2. Сортировки
3. Резки
4. Сушки

Сырьё перерабатывается не позднее 3–4 часов после сбора.

4. Сушка

Метод — воздушно-тенивая или камерная.

Параметр	Норма
Температура	40–50 °С
Толщина слоя	3–5 см
Влажность воздуха	≤ 60%
Конечная влажность	≤ 14%

Цель — предотвращение ферментативного разрушения флавоноидов.

5. Контроль качества

Контроль проводится по фармакопейным показателям:

Идентификация:

- макроскопия
- микроскопия

Чистота:

- примеси
- микробиология
- тяжёлые металлы

Количественные показатели:

- сумма флавоноидов
- влажность
- зольность

6. Хранение

Условия хранения:

Показатель	Требование
Температура	10–25 °С
Влажность	≤ 60%
Освещение	отсутствует
Тара	мешки тканевые/картон

Срок хранения — до 2 лет (при подтверждении стабильности).

Организационная структура участка

Функциональные зоны:

- участок сбора
- приёмно-контрольная зона
- сушильный блок
- склад готового сырья
- лаборатория контроля качества

Персонал:

- заготовители

- технолог
- фармакогност
- специалист по качеству

Экономическая и фармацевтическая целесообразность

Преимущества промышленной заготовки:

- расширение сырьевой базы
- импортозамещение фитопрепаратов
- низкая себестоимость сырья
- возможность локального производства

Растение является массовым сорным видом, что делает заготовку устойчивой и возобновляемой.

Заключение

Лебеда раскидистая (*Atriplex patula* L.) представляет собой перспективный источник растительной фармацевтической субстанции. Разработанная организационно-технологическая модель заготовительного участка обеспечивает получение стандартизированного сырья, соответствующего фармакопейным требованиям.

Соблюдение принципов GACP, рациональная первичная переработка и система контроля качества позволяют внедрить растение в промышленное производство фитопрепаратов и расширить отечественную фармацевтическую сырьевую базу.

Список использованной литературы

1. WHO guidelines on good agricultural and collection practices (GACP) for medicinal plants. — Geneva: World Health Organization, 2003. — 72 p.
2. Guideline on good agricultural and collection practice (GACP) for starting materials of herbal origin. — London: European Medicines Agency, 2006. — 18 p.
3. Государственная фармакопея Республики Казахстан. Т. 1. — Астана: НЦЭЛС и МИ, 2015. — 592 с.
4. Государственная фармакопея Республики Казахстан. Т. 2. — Астана: НЦЭЛС и МИ, 2015. — 804 с.
5. European Pharmacopoeia. 11th ed. — Strasbourg: Council of Europe, 2023. — 4350 p.
6. Государственная фармакопея Российской Федерации. XIV изд. — Москва: Минздрав РФ, 2018. — 1815 с.

7. Самылина И. А., Анисимова В. А. Фармакогнозия: учебник. — Москва: ГЭОТАР-Медиа, 2019. — 976 с.
8. Bruneton J. Pharmacognosy, phytochemistry, medicinal plants. — 2nd ed. — Paris: Lavoisier Publishing, 1999. — 1119 p.
9. Evans W. C. Trease and Evans Pharmacognosy. — 16th ed. — London: Saunders Elsevier, 2009. — 616 p.
10. Wink M. Modes of action of herbal medicines and plant secondary metabolites // Medicines. — 2015. — Vol. 2, № 3. — P. 251–286.
11. Duke J. A. Handbook of medicinal herbs. — 2nd ed. — Boca Raton: CRC Press, 2002. — 896 p.
12. Heinrich M., Barnes J., Gibbons S., Williamson E. M. Fundamentals of pharmacognosy and phytotherapy. — 2nd ed. — Edinburgh: Churchill Livingstone, 2012. — 336 p.

©Азизова А.А., Сейтова Ж.Д., 2026



Пожидаева М.В.,
ВУНЦ ВВС «ВВА»,

г. Воронеж, РФ

Крюков Д.А.,
ВУНЦ ВВС «ВВА»,

г. Воронеж, РФ

МЕТОДЫ СНИЖЕНИЯ ЭКОЛОГИЧЕСКИХ ПОСЛЕДСТВИЙ ОТ ВОЗДЕЙСТВИЯ ЗАГРЯЗНИТЕЛЕЙ НА ПОЧВУ ПРИАЭРОДРОМНЫХ ТЕРРИТОРИЙ

Аннотация

На основе литературных данных рассматриваются причины загрязнения почв и грунтов приаэродромных территорий, приоритетные загрязняющие вещества и возможные методы снижения экологических последствий от воздействия токсикантов на почву. Проведен анализ научных публикаций по эффективности и экологической обоснованности применения методов восстановления загрязненных почв с использованием биотехнологий, в том числе для детоксикации почв в районах размещения аэродромов.

Ключевые слова

Авиация, авиационное горючее, смазочные материалы, почвы, детоксикация, экологическая безопасность

Активное развитие крупнейших базовых отраслей мирового хозяйства, к которым относится и авиационная индустрия, оказывает негативное техногенное влияние на состояние многих компонентов окружающей среды, в том числе на почвенный покров, химическое воздействие на который приобрело достаточно постоянный и устойчивый характер [1-5].

Районы размещения крупных аэродромов занимают площади в несколько десятков квадратных километров, представляя собой долговременный источник техногенного загрязнения [2, 3]. Результаты научных исследований [2–4] свидетельствуют, что приоритетными загрязнителями почвенного покрова в районах размещения аэродромов являются тяжелые металлы и нефтепродукты.

Согласно исследованиям [6], почвы приаэродромных территорий загрязнены свинцом, цинком, медью, никелем, хромом, различными высокотоксичными веществами. Загрязнители привносятся в почвогрунты поверхностными стоками, которые поступают с твердых покрытий транспортных путей и содержат: антиобледенительные и противогололедные реагенты, следы моющих средств, остатки растворов электролитов от аккумуляторных зарядных установок, продукты износа шин автомобильной и авиационной техники.

К источникам загрязнения в районах размещения аэродромов относятся также пункты технического обслуживания авиационной техники и склады горюче-смазочных материалов (ГСМ). Авиационные ГСМ, используемые для эксплуатации авиационной и специальной техники, попадают в почву вследствие проливов при заправке и обслуживании топливных систем воздушных судов, при потерях топлива в процессе транспортирования и хранения, при чрезвычайных и аварийных ситуациях. Наиболее крупномасштабные загрязнения почв происходят из-за проливов и утечек топлива на складах ГСМ.

Поступление в верхние слои почвы жидких углеводородов снижает их водопроницаемость, приводит к потере гумусового слоя, изменению газового и азотного обмена, нарушению микробного сообщества, деградации растительности [5, 7]. Долговременное загрязнение почвенного покрова тяжелыми металлами и нефтепродуктами ведет к интоксикации биоценоза экосистемы.

К известным и наиболее распространенным способам детоксикации почв относятся: механические методы, с помощью которых производится удаление верхнего загрязненного слоя грунта и его утилизация; промывка почвы и удаление загрязнителей в процессе их растворения в воде (промывающей жидкости); физико-химические методы (фотолиз, флотация и экстракция); а также химические методы (термические способы, выщелачивание и т.п.) [5].

Анализ научных публикаций [4, 8] показывает, что применение биологических способов очистки почв от загрязнения тяжелыми металлами и нефтепродуктами, таких как фиторемедиация и биоремедиация, помогает обеспечить экологическую безопасность загрязненным грунтам и почвам.

В основе метода фиторемедиации лежит использование способности растений накапливать в своих тканях и органах вредные вещества в концентрациях намного превышающих уровень загрязнителей в почве, очищая почвогрунты от катионов тяжелых металлов. Растения-аккумуляторы (овсяница валлисская, житняк гребенчатый, мать-и-мачеха, горчица сарептская, люцерна) накапливают загрязнители как в надземных органах, так и в корнях взрослых растений [4]. Впоследствии растения скашиваются и сжигаются, а почва подвергается специальной обработке. Применение растений «биологических санитаров» – долговременный, но экологически обоснованный способ с несложной технологией сбора травяного покрова, депонирующего катионы тяжелых металлов, и с простой последующей утилизацией (например, озоление).

С помощью метода биоремедиации или активизируют аборигенные виды почвенной микрофлоры, которая способна разлагать нефть и нефтепродукты, или вносят в почву специфическую микрофлору [8]. Активизация аборигенной микрофлоры почвы достигается путем проведения агротехнических мероприятий, способствующих обогащению почвы кислородом воздуха и усиливающих способность микрофлоры к окислению углеводов. Для стимуляции локального почвенного биоценоза в почвенный субстрат могут вноситься другие биогенные элементы, которые содействуют деградации органических загрязнителей (биостимуляция). В сочетании с биоремедиацией может применяться биодополнение, когда в почву вносят бактерии или природного происхождения, или штаммы, полученные с помощью генной инженерии [8]. Эти микроорганизмы (преимущественно аэробные) после внесения в почву разлагают загрязнители и вырабатывают биогенные поверхностно-активные вещества, способствующие быстрому смыванию поллютантов. Метод биоремедиации помогает очистить почву от нефтезагрязнений на 90 – 98% [8]. Оставшиеся неразложившиеся поллютанты неактивны и не опасны для природной среды. Способ отличается технологической простотой в эксплуатации и безопасностью продуктов переработки микроорганизмов для человека и окружающей среды. Однако способ невозможно применять в условиях отрицательных температур.

При загрязнении почвенного покрова нефтепродуктами применение биотехнологий, по мнению специалистов по детоксикации почв [5, с.131], способствует наиболее полному восстановлению нарушенных биоценозов. Другим эффективным способом очистки почв, загрязненных нефтепродуктами, который оправдан не только с экономической, но и с экологической точек зрения, является метод углеадсорбции [5, с. 132]. Суть способа углеадсорбции заключается в применении препарата, содержащего в своем составе активный уголь в чистом виде или его модификации. Препарат вносится в почву на глубину 10-15 см с использованием специальной техники в дозировке 50-100 кг/га с последующей заделкой [9]. Эффективность метода обусловлена функциональной активностью микроорганизмов, окисляющих углеводороды, и способных усваивать нефтепродукты в качестве источника углерода. Специфические свойства активных углей (высокая прочность, существенная адсорбционная емкость, стабильность поглотительной способности, гидрофобность) и невысокая стоимость позволяют эффективно решать возникающие экологические проблемы.

Таким образом, авиация, воздействуя на различные компоненты окружающей среды, оказывает специфическое влияние на почвенный покров, загрязняя его тяжелыми металлами и нефтепродуктами. Для снижения экологических последствий от попадания в почву токсикантов возможно применять биологические методы очистки, которые являются достаточно простыми, эффективными и экономически обоснованными способами, способствующими снижению экологической нагрузки на экосистемы различного уровня организации в районах размещения аэродромов.

Список использованной литературы:

1. Асатуров М.Л. Загрязнение окружающей среды при авиатранспортных процессах: учебное пособие / М.Л. Асатуров. СПб.: Университет ГА, 2010. 94 с.
2. Авиационная экология. Воздействие авиационных горюче-смазочных материалов на окружающую среду: учеб. пособие / Л.С. Яновский [и др.]. М.: ИНФРА-М, 2017. 180 с.
3. Джувеликян Х.А., Черепухина И.В. Влияние авиации на почвенно-растительный покров и микробное сообщество почвы в зоне аэропорта // Вестник ВГУ, серия: химия, биология, фармация. 2018. №2. С. 122-126.

4. Геворгян В.М., Пономарева О.И., Кемер О.В. Экологические особенности почвенного покрова аэродромных комплексов гражданской авиации // Изв. Самарского научного центра Российской академии наук. 2013. Т.15. № 4(4). С. 795-798.

5. Николайкин Н.И., Старков Е.Ю. Уменьшение экологических последствий от воздействия авиационных происшествий // Научный Вестник МГТУ ГА. Т. 19. №03. 2016. С.129-136.

6. Борисов Н.И. Авиационная экология: учеб. пособие / Н.И. Борисов. Воронеж: ВВАИУ, 1994. 100 с.

7. Старков Е.Ю., Николайкин Н.И., Климов П.И. Организация экологической защиты территории авиационного происшествия // Научный Вестник МГТУ ГА. Т. 19. №05. 2016. С.200-204.

8. Скворцов А.П. Способы очистки почвы после аварийных разливов нефти и нефтепродуктов / Политехнический молодежный журнал. 2020. №02(43). [Электронный ресурс] // URL: <http://dx.doi.org/10.18698/2541-8009-2020-02-580>

9. Николайкин Н.И., Старков Е.Ю., Климов П.И. Метод снижения экологической опасности при авиационных происшествиях / [Электронный ресурс] // Режим доступа: <https://cyberleninka.ru/article/n/metod-snizheniya-ekologicheskoy-opasnosti-pri-aviatsionnyh-proisshestviyah> (дата обращения: 05.02.2026)

© Пожидаева М.В., Крюков Д.А., 2026

СОДЕРЖАНИЕ

СЕКЦИЯ 01. ФИЗИКО-МАТЕМАТИЧЕСКИЕ НАУКИ

Хурматуллин Д.Ф.

**ГИБРИДНАЯ МОДЕЛЬ РЕКОМЕНДАЦИЙ НА ОСНОВЕ
АССОЦИАТИВНЫХ ПРАВИЛ И МАТРИЧНОЙ ФАКТОРИЗАЦИИ:
ТЕОРЕТИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ И ПРАКТИЧЕСКАЯ РЕАЛИЗАЦИЯ** 5

Хурматуллин Д.Ф.

**НЕЙРОКОГНИТИВНЫЕ АСПЕКТЫ ПЕРСОНАЛИЗАЦИИ В
ЭЛЕКТРОННОЙ КОММЕРЦИИ: ОТ БИОМЕТРИЧЕСКИХ ДАННЫХ К
ГИБРИДНЫМ РЕКОМЕНДАЦИЯМ** 9

СЕКЦИЯ 05. ТЕХНИЧЕСКИЕ НАУКИ

Миннегалиева А.В.

**АНАЛИЗ СТРУКТУРЫ РЫНКА БИОТЕХНИЧЕСКИХ СИСТЕМ И
ТЕХНОЛОГИЙ И ПРИМЕНЕНИЕ NLP-МЕТОДОВ ДЛЯ ВЫЯВЛЕНИЯ
ПРИЧИН ОТКЛОНЕНИЙ В БИЗНЕС-ПРОЦЕССАХ УПРАВЛЕНИЯ
КАЧЕСТВОМ** 17

Миннегалиева А.В.

**РОЛЬ NLP В АНАЛИЗЕ РЫНКА И ВЫЯВЛЕНИИ ПЕРВОПРИЧИН
ОТКЛОНЕНИЙ В ПРОЦЕССАХ УПРАВЛЕНИЯ КАЧЕСТВОМ** 22

СЕКЦИЯ 06. СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННЫЕ НАУКИ

Рамазан А.С., Нуркожа Б.Б., Байдаш А.М.

Научный руководители: Абаева К.Т.

**СОВРЕМЕННОЕ СОСТОЯНИЕ ЛЕСОВОССТАНОВЛЕНИЯ
ЛЕНТОЧНЫХ БОРОВ, УСЛОВИЯ ИХ ОСВОЕНИЯ И
ВОССТАНОВЛЕНИЯ СОСНОВЫХ НАСАЖДЕНИЙ** 29

СЕКЦИЯ 07. ИСТОРИЧЕСКИЕ НАУКИ

Ширимов М.А.

**ПРИМЕНЕНИЕ САМОЛЕТА ШТУРМОВИКА СУ-25 В ЛОКАЛЬНЫХ
ВОЙНАХ** 39

СЕКЦИЯ 08. ЭКОНОМИЧЕСКИЕ НАУКИ

Новоселова В.И.,
**ЭВОЛЮЦИЯ ДОКУМЕНТИРОВАННОЙ ИНФОРМАЦИИ: ОТ
ФОРМАЛЬНОСТИ К РЕАЛЬНОЙ ПОЛЬЗЕ** 43

Сокотов А.А.
**МЕТОДОЛОГИЯ ПОИСКА «УЗКИХ МЕСТ» В СИСТЕМЕ КАЧЕСТВА:
ОТ ЦЕХОВОЙ СТАТИСТИКИ ДО УПРАВЛЕНЧЕСКОГО АУДИТА** 47

СЕКЦИЯ 10. ФИЛОЛОГИЧЕСКИЕ НАУКИ

Царюк В.В.
Научный руководитель: Лобачева Н.А.
**РИТОРИЧЕСКИЕ ФИГУРЫ В ПЕРЕПИСКЕ ИВАНА ГРОЗНОГО:
ИСТОРИЧЕСКИЙ АНАЛИЗ И СОВРЕМЕННЫЕ ПАРАЛЛЕЛИ** 52

СЕКЦИЯ 11. ЮРИДИЧЕСКИЕ НАУКИ

Санин В.Е.
Научный руководитель: Комиссаров А.В.
**РЕАЛИЗАЦИЯ ПРИНЦИПА ПРАВОВОЙ ОПРЕДЕЛЕННОСТИ В
ДЕЛАХ О СОБЛЮДЕНИИ ГАРАНТИЙ СОЦИАЛЬНОЙ ЗАЩИТЫ
ВОЕННОСЛУЖАЩИХ** 58

СЕКЦИЯ 12. ПЕДАГОГИЧЕСКИЕ НАУКИ

Дробот О.Е.
**НАРОДНОЕ ТВОРЧЕСТВО В ПРАКТИКЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ
УЧРЕЖДЕНИЙ. КОНСПЕКТ УРОКА «ОСЕННИЕ ПРАЗДНИКИ.
ОСЕНИНЫ»** 70

Елманова А.А.
Научный руководитель: Черкасов В.А.
**ФОРМИРОВАНИЕ ЧИТАТЕЛЬСКОЙ ГРАМОТНОСТИ У УЧАЩИХСЯ
НАЧАЛЬНОЙ ШКОЛЫ** 79

Качалов В.Ю., Давлетшина А.И.,
**НЕКОТОРЫЕ ОСОБЕННОСТИ ПЕДАГОГИЧЕСКОГО ОБЩЕНИЯ В
ФИЗКУЛЬТУРНО-СПОРТИВНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ТРЕНЕРА** 85

Непомнящая А.К., Мурыгина С.С., Мальцева Д.Н., Саксонова О.П.
**ФОРМИРОВАНИЕ МОТИВАЦИИ К ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ
ДЕЯТЕЛЬНОСТИ У ДЕТЕЙ СТАРШЕГО ДОШКОЛЬНОГО ВОЗРАСТА
С РЕЧЕВЫМИ НАРУШЕНИЯМИ** 93

Росляков Ф. А., Порфиненко И.Р.
**ПЕДАГОГИЧЕСКИЙ ОПЫТ ПРИМЕНЕНИЯ ИНТЕРАКТИВНЫХ
МЕТОДОВ ОБУЧЕНИЯ, ВКЛЮЧАЮЩИХ КОМПЬЮТЕРНЫЕ ИГРЫ,
В УЧЕБНОМ ПРОЦЕССЕ** 97

СЕКЦИЯ 14. ФАРМАЦЕВТИЧЕСКИЕ НАУКИ

Абдизакирова А.Е.
Научный руководитель: Жакипбеков К.С.
**БОТАНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ, ХИМИЧЕСКИЙ СОСТАВ И
ФАРМАКОЛОГИЧЕСКИЕ СВОЙСТВА РАСТИТЕЛЬНОГО СЫРЬЯ
ROSA CINNAMOMEA L.** 105

Азизова А.А., Сейтова Ж.Д.
Научный руководитель: Аширов М.З.
**ОРГАНИЗАЦИЯ УЧАСТКА ПО ЗАГОТОВКЕ РАСТИТЕЛЬНОГО
СЫРЬЯ ЛЕБЕДЫ РАСКИДИСТОЙ (ATRIPLEX PATULA L.) ДЛЯ
ФАРМАЦЕВТИЧЕСКИХ ЦЕЛЕЙ** 109

СЕКЦИЯ 22. НАУКИ О ЗЕМЛЕ

Пожидаева М.В., Крюков Д.А.,
**МЕТОДЫ СНИЖЕНИЯ ЭКОЛОГИЧЕСКИХ ПОСЛЕДСТВИЙ
ОТ ВОЗДЕЙСТВИЯ ЗАГРЯЗНИТЕЛЕЙ НА ПОЧВУ
ПРИАЭРОДРОМНЫХ ТЕРРИТОРИЙ** 118

Научное издание

**ФУНДАМЕНТАЛЬНЫЕ И ПРИКЛАДНЫЕ ИССЛЕДОВАНИЯ
В НАУКЕ И ОБРАЗОВАНИИ**

**Сборник материалов
Международного конкурса
научно-исследовательских работ
21 февраля 2026 г.**

Подписано в печать 22.02.2026 г. Формат 60x90/16.

Печать: цифровая.

Усл. печ. л. 7,40. Тираж 500. Заказ 2600.



**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