

ИННОВАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ СОВРЕМЕННОЙ НАУЧНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ: СТРАТЕГИЯ, ЗАДАЧИ, ВНЕДРЕНИЕ

Сборник статей
Международной научно-практической конференции
15 октября 2026 г.

АЭТЕРНА
УФА
2026

УДК 00(082) + 001.18 + 001.89
ББК 94.3 + 72.4: 72.5
ISBN 978-5-00249-703-4
И 665

ИННОВАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ СОВРЕМЕННОЙ НАУЧНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ: СТРАТЕГИЯ, ЗАДАЧИ, ВНЕДРЕНИЕ: сборник статей Международной научно-практической конференции (15 октября 2026 г., г. Воронеж). - Уфа: Аэтерна, 2026. – 276с.

Настоящий сборник составлен по итогам Международной научно-практической конференции «ИННОВАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ СОВРЕМЕННОЙ НАУЧНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ: СТРАТЕГИЯ, ЗАДАЧИ, ВНЕДРЕНИЕ», состоявшейся 15 октября 2026 г. в г. Воронеж. В сборнике статей рассматриваются современные вопросы науки, образования и практики применения результатов научных исследований.

Все материалы сгруппированы по разделам, соответствующим номенклатуре научных специальностей.

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

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

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

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

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

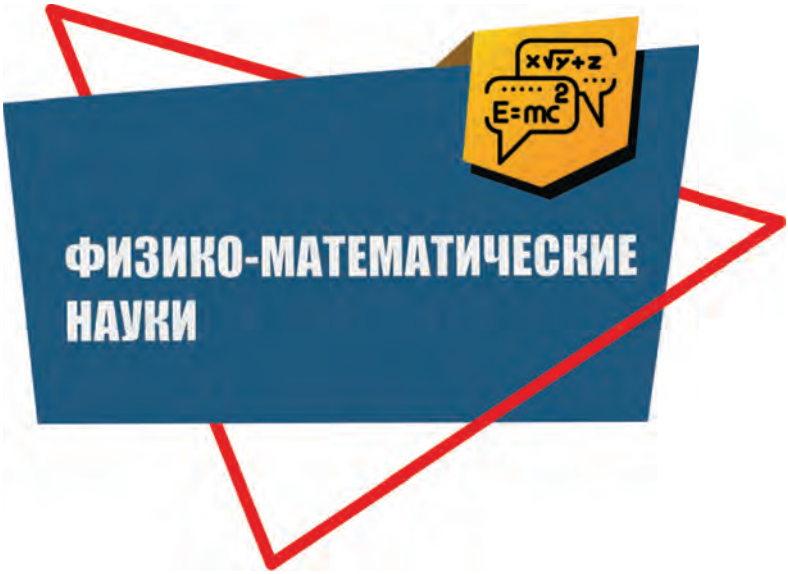
УДК 00(082) + 001.18 + 001.89
ББК 94.3 + 72.4: 72.5
ISBN 978-5-00249-703-4
И 665

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

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

В состав редакционной коллегии и организационного комитета входят:

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


ФИЗИКО-МАТЕМАТИЧЕСКИЕ НАУКИ

УДК 51

Борисов А.А.
студент 2 курса «УАвиаК - МЦК»,
г. Ульяновск, РФ
Научный руководитель: Яковлева И.В.
преподаватель «УАвиаК - МЦК»,
г. Ульяновск, РФ

СОВРЕМЕННЫЕ ИНСТРУМЕНТЫ ДЛЯ ИЗУЧЕНИЯ ФУНКЦИОНАЛЬНЫХ СВОЙСТВ

Аннотация

В условиях цифровизации обучения важно интегрировать современные инструменты в учебный процесс. Системы динамической геометрии, включая динографики, позволяют эффективно использовать компьютерные возможности для изучения математики.

Ключевые слова

Динографики, свойства функции, преобразование функций.

Динографики (от англ. *dynagraph* — динамический график) - это специфический компьютерный способ визуализации функциональных зависимостей, при котором аргумент и значение функции изображаются точками на двух параллельных числовых осях, соединённых отрезком. При перемещении точки - аргумента по своей оси («вход») автоматически перемещается и точка - значение («выход») в соответствии с заданным законом y=f(x)$y=f(x)$.

С помощью динографиков можно наглядно определить и исследовать множество свойств функции. Это позволяет выполнить «1С Математический конструктор».

Основные свойства, которые можно определить:

1. Область определения функции ($D(f)$) Аргумент X может перемещаться только в определённых пределах на входной оси.
2. Множество значений функции ($E(f)$)

Отслеживаем, в каких пределах перемещается точка - значение Y на выходной оси при движении X по всей области определения.

3. **Монотонность** (возрастание / убывание)
   - Возрастающая: при движении X вправо точка Y тоже движется вправо (стрелка «тянется» в одном направлении).
   - Убывающая: при движении X вправо точка Y движется влево (стрелка разворачивается).
4. Нули функции (корни уравнения $f(x)=0$)

Как видно: в моменты, когда точка Y совпадает с нулём выходной оси, точка X указывает на корень. Можно подсчитать количество таких положений.

5. Экстремумы (локальные максимумы и минимумы)
   - Как видно: при прохождении X через точку экстремума направление движения Y резко меняется (разворот стрелки).

6. Чётность / нечётность

- Чётная ($f(-x)=f(x)$): при симметричном отражении X относительно нуля точка Y остаётся на месте или движется симметрично.
- Нечётная ($f(-x)=-f(x)$): при отражении X точка Y также отражается относительно нуля.
- Общий случай: нет симметрии в поведении Y.

С помощью «Математического конструктора» рассмотрим поведение динографика для некоторых элементарных функций и охарактеризуем их свойства.

Линейная функция $y=kx+b$:

- $k>0$ — возрастание, стрелка тянется вправо (Рис.1);
- $k<0$ — убывание, стрелка разворачивается (Рис.2);
- $|k|$ влияет на скорость движения Y относительно X.

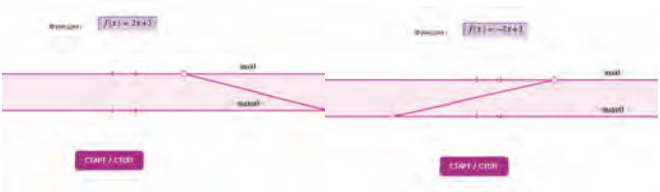


Рис.1 Графиу функции y=2x+3, где 2>0
Рис. 2 Графиу функции y= - 2x+3, где - 2<0

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Динографики дают ряд важных преимуществ перед традиционными статическими графиками особенно в обучении и исследовательской работе.

В отличие от обычного графика, динограф показывает функцию в действии как преобразование прямой в себя.

Одно из значимых преимуществ динографиков заключается в простоте преобразований. Если включить «след» стрелки при движении X, то последовательность положения стрелки сама образует график функции.

Список литературы:

1. Сгибнев А. И., Дубровский В. Н. Динографики в курсе алгебры 7–10 классов // Математика в школе. 2021. №2.
2. Dynagraphs // Geometric Functions. URL: geometricfunctions.org / wsp / dynagraphs /
3. https: // obr.1c.ru / mathkit / models / top - 22.html

© Борисов А.А., 2026


БИОЛОГИЧЕСКИЕ НАУКИ

УДК 633

Дмитрова Е.С., Старший научный сотрудник
ФГБНУ Первомайская селекционно - опытная станция сахарной свеклы
Логвинов А.В., Доктор с - х наук, директор
ФГБНУ Первомайская селекционно - опытная станция сахарной свеклы
Захарченко М.В., Младший научный сотрудник,
ФГБНУ Первомайская селекционно - опытная станция сахарной свеклы
Гордиенко С.А., Младший научный сотрудник,
ФГБНУ Первомайская селекционно - опытная станция сахарной свеклы
г. Гулькевичи, РФ

РЕНТГЕНОГРАФИЧЕСКАЯ ОЦЕНКА КАЧЕСТВА СЕМЯН РАЗЛИЧНЫХ ГЕНОТИПОВ САХАРНОЙ СВЕКЛЫ В ЗАВИСИМОСТИ ОТ ФРАКЦИОННОГО СОСТАВА

Аннотация. Проведена сравнительная оценка качества семян трех генотипов сахарной свеклы методом микрофокусной рентгенографии с учетом фракционного состава (3,5–4,0; 4,0–4,5; 4,5–5,5 мм). Для каждой фракции определено соотношение нормально развитых, дефектных, дегенерированных зародышей семян и пустых семян. Установлено, что с увеличением размера семян качество улучшается во всех образцах, однако уровень и стабильность показателей различаются между генотипами. Наиболее высоким и стабильным качеством обладает генотип 2 (доля нормально развитых семян – 92–94 % во всех фракциях). Генотип 3 сопоставим с ним в средних и крупных фракциях, но уступает в мелкой. Генотип 1 показал наименьшие результаты: доля нормально развитых семян не превышает 85,7 %, а суммарная доля дефектных достигает 17,8 %. Показано, что рентгенография позволяет выявлять скрытые дефекты семян и определять оптимальные фракции для посева и отбраковки.

Ключевые слова: сахарная свекла, семена, микрофокусная рентгенография, качество семян, фракционный состав, генотип, дефектные семена.

Dmitrova E.S. Senior Researcher, Federal State Budgetary Scientific Institutio "Pervomayskaya Breeding and Experimental Station of Sugar Beet"
Logvinov A.V. Doctor of Agricultural Sciences, Director, Federal State Budgetary Scientific Institution "Pervomayskaya Breeding and Experimental Station of Sugar Beet"
Zakharchenko M.V. Junior Researcher, Federal State Budgetary Scientific Institution "Pervomayskaya Breeding and Experimental Station of Sugar Beet"
Gordienko S.A. Junior Researcher, Federal State Budgetary Scientific Institution "Pervomayskaya Breeding and Experimental Station of Sugar Beet", Gulkevichi, Russia

X - RAY ASSESSMENT OF SEED QUALITY OF VARIOUS SUGAR BEET GENOTYPES DEPENDING ON FRACTIONAL COMPOSITION

Abstract. A comparative assessment of seed quality of three sugar beet genotypes was carried out using the microfocus X - ray radiography method, taking into account the fractional

composition (3.5–4.0; 4.0–4.5; 4.5–5.5 mm). For each fraction, the ratio of normally developed, defective, degenerated embryos, and empty seeds was determined. It was established that with an increase in seed size, quality improves in all samples; however, the level and stability of indicators differ between genotypes. Genotype 2 possesses the highest and most stable quality (the proportion of normally developed seeds is 92–94 % in all fractions). Genotype 3 is comparable to it in medium and large fractions but inferior in the small fraction. Genotype 1 showed the lowest results: the proportion of normally developed seeds does not exceed 85.7 %, and the total proportion of defective seeds reaches 17.8 %. It is shown that X - ray radiography allows for the identification of hidden seed defects and the determination of optimal fractions for sowing and rejection.

Keywords: sugar beet, seeds, microfocus X - ray radiography, seed quality, fractional composition, genotype, defective seeds.

Введение.

Качество семян является одним из ключевых факторов, определяющих продуктивность сельскохозяйственных культур [1]. Традиционные методы оценки посевных качеств, основанные на визуальном осмотре и определении всхожести, не всегда позволяют выявить скрытые внутренние дефекты – недоразвитие зародыша, пустотелость, механические повреждения, которые не видны невооруженным глазом [2]. В связи с этим все большее распространение получают неразрушающие методы диагностики, среди которых особое место занимает рентгенография. Данный метод позволяет получить изображение внутренней структуры семени без его повреждения и оценить степень развития зародыша, наличие дефектов и выполненность семени [3].

Известно, что качество семян тесно связано с их размером – более крупные семена, как правило, имеют лучше развитый зародыш и больший запас питательных веществ. Однако эта закономерность не всегда носит универсальный характер и может различаться в зависимости от генотипа [5]. В связи с этим представляет интерес сравнительное изучение качества семян различных генотипов с учетом их фракционного состава. Это позволит не только выявить наиболее качественный материал, но и определить оптимальные размерные фракции для посева, а также оценить необходимость калибровки и отбраковки [4].

Материалы и методы.

Анализ производился на многофункциональная передвижная рентгеновская установка ПРДУ. Методом микрофокусной рентгенографии, которая позволяет выявлять различные аномалии развития семени и исследовать взаимосвязь особенностей скрытых структурных дефектов семян и их биологических свойств. Уникальность метода заключается в том, что полученные снимки с дефектами и аномалиями развития семян, можно сопоставлять с результатами роста и развития растений. Главным источником информации в данном методе является зародыш, который состоит из первичного корешка, гипокотиля, апекса побега и двух длинных плотных семядолей, расположенных параллельно друг другу. Зрелый зародыш по форме изогнутый и занимает в семени периферическое положение, его длина превышает семя почти в 2 раза.

Объектом исследований: генотип 1, генотип 2, генотип 3.

Цель и задачи.

Цель работы – сравнительная оценка качества семян трех генотипов сахарной свеклы с использованием метода рентгенографии и выявление влияния фракционного состава на долю нормально развитых, дефектных, пустых семян с дегенерированным зародышем.

Для достижения поставленной цели были сформулированы следующие задачи:

1. Провести рентгенографическое изучение семян трех генотипов, разделенных на фракции 3,5–4,0 мм, 4,0–4,5 мм и 4,5–5,5 мм.
2. Определить для каждой фракции общее количество семян, а также процентное соотношение нормально развитых семян, семян с отклонениями, Дегенерированных зародышей семян и пустых.
3. Выявить общие закономерности изменения качества семян в зависимости от их размера в пределах каждого генотипа.
4. Провести сравнительный анализ качества семян между тремя генотипами по всем изученным показателям.
5. Определить наиболее перспективный генотип и оптимальные фракции для посева, а также оценить необходимость калибровки и отбраковки семян.

Результаты исследований. В ходе рентгенографического изучения семян были проанализированы три образца, каждый из которых был разделен на три фракции по размеру: 3,5–4,0 мм, 4,0–4,5 мм и 4,5–5,5 мм. Для каждой фракции определялось общее количество исследованных семян, а также процентное соотношение нормально развитых семян, семян с отклонениями, пустых и дегенерированных зародышей семян (см. рисунок 1).

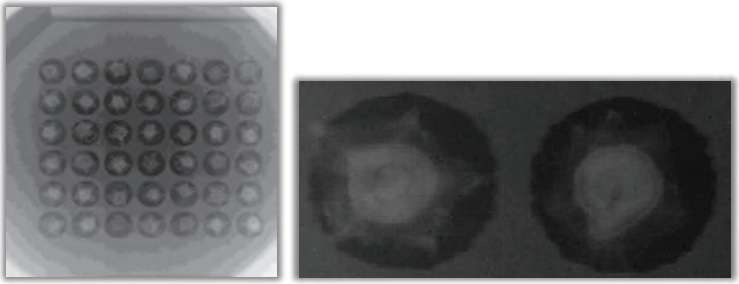


Рисунок 1 – Рентгенография семян сахарной свеклы

Полученные данные позволяют проследить четкую закономерность, а именно во всех трех образцах с увеличением размера семян качество улучшается – растет доля нормально развитых и снижается количество пустых и дегенерированных зародышей семян. Однако степень выраженности этой тенденции и общий уровень качества существенно различаются между образцами (таблица 1).

Таблица – 1 Сравнение качества семян по генотипам и фракциям

Фракция	Всего семян, шт.	Нормально развитых, %	С отклонениями, %	Дегенерированный зародыш, %	Пустые, %
Генотип 1					
3,5 - 4,0	124	81,4	8,10	1,1	9,4
4,0 - 4,5	119	83,2	14,30	0	2,5

4,5 - 5,5	119	85,7	10,90	0,90	2,5
Генотип 2					
3,5 - 4,0	125	92,0	4,80	1,60	1,6
4,0 - 4,5	122	92,6	2,40	1,70	3,3
4,5 - 5,5	181	94,0	4,40	0,60	1,0
Генотип 3					
3,5 - 4,0	103	86,4	5,83	0,97	6,8
4,0 - 4,5	76	93,5	2,60	1,30	2,6
4,5 - 5,5	97	92,7	4,10	2,10	1,1

Согласно данным таблицы 1 видно, что генотип 1 показал самые низкие результаты среди всех изученных материалов. В фракции 3,5–4,0 мм из 124 семян нормально развитых оказалось лишь 81,4 %, при этом доля семян с отклонениями составила 8,1 %, Дегенерированных зародышей семян – 1,10 %, а пустых – 9,4 %, что является максимальным показателем пустых семян среди изучаемых материалов. При переходе к фракции 4,0–4,5 мм количество нормально развитых семян незначительно возрастает до 83,2 %, однако резко увеличивается доля семян с отклонениями – до 14,3 %. Дегенерированных зародышей семян в этой фракции не обнаружено, а пустых стало значительно меньше – 2,5 %. В самой крупной фракции 4,5–5,5 мм наблюдается дальнейшее улучшение: нормально развитых семян уже 85,7 %, отклонения снижаются до 10,9 %, пустые – до 2,5 %, а семена с дегенерированным зародышем составляют 0,90 %. Таким образом, несмотря на положительную динамику, даже в лучшей фракции генотипа 1 – почти каждый седьмой семенной экземпляр имеет те или иные дефекты, что свидетельствует о необходимости тщательной калибровки и отбраковки.

В свою очередь генотип 2 продемонстрировал стабильно высокое качество во всех фракциях. В фракции 3,5–4,0 мм из 125 семян нормально развитых оказалось 92 %, семян с отклонениями – 4,8 %, дегенерированных зародышей семян – 1,60 %, пустых – 1,6 %. Во фракции 4,0–4,5 мм из 122 семян доля нормально развитых составила 92,6 %, отклонения снизились до 2,4 %, что является минимальным значением данного показателя, семена с дегенерированным зародышем составили 1,70 %, а пустые – 3,3 %. Самая крупная фракция 4,5–5,5 мм оказалась и самой многочисленной – 181 семя, и самой качественной, так как процент нормально развитых семян составил 94 %, отклонения – 4,4 %, с дегенерированным зародышем – 0,6 %, пустые – 1,0 %. Таким образом, генотип 2 не только демонстрирует лучшие абсолютные показатели, но и отличается высокой однородностью качества всех размерных групп, что делает его наиболее перспективным для посева.

Рассматривая таблицу 1 относительно генотипа 3, видно, что в фракции 3,5–4,0 мм из 103 семян нормально развитых оказалось 86,4 %, с отклонениями – 5,83 %, с дегенерированным зародышем – 0,97 %, пустых – 6,8 %. При переходе к фракции 4,0–4,5 мм, которая оказалась наименьшей по объёму выборки – всего 76 семян, нормально развитых уже 93,5 %, отклонения снижаются до 2,6 %, дегенерированный зародыш составляет 1,3 %, пустые – 2,6 %. В крупной фракции 4,5–5,5 мм из 97 семян нормально развитых 92,7 %, отклонения – 4,1 %, дегенерированный зародыш – 2,1 %, а пустые семена полностью отсутствуют. Таким образом, генотип 3 показывает хорошее качество в средних

и крупных фракциях, однако в фракции 3,5–4,0 мм заметно уступает генотипу 2 и требует более внимательного отношения при подготовке посевного материала.

Заключение.

В заключении можно сделать вывод, что наиболее высоким и стабильным качеством обладает генотип 2, у которого даже в мелкой фракции доля нормально развитых семян превышает 90 %, а в крупной достигает 94 %. Генотип 3 демонстрирует сопоставимые показатели в средних и крупных фракциях. А генотип 1 – уступает обоим конкурентам по всем фракциям, так как доля нормально развитых семян у него не превышает 85,7 %, а суммарная доля дефектных семян (отклонения плюс пустые) в отдельных фракциях достигает 17,8 %.

Отдельного внимания заслуживает аномалия во фракции 4,0–4,5 мм образца генотип 1, где при полном отсутствии дегенерированных зародышей семян зафиксирован максимальный процент семян с отклонениями – 14,3 %, что может указывать на специфические условия формирования семян именно этого размера в данной партии. В целом таблица 1 наглядно демонстрирует, что рентгенографический анализ позволяет не только оценить общее качество семян, но и выявить скрытые дефекты, не видимые при обычном визуальном осмотре, а также определить оптимальные фракции для посева и отбраковки.

Список литературы

1. Дмитрова, Е. С. Селекционная оценка родительских линий и гетерозисных гибридов сахарной свеклы по показателям альфа - аминного азота и щелочности / Е. С. Дмитрова, Л. В. Цаценко, С. Н. Щеглов // Политематический сетевой электронный научный журнал Кубанского государственного аграрного университета. – 2026. – № 218. – С. 344 - 358.

2. Компьютерный томограф для семян: высочайшее качество семян благодаря рентгенографии // Сахар. – 2019. – № 2. – С. 20 - 21.

3. Мусаев, Ф. Б. Рентгенография семян овощных культур: настоящее и перспективы / Ф. Б. Мусаев, С. Л. Белецкий, Н. Н. Потрахов // Инновационные технологии производства и хранения материальных ценностей для государственных нужд. – 2020. – № 13. – С. 176 - 182.

4. Подвигина, О. А. Влияние внутренней структуры семян сахарной свеклы, определенной методом рентгенографии, на развитие растений в полевых условиях / О. А. Подвигина, И. И. Бартенев, А. В. Новикова // Известия Тимирязевской сельскохозяйственной академии. – 2021. – № 4. – С. 5 - 15.

5. Рентгенографический метод оценки качества семян сахарной свеклы / О. А. Подвигина, Н. Н. Потрахов, Е. Н. Староверов, Ю. Н. Потрахов // Нанотехнологии: разработка, применение - XXI век. – 2021. – Т. 13, № 2. – С. 51 - 65.

© Дмитрова Е.С., Логвинов А.В., Захарченко М.В., Гордиенко С.А., 2026


ТЕХНИЧЕСКИЕ НАУКИ

УДК 623

Агафонов А. К.
научный сотрудник,
Берестевич Г. В.
старший научный сотрудник,
ВУНЦ ВВС «ВВА»,
г. Воронеж, РФ

ПЛЮСЫ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ТРИБОСОСТАВА «ВПК - А3» В СИЛОВЫХ УСТАНОВКАХ ТРАНСПОРТНЫХ СРЕДСТВ

Аннотация

В представленной публикации исследуется метод увеличения эксплуатационного ресурса и безотказности механизмов автотранспорта посредством внедрения передовых антифрикционных компонентов.

Ключевые слова:

Трибологический комплекс, долговечность механизмов и систем, инженерные подходы, ДВС, деградация поверхностей трения, горюче - смазочные материалы, производительность мотора.

Agafonov A. K.
Researcher,
VUNC VVS "VVA",
Voronezh, Russia
Berestevich G. V.
Senior Researcher,
VUNETs VVS "VVA",
Voronezh, Russian Federation

ADVANTAGES OF USING THE TRIBOSUBSTANCE "VPC - A3" IN VEHICLE POWER PLANTS

Annotation

The presented publication examines a method for increasing the operational lifespan and reliability of vehicle mechanisms through the introduction of advanced anti‑friction components.

Keywords:

Tribological complex, durability of mechanisms and systems, engineering approaches, internal combustion engine, degradation of friction surfaces, fuels and lubricants, engine performance.

Поскольку 90 % отказов механизмов связаны с износом, создание «безизносных» узлов трения является приоритетом в машиностроении. Решение этой задачи базируется на двух подходах: модернизации конструкций и внедрении новых смазочных технологий. Современные присадки для ДВС, согласно данным производителей, способны повысить мощность на 20 %, компрессию — на 12 %, снизить расход топлива на 15 % и уменьшить износ узлов в 10 раз [1].

Рынок предлагает множество типов присадок: от моющих и вязкостных до плакирующих и антифрикционных. Тем не менее, опыт использования стандартных смазок в жестких условиях войсковой эксплуатации показывает их низкую надежность. При высоких нагрузках, перегреве или попадании загрязнений масляная пленка разрушается, вызывая сухое трение, что критически снижает ресурс ДВС [2].

В качестве решения был предложен триботехнический состав «ВПК - АЗ». Это антифрикционный порошок, который при взаимодействии с парами трения из черных металлов создает защитный металлокерамический слой. В рецептуру состава включены слоистые силикаты, оксиды металлов, редкоземельные катализаторы, органические компоненты, белая сажа и минералы на основе серпентинита и хром - серпентинита. Результатом обработки становится формирование высокопрочного покрытия, что подтверждается сравнением внешнего вида поршня ДВС до и после применения «ВПК» (см. рис. 1).



Рисунок 1 – Внешний вид поршня ДВС
до и после обработки триботехническим составом «ВПК»

Данное защитное покрытие обеспечивает стабильную работу двигателей внутреннего сгорания даже в критических режимах: при экстремальных нагрузках, перегреве и в ситуациях полной утечки смазочного материала. Важной особенностью является способность состава восстанавливать геометрию изношенных деталей непосредственно во время эксплуатации ДВС. Эффективность однократной обработки трибосоставом «ВПК» сохраняется на протяжении 50 000 км пробега. Присадка устойчива к замене масла, не вымывается из системы и полностью совместима с любыми типами смазочных материалов. Микроскопический размер частиц (менее 0,5 мкм) гарантирует их беспрепятственное прохождение через фильтры, исключая риск засорения системы очистки.

На сегодняшний день «ВПК» — это уникальное решение, позволяющее добиться эффекта хонингования поверхностей цилиндропоршневой группы без дорогостоящего механического вмешательства. Металлокерамический слой, удерживающий масляную пленку, эффективно герметизирует зазоры, что способствует выравниванию компрессии, оптимизации процесса сгорания топлива и минимизации сил трения. Итогом становится экономия горючего до 7 %. После применения «ВПК - АЗ» функции моторного масла смещаются преимущественно в

сторону теплоотвода, что позволяет агрегату сохранять работоспособность даже при отсутствии смазки — ситуации, которая в обычных условиях неизбежно ведет к поломке двигателя.

Для подтверждения заявленных характеристик были проведены испытания на бензиновых и дизельных силовых агрегатах. В частности, на автомобиле ЗИЛ - 131 при температуре - 23°С было зафиксировано повышение компрессии на 27 %, снижение разброса показателей между цилиндрами в 2,4 раза и уменьшение выбросов оксидов азота на 35 %. В ходе экстремального теста после обработки «ВПК - АЗ» из двигателя слили масло и демонтировали поддон. После прогрева до 85–90°С автомобиль эксплуатировался на холостых оборотах и под нагрузкой в течение 1,5 часов без смазки. По завершении эксперимента в картер залили масло, и машина продолжила штатную работу.

Аналогичные исследования прошли на двигателе УМЗ - 421800 (УАЗ - 396219). После 25 моточасов работы с добавкой «ВПК - АЗ» компрессия во всех цилиндрах достигла номинальных 8,0 кгс / см², а содержание вредных веществ в выхлопе (СО и СН) сократилось в 2 и 8–10 раз соответственно.

Результаты безразборного восстановления узлов:

УАЗ - 396219:

Кольцевая компрессия: рост с 2,0 до 7,0 кгс / см² (норма 8,0).

Поршневая компрессия: рост с 18,0 до 32,0 кгс / см² (норма 36,0).

Давление масла: рост с 1,0 до 5,0 кгс / см² (норма 7,0).

УАЗ - 315109:

Кольцевая компрессия: рост с 2,0 до 5,0 кгс / см² (норма 5,0).

Поршневая компрессия: рост с 7,5 до 10,0 кгс / см² (норма 10,0).

Давление масла: рост с 1,5 до 3,0 кгс / см² (норма 2,0–4,0).

Вывод. Анализ результатов, полученных в ходе практической демонстрации (апробации) триботехнического состава «Высокодисперсный плакирующий компонент», свидетельствует о полном подтверждении его заявленных возможности и использовании в качестве ремонтно - восстановительного состава на парах трения бензиновых и дизельных ДВС.

Проведение дальнейших исследований по применению разработанной технологии безразборного восстановления с применением триботехнического состава «Высокодисперсного плакирующего компонента» планируются в интересах решения задач по увеличению ресурса малоразмерных двигателей

Список использованной литературы:

1. Балабанов В.И. Безразборное восстановление трущихся соединений автомобиля. Методы и средства. – М.: ООО «Издательство АСТ», 2019. – 61 с.

2..Повышение ресурса агрегатов ремонтно - восстановительными добавками к смазочным материалам. Технологические рекомендации. М: ФГНУ «Росинформагротех», 2020. – 260 с.

© Агафонов А.К., Берестевич Г.В., 2026

УДК 622

Анищенко М.В.
магистрант ЮГУ,
г. Ханты - Мансийск, РФ
Научный руководитель: Хайруллин А.А.
канд. техн. наук, доцент
ЮГУ,
г. Ханты - Мансийск, РФ

ТРИБОЛОГИЧЕСКИЕ И ГЕОМЕХАНИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ РЕКОНСТРУКЦИИ МАЛОДЕБИТНОГО ФОНДА СКВАЖИН МЕТОДОМ ЗАРЕЗКИ БОКОВЫХ ГОРИЗОНТАЛЬНЫХ СТВОЛОВ УВЕЛИЧЕННОЙ ПРОТЯЖЕННОСТИ

Аннотация:
На основе статистического анализа 27 скважин исследованы геомеханические и трибологические проблемы проводки боковых горизонтальных стволов в глинистых коллекторах пласта ВК1. Показано, что водные растворы вызывают гидратацию глин, рост трения и негерметичность пакеров. Переход на плотную инвертную эмульсию обеспечивает осмотическое осушение породы, трехкратное снижение крутящих моментов и кратный рост дебитов и наработки насосов.
Ключевые слова:
Боковой горизонтальный ствол, устойчивость глин, коэффициент трения, инвертная эмульсия, скин - фактор, многостадийный гидроразрыв, электроцентробежный насос.

Anishchenko M.V.
Master's student of Yugra State University,
Khanty - Mansiysk, Russia
Scientific supervisor: Khayrullin A.A.
Candidate of Technical Sciences,
Associate Professor,
Yugra State University,
Khanty - Mansiysk, Russia

TRIBOLOGICAL AND GEOMECHANICAL ASPECTS OF RECONSTRUCTION OF LOW - RATE WELL STOCK BY DRILLING EXTENDED - REACH LATERAL HORIZONTAL WELLBORES

Annotation:
Based on statistical analysis of 27 wells, geomechanical and tribological problems of drilling lateral horizontal wellbores in clay - rich reservoirs of the VK1 stratum are investigated. Water - based muds cause clay hydration, friction growth, and packer failure. Switching to a dense invert emulsion provides osmotic rock dehydration, a threefold torque reduction, and a multiple increase in oil rates and pump run life.
Keywords:
Lateral horizontal wellbore, clay stability, friction coefficient, invert emulsion, skin factor, multistage hydraulic fracturing, electric submersible pump.

Реконструкция малодебитного фонда скважин на месторождениях Красноленинского свода Западной Сибири ориентирована на вовлечение в разработку трудноизвлекаемых запасов викуловской свиты (пласт $ВК_1$, глубины 1440–1460 м). Коллектор представлен прерывистыми дельтовыми песками (расчлененность 7,3–9,4 ед., песчанистость 0,42–0,51) с высокой пористостью (21,0–24,9 %), но микрокапиллярными порами (2–10 мкм) и низкой проницаемостью (3,8–14,4 мД) [3, с. 68]. Рентабельная выработка таких зон требует зарезки боковых горизонтальных стволов (ЗБС) длиной свыше 600 м с многостадийным гидроразрывом пласта (МСГРП) [5, с. 142]. Цель работы - выявить геомеханические и трибологические барьеры проводки протяженных ЗБС и обосновать сквозной эффект от перехода на растворы на углеводородной основе (РУО) для последующей эксплуатации скважин установками электроцентробежных насосов (УЭЦН).

Вскрытие пласта $ВК_1$ и его глинистой покрышки осложнено высокой долей реактивного глинистого цемента (15–26 % породы) иллит - смектитового состава на фоне роста сжимающих тангенциальных напряжений при зенитных углах свыше 60–80° [1, с. 175]. Аудит бурения 27 боковых стволов на калиево - биополимерном растворе (БПР) выявил аварии и осложнения на 15 скважинах (55,6 %). При пластовом давлении 14,5–14,8 МПа попытки механически удержать свод утяжелением БПР до 1,28–1,35 г / см³ вызывали поглощения объемом 8–43 м³, а снижение плотности до 1,21–1,25 г / см³ провоцировало ползучесть глин, затяжки до 10–45 т и прихваты с оставлением компоновок на забое. Двукратная установка силикатных пачек (от 300 кг / м³) под давлением превентора 2,0–2,5 МПа ведет к потере 12–16 ч времени, но не останавливает гидратацию: концентрация активной глины (МВТ) в растворе растет с 14 до 45–50 кг / м³, а коэффициент кавернозности ($K_{кав}$) достигает 1,28–1,45.

Эффективное радиальное обжатие стенки ствола ($\sigma_{r.эф}$) с учетом пороупругости Био - Терцаги и мембранного осмоса определяется выражением [4, с. 457]:

$$\sigma_{r.эф} = P_{гидр} - \alpha_B (P_{пл} + \Delta P_{ф} - \varepsilon_m \frac{RT}{V_w} ln \frac{a_{w.п}}{a_{w.р}}), \quad (1)$$

где $P_{гидр}$ и $P_{пл}$ - гидростатическое давление раствора и пластовое давление, МПа;

α_B - коэффициент пороупругости Био ($\alpha_B = 0{,}75–0{,}88$);

$\Delta P_{ф}$ - прирост порового давления от инвазии фильтрата в микротрещины, МПа;

ε_m - мембранная эффективность фильтрационной корки, доли ед.;

R - универсальная газовая постоянная, Дж / (моль·К);

T - пластовая температура (321–325К);

V_w - парциальный молярный объем воды, м³ / моль;

$a_{w.п}$ и $a_{w.р}$ - термодинамическая активность поровой воды глины и водной фазы раствора, доли ед.

У водных систем полупроницаемая мембрана отсутствует ($\varepsilon_m < 0{,}10$), и фильтрат (4–8см³ / 30мин) за 10–15 суток циркуляции повышает $\Delta P_{ф}$, обрушая породу. В плотной инвертной эмульсии (РУО, «масло / вода» от 70 / 30 до 80 / 20) минеральное масло с эмульгаторами и асфальтено - смолистым понизителем фильтрации формирует гидрофобную мембрану с $\varepsilon_m \approx 0{,}90$ (электростабильность 400–800 В). Эмульгированный в масле 25–35 % - ный рассол $CaCl_2$ ($a_{w.р} = 0{,}68–0{,}75$ против $a_{w.п} \approx 0{,}95$) создает осмотическое давление осушения свыше 30 МПа, укрепляя глины при безопасной плотности 1,16–1,20 г / см³. При бурении долотами 120,6–142,9 мм через «окно» в колонне 146–168 мм на трубах $73 \times 9{,}19$мм (момент замков 600–1294 кгс·м) [5, с. 215] высокое трение в БПР ($\mu_{тр} = 0{,}35–0{,}45$) уже к 450 м приводит к предельным моментам (800 кгс·м)

и спиральному изгибу колонны при слайдировании. Среда РУО снижает $\mu_{тр}$ до 0,08–0,12, позволяя проводить калиберные стволы ($K_{кав} = 1{,}02–1{,}05$) длиной свыше 700–1000 м.

Оценка скин - фактора первичного вскрытия по Хокинсу ($S_{бур}$) и расчетного коэффициента продуктивности горизонтальной скважины ($K_{прод}$) по модели С. Джоши [6, р. 94] верифицированы промысловыми показателями работы фонда (таблица 1).

Таблица 1. Сравнительные показатели строительства и эксплуатации ЗБС на пласт ВК1

Показатель	**Ед. изм.**	**Водный БПР**	**Инвертная РУО**	**Производственный эффект**
Плотность / Фильтрация раствора	г / см³ / см³	1,25–1,35 / 4,0–8,0	1,16–1,20 / $\leq 1{,}5$	Ликвидация поглощений и осыпей
Активная глина (МВТ) / $K_{кав}$	кг / м³ / ед.	45–50 / 1,28–1,45	10–15 / 1,02–1,05	Калиберный ствол, изоляция пакеров
Коэффициент трения $\mu_{тр}$ / НПВ	безразм. / ч	0,35–0,45 / 12–16	0,08–0,12 / 0	Снижение трения в 3,5 раза, $L > 700$м
Скин - фактор $S_{бур}$ / $K_{прод}$	ед. / м³ / (сут·МПа)	$+7{,}92$ / 16,7	$+0{,}023$ / 149,3	Снятие блока ПЗП, рост притока в 8,9 раза
Дебит нефти / Энергоемкость	т / сут / кВт·ч / т	12,1–18,0 / 20,40	25,8–46,0 / 2,56	Удвоение дебита, экономия энергии в 8 раз
Вынос мехпримесей (КВЧ) / МРП	мг / л / сут	500–1000 / 284	15–40 / 812	Самоочищение ствола, рост МРП в 2,8 раза
Реагенты: 1 - я / 2 - я скв. куста	тыс. руб.	1800,0 / 1800,0	7111,0 / 2041,8	Возврат 80 % РУО, окупаемость 27 сут

Водный фильтрат БПР проникает на глубину 0,55м и блокирует микропоры за счет капиллярного эффекта Джамена ($S_{бур} = +7{,}92$), а в кавернах свыше 200 мм пакеры не держат давление МСГРП 70–80 МПа, вызывая продольные перетоки ($S_{ГРП} = -1{,}0$). При низком $K_{прод}$ отбор 80 м³ / сут требует снижения забойного давления ($P_{wf} = 5{,}0–9{,}7$МПа) ниже давления насыщения (9,5МПа), что ведет к выделению 30,8 % свободного газа на приеме УЭЦН и срыву подачи [2, с. 145]. Низкая скорость потока в кавернах ($0{,}0094$м / с против критических $0{,}02$м / с) формирует шламовые «дюны» с выносом абразива (КВЧ до 1000 мг / л) и отказом насоса через 284 суток. Применение РУО сохраняет проницаемость призабойной зоны ($S_{бур} = +0{,}023$) и герметичность пакеров МСГРП ($S_{ГРП} = -3{,}5$). Скважины осваиваются за 3–5 суток, работают в однофазном режиме ($P_{wf} = 13{,}96$МПа) со снижением энергозатрат в 8 раз и самоочищаются от шлама ($0{,}051$м / с, КВЧ 15–40 мг / л), увеличивая наработку УЭЦН до 812 суток. Регенерация 80 % эмульсии четырехступенчатой очисткой с центрифугой (3180g) снижает стоимость РУО со второй скважины куста в 3,48 раза (до 2,04 млн руб.), окупая затраты за 27 суток.

Переход на плотные инвертные эмульсии при строительстве протяженных ЗБС в глинистых коллекторах $ВК_1$ обеспечивает мембранно - осмотическое упрочнение ствола и трехкратное снижение трения без поглощений и прихватов. Сохранение калиберного ствола и проницаемости коллектора гарантирует успешность МСГРП, двукратный прирост дебитов нефти и увеличение межремонтного периода УЭЦН в 2,8 раза.

Список использованной литературы:

1.Блинов П.А. Определение устойчивости стенок скважины при проходке интервалов слабосвязных горных пород с учетом зенитного угла // Записки Горного института. 2019. Т. 236. С. 172 - 179.

2.Дроздов А.Н. Технология и техника добычи нефти погружными насосами в осложненных условиях: учеб. пособие для вузов. М.: МАКС Пресс, 2008. 312 с.

3.Эффективное вовлечение в разработку остаточных запасов краевых зон викуловской свиты Красноленинского нефтегазоконденсатного месторождения / И.А. Лиходед, Ю.Э. Авдонин, Д.С. Решетникова, А.Р. Разяпов // Территория «НЕФТЕГАЗ». 2021. № 3 - 4. С. 66 - 74.

4.Уляшева Н.М., Леушева Е.Л., Галишин Р.Н. Разработка композиции бурового раствора для проводки наклонно направленного ствола скважины с учетом реологических параметров жидкости и горно - геологических условий // Записки Горного института. 2020. Т. 244. С. 454 - 461.

5.Техника и технология строительства боковых стволов в нефтяных и газовых скважинах: учеб. пособие / В.М. Шенбергер [и др.]. Тюмень: ТюмГНГУ, 2007. 594 с.

© Анищенко М.В., 2026

УДК 623

Берестевич Г. В.
старший научный сотрудник,
Агафонов А. К.
научный сотрудник,
ВУНЦ ВВС «ВВА»,
г. Воронеж, РФ

ИССЛЕДОВАНИЕ КОНСТРУКТИВНЫХ ОСОБЕННОСТЕЙ И ХАРАКТЕРИСТИК УСТРОЙСТВ ДЛЯ ОБРАБОТКИ ВНУТРЕННЕЙ ПОЛОСТИ ТРУБ ТРИБОТЕХНИЧЕСКИМИ СМЕСЯМИ

Аннотация

В статье рассматривается конструкция самодвижущегося устройства для дистанционного нанесения триботехнического состава на внутреннюю поверхность труб и иных цилиндрических каналов малого и среднего диаметра. Приведены техническое описание узлов, принцип работы, и оценка преимуществ применения устройства по сравнению с ручными методами обработки внутренних поверхностей.

Ключевые слова:

Триботехнический состав, внутритрубная обработка, восстановление пар трения, дистанционное управление, подпружиненные колёса, антифрикционное покрытие, самодвижущееся устройство.

Для дистанционного нанесения триботехнического состава на внутреннюю поверхность труб и цилиндрических каналов используется специализированное оборудование, которое позволяет равномерно распределять смазочные материалы по внутренней поверхности без необходимости демонтажа или вращения самого изделия. Такие технологии используются для защиты внутренних поверхностей труб, каналов теплообменников, гильз, а также для восстановления антифрикционных свойств деталей в машиностроении, авиационной и автомобильной промышленности.

Принцип работы. Устройство обычно состоит из следующих ключевых компонентов: система подачи материала, триботехнический состав, подаётся через питательный штуцер; механизм распыления. Для равномерного распределения состава часто используется головка центробежного распыления, материал выбрасывается на внутреннюю поверхность почти под прямым углом, формируя покрытие. Устройство перемещается внутри трубы или канала с помощью механического привода (каретки с роликами) или роботизированной системы.

Качество дистанционного нанесения трибосостава на внутренние поверхности труб зависит от множества факторов: свойств самого материала, качества подготовки поверхности и точности работы оборудования. К числу ключевых технических требований относятся: соосность, стабильность привода без вибраций, исправность распылителей, автоматизация.

Известно: устройство для нанесения покрытий на внутреннюю поверхность цилиндрических изделий. Оснащено питательным штуцером с поршнем и камерой сжатого газа. Каретка с приводом (электродвигатель, редуктор, приводные ролики) позволяет автономно перемещаться внутри изделия и регулировать толщину покрытия [1]. Недостатки. Неравномерность нанесения, неунивесальность по диаметру канала, несовместимость с профилированными (нарезными) каналами, большой расход триботехнического состава.

Известно: установки типа WIWA Pipecoater. Используют головку центробежного распыления, которая раскручивается для выброса материала на внутреннюю поверхность трубы. Такие системы подходят для труб диаметром 50–800 мм и работают в комплекте с установками безвоздушного распыления [2]. Недостатки: большой расход триботехнического состава.

Авторами разработано устройство, позволяющее ликвидировать данные недостатки. Устройство выполнено в виде цилиндрического корпуса, внутри которого размещены: ёмкость с триботехническим составом, дозирующий клапан, распределительный коллектор, блок привода и управляющая электроника. На боковой поверхности корпуса по окружности расположено кольцо форсунок радиального распыления. Ходовая часть выполнена в виде нескольких пар колёсных опор на пружинной подвеске. Подача состава к ёмкости и (при кабельном варианте) линия управления вводятся через гибкий шланг / кабель со стороны, противоположной направлению движения.

Преимущества применения разработанного устройства: равномерность нанесения состава по всей окружности и длине канала; универсальность по диаметру канала; совместимость с профилированными (нарезными) каналами - качение колёс вдоль оси движения не зависит от продольного профиля стенки; исключение прямого контакта оператора с обрабатываемой средой и внутренним пространством канала за счёт

дистанционного управления; сокращение трудозатрат и времени обработки протяжённых каналов.

Вывод. Предложенная конструкция самодвижущегося устройства с подпружиненной ходовой частью и кольцевой системой радиального распыления позволяет решить задачу равномерного дистанционного нанесения триботехнического состава на внутреннюю поверхность труб и цилиндрических каналов различного диаметра и профиля без непосредственного участия оператора в зоне обработки. Дальнейшее развитие конструкции может быть направлено на интеграцию датчиков положения и текущего диаметра канала для автоматической регулировки дозирования, а также на разработку автономных (не требующих постоянного участия оператора) режимов перемещения.

Список использованной литературы:

1. Патент № 2338603 Российская Федерация, МПК C01B 3 / 04 (2005.11). Заявка №2007108842 / 08.
2. Wiwa - Russia.ru: – [Текст]: электронный. URL: wiwa - russia.ru (дата обращения: 13.10.2026)

© Берестевич Г.В., Агафонов А.К., 2026

УДК 625.17

Луньков Е.С.
курсант 5 курса ВУНЦ ВВС "ВВА"
г. Воронеж, РФ
Научный руководитель: п - к Лепёхин А.Н.
канд. воен. наук, нач. 33 кафедры ВУНЦ ВВС "ВВА"
г. Воронеж, РФ

ОСНОВНЫЕ НАПРАВЛЕНИЯ СОВЕРШЕНСТВОВАНИЯ ТЕХНОЛОГИЧЕСКИХ ПРОЦЕССОВ ЭКСПЛУАТАЦИОННОГО СОДЕРЖАНИЯ АЭРОДРОМНЫХ ПОКРЫТИЙ

Аннотация

Анализ современных подходов к решению задачи разработки и использования эффективных методов при организации эксплуатационного содержания и ремонта аэродромных покрытий. Особое внимание уделено обоснованию технического оснащения аэродромно - эксплуатационных подразделений

Ключевые слова

Аэродромное покрытие, днфект, приборы.

Решение данных задач без привлечения новых разработок в области технологий строительства и эксплуатационного содержания аэродромов невозможно. Перед специалистами инженерно - аэродромной службы стоит задача применения при

производстве работ современных технологий и материалов, которые отвечают требованиям нового времени.

Отрицательное влияние статических и динамических нагрузок, эксплуатационных и природно - климатических факторов на аэродромные покрытия, в первую очередь, сказывается на состоянии верхнего конструктивного слоя – собственно покрытия. Появление первых незначительных дефектов (волосных и поверхностных трещин, очагового шелушения поверхностного слоя бетона) не оказывает существенного влияния на состояние покрытия. Однако с момента появления, они способствуют дальнейшему интенсивному разрушению покрытия, вызывая снижение его эксплуатационных характеристик. Следовательно, не допуская развития и накопления дефектов за счет периодического выполнения ремонтных работ можно существенно продлить эксплуатационно - технический ресурс аэродромного покрытия.

Разрушение покрытий оказывает существенное влияние на безопасность полетов. В связи с этим, аэродромные покрытия, срок службы которых приближается к предельному, требуют ежегодного вложения финансовых средств на их ремонт, поддержание в эксплуатационной готовности и продление срока службы покрытий.

Срок службы аэродромного покрытия ограничивается моментом наступления предельного состояния, т.е. такого состояния, когда эксплуатация воздушных судов становится небезопасной. Так, по оценкам специалистов, для цементобетонных монолитных покрытий межремонтный период должен составлять не менее 20 лет, а для асфальтобетонных – 10 - 15 лет

В основе определения необходимости проведения и назначения объема ремонта лежит оценка технического состояния покрытий и сопоставление его с принятыми критериями, при которых эксплуатация покрытия недопустима по условиям обеспечения безопасности взлетно - посадочных операций. Оценка технического состояния производится путем количественного определения степени разрушения и износа покрытий на момент обследования. Существующие в настоящее время методики оценки состояния аэродромных покрытий основаны на визуальной дефектовке покрытий, «весовой» градации дефектов по степени их значимости и определении обобщенной оценки состояния покрытий с учетом расположения и плотности распространения дефектов по площади покрытия (например, индекс сохранения покрытия MI для аэродромов государственной авиации, обобщенный показатель повреждений покрытий $Д_0$ для аэродромов гражданской авиации).

Ограниченность времени, отводимого на текущий ремонт (реально 2 - 3 дня, непрерывно свободных от полетов), предопределяет необходимость применения современных технологий ремонта, использования материалов, позволяющих ускорить формирование покрытия на отремонтированных участках.

Оценка технического состояния и несущей способности аэродромных покрытий позволит решить следующие задачи: определить возможность продолжения эксплуатации покрытия, прослужившего сверхнормативный срок без проведения капитального ремонта; оценить возможность ввода в эксплуатацию воздушных судов, нагрузка от которых на аэродромные покрытия превышает расчетную; определить расчетную несущую способность конструкции усиления покрытия.

Георадиолокационное обследование аэродромных покрытий – один из наиболее эффективный метод обследования конструкций аэродромных покрытий. Как самый мобильный из всех геофизических методов, георадиолокация позволяет оперативно получить информацию о строении, общем состоянии искусственных покрытий, выявить зоны дефектов как в верхнем конструктивном слое, так и в нижерасположенных слоях.

Однако применение метода георадиолокации на искусственных покрытиях из предварительно напряженных железобетонных плит затрудняется частым расположением арматуры, которая является экраном для электромагнитной волны. В данном случае выполнение георадиолокационной съемки возможно только по линиям, согласованными с линиями расположения основной арматуры, т.е. профили радарограмм должны располагаться параллельно короткой стороне плиты.

В части разработки эффективных способов оперативного ремонта искусственных покрытий аэродромов следует отметить, что отечественная промышленность предоставляет большую номенклатуру сертифицированных материалов для эксплуатационного содержания и ремонта искусственных покрытий аэродромов. Это, прежде всего:

а) материалы на основе минеральных вяжущих и эпоксидных смол для восстановления поверхности аэродромных покрытий: быстротвердеющая бетонная смесь АРБ - 10, АРБ - 10Ф; сухая смесь Мапегроут Хай - Флоу 10 на основе высокопрочного цемента, фракционированного песка с добавкой полимерной фибры; ремонтная смесь РЕКС Структо Флюид; быстротвердеющие сухие смеси MasterEmaco S488, S540FR с крупностью заполнителя 2,5 мм;

б) материалы на основе органических вяжущих для ремонта швов, сколов и выбоин: Монолит - RUS; Пломбофлекс - Аэро; «Гранит»;

При проведении работ на аэродромах, расположенных в северных районах, находит применение ремонтный материал Conocrete Fast Patch с начальным набором прочности за 2 часа не менее 70 %.

Преимущества современных ремонтных материалов заключаются в следующем: отсутствие усадки в процессе твердения бетонной смеси, что обеспечивает высокое сцепление бетона старого и нового покрытий; быстрый набор минимально необходимой для начала эксплуатации прочности, что позволяет производить ремонтные работы без перерыва в эксплуатации аэродромных покрытий.

Одним из важных элементов, обеспечивающих долговечность аэродромных покрытий, является устройство и качественная герметизация деформационных швов. Пока в большинстве случаев на практике применяется традиционная технология ремонта, предусматривающая заливку швов, трещин, ремонт сколок кромок плит с помощью битумно - полимерных вяжущих (например, «ТехноНиколь», «Бигума», «Брит» марки «NORD», «БИОТУМ» и др.). Другие материалы практически не применяются. Как правило, такой ремонт покрытия недолговечен.

Примером новой технологии по герметизации швов является использование уплотнительного термостойкого профиля «Брит» из экструдированного полиэтилена низкой плотности. Данный профиль укладывается без мастики и праймера, что значительно сокращает время производства работ и снижает их стоимость.

Актуальной является задача повышения уровня механизации основных работ при организации текущего ремонта аэродромных покрытий (подготовка поверхности ремонтируемых участков, в т. ч. обрезка бетона по контуру, приготовление ремонтных материалов).

В настоящее время можно выделить следующие наиболее распространенные технологии выполнения ремонта аэродромных покрытий:

- фрезерование поверхности, применяемое для устранения таких дефектов, как очаговое шелушение поверхности, образование мелких и частых выбоин, раковин, небольших уступов.

Таким образом, фактическое эксплуатационно - техническое состояние искусственных покрытий на многих аэродромах предопределяет актуальность разработки и использования на практике рациональных методов организации ремонта, планирования и своевременного проведения работ по восстановлению нормативных эксплуатационных показателей аэродромных покрытий.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1 Лещицкая Т.П., Попов В.А. Современные методы ремонта аэродромных покрытий. Учебное пособие. М.: МАДИ (ТУ), 1999. 79 с.

2 Раевский В.В. Реконструкция и ремонт взлетно - посадочных полос (ВПП) и рулежных дорожек с применением двухкомпонентной пенополиуретановой смолы. Перевод капитального ремонта ВПП в текущий ремонт // Строительство уникальных зданий и сооружений, 2014. №11. С.21 - 25.

3 Правила производства и приемки работ при ремонте жестких покрытий аэродромов (ВСН 32 - 02 - 03). М.: МО РФ, 2003. 39 с

© Луньков Е.С., 2026

УДК: 613.6:331.45

Мохов Н.Д.
магистрант 1 года
Белгородский государственный национальный исследовательский университет
г. Белгород, Россия
Научный руководитель: Киселев В.В.
к.г.н., доцент кафедры географии, геоэкологии и безопасности жизнедеятельности
Белгородский государственный национальный исследовательский университет
г. Белгород, Россия

ПРОФЕССИОНАЛЬНАЯ ЗАБОЛЕВАЕМОСТЬ ОПЕРАТОРОВ ПОЧТОВОЙ СВЯЗИ: АНАЛИЗ, СТРУКТУРА И ПРОФИЛАКТИКА (НА ПРИМЕРЕ ОПС 308009)

Аннотация

В статье рассматривается структура профессиональной заболеваемости операторов почтовой связи. На основе обобщения научных публикаций, отраслевой статистики и нормативных документов показано, что ведущее место занимают болезни костно -

мышечной системы, зрительного анализатора и психоэмоциональные расстройства. Предложены профилактические мероприятия на примере ОПС 308009.

Ключевые слова: профессиональная заболеваемость, оператор почтовой связи, условия труда, костно - мышечная система, зрительное утомление, эмоциональное выгорание, профилактика.

Mokhov N.D.
1st - year master's student
Belgorod State National Research University
Belgorod, Russia
Scientific supervisor: Kiselev V.V.
Candidate of Geographical Sciences, Associate Professor
Belgorod State National Research University
Belgorod, Russia

OCCUPATIONAL MORBIDITY OF POSTAL SERVICE OPERATORS: ANALYSIS, STRUCTURE AND PREVENTION (CASE STUDY OF POST OFFICE 308009)

Abstract

The article deals with the structure of occupational morbidity among postal service operators. Based on a synthesis of scientific publications, industry statistics and regulatory documents, it is shown that diseases of the musculoskeletal system, visual analyzer and psycho - emotional disorders occupy the leading place. Preventive measures are proposed on the example of post office 308009.

Keywords: occupational morbidity, postal service operator, working conditions, musculoskeletal diseases, visual fatigue, emotional burnout, prevention.

Оператор почтовой связи работает в условиях воздействия комплекса неблагоприятных факторов производственной среды и трудового процесса. По данным отраслевой статистики, в транспортной отрасли Российской Федерации ежегодно регистрируется 12–13 тыс. профессиональных заболеваний, значительная часть которых приходится на предприятия почтовой логистики и связи [1, 2]. Скрытая профессионально обусловленная заболеваемость при этом существенно выше официально регистрируемой [3, 4].

Цель работы — проанализировать структуру профессиональной заболеваемости операторов почтовой связи по данным научных публикаций и предложить комплекс профилактических мероприятий на примере ОПС 308009 (г. Белгород).

Объект — отделение почтовой связи 308009 АО «Почта России», типовой городской объект с продолжительностью смены до 12 часов. Штат операторов — 18 человек, около 90 % — женщины, средний возраст 40–42 года.

Подход. Собственные измерения и медицинские осмотры не проводились. Анализ выполнен на основе обобщения научных публикаций, нормативных документов и отраслевой статистики [1–7].

Условия труда. Деятельность операторов характеризуется длительной статической позой, непрерывной работой за ПЭВМ, высокой плотностью клиентских обращений,

монотонными движениями кистей и неблагоприятными параметрами производственной среды. Согласно СОУТ итоговый класс условий труда — допустимый (2), однако профстандарты ориентируют на оценку также напряжённости трудового процесса [8, 9], вклад которой в формирование патологии наиболее существенен [4, 5].

Структура заболеваемости по данным научных публикаций и отраслевой статистики представлена в таблице 1.

Таблица 1

Структура профессионально обусловленной заболеваемости работников почтовой связи [1 - 7]

Группа заболеваний	**Основные факторы риска**	**Доля в структуре, %**
Болезни костно - мышечной системы	Статическая поза, несоответствие мебели, монотонные движения	30–35
Болезни глаза и придаточного аппарата	Недостаточная освещённость, работа с ПЭВМ	20–25
Психические расстройства и расстройства поведения	Хронический стресс, эмоциональная нагрузка	15–20
Болезни нервной системы (синдром запястного канала)	Монотонные движения, статические нагрузки на кисти	8–12
Болезни системы кровообращения	Гиподинамия, хронический стресс	8–10
Болезни органов дыхания	Пыль, неоптимальный микроклимат	5–7
Болезни органа слуха	Повышенный шум	3–5
Прочие	—	3–5

Первые три группы формируют около 70 % патологии. Болезни костно - мышечной системы занимают ведущее место: при стаже свыше 10 лет риск заболеваний опорно - двигательного аппарата в 3–3,5 раза выше, чем при стаже до 3 лет [5]. Болезни зрительного анализатора развиваются под действием недостаточной освещённости и длительной работы с монитором — жалобы на зрительный дискомфорт отмечают до 75–85 % операторов [4]. Психические расстройства связаны с хроническим эмоциональным напряжением при постоянной коммуникации с клиентами [6, 7].

Профилактика включает три уровня. Организационный: регламентированные микропаузы 5–7 минут через каждые 1,5 часа на местах с высокой нагрузкой, ротация операторов в течение смены. Инженерно - технический: светодиодные светильники с освещённостью 300–500 лк, вентиляция с воздухообменом не менее 30 м³ / ч, эргономичная мебель. Медико - профилактический: медосмотры с участием невролога и офтальмолога, производственная гимнастика, мониторинг психоэмоционального состояния. Отдельно — корпоративные стандарты психологической безопасности [6, 7].

Заключение. Структура заболеваемости операторов почтовой связи имеет выраженный специфический характер: преобладают болезни костно - мышечной системы, зрительного анализатора и психоэмоциональные расстройства. Предложенный комплекс

профилактических мероприятий позволит снизить профессиональную заболеваемость и повысить работоспособность операторов.

Список использованной литературы

1. Орлов А.С., Николаева Т.К. Анализ профессиональных рисков на предприятиях связи // Безопасность жизнедеятельности. 2023. № 12. С. 28 - 34.
2. Петров С.И. Методология специальной оценки условий труда // Охрана труда и техника безопасности. 2023. № 5. С. 22 - 29.
3. Гребенникова В.А. Гигиена труда работников библиотечной сферы // Библиосфера. 2019. № 3. С. 78 - 85.
4. Мохов Н.Д. Комплексный анализ условий труда операторов почтовой связи как основа оптимизации системы охраны труда (на примере ОПС 308009) // Прорывные научные исследования: проблемы, пределы и возможности: материалы Международного конкурса научно - исследовательских работ. Уфа: Аэтерна, 2026. С. 42 - 45.
5. Мохов Н.Д. Сравнительный анализ эргономических параметров рабочих мест в сервисном секторе: операторы почтовой связи, библиотекари и учителя // Символ науки. 2025. Т. 1. № 11 - 2. С. 37 - 39.
6. Мохов Н.Д. Разработка корпоративного стандарта «Психологическая безопасность оператора связи» на основе комплексного анализа рабочих процессов // Становление и развитие новой парадигмы инновационной науки в условиях современного общества: сборник статей Международной научно - практической конференции. Уфа: Омега Сайнс, 2025. С. 247 - 252.
7. Романов П.В., Ярская В.Н. Управление профессиональными рисками в сервисной экономике: социологический анализ. М.: Вариант, 2021. 256 с.
8. Профессиональный стандарт «Специалист в области охраны труда»: утв. приказом Минтруда России от 22.04.2021 № 274н. — Режим доступа: https: // www.consultant.ru / document / cons _ doc _ LAW _ 384756 / (дата обращения: 05.10.2026).
9. Профессиональный стандарт «Специалист по экологической безопасности (в промышленности)»: утв. приказом Минтруда России от 07.09.2020 № 569н. — Режим доступа: https: // www.consultant.ru / document / cons _ doc _ LAW _ 362642 / (дата обращения: 75.10.2026).

© Мохов Н.Д., 2026

УДК 621.3.061

Ондрина В.П.
студент 1 курса магистратуры ОГУ,
г. Оренбург, РФ

КЛАССИФИКАЦИЯ МЕТОДОВ И МОДЕЛЕЙ АНАЛИЗА ЭЛЕКТРИЧЕСКИХ ПРИНЦИПИАЛЬНЫХ СХЕМ

Аннотация

Актуальность исследования обусловлена необходимостью классификации методов и моделей анализа электрических принципиальных схем, которая позволит систематизировать имеющиеся подходы, упростить поиск необходимой информации и

обоснованно выбирать наиболее эффективные методы и модели в зависимости от поставленной задачи. Целью исследования является разработка классификации методов и моделей анализа электрических принципиальных схем на основе их назначения, исходных данных, принципов работы и способов представления информации. В работе рассмотрена систематизация методов и моделей анализа электрических принципиальных схем, а также гибридные методы, объединяющие несколько подходов. Результаты показывают, что что каждая группа методов решает отдельную задачу анализа электрических принципиальных схем и имеет ограничения при комплексном применении. Наиболее перспективным направлением дальнейших исследований является разработка критериев оценки качества анализа электрических принципиальных схем, повышение достоверности восстановления электрических соединений, применение графовых методов машинного обучения и разработка интеллектуальных механизмов проверки технических характеристик и совместимости оборудования.

Ключевые слова

Электрическая принципиальная схема, метод, модель, анализ, классификация, теория графов, САПР, распознавание изображений, машинное обучение, электрические соединения.

Электрическая принципиальная схема является одним из главных элементов любой системы автоматизации и тем документом, на основе которого составляется проектная документация. В электрической принципиальной схеме указан полный состав подключаемых элементов, их соединения, входы и выходы контактов, состав, связи и параметры всего электрооборудования.

В условиях современного развития технологий, повсеместного стремления к автоматизации, ограниченности времени и человеческих ресурсов, актуальность исследования обусловлена необходимостью быстрого и точного поиска эффективного метода для конкретной задачи.

Существующие подходы отличаются принципами обработки информации, требованиями к исходным данным и результатами применения. Одни методы предназначены для расчёта электрических параметров уже формализованной цепи, другие для распознавания графических компонентов, третьи для восстановления структуры соединений или проверки соответствия оборудования заданным требованиям. Поэтому использование единого классификационного подхода необходимо для обоснованного выбора методов и моделей применительно к конкретной задаче.

Метод анализа представляет собой совокупность принципов, операций, правил и алгоритмов, применяемых для обработки исходных данных и получения определённого результата. Метод определяет, каким образом выполняется анализ: как выделяются графические объекты, распознаются компоненты, устанавливаются соединения, рассчитываются электрические параметры или проверяется корректность полученного описания.

Модель анализа представляет собой формализованное описание электрической схемы или отдельных её характеристик, используемое для хранения, преобразования и исследования информации. Модель определяет, какие объекты схемы выделяются, какими свойствами они обладают и каким образом представлены отношения между ними.

Классификация методов анализа электрических принципиальных схем включает в себя следующие критерии:

– назначение метода;
– тип исходных данных;
– принцип работы;
– тип результата;
– требования к исходным данным;
– степень автоматизации;
– показатели качества: точность, полнота, устойчивость к ошибкам исходных данных и время обработки.

Классификация моделей анализа электрических принципиальных схем включает в себя следующие критерии:

– объект представления: геометрия чертежа, компоненты, электрические связи, технические характеристики или электрические процессы;
– способ представления данных: изображение, набор объектов и атрибутов, граф, матрица, система уравнений или список соединений (netlist);
– степень детализации: представление схемы на уровне компонентов либо с выделением выводов, проводников и электрических узлов;
– состав атрибутов: позиционные обозначения, координаты, типы компонентов, технические параметры и другие характеристики;
– способ описания связей: геометрические отношения, принадлежность вывода компоненту, электрические соединения и отношения между объектами;
– назначение модели: распознавание, восстановление топологии, расчёт параметров, проверка схемы или формирование спецификации;
– возможности интеграции: совместимость с базами оборудования, программными средствами проектирования и другими моделями анализа.

В данной работе методы систематизированы по назначению, принципам обработки исходных данных и видам получаемых результатов. Выделены математические, геометрические, графовые, графико - распознавательные, текстовые, интеллектуальные и основанные на правилах подходы, а также методы их комплексного применения.

Для классификации моделей предложено выделять графические, объектные, топологические, математические, параметрические и интегрированные структурно - параметрические представления, в которых каждая модель отражает определённый аспект электрической схемы и имеет ограничения при решении задач, выходящих за пределы её назначения.

Для автоматизированного анализа электрических принципиальных схем перспективным является последовательное объединение геометрического анализа, распознавания компонентов, восстановления электрических соединений, графового представления и проверки технических характеристик. Дальнейшее исследование предполагает разработку и экспериментальную оценку алгоритмов, реализующих указанные этапы на основе электрических принципиальных схем в формате DXF.

Список использованной литературы:

1. Новожилов О. П. Электротехника (теория электрических цепей) в 2 ч. Ч. 1. М.: Юрайт, 2026. 403 с. ISBN 978 - 5 - 534 - 04038 - 8. – Дата проверки 11.10.2026.
2. Бойчевский А. В. Анализ электрических цепей с применением основ теории сигнальных графов: учебное пособие. Липецк: Изд - во ЛГТУ, 2022. 91 с. ISBN 978 - 5 - 00175 - 133 - 5. – Дата проверки 11.10.2026.
3. Алексеев О. В., Головков А. А., Пивоваров И. Ю., Чавка Г. Г.; под ред. О. В. Алексеева. Автоматизация проектирования радиоэлектронных средств: учебное пособие для вузов. М.: Высшая школа, 2000. 478–479 с. ISBN 5 - 06 - 002691 - 4. – Дата проверки 11.10.2026.
4. Камышная Э. Н., Маркелов В. В., Соловьёв В. А. Формальное представление электрических принципиальных схем для решения задач автоматизированного проектирования электронной аппаратуры: учеб. пособие. М.: Изд - во МГТУ им. Н. Э. Баумана, 2011. 44 с. – Дата проверки 11.10.2026.

© Ондрина В.П., 2026

УДК 004

Пыллыков Н.
Преподаватель
Институт телекоммуникаций и информатики Туркменистана,
г. Ашхабад, Туркменистан
Сердаров Р.
Преподаватель
Институт телекоммуникаций и информатики Туркменистана,
г. Ашхабад, Туркменистан
Бердиев М.
Преподаватель
Институт телекоммуникаций и информатики Туркменистана,
г. Ашхабад, Туркменистан

ИСКУССТВЕННЫЙ ИНТЕЛЛЕКТ КАК ФАКТОР ФОРМИРОВАНИЯ ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНОГО КАПИТАЛА И КОНКУРЕНТОСПОСОБНОСТИ ЭКОНОМИКИ

Аннотация: в статье рассматривается влияние технологий искусственного интеллекта на формирование интеллектуального капитала и конкурентоспособность экономики. Выделены каналы влияния ИИ на производительность, образование и инновации, систематизированы основные риски и предложены направления институциональной поддержки внедрения ИИ.

Ключевые слова: искусственный интеллект, интеллектуальный капитал, конкурентоспособность, производительность труда, цифровая трансформация, человеческий капитал.

Pylykov N.
Lecturer
Institute of Telecommunications and Informatics of Turkmenistan
Ashgabat, Turkmenistan
Serdarov R.
Lecturer
Institute of Telecommunications and Informatics of Turkmenistan
Ashgabat, Turkmenistan
Berdiev M.
Lecturer
Institute of Telecommunications and Informatics of Turkmenistan
Ashgabat, Turkmenistan

ARTIFICIAL INTELLIGENCE AS A FACTOR IN THE FORMATION OF INTELLECTUAL CAPITAL AND ECONOMIC COMPETITIVENESS

Abstract: the article examines the impact of artificial intelligence technologies on the formation of intellectual capital and the competitiveness of the economy. The channels through which AI affects productivity, education and innovation are identified, the main risks are systematized, and directions of institutional support for AI adoption are proposed.

Keywords: artificial intelligence, intellectual capital, competitiveness, labor productivity, digital transformation, human capital.

Введение

Переход к экономике знаний смещает источники конкурентных преимуществ от материальных активов к интеллектуальному капиталу, то есть к совокупности человеческого, структурного и клиентского капитала. Й. Шумпетер связывал развитие экономики с новыми комбинациями факторов производства, прежде всего с инновациями [1]. Сегодня роль такого фактора всё чаще играют технологии искусственного интеллекта (ИИ), способные автоматизировать не только физические, но и когнитивные операции [2]. Цель статьи – выявить каналы влияния ИИ на интеллектуальный капитал и конкурентоспособность и определить условия, при которых этот эффект реализуется.

Теоретические основы и эмпирические данные

А. Агравал, Дж. Ганс и А. Голдфарб рассматривают ИИ как технологию, резко снижающую стоимость предсказания [3]. Когда предсказание дешевеет, растёт ценность дополняющих ресурсов: качественных данных, человеческого суждения и организационных изменений. Д. Аджемоглу и П. Рестрепо показали, что влияние автоматизации на труд определяется балансом двух эффектов: вытеснением работников из одних задач и созданием новых задач, где труд сохраняет преимущество [4]. Поэтому сам по себе ИИ не гарантирует роста конкурентоспособности: результат зависит от способности экономики порождать новые виды деятельности и компетенции.

Показательны результаты исследования Э. Бринйолфссона, Д. Ли и Л. Реймонд, изучавших внедрение генеративного ИИ - помощника в службе поддержки клиентов. Производительность сотрудников в среднем выросла на 14 %, а у работников с минимальным опытом – примерно на 34 % [5]. Для теории интеллектуального капитала это

принципиально: ИИ распространяет практики опытных сотрудников на всю организацию, превращая неявное знание в структурный капитал.

Список использованной литературы:

1. Шумпетер Й. Теория экономического развития. – М.: Прогресс, 1982.
2. Brynjolfsson E., McAfee A. The Second Machine Age: Work, Progress, and Prosperity in a Time of Brilliant Technologies. – New York: W.W. Norton & Company, 2014.

© Пыллыков Н., Сердаров Р., Бердиев М., 2026

УДК 625.717

Санникова С.М.
к.т.н., доцент
старший научный сотрудник,
ВУНЦ ВВС «ВВА» г. Воронеж
Белых А.Г.
к.т.н.,
старший научный сотрудник,
ВУНЦ ВВС «ВВА» г. Воронеж

МОДЕЛИРОВАНИЕ И ОПТИМИЗАЦИЯ ПОСЛЕДОВАТЕЛЬНОСТИ АЭРОДРОМНЫХ ЛОГИСТИЧЕСКИХ ОПЕРАЦИЙ С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ СИСТЕМ ИСКУССТВЕННОГО ИНТЕЛЛЕКТА

Аннотация
В статье рассматривается оптимизация последовательности операций при осуществлении погрузочно - разгрузочных работ на аэродромах с помощью искусственного интеллекта.

Ключевые слова
Погрузка, искусственный интеллект, операции, логистика, грузы, математическая модель.

Sannikova S.M.
Candidate of Technical Sciences, Associate Professor
Senior Researcher,
VUNC VVS “VVA” Voronezh
Belykh A.G.
Candidate of Technical Sciences,
Senior Researcher,
VUNC VVS “VVA” Voronezh

MODELING AND OPTIMIZATION OF THE SEQUENCE OF AERODROME LOGISTICAL OPERATIONS USING ARTIFICIAL INTELLIGENCE SYSTEMS

Annotation
The article examines the optimization of the sequence of operations in loading and unloading activities at airfields using artificial intelligence.

Keywords
Loading, artificial intelligence, operations, logistics, cargo, mathematical model.

Искусственный интеллект (далее – ИИ) оптимизирует последовательность операций при погрузке на военные самолёты за счёт комплексного анализа множества параметров и динамического перестроения плана в реальном времени. Ниже - ключевые механизмы и примеры их работы именно в военном контексте, где критичны скорость, безопасность и жёсткие ограничения по центровке.

Как ИИ строит и корректирует последовательность.

Учёт физических ограничений и центровки. Для военной погрузки важны не только габариты и вес, но и распределение массы по осям, чтобы не нарушить лётные характеристики. ИИ использует математическую модель загрузки (аналог задач «рюкзака» и линейного программирования) и заранее заданные ограничения самолёта.

Пример: если в грузовой отсек нужно поместить 3 контейнера (A — 1200 кг, B — 800 кг, C — 1500 кг), ИИ просчитывает варианты, исключая комбинации, которые дают недопустимый сдвиг центра тяжести. Оптимальной может оказаться последовательность: сначала C (в заднюю часть), затем A (в среднюю), затем B (в переднюю) — так суммарная центровка остаётся в допуске.

Приоритезация по срочности и совместимости. В военной логистике часть грузов — критична (боеприпасы, медикаменты), часть — менее срочна. ИИ ранжирует грузы по приоритетам и учитывает совместимость (например, опасные грузы нельзя ставить вплотную к топливным отсекам или рядом с чувствительным оборудованием). Алгоритм: строится граф зависимостей и ограничений, затем применяется жадная оптимизация с проверкой на допустимость. В итоге формируется очерёдность: сначала приоритетные и «сложные» по размещению грузы, затем остальные.

Интеграция с компьютерным зрением и сенсорами. Роботы сканируют габариты и маркировку грузов (штрих - коды, RFID), определяют фактическое состояние (повреждение, смещение упаковки) и передают данные в ИИ - планировщик. Если груз не соответствует заявленному габариту, система мгновенно пересчитывает последовательность и выбирает другой маршрут / позицию.

Пример из практики: манипулятор распознаёт нестандартный ящик, система сверяет его с 3D - моделью отсека и предлагает альтернативную схему укладки, чтобы избежать заклинивания или перекоса.

Имитационное моделирование и «цифровой двойник». Перед реальной погрузкой ИИ прогоняет десятки сценариев в симуляции: проверяет, не возникнет ли коллизия при перемещении, хватит ли зазоров для фиксации, как изменится центровка после каждого шага. Это особенно важно для военных самолётов, где часто приходится работать в стеснённых условиях и при ограниченной видимости. Результат: система выдаёт не просто список «что грузить первым», а пошаговый план с указанием позиций, углов поворота, усилий захвата и точек крепления.

Адаптация под внешние условия. Погодные факторы (ветер, дождь, обледенение), состояние рампы, наличие персонала — всё это влияет на скорость и безопасность. ИИ динамически корректирует очерёдность: например, тяжёлые контейнеры ставит раньше,

пока площадка сухая, а хрупкие — в последнюю очередь, когда основные перемещения завершены.

В военном сценарии: при угрозе воздушной тревоги система автоматически переключается на режим «быстрая загрузка критичных грузов», игнорируя менее срочные позиции и выбирая самые короткие маршруты внутри отсека.

Технические подходы и алгоритмы:

– оптимизационные методы: смешанно - целочисленное программирование (MILP) для точного учёта ограничений по весу и центровке; эвристики (генетические алгоритмы, имитация отжига) для быстрого поиска приемлемых решений при большом числе грузов;

– обучение с подкреплением (RL): агент учится на исторических данных и симуляциях, выбирая действия (какой груз брать, куда ставить), которые максимизируют целевую функцию (скорость, безопасность, соблюдение ограничений);

– графовые модели и планирование: задачи представляются как узлы (грузы) и рёбра (зависимости, запреты), затем применяются алгоритмы поиска пути и топологической сортировки.

В результате применения ИИ при осуществлении погрузочно - разгрузочных работ на аэродромах, появились практические выгоды именно для военных комплексов:

– сокращение времени стоянки: за счёт оптимальной очерёдности и исключения «перекладываний» время погрузки снижается на 20–40 % по разным оценкам для автоматизированных систем;

– снижение риска ошибок: автоматизированный контроль габаритов и центровки исключает человеческий фактор, критичный при работе с опасными грузами;

– гибкость при изменении вводных: если в последний момент меняется состав груза или маршрут, ИИ быстро пересчитывает план без полной остановки работ.

Список использованной литературы:

1. https: // avia.pro /

© Санникова С.М, Белых А.Г., 2026

УДК 691.3

Старостин А.В.
курсант 5 курса ВУНЦ ВВС "ВВА"
г. Воронеж, РФ
Научный руководитель: п - к Лепёхин А.Н.
канд. воен. наук, нач. 33 кафедры ВУНЦ ВВС "ВВА"
г. Воронеж, РФ

ОБЕСПЕЧЕНИЕ ВОССТАНОВЛЕНИЯ АЭРОДРОМНЫХ ПОКРЫТИЙ С ПРИМЕНЕНИЕМ МОДИФИЦИРОВАННЫХ БЕТОНОВ

Аннотация

Представлены разработки по обеспечению восстановления аэродромных покрытий за счет применения модифицированных бетонов на основе комплексных добавок. Приведены результаты оценки прочностных показателей бетона, модифицированного комплексными добавками

Ключевые слова
инженерно - аэродромное обеспечение, строительство,материалы

Перспективы совершенствования инженерно - аэродромного обеспечения базирования авиации во многом зависят от вида и свойств материалов, применяемых для строительства, реконструкции ремонта и восстановления объектов инфраструктуры аэродромов. Для повышения надежности и долговечности строительных объектов аэродрома в различных природно - климатических и эксплуатационных условиях необходимо применение материалов, обладающих улучшенными физико - техническими характеристиками.

На современном этапе развития строительной отрасли цементный бетон является одним из основных материалов, который применяется для строительства здания и сооружений различного функционального назначения. Бетонные смеси на основе портландцемента могут эффективно применяться в качестве ремонтных составов для восстановления поврежденных сборных железобетонных конструкций, монолитных цементобетонных покрытий аэродромов, дорог, мостов и других объектов [1, 2].

Материалы, применяемые для ремонта и восстановления аэродромных покрытий, должны обеспечивать:

- оперативность и высокую скорость восстановления покрытий;
- повышение ресурса и долговечности отремонтированного покрытия;
- универсальность и возможность корректировки состава в зависимости от поставленных задач и природно - климатических условий.

Для реализации вышеотмеченных требований к материалам предложены составы модифицированных бетонных смесей. Отличительной особенностью смесей является применение специально разработанных комплексных добавок полифункционального действия, которые по основному эффекту в механизме действия относятся к следующим классам [3]:

1) добавки регулирующие кинетику твердения – ускорители процесса твердения бетона;
2) противоморозные добавки – обеспечивающие твердение бетона при отрицательных температурах.

Разработанные составы комплексных добавок и оптимальные дозировки компонентов представлены в таблице 1.

Таблица 1 – Классы и составы комплексных модифицирующих добавок для бетона

№ п / п	Класс добавок	Компоненты добавок и дозировка % от массы цемента		
1	ускоритель твердения бетона	суперпластификатор С - 3 0,8 %	сернокислый натрий Na_2SO_4 2 %	тонкомолотый известняк 15 %
2	противоморозная добавка	суперпластификатор С - 3 0,8 %	формиат натрия HCO_2Na 4 %	тонкомолотый известняк 15 %

Определение эффективности бетонов, модифицированных комплексными добавками, проводили в ходе лабораторных испытаний. Условия проведений испытаний соответствовали требованиям нормативно - технической документации [4, 5].

Результаты экспериментальной оценки прочностных показателей бетонов представлены на рисунке 1, 2. Из рисунка 1 видно, что для бетона, модифицированного комплексной

добавкой – ускорителем твердения характерна более высокая скорость набора прочности. Через 1 сутки нормального твердения прочность бетона с комплексной модифицирующей добавкой составила 35 МПа, что в 4,5 раза выше по сравнению с рядовым составом бетона без добавок. Прочность бетона в возрасте 28 суток также значительно выше и составляет 75 МПа.

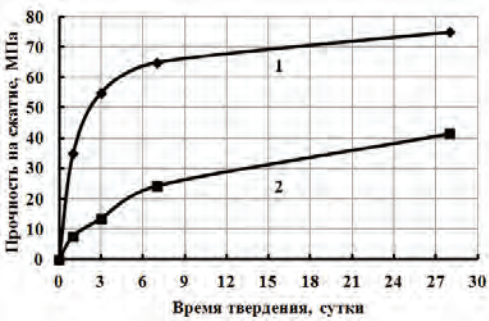


Рисунок 1 – Влияние времени твердения на прочность бетона на сжатие

Для сравнения эффективности действия комплексной противоморозной добавки испытания проводили на рядовом бетоне – без добавок и с однокомпонентной добавкой формиата натрия HCO_2Na (рисунок 2). Установлено, что при температуре твердения минус 16 °С применение комплексной добавки позволяет получить бетон с более высокой прочностью 20,1 МПа.

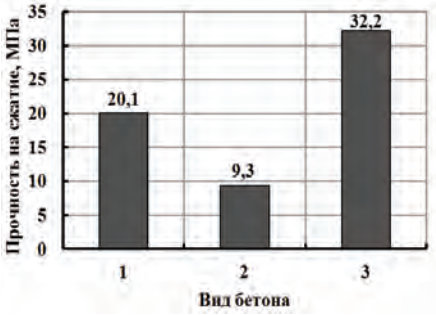


Рисунок 2 – Результаты определения прочности бетона,
твердевшего при температуре минус 16 °С и при нормальных условиях

Полученные прочностные показатели модифицированных бетонов, включающих разработанные комплексные добавки – ускоритель твердения и противоморозную добавку, проявляются за счет водоредуцирующего действия суперпластификатора, а также синергетического эффекта усиления совместного действия тонкомолотого молотого известняка и неорганических солей (Na_2SO_4, HCO_2Na). Исходя из теоретических положений, механизм их совместного действия в цементной системе состоит в пересыщении жидкой фазы ионами Ca^{2+} и увеличении растворимости продуктов гидратации. Это способствует сокращению сроков схватывания цемента, ускорению

набора прочности, а также снижению температуры замерзания бетона при отрицательной температуре [6].

Технология применения разработанных бетонных смесей с комплексными добавками предусматривает следующие операции: доставка сухой бетонной смеси в мешках по 25–50 кг к месту ремонта и восстановления аэродромных покрытий; складирование бетонной смеси под навесом или в существующих сооружениях аэродрома; выгрузка бетонной смеси в бункер бетоносмесителя; доставка воды к бетоносмесителю; приготовление бетонной смеси в течение 2–3 минут до образования однородной консистенции; укладка и уплотнение бетонной смеси в разрушенном участке покрытия; уход за бетоном.

Полученные результаты по определению прочностных показателей бетонов, модифицированных предложенными комплексными добавками, обеспечивающими ускорение процесса твердения и набор прочности при отрицательных температурах, позволяют сделать вывод об их эффективности и возможности практического применения для восстановления и ремонта аэродромных покрытий.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1 Технические рекомендации по устранению дефектов железобетонных изделий и конструкций / НИИМосстрой. М., 2007. 24 с.

2 Кульчицкий В.А., Макагонов В.А., Васильев Н.Б., Чеков А.Н., Романков Н.И. Аэродромные покрытия. Современный взгляд. М.: Физико - математическая литература, 2002. 528 с.

4 ГОСТ 10180 - 2012. Бетоны. Методы определения прочности по контрольным образцам. Введ. 2013 - 07 - 01. М.: Стандартинформ, 2013. 30 с.

5 ГОСТ 30459 - 2008. Добавки для бетонов и строительных растворов. Определение и оценка эффективности. Введ. 2011 - 01 - 01. М.: Стандартинформ, 2010. 15 с.

© Старостин А. В., 2026

УДК 004.588

Чупахин И.А.
Студент
Тамбовский государственный технический университет
г. Тамбов, РФ
Любавина М.А.
Студент
Тамбовский государственный технический университет
г. Тамбов, РФ
Научный руководитель: Гребенникова Н.М. к.т.н., доцент
Тамбовский государственный технический университет
г. Тамбов, РФ

ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНАЯ ТРАНСПОРТНАЯ ПЛАТФОРМА НА БАЗЕ ARDUINO ДЛЯ АВТОМАТИЗАЦИИ ВНУТРИОФИСНОЙ ЛОГИСТИКИ

Аннотация

В статье представлена конструкция мобильной роботизированной платформы для перемещения документов, канцелярских принадлежностей и небольших грузов между

подразделениями офиса. Платформа построена на микроконтроллере Arduino UNO R3 с драйвером Motor Shield 298P и управляется со смартфона по Bluetooth через модуль HC - 06.

Ключевые слова

Мобильная робототехническая платформа, Arduino UNO R3, внутриофисная логистика, автоматизация, Bluetooth - управление, HC - 06, Motor Shield, электропривод, беспилотная тележка.

Сегодня, когда бизнес стремится к максимальной эффективности, всё больше внимания уделяется автоматизации рутинных процессов. Одна из таких задач - внутренняя доставка: документы, расходные материалы и небольшие грузы регулярно перемещаются между отделами, отнимая у сотрудников время, которое можно было бы потратить на основную работу [1]. Решением может стать компактная мобильная платформа, берущая на себя эти операции.

Основа платформы - модульный корпус из четырёх усиленных панелей, образующих жёсткий каркас для размещения всех узлов и электроники. Модульность упрощает сборку, обслуживание и замену отдельных элементов. Движение обеспечивают четыре колеса диаметром 80 мм, которые приводятся в действие двумя мощными электродвигателями с понижающими редукторами. Такая схема даёт высокий крутящий момент даже при загруженной платформе и позволяет разворачиваться на месте, что удобно в тесных офисных проходах.

Управляющим звеном служит плата Arduino UNO R3 в паре с драйвером двигателей Motor Shield 298P. Эта связка обеспечивает точную регулировку скорости и направления движения, плавный разгон и торможение, а значит, позволяет перевозить хрупкие предметы без рывков [2]. Беспроводное управление реализовано через Bluetooth - модуль HC - 06, поэтому платформой можно управлять с любого смартфона на iOS или Android с помощью мобильного приложения, не прибегая к специальному пульту.

Автономность платформы обеспечивает литий - ионная аккумуляторная батарея со встроенной схемой защиты и контроля заряда. Для подзарядки предусмотрен сетевой адаптер на 9 В постоянного тока. Запаса энергии хватает на продолжительную работу в течение рабочего дня.

Для наглядности платформа оснащена многоцветными светодиодами, отображающими текущее состояние устройства. Кнопка KCD1 - 11 служит для быстрого включения и выключения. Разъёмы питания вынесены на боковые панели, что облегчает подзарядку, а унифицированные крепления моторов упрощают ремонт и замену силовых агрегатов.

В офисной среде область применения такой платформы чрезвычайно широка. Она подходит для оперативной доставки документов и корреспонденции между подразделениями, перевозки образцов продукции на презентации и переговоры, подвоза канцтоваров и расходных материалов, а также перемещения других небольших грузов по этажу [3]. В перспективе её можно использовать в библиотеках, архивах, небольших складах и лабораториях.

Открытая архитектура на базе Arduino позволяет легко расширять функциональность. Для автоматической остановки и объезда препятствий можно добавить ультразвуковые или инфракрасные датчики, для движения по заданному маршруту - датчики линии. Возможна

реализация голосового управления, подключение модуля Wi - Fi для интеграции с корпоративными системами, а также установка дополнительных отсеков или съёмных контейнеров для грузов.

Таким образом, описанная платформа представляет собой доступное и гибкое решение для автоматизации внутренней доставки. Она сочетает простоту конструкции, удобное управление со смартфона и широкие возможности модернизации, а использование распространённых компонентов делает её недорогой в сборке и обслуживании.

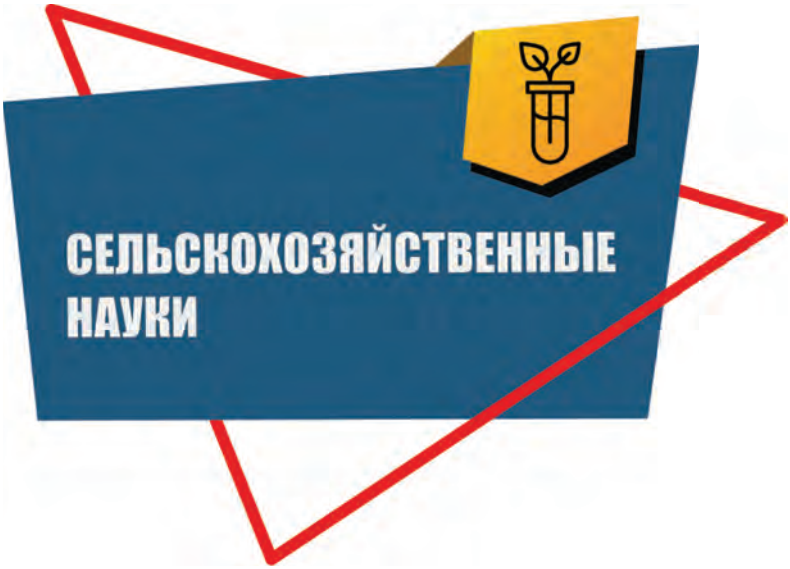
Список литературы:

1. Петин В., Биняковский А. Практическая энциклопедия ARDUINO. – Litres, 2019.

2. Корис Р., Шмидт - Вальтер Х. Справочник инженера - схемотехника // М.: Техносфера. – 2006. – Т. 608.

3. МИХЕЕВ А. С., Тимофеев А. Н. Одноосная мобильная платформа // Неделя науки СПбПУ. – 2017. – С. 35 - 38.

© Чупахин И.А., Любавина М.А., 2026


СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННЫЕ
НАУКИ

UDC 632.937:631.5(575.4)

Amandurdyyev M. Lecturer
Turkmen agricultural university named after S.A.Niyazov
Nurberdiyeva G. Lecturer
Nuryagdyyev B. Student
International horse breeding academy named after Aba Annayev
Annagurdova A. Student
Pedagogical secondary vocational school named after Berdimuhamet Annayev of Arkadag city

BIOLOGICAL CONTROL METHODS AGAINST PESTS AND DISEASES OF AGRICULTURAL CROPS IN TURKMENISTAN

Abstract

This article examines the application, effectiveness, and future prospects of biological plant protection methods against major agricultural pests and diseases in Turkmenistan. Given the arid climatic conditions, intensive irrigation systems, and the predominant cultivation of cotton, wheat, and horticultural crops, integrated pest management (IPM) relying on natural predators, parasitoids, and microbial biopesticides has become a priority. The study highlights the role of entomophages such as *Trichogramma*, *Habrobracon*, and *Chrysoperla* species in controlling key cotton pests like the cotton bollworm (*Helicoverpa armigera*). Furthermore, it evaluates the integration of fungal and bacterial bio - agents (*Bacillus thuringiensis*, *Trichoderma spp.*) for suppressing soil - borne fungal pathogens. Emphasizing sustainable agriculture, the paper underscores the ecological benefits and economic viability of reducing chemical pesticide reliance across agricultural regions in Turkmenistan.

Keywords: biological control, agricultural crops, Turkmenistan, entomophages, biopesticides, integrated pest management, cotton bollworm

Introduction

Agricultural production forms a cornerstone of Turkmenistan's national economy, with cotton (*Gossypium hirsutum*) and winter wheat (*Triticum aestivum*) representing the primary staple and strategic cash crops, alongside melons, fruits, and vegetables. However, crop yield stability and agricultural efficiency face continuous threats from a wide array of insect pests, phytophagous mites, and soil - borne fungal and bacterial pathogens. Historically, chemical protection methods were heavily prioritized to maintain high productivity. While synthetic insecticides and fungicides offered rapid suppression of pest populations, their long - term and intensive application triggered notable ecological and economic drawbacks, including pest resistance development, disruption of natural soil ecosystems, destruction of beneficial insect populations, and toxic chemical residue accumulation in agricultural runoff and soil layers.

In response to these ecological challenges and the national strategy towards sustainable agricultural development, biological control methods have received heightened scientific attention and implementation support across Turkmenistan's agricultural institutes and biological laboratories. Biological pest control leverages natural ecological relationships—utilizing predatory insects, biological parasitoids, microbial pathogens, and antagonistic microflora—to maintain pest populations below economic injury levels without degrading environmental quality.

Under the specific arid climate conditions of Turkmenistan, characterized by high summer temperatures and low relative humidity, native and adapted biological control agents demonstrate distinct advantages. The country's agricultural biological laboratories actively cultivate biological control organisms, primarily targeted at major insect threats. Prominent among these is the cotton bollworm (*Helicoverpa armigera*), a destructive polyphagous pest capable of causing catastrophic

yield loss in cotton and tomato fields. Egg parasitoids of the genus *Trichogramma* (such as *Trichogramma evanescens* and *Trichogramma pintoi*) and larval ectoparasitoids such as *Habrobracon hebetor* are mass - reared and systematically released across agricultural zones. Additionally, green lacewings (*Chrysoperla carnea*) are utilized as generalist predators against aphids, spider mites, and whiteflies in both open fields and greenhouse complexes.

Beyond entomophagous insects, microbial pest control agents and biofungicides play an increasingly critical role. Preparations based on *Bacillus thuringiensis* (Bt) are widely deployed to combat lepidopteran larvae while sparing non - target organisms. Furthermore, soil bio - antagonists such as *Trichoderma harzianum* and *Trichoderma viride* are introduced to combat destructive fungal pathogens including *Fusarium* wilt, *Rhizoctonia*, and root rot fungi, which thrive in poorly drained irrigated soils. Modern biological control strategies in Turkmenistan aim to integrate these natural agents with balanced crop rotations, resistant cultivars, and precise irrigation practices. Expanding the infrastructure of bio - labs, upgrading mass - reproduction technologies, and providing field - level technical guidance to farmers remain central to promoting eco - friendly and resilient agricultural production across Turkmenistan.

References

1. Babaev, A. G., & Muradov, C. M. Integrated Plant Protection and Ecosystem Conservation in Arid Zones. 2018, Ashgabat: Ylym Publishing.
2. Ismailov, V. Y., & Vorotyntseva, L. A. Biological Methods in Modern Agriculture. 2020, Saint Petersburg: Kolos.
3. Nuriev, A. K. Cotton Pests and Biological Defense Systems in Central Asia. 2019, Tashkent: Fan Publishing.

© Amandurdyyev M., Nurberdiyeva G., Nuryagdyyev B., Annagurdova A., 2026

UDC 631.56

Annamuhammedov G.
Lecturer
Turkmen agricultural university named after S.A.Niyazov
Hojanepesova O.
Hojayeva O.
Student
International horse breeding academy named after Aba Annayev
Bayramova S.
Student
Pedagogical secondary vocational school named after Berdimuhamet Annayev of Arkadag city

MODERN INNOVATIONS AND SUSTAINABLE PRACTICES IN AGRICULTURAL PROCESSING: ENHANCING FOOD SECURITY AND VALUE ADDITION

Abstract

Agricultural processing plays a pivotal role in bridging the gap between primary agricultural production and consumer markets, ensuring food safety, extending shelf life, and minimizing post - harvest losses. This article explores the contemporary landscape of agricultural processing, highlighting technological advancements such as automation, Internet of Things (IoT) monitoring, and eco - friendly preservation techniques. By transforming raw commodities into high - value

consumer products, modern processing industries not only maximize resource efficiency but also bolster rural economies and global food security. The paper discusses the economic, environmental, and technological dimensions of value addition, addressing current challenges and outlining future trajectories for sustainable agro - industrial development.

Keywords

agricultural processing, post - harvest technology, food security, value addition, sustainable agriculture, smart manufacturing, supply chain optimization

Introduction

The global agricultural sector faces unprecedented pressures in the twenty - first century. Driven by a rapidly expanding global population, shifting dietary preferences, and the escalating impacts of climate change, the demand for safe, nutritious, and diverse food supplies has never been higher. However, producing more food is only half the battle; ensuring that what is grown actually reaches the consumer in optimal condition is equally critical. Historically, a staggering percentage of harvested fruits, vegetables, grains, and animal products has been lost or wasted along the supply chain due to inadequate handling, insufficient storage infrastructure, and delayed processing. Agricultural processing emerges as the vital linchpin in this ecosystem, acting as the transformative bridge between raw farm - gate commodities and marketable consumer goods.

At its core, agricultural processing encompasses all the technical operations—ranging from cleaning, grading, sorting, and drying to milling, fermentation, extraction, packaging, and cold - chain logistics—applied to raw agricultural materials to prepare them for consumption or industrial use. Beyond merely preventing spoilage, processing adds significant economic value. Raw commodities often command low market prices and possess short shelf lives, leaving farmers vulnerable to market volatility and seasonal gluts. By converting perishable harvests into stable, packaged, and value - added products, processing facilities stabilize farm incomes, create rural employment opportunities, and stimulate regional economic growth. Furthermore, agro - processing industries serve as a major catalyst for backward and forward linkages, connecting farmers directly with logistics providers, machinery manufacturers, packaging suppliers, and retail networks.

In recent years, the paradigm of agricultural processing has undergone a profound technological transformation. Traditional, energy - intensive, and labor - heavy methods are rapidly being replaced by smart manufacturing systems, automation, and data - driven precision tools. The integration of the Internet of Things (IoT) and artificial intelligence within processing plants allows for real - time monitoring of temperature, humidity, enzymatic activity, and mechanical stress, thereby reducing waste and optimizing energy consumption. Innovations in non - thermal processing techniques—such as high - pressure processing (HPP), pulsed electric fields, and ultrasonic extraction—allow processors to retain the nutritional integrity, flavor, and color of fresh produce while eliminating harmful pathogens without relying solely on chemical preservatives or excessive heat.

Concurrently, the global emphasis on sustainability has reshaped processing priorities toward a circular economy model. Modern agro - industrial facilities are increasingly focusing on zero - waste strategies, where processing by - products and organic residues—such as fruit peels, seed cakes, husks, and whey—are upcycled into valuable secondary products like animal feed, bio - plastics, organic fertilizers, or renewable energy sources via anaerobic digestion. This holistic

approach not only minimizes the environmental footprint of processing operations but also turns potential waste management liabilities into profitable revenue streams.

This article examines the multifaceted role of modern agricultural processing, analyzing the technological drivers, economic implications, and sustainable practices shaping the future of the agro - industrial sector. Through a comprehensive review of contemporary methodologies and emerging trends, this study underscores the necessity of embedding innovation and sustainability into every stage of the post - harvest value chain.

References

1. Ivanov, P. A. Post - Harvest Technology and Agricultural Processing. Saint Petersburg: Lan Publishing, 2020.
2. Smirnov, V. K. Economics of Agro - Industrial Complex and Food Production. Moscow: Infra - M, 2018.
3. Johnson, M. R. Principles of Food Processing and Preservation. New York: Academic Press, 2021.

© Annamuhammedov G., Hojanepesova O., Hojayeva O., Bayramova S., 2026

UDC 631.582:631.452

Batyrova S.
Lecturer
Tuvakov M.
Churjayeva T.
Hojageldiyev M.
Student
Turkmen agricultural university named after S.A.Niyazov

AGROTECHNICAL METHODS FOR IMPROVING SOIL FERTILITY IN CROP ROTATION SYSTEMS

Abstract

Soil fertility serves as the foundational cornerstone of sustainable agricultural productivity and ecological resilience. Intensive continuous cropping practices often lead to soil degradation, nutrient depletion, structure compaction, and an increased incidence of soil - borne pathogens. This article examines key agrotechnical methods integrated within crop rotation systems aimed at restoring and enhancing long - term soil fertility. By combining optimized crop sequences, green manuring, conservation tillage, and balanced organic - mineral fertilization, modern agricultural frameworks can effectively regenerate soil physical, chemical, and biological properties. The dynamic interactions between legumes, cover crops, and main cash crops are analyzed alongside their role in biological nitrogen fixation, organic carbon accumulation, and microbial biodiversity enhancement. Ultimately, systematic agrotechnical practices within crop rotations present an ecologically sound and economically viable pathway toward resilient agroecosystems.

Keywords: soil fertility, crop rotation, cover crops, green manure, conservation tillage, biological nitrogen fixation, soil organic matter

Introduction

Soil is a dynamic, living natural ecosystem whose fertility dictates both current agricultural yields and long - term global food security. Over the past several decades, the rapid intensification of modern agriculture—characterized by strict monocultures, heavy reliance on synthetic chemical inputs, and intensive continuous tillage—has placed unprecedented pressure on arable lands worldwide. These conventional practices have accelerated organic matter oxidation, degraded soil aggregate stability, increased vulnerability to wind and water erosion, and severely diminished beneficial microbial communities. Consequently, restoring and maintaining soil health has emerged as one of the most critical imperatives for contemporary agronomic science and sustainable resource management.

At the core of sustainable soil management lies the principles of strategic crop rotation. Unlike continuous single - crop cultivation systems, systematically rotating crop species over time interrupts disease and pest cycles, mitigates weed pressure, and breaks the routine depletion of specific plant nutrient pools. However, crop rotation alone is most effective when explicitly combined with targeted agrotechnical methods designed to optimize soil physical structure, chemical nutrient dynamics, and biological vitality. Agrotechnical interventions encompass a broad spectrum of practices, including mechanical tillage selection, cover crop incorporation, green manuring, strategic residue management, and balanced integrated nutrient application.

One of the vital mechanisms through which agrotechnical practices enhance fertility is the systematic restoration of Soil Organic Matter (SOM). SOM is essential for establishing stable soil aggregates, enhancing Cation Exchange Capacity (CEC), and maximizing water - holding capabilities. Legume - based crop sequences, for instance, play a double role: they contribute nitrogen to subsequent crops through biological nitrogen fixation (BNF) mediated by *Rhizobium* symbioses and provide high - quality crop residues that stimulate diverse microbial soil communities. Furthermore, integrating cover crops during fallow or inter - crop windows minimizes bare soil exposure, shields the topsoil from raindrop impact, suppresses erosion, and prevents essential nutrients like nitrates from leaching into deeper groundwater layers.

Tillage management represents another critical agrotechnical lever within crop rotation frameworks. Transitioning from aggressive moldboard plowing toward conservation tillage, reduced tillage, or direct seeding (no - till) minimizes soil disruption, preserves delicate fungal networks (such as arbuscular mycorrhizal fungi), and reduces organic carbon mineralization rates. When paired with cover crops and deliberate crop diversification, reduced mechanical disturbance accelerates topsoil organic carbon buildup and stabilizes macro - aggregates.

In conclusion, boosting soil fertility demands a holistic approach rather than isolated chemical additions. Combining well - designed crop rotation schemes with targeted agrotechnical practices creates a synergistic agroecological environment. Understanding the precise mechanisms of these combined techniques allows farmers and agronomists to enhance nutrient use efficiency, mitigate environmental risks, build climate resilience, and secure long - term land productivity for future generations.

References

1. Brady, N. C., & Weil, R. R. (2020). The Nature and Properties of Soils (15th ed.). Saint Petersburg: Agriculture Press.

2. Gliessman, S. R. (2020). Agroecology: The Ecology of Sustainable Food Systems. New York: CRC Press.
3. Lal, R. (2021). Soil Carbon Sequestration and the Greenhouse Effect. Boca Raton: CRC Press / Agriculture Publications.
© Batyrova S., Tuvakov M., Churjayeva T., Hojageldiyev M., 2026

UDC: 636.1:004.9

Berdijanova M.
Altybayyev A.
Angayev T.
Student
Turkmen agricultural university named after S.A.Niyazov

APPLICATION OF DIGITAL TECHNOLOGIES AND BIOMETRIC MONITORING IN MODERNIZING NATIONAL EQUESTRIAN ART

Abstract

This paper investigates the integration of modern digital technologies and biometric monitoring tools into traditional national equestrian art and horse breeding practices. National equestrian traditions hold profound cultural heritage and athletic value, yet conventional training methods often rely on subjective visual assessment. The adoption of wearable sensors, heart rate monitors, locomotion trackers, and high - speed motion capture systems provides quantitative, real - time physiological and biomechanical metrics for elite horses. These technologies enable early detection of fatigue and subtle musculoskeletal asymmetry, optimize training protocols, and preserve indigenous horse breeds through precise genetic database mapping. By bridging historical horsemanship with modern data analytics, modern equestrian science ensures both athlete safety and cultural preservation.

Keywords: digital technologies, biometric monitoring, equestrian art, national horse breeding, wearable sensors, equine biomechanics, physiological tracking, cultural heritage

Introduction

National equestrian art represents a unique synthesis of cultural identity, traditional knowledge, and athletic excellence forged over centuries. Historic breeds and equestrian disciplines are deeply tied to national heritage; however, modern athletic demands and veterinary standards require an evolution in how performance, health, and welfare are evaluated. Traditional horsemanship primarily relies on the visual observation, intuition, and accumulated experience of trainers and horse breeders. While invaluable, subjective assessments can miss subtle physiological distress, micro - trauma, or asymmetrical locomotion, potentially leading to chronic lameness, reduced longevity, or suboptimal performance.

The rapid advancement of digital technologies and wearable telemetry systems offers a transformative paradigm for modernizing national equestrian sports while upholding their cultural roots. Digital technology in equitation encompasses non - invasive wearable biometric sensors,

GPS velocity tracking, high - speed computer vision systems, and cloud - based genetic management platforms.



Picture 1. Smart saddle and wearable sensors monitoring real - time equine biometric data.
Source: Horse Sport

In the context of preserving and modernizing national equestrian traditions, these digital tools perform critical functions:

1. **Injury Prevention and Animal Welfare:** High - performance national disciplines, such as long - distance endurance races, agility trials, and high - speed maneuvers, place heavy physical demands on horses. Real - time biometric alerts prevent overexertion, dehydration, and cardiovascular strain by flagging elevated baseline parameters before clinical signs emerge.
2. **Precision Training Optimization:** By continuously tracking physiological recovery rates and workload intensity, trainers can tailor individual conditioning schedules for national breed horses. Data - driven load management ensures peak performance during competitive exhibitions while minimizing muscular fatigue.
3. **Conservation of Unique Breeds:** Digital studbooks, high - resolution digital imaging, and biometric registry tools allow precise documentation of physical characteristics, lineage traits, and performance metrics, safeguarding indigenous breeds against genetic bottlenecks and standardizing selective breeding programs.

Ultimately, integrating biometric and digital systems into national equestrian art bridges historic horsemanship with modern sports science. It respects cultural heritage while introducing a standardized, scientific framework that safeguards animal welfare, enhances competitive outcomes, and elevates national equestrian traditions on the global stage.

References

1. Clayton, H. M. (2018) The Biomechanics of Equestrian Sport and Equine Locomotion. Sankt - Peterburg: Agricultural Publishing.
2. Smith, R. J. and Taylor, A. P. (2019) Digital Technologies and Sensors in Livestock Production. Moscow: Academic Press.

3. Evans, D. L. and Kovac, M. (2020) Equine Sports Medicine and Biometrics. Sankt - Peterburg: State Agricultural University Press.

© Berdijanova M., Altybayyev A., Angayev T., 2026

UDC 636.1:591.4 / 591.1

Dovletmyradova G.
Guvanjov M.
Kulyyev D.
Student
Turkmen agricultural university named after S.A.Niyazov

PHYSIO - ANATOMICAL CHARACTERISTICS OF AKHAL - TEKE HORSES AND INDICATORS AFFECTING THEIR ENDURANCE

Abstract

The Akhal - Teke horse, an ancient and unique breed originating from the harsh desert climate of Turkmenistan, is globally renowned for its exceptional endurance, speed, and distinct physiological adaptations. This article examines the core physio - anatomical characteristics of the Akhal - Teke breed, including its lean musculoskeletal architecture, efficient cardiovascular and respiratory systems, and specialized metabolic mechanisms. Additionally, key external and intrinsic indicators affecting endurance—such as body conformation, thermal regulation, hematological profiles, and hydration dynamics under extreme environmental stress—are thoroughly analyzed. Understanding these biological markers provides critical insights for selective breeding, athletic training, and performance optimization in long - distance equine discipline events.

Keywords

akhal - teke, horse anatomy, equine physiology, endurance indicators, thermoregulation, musculoskeletal adaptation, cardiovascular efficiency

Introduction

The Akhal - Teke is one of the oldest domesticated horse breeds in the world, tracing its origin over several millennia back to the arid Karakum Desert region of modern - day Turkmenistan. Developed through centuries of rigorous natural and human selection under extreme desert conditions, the breed evolved specialized physiological, anatomical, and behavioral adaptations that distinguish it from almost all other modern equine breeds. Known historically as the "golden horse" due to the unique metallic sheen of its coat, the Akhal - Teke possesses a singular bodily architecture specifically built for long - distance travel across taxing terrain with minimal water and forage.

Anatomically, the Akhal - Teke exhibits a tall, light, and sleek frame characterized by a narrow chest, long slanting shoulders, dry, flat muscles, and dense, durable bone structure. Its relatively thin skin, fine hair coat, and highly developed capillary network play a pivotal role in rapid heat dissipation during intense exertion in high - ambient -

temperature environments. Unlike heavy draught or sprint - specialized breeds, the Akhal - Teke's biomechanical leverage emphasizes movement efficiency, enabling an elastic, floating gait that minimizes energetic cost per kilometer traveled.

From a physiological perspective, endurance performance in the Akhal - Teke is governed by an extraordinary capacity for aerobic metabolism, high cardiac output, and optimal oxygen transport mechanisms. During prolonged exercise, such as distance rallies or endurance riding, energy production relies overwhelmingly on slow - twitch (Type I) muscle fibers and oxidative pathways utilizing glycogen and free fatty acids. Furthermore, the efficiency of the equine respiratory - cardiovascular system—marked by rapid heart rate recovery post - exercise—serves as a primary indicator of stamina and metabolic elasticity.

This paper aims to comprehensively explore the structural and functional adaptations of the Akhal - Teke breed. By detailing its specific anatomical traits, cardiovascular and metabolic efficiency, and the critical biological indicators that govern physical stamina, this study provides a theoretical and practical foundation for optimizing training, management, and endurance evaluation in Akhal - Teke horses.

Key Indicators Affecting Endurance

Indicator Category	**Specific Parameter**	**Influence on Endurance Performance**
Hematological	Hemoglobin & Erythrocyte Count	Dictates maximum oxygen - carrying capacity during sustained aerobic exertion.
Thermoregulatory	Sweat Gland Efficiency & Skin Surface - to - Mass Ratio	Prevents hyperthermia under arid, high - temperature environmental conditions.
Metabolic	Plasma Lactate Clearance & Glycogen Sparing	Delays muscle fatigue and maintains energetic homeostasis over long distances.
Hydration & Electrolyte	Sodium, Potassium, and Chloride Ion Balance	Prevents neuromuscular dysfunction, cardiac dysrhythmias, and dehydration shock.

References

1. Kuznetsov, V. M. (2020). Anatomy and Physiology of Farm Animals and Horses. Sankt - Peterburg: Lan Publishing.

2. Ryabova, T. N. (2018). The Akhal - Teke Horse Breed: History, Biology, and Breeding Methods. Sankt - Peterburg: Kolos Agriculture Press.

3. Marlin, D., & Nankervis, K. (2019). Equine Exercise Physiology. London: Wiley - Blackwell Publishing.

© Dovletmyradova G., Guvanjov M., Kulyyev D., 2026

UDC: 636.111.084.52:612.015.3

Enermyradova O.
Lecturer
Annamyradova O.
Ballyyeva E.
Student
Turkmen agricultural university named after S.A.Niyazov

SCIENTIFIC BASIS OF SPORTS PHYSIOLOGY AND NUTRITIONAL STANDARDS IN TRAINING AKHAL - TEKE HORSES

Abstract

This article examines the physiological mechanisms and optimized dietary requirements involved in the conditioning of Akhal - Teke sports horses. Revered for their speed, endurance, heat tolerance, and unique metabolic efficiency, Akhal - Teke horses require a specialized training and nutritional framework tailored to their evolutionary adaptation to arid environments. This study synthesizes parameters of exercise physiology—including heart rate dynamics, aerobic - anaerobic metabolic thresholds, plasma lactate accumulation, and thermoregulation—with modern equine clinical nutrition. Nutritional standards focusing on digestible energy (DE), crude protein ratios, electrolyte balance, and fat supplementation are established to maximize performance and mitigate exercise - induced metabolic stress. Integrating scientifically grounded metabolic profiling into training regimes ensures peak athletic longevity, muscle glycogen restoration, and peak competitive performance in flat racing and endurance events.

Keywords: akhal - teke horse, sports physiology, equine nutrition, exercise physiology, metabolic threshold, athletic performance, thermoregulation, digestible energy

Introduction

The Akhal - Teke horse represents one of the oldest and most distinctive hot - blooded breeds in equine history, renowned globally for its exceptional speed, stamina, intelligence, and characteristic metallic sheen. Historically bred under harsh desert conditions, the Akhal - Teke developed a highly specialized physiology marked by lean muscle structure, efficient thermoregulation, and high metabolic efficiency under environmental extremes. In modern equestrian sport—encompassing flat racing, endurance riding, show jumping, and dressage—maximizing the athletic potential of the Akhal - Teke requires a deep scientific understanding of sports physiology coupled with tailored nutritional standards.

At the physiological level, athletic training induces targeted systemic adaptations in the cardiovascular, respiratory, and musculoskeletal systems of the equine athlete. During high - intensity exercise, the Akhal - Teke's cardiovascular system undergoes significant exertion, characterized by rapid shifts in heart rate, elevated cardiac output, and increased splenic contraction, which releases stored red blood cells into circulation to maximize oxygen delivery to working tissues. Understanding the transition between aerobic oxidation and anaerobic glycolysis is essential for designing effective conditioning programs. Monitoring blood lactate accumulation during incremental exercise tests allows sports scientists and trainers to identify the anaerobic threshold, ensuring that training intensities stimulate metabolic adaptation without inducing premature neuromuscular fatigue or systemic acidosis.

Equally critical to physiological conditioning is the formulation of precise, science - backed dietary regimes. The unique evolutionary background of the Akhal - Teke means that standard feeding guidelines designed for heavier warmbloods or cold - blooded breeds are often inadequate.

Their high basal metabolic rate and propensity for intense energy expenditure necessitate diets high in digestible energy (DE) while maintaining optimal fiber ratios to prevent gastrointestinal disorders such as equine gastric ulcer syndrome (EGUS) or colic.

Modern sports nutrition for training Akhal - Teke horses centers on balancing macro - and micronutrients to meet specific workloads:

1. **Energy and Substrate Utilization:** Incorporating fermentable fibers and vegetable fats alongside traditional grains provides a dual - energy strategy. Fat supplementation serves as a glycogen - sparing mechanism during long - distance aerobic work, reserving intramuscular glycogen stores for explosive anaerobic efforts.
2. **Protein and Muscle Maintenance:** Providing balanced amino acid profiles—specifically lysine, methionine, and threonine—supports muscle protein synthesis, tissue repair, and structural recovery following grueling training sessions without placing excess nitrogen load on kidney function.
3. **Electrolyte Dynamics and Thermoregulation:** Sweating during intense exercise in hot climates leads to significant losses of sodium, potassium, chloride, and magnesium. Targeted electrolyte supplementation restores cellular membrane potential, prevents muscle cramping, and preserves renal function.

By synchronizing exercise physiology monitoring with precise, phase - adapted nutritional strategies, trainers and equine scientists can elevate the competitive performance of Akhal - Teke horses while safeguarding their health and athletic longevity.

References

1. Marlin, D. and Nankervis, K. (2019) Equine Exercise Physiology. Sankt - Peterburg: Agricultural Press.
2. Geor, R. J., Harris, P. A. and Coenen, M. (2020) Equine Applied and Clinical Nutrition: Health, Welfare and Performance. Moscow: Academic Science Publishing.
3. National Research Council (NRC). (2021) Nutrient Requirements of Horses: Sixth Revised Edition. Sankt - Peterburg: State Agricultural University Press.

© Enermyradova O., Annamyradova O., Ballyyeva E., 2026

UDC: 636.11(575.4):636.082

Enermyradova O.
Lecturer
Agayeva O.
Akmyradova A.
Student
Turkmen agricultural university named after S.A.Niyazov

HISTORICAL, CULTURAL, AND SELECTIVE SIGNIFICANCE OF THE AKHAL - TEKE BREED IN GLOBAL EQUESTRIAN CULTURE

Abstract

This article examines the unique evolutionary path, cultural heritage, and selective influence of the Akhal - Teke horse breed on the global equestrian landscape. Originated in the harsh climatic conditions of the Karakum Desert through millennia of selective breeding by the Turkmen people, the Akhal - Teke represents one of the oldest purebred horse lineages in existence. Known for its

distinct metallic sheen, extraordinary speed, stamina, and refined physical conformation, the breed played a foundational role in forming major modern light horse breeds, including the Arabian and Thoroughbred lines. The paper analyzes the socio - cultural connection between nomadic Turkmen traditions and equine husbandry, as well as the genetic traits that make the Akhal - Teke a crucial genetic reservoir for international selective breeding, sport performance, and cultural conservation.

Keywords: akhal - teke breed, turkmen equestrian art, selective breeding, equine genetics, equestrian culture, historical origin, stamina, metallic sheen, cultural heritage

Introduction

The Akhal - Teke horse occupies a prominent place in the annals of global hippology and selective horse breeding. Revered as one of the world's ancient purebred equine lineages, its origins trace back several millennia to the oases of the Karakum Desert in modern Turkmenistan. Developed by nomadic Turkmen tribes—specifically the Teke tribe of the Akhal oasis—the breed evolved under extreme environmental constraints and rigorous artificial selection. Desert conditions, characterized by severe temperature fluctuations, scarce water, and limited forage, demanded a horse endowed with exceptional physical stamina, speed, heat tolerance, and metabolic efficiency. Over centuries, these environmental pressures synthesized with purposeful human selection to produce a horse renowned not only for its resilience, but also for its distinctive appearance and refined athletic capabilities.

Historically, the Akhal - Teke served as an indispensable partner in nomadic life and military expeditions. Unlike many European breeds raised in communal herds, the Akhal - Teke was individually nurtured within Turkmen households. Horses were wrapped in felt blankets (*keshe*) to protect them from extreme heat and cold, fed a nutrient - dense diet consisting of alfalfa, grain, mutton fat, and bread cakes, and trained through constant human contact. This intimate husbandry tradition established a psychological bond between horse and human, producing a breed celebrated for its deep loyalty, high intelligence, and sensitivity. The breed's physical silhouette—marked by a long slender neck, expressive eyes, lean muscular structure, narrow chest, and a fine coat exhibiting a characteristic golden metallic sheen caused by a unique hair cortex structure—became an emblem of ancient equine elegance.From a selective and genetic standpoint, the Akhal - Teke holds immense significance for international horse breeding. Historical trade, diplomacy, and military campaigns facilitated the spread of Central Asian oriental horses across Eurasia. Hippological research indicates that ancestral Turkmen horses contributed significantly to the foundation of major modern sports breeds. Genetic lines of desert - bred horses directly influenced the refinement of the Arabian horse and played a critical role in the creation of the English Thoroughbred through founding stallions such as the Byerley Turk. Furthermore, in modern equestrian sports, the breed has demonstrated high versatility, securing Olympic gold in dressage (e.g., the famous stallion *Absent* in Rome, 1960) and excelling in endurance racing and eventing.

In contemporary global equestrian culture, preserving the genetic purity and functional characteristics of the Akhal - Teke is both a scientific imperative and a matter of cultural preservation. As national symbols of Turkmenistan, these horses represent a living monument of intangible cultural heritage. Today, international state studbooks, molecular genetic testing, and modern reproductive technologies safeguard the breed's genetic diversity. Studying the historical and selective trajectory of the Akhal - Teke provides valuable insights into animal adaptation, traditional selection methods, and the ongoing preservation of world equine biodiversity.

References

1. Kovalevskaya, V. B. (2018) Horses of Eurasia in Antiquity and the Middle Ages. Sankt - Peterburg: Academic Publishing.
2. Belonogov, A. M. and Dubinin, S. V. (2019) History of Central Asian Horse Breeding and Oriental Breeds. Moscow: Kolos Agriculture.
3. Klimov, A. N. (2020) Equestrian Culture and Breeding Traditions of the Akhal - Teke Horse. Sankt - Peterburg: State Agricultural University Press.

© Enermyradova O., Agayeva O., Akmyradova A., 2026

UDC: 631.15:504.06:551.583

Garayev P.
Lecturer
Turkmen agricultural university named after S.A.Niyazov
Gurbanmyradova U.
Lecturer
Metiyeva A.
Student
International horse breeding academy named after Aba Annayev
Atabayeva M.
Student
Pedagogical secondary vocational school named after Berdimuhamet Annayev of Arkadag city

RESOURCE - SAVING ECOLOGICAL TECHNOLOGIES IN THE AGRO - INDUSTRIAL COMPLEX UNDER CLIMATE CHANGE CONDITIONS

Abstract

Climate change poses an unprecedented challenge to global agricultural systems, manifesting through extreme weather events, shifting precipitation patterns, prolonged droughts, and soil degradation. The agro - industrial complex (AIC) must transition toward resilient, sustainable practices that preserve natural resources while ensuring high productivity and food security. This article examines key resource - saving and ecological technologies implemented within modern agriculture, including precision farming, zero - tillage (No - Till) conservation systems, closed - loop water management, and renewable energy integration. By reducing chemical inputs, minimizing land disturbance, and maximizing input efficiency, these eco - technologies mitigate greenhouse gas emissions and enhance ecosystem stability. The study highlights the economic and environmental imperatives for adopting green innovations across the agricultural supply chain to build a climate - resilient future.

Keywords: resource - saving technologies, agro - industrial complex, climate change, ecological sustainability, precision agriculture, conservation tillage, water resource management

Introduction

The global agro - industrial complex stands at a critical juncture where the dual pressures of feeding a growing world population and adapting to changing climate conditions demand a fundamental paradigm shift. Traditional intensive agricultural practices—characterized by heavy reliance on synthetic fertilizers, intensive soil tillage, high water consumption, and extensive land use—have contributed significantly to greenhouse gas (GHG) emissions, soil erosion, biodiversity loss, and water depletion. Concurrently, rising global average temperatures, unpredictable seasonal rainfall, frequent droughts, and heat stress directly threaten crop yields and livestock production. In this environment of heightened risk, continuing with traditional farming methods is no longer ecologically or economically viable.

Resource - saving ecological technologies offer a strategic pathway to reconcile agricultural productivity with environmental stewardship. These technologies encompass a wide range of innovations and practices designed to optimize resource usage, reduce carbon footprints, and restore agroecosystem health. Central to this approach is precision agriculture, which leverages remote sensing, Global Positioning Systems (GPS), internet - of - things (IoT) sensors, and geographic information systems (GIS) to apply water, fertilizers, and plant protection products with high accuracy. By targeting inputs specifically where and when they are needed, farmers drastically cut resource waste, lower operational expenses, and minimize environmental leaching into groundwater and surrounding ecosystems.

Another cornerstone of sustainable modern agriculture is conservation tillage, particularly zero - tillage (No - Till) and minimum - tillage systems. Traditional plowing disrupts soil structure, accelerates organic matter oxidation, and releases stored carbon dioxide into the atmosphere. In contrast, conservation tillage leaves plant residues on the soil surface, protecting the topsoil from wind and water erosion, improving moisture retention, and promoting soil organic carbon sequestration. This approach creates a biological shield against heatwaves and drought, maintaining soil microbiome diversity while substantially decreasing diesel consumption from farm tractor operations.

Furthermore, closed - loop water management systems and advanced micro - irrigation technologies play a decisive role in regional climate adaptation strategies. Drip irrigation, sub - surface drip systems, and smart automated moisture monitoring dramatically increase water - use efficiency compared to flood or overhead sprinkler methods. Modern agricultural practices also emphasize integrated pest management (IPM), circular waste processing (such as anaerobic digestion of crop residues and livestock manure for biogas generation), and the integration of renewable energy sources across farms.

Ultimately, integrating resource - saving ecological innovations across the agro - industrial complex transforms agriculture from a primary driver of environmental strain into a key mechanism for climate mitigation and adaptation. Transitioning to these systems requires concerted efforts, including supportive policy frameworks, targeted financial investments, and comprehensive educational outreach to equip producers with the knowledge necessary to adopt sustainable practices.

References

1. Lal, R., 2020. Soil Health and Carbon Management in Agroecosystems. Sankt - Peterburg.
2. Smith, P. and Olesen, J.E., 2021. Climate Change Impacts and Mitigation in Modern Agriculture. London.

3. Petrov, V.A. and Sidorov, I.N., 2022. Resource - Saving Technologies in the Agro - Industrial Complex. Sankt - Peterburg.
© Garayev P., Gurbanmyradova U., Metiyeva A., Atabayeva M., 2026

UDC 636.1:575.1

Gazakova S.
Lecturer
Dovletmyradov M.
Garajayeva M.
Student
Turkmen agricultural university named after S.A.Niyazov

THE ROLE OF GENETIC RESEARCH IN PRESERVING THE GENE POOL AND SELECTIVE BREEDING OF AKHAL - TEKE HORSES

Abstract

This article examines the critical importance of genetic research in safeguarding the unique gene pool and enhancing selective breeding practices for the ancient Akhal - Teke horse breed. Renowned for their extraordinary endurance, distinct metallic coat sheen, and sleek conformation, Akhal - Teke horses represent a unique branch of equine evolutionary history. However, limited population sizes and tight breeding bottlenecks pose significant risks of inbreeding depression, loss of genetic diversity, and inherited health disorders. Through molecular marker analysis, whole - genome sequencing, parentage verification, and marker - assisted selection (MAS), modern genetic science provides essential tools for studbook management and conservation biology. This paper highlights current genomic methodologies, strategies for monitoring genetic diversity, and practical applications in establishing sustainable selection schemes to preserve the breed's functional performance and distinct phenotypic identity.

Keywords

akhal - teke, genetic diversity, selective breeding, gene pool conservation, equine genomics, molecular markers, inbreeding coefficient, pedigree verification

Introduction

The Akhal - Teke horse is widely recognized as one of the oldest and most distinctive purebred equine breeds in the world. Originating in the arid desert regions of Turkmenistan, particularly the Karakum Desert, the breed was historically developed through rigorous natural and artificial selection under harsh climate conditions and nomadic husbandry practices. Over millennia, these environmental pressures shaped a horse with extraordinary physical stamina, high thermal tolerance, characteristic lean musculature, and a distinctive metallic sheen resulting from unique hair shaft structures. Often considered a foundational ancestor to several modern light horse breeds, including the Thoroughbred, the Akhal - Teke holds exceptional cultural, historical, and biological value in international animal genetic resources.

Despite its global acclaim, the modern global population of Akhal - Teke horses remains relatively small, with global estimates ranging between 6,000 and 7,000 individuals. This restricted

population size, combined with historical bottlenecks and intensive linebreeding aimed at fixed morphological traits, creates substantial challenges for long - term population sustainability. Uncontrolled linebreeding and a narrow pool of active breeding stallions can lead to a progressive rise in the average inbreeding coefficient, loss of rare alleles, reduced fertility, and a higher expression of deleterious recessive traits. Consequently, traditional selective breeding based solely on phenotypic characteristics and classic pedigree evaluation is no longer sufficient to secure the future of the breed.



Picture 1. Akhal - Teke horse exhibiting characteristic refinement.

In recent decades, advancements in equine genomics have transformed the landscape of horse breeding and conservation biology.

Modern genetic tools, including microsatellite (STR) profiling, Single Nucleotide Polymorphism (SNP) array genotyping, and whole - genome sequencing (WGS), allow researchers and breeders to accurately assess actual genomic heterozygosity, resolve historic pedigree ambiguities, and monitor population structure at unprecedented resolution. Parentage testing via standardized molecular markers ensures strict studbook integrity, preventing registration errors that could skew line - breeding strategies.

Integrating molecular genetic analysis into Akhal - Teke breeding programs creates a data - driven framework that balances performance improvement with genetic conservation. By quantifying genomic inbreeding and tracking individual ancestral contributions, breeding plans can be tailored to preserve rare founder lines while selecting for functional athletic ability, temperament, and signature breed characteristics. Thus, genetic research serves as a vital bridge connecting traditional horse - breeding heritage with contemporary biological conservation methods.

References

1. Kuznetsov, A. I., & Ivanova, M. V. (2020). Genetics and Breeding of Purebred Horse Breeds. Agriculture Publishing, Sankt - Peterburg.

2. Bowling, A. T., & Ruvinsky, A. (2000). The Genetics of the Horse. CABI Publishing, Wallingford.
3. Klimov, A. N., & Saponov, V. P. (2018). Conservation of Animal Genetic Resources in Modern Husbandry. Kolos, Moscow.
© Gazakova S., Dovletmyradov M., Garajayeva M., 2026

UDK: 631:528.8

Gurbanmyradova U.
Lecturer
Garatayeva M.
Chakanova B.
Student
International horse breeding academy named after Aba Annayev
Amanova A.
Student
Pedagogical secondary vocational school named after Berdimuhamet Annayev of Arkadag city

MONITORING AGRICULTURAL LANDS USING GEOGRAPHIC INFORMATION SYSTEMS (GIS) AND SATELLITE TECHNOLOGY

Abstract

Modern agriculture faces unprecedented challenges driven by population growth, climate variability, and the imperative need for sustainable resource management. This article explores the integration of Geographic Information Systems (GIS) and satellite remote sensing technologies as vital tools for monitoring agricultural lands. By leveraging high - resolution satellite imagery, multi - spectral indices (such as NDVI), and spatial data analysis, agricultural stakeholders can transition from reactive management to proactive precision farming. The study highlights how these digital tools facilitate real - time crop health assessment, yield forecasting, soil moisture tracking, and efficient resource allocation, ultimately contributing to enhanced food security and ecological sustainability.

Keywords

gis, satellite technology, remote sensing, precision agriculture, crop monitoring, land management, spatial analysis

Introduction

The global agricultural sector is undergoing a profound technological transformation, shifting away from traditional, blanket - management practices toward data - driven precision agriculture. In an era defined by intensifying climate change, extreme weather events, and a rapidly expanding global population, optimizing agricultural productivity while conserving natural resources has become a paramount priority. Traditional methods of farm monitoring—reliant on manual field scouting, visual inspections, and localized sampling—are often labor - intensive, time - consuming, and incapable of capturing spatial heterogeneity across large tracts of land. To address these

limitations, modern agricultural science increasingly relies on space - borne Earth observation and advanced spatial informatics.

Geographic Information Systems (GIS) and satellite technology have emerged as the cornerstone of contemporary agricultural monitoring systems. Satellites equipped with advanced optical, thermal, and radar sensors continuously orbit the Earth, capturing multi - spectral data at regular temporal intervals. These space - borne platforms, including constellations like the European Space Agency's Sentinel and NASA's Landsat missions, provide an unprecedented bird's - eye view of agricultural landscapes. By capturing data across various wavelengths—ranging from visible light to near - infrared and shortwave infrared—these satellites enable scientists and agronomists to peer beyond the surface appearance of crops and analyze their underlying physiological health.

At the heart of satellite - based agricultural monitoring is the concept of spectral reflectance and vegetation indices. Healthy vegetation absorbs red light for photosynthesis while strongly reflecting near - infrared light. Algorithms such as the Normalized Difference Vegetation Index (NDVI) quantify this phenomenon, producing spatial maps that highlight variations in biomass, chlorophyll content, and plant vigor. When integrated within a GIS environment, these satellite - derived indices are combined with meteorological data, soil maps, topographies, and historical yields. This convergence of spatial and temporal data empowers farmers, agricultural cooperatives, and government agencies to map field boundaries, monitor crop growth stages, detect early signs of pest infestations or disease outbreaks, and assess the severity of droughts or floods.

Furthermore, GIS and satellite technology play an indispensable role in macro - level agricultural policy and land - use planning. Governments and international organizations utilize these geospatial frameworks to monitor crop acreage, forecast national harvest yields, enforce environmental regulations, and manage water resources more equitably. For instance, thermal infrared data from satellites helps calculate evapotranspiration rates, guiding precision irrigation systems to minimize water waste in arid and semi - arid regions.

Despite these remarkable advancements, challenges remain in the widespread adoption of space - based agricultural monitoring. Issues such as cloud cover interference, high costs of ultra - high - resolution commercial imagery, data processing complexities, and the digital divide among rural farming communities present hurdles that require continuous innovation. However, ongoing developments in cloud computing, machine learning algorithms, and open - access satellite data repositories are progressively lowering these barriers.

This article aims to provide a comprehensive examination of how GIS and satellite technology intersect to revolutionize agricultural land monitoring. By reviewing current methodologies, technological frameworks, and practical applications, the following sections will illustrate how geospatial intelligence is reshaping the future of global food production, ensuring that agricultural systems become more resilient, efficient, and sustainable in the face of twenty - first - century challenges.

References

1. Smith, J. Remote Sensing in Agriculture. 2018, New York.
2. Ivanov, A. Geoinformation Systems and Land Monitoring. 2020, Sankt - Petersburg.
3. Garcia, M. Precision Farming Technologies. 2021, Madrid.

© Gurbanmyradova U., Garatayeva M., Chakanova B., Amanova A., 2026

UDC: 636.111:636.088.6

Hallyyev B.
Lecturer
Orazdurdyyev G.
Student
Turkmen agricultural university named after S.A.Niyazov

PHYSIOLOGICAL AND ETHOLOGICAL FOUNDATIONS IN THE ATHLETIC CONDITIONING AND TRAINING METHODOLOGY OF THE AKHAL - TEKE HORSE BREED

Abstract

This paper examines the specialized training methodologies, physiological adaptations, and behavioral principles required in the conditioning of Akhal - Teke horses. Renowned for their extraordinary speed, endurance, metallic coat sheen, and refined exterior, Akhal - Teke horses possess unique neuro - physiological characteristics that distinguish them from other equine breeds. Traditional conditioning methods often fail when applied to Akhal - Teke horses due to their high sensitivity and strong bond with handlers. This study analyzes the integration of classic Turkmen horsemanship techniques with modern athletic conditioning, load regulation, heart rate variability monitoring, and progressive exercise physiology. The findings emphasize that individualized psychological management and precise workload pacing are essential to achieving peak performance while maintaining animal welfare and preserving breed - specific traits.

Keywords: akhal - teke horse, athletic training, equine conditioning, horse breeding, ethology, endurance, physiological adaptation, equestrian sport

Introduction

The Akhal - Teke horse represents one of the oldest and most distinguished purebred equine populations in the world, having evolved in the harsh desert conditions of Central Asia. Selective pressure over millennia under extreme arid climates, coupled with close human cohabitation, shaped a breed characterized by remarkable physical stamina, metabolic efficiency, and distinct psychological sensitivity. Visually recognized by their lean body structure, long flat muscles, metallic coat sheen, and high neck carriage, Akhal - Teke horses excel in multiple disciplines, including classical racing, endurance riding, show jumping, and dressage. However, achieving sustainable athletic excellence in this breed requires a nuanced training approach grounded in their specific physiological and behavioral traits.

Unlike breeds conditioned through mass herd management, the Akhal - Teke was historically trained through one - on - one human interaction. This close relationship created a sensitive nervous system and an elevated capacity for human bonding. Consequently, modern training programs must account for the breed's ethological characteristics. Standard high - pressure conditioning methods frequently result in stress responses, behavioral resistance, or physiological burnout in Akhal - Teke horses. Successful training frameworks prioritize trust - based handling, positive reinforcement, and gradual physical conditioning that respects the horse's cognitive state.

From a physiological standpoint, athletic conditioning for the Akhal - Teke horse relies on optimizing cardiovascular efficiency and musculoskeletal resilience. The breed's metabolic structure allows for rapid thermoregulation and efficient oxygen uptake during intense prolonged exercise. Conditioning methodologies typically progress through three distinct phases:

1. **Foundational Conditioning:** Establishing a solid aerobic base through long - distance walking and light trotting. This phase strengthens tendons, ligaments, and subchondral bone density without causing premature fatigue or strain.

2. **Interval and Speed Development:** Introducing controlled interval training, speed gallops, and hill workouts. Heart rate monitoring is employed to track cardiovascular recovery rates and ensure the horse operates within optimal metabolic zones without accumulation of excessive blood lactate.

3. **Sport - Specific Refinement:** Fine - tuning agility, collection, and explosive power depending on the target discipline—whether flat racing speed, jumping power, or endurance pacing over varied terrain.

Furthermore, modern equine sports science increasingly integrates biometric monitoring tools—such as heart rate telemetry and motion analysis sensors—into daily training routines for Akhal - Teke athletes. These objective metrics enable trainers to tailor workload intensity to the individual horse, detecting subtle signs of micro - trauma or cardiovascular fatigue before clinical symptoms develop. Synthesizing traditional Turkmen horsemanship with contemporary biomechanical and physiological research ensures that the athletic potential of the Akhal - Teke horse is fully realized, preserving the breed's functional performance and cultural heritage for future generations.

References

1. Belonogov, A. V. (2018) Breeding and Conditioning of the Akhal - Teke Horse. Sankt - Peterburg: Agricultural Publishing.

2. Klimuk, V. A. and Ryabova, T. N. (2019) History, Genetics and Modern Selection of Purebred Horses. Moscow: Kolos.

3. Gordon, L. M. (2020) Equine Exercise Physiology and Training Principles in Sport. Sankt - Peterburg: State Agricultural University Press.

© Hallyyev B., Orazdurdyyev G., 2026

UDC: 636.2.034: 631.171

Komekova M.
Lecturer
Turkmen agricultural university named after S.A.Niyazov
Gurbanmyradova U.
Lecturer
Aganazarov Y.
Student
International horse breeding academy named after Aba Annayev
Altyyeva O.
Student
Pedagogical secondary vocational school named after Berdimuhamet Annayev of Arkadag city

THE IMPACT OF SMART MONITORING SYSTEMS ON COW MILK PRODUCTIVITY AND HEALTH IN LIVESTOCK FARMS

Abstract

Modern dairy farming is undergoing a rapid digital transformation driven by the integration of Precision Livestock Farming (PLF) technologies. Smart monitoring systems—utilizing Internet of Things (IoT) sensors, wearable telemetry, RFID tracking, and computer vision—provide continuous, real - time data on individual cow health, rumination patterns, estrus cycles, and milk yield. This article examines the direct impact of these automated monitoring solutions on milk

productivity and herd health management. By detecting subclinical mastitis, metabolic disorders, and heat stress prior to visible clinical manifestations, smart farm management systems enable timely veterinary intervention, optimize nutritional strategies, and enhance overall reproductive efficiency. The analysis highlights how digital herd management reduces operational costs, lowers veterinary expenditure, and improves raw milk quality while boosting lifetime lactation yields.

Keywords: precision livestock farming, smart dairy monitoring, milk yield optimization, cow health telemetry, IoT in agriculture, automated herd management.

Introduction

The global dairy industry faces a dual imperative: satisfying an escalating world demand for high - quality dairy products while simultaneously adhering to strict environmental, economic, and animal welfare standards. Traditional herd management relies heavily on human observation, manual record - keeping, and periodic veterinary inspections. However, as dairy enterprises expand and herd sizes grow, the ratio of livestock to human labor increases dramatically, making individualized visual observation both labor - intensive and prone to human error. Late detection of physiological stress, silent estrus, or early - stage metabolic disorders frequently leads to reduced milk yields, prolonged calving intervals, high culling rates, and increased antibiotic reliance.

To address these operational bottlenecks, livestock production is increasingly turning to Precision Livestock Farming (PLF)—specifically smart monitoring systems that convert biological signals into actionable digital insight. Smart monitoring relies on an interconnected network of non - invasive sensors, including neck collars, ear tags, smart halters, rumen boluses, and automated milking system (AMS) sensors. These devices continuously record critical bio - behavioral metrics such as rumination duration, feeding activity, resting times, core body temperature, physical mobility, and heat index responses. Advanced computer vision and artificial intelligence algorithms further analyze gait mechanics to identify early lameness and evaluate body condition scores (BCS) automatically.

The integration of smart sensors into dairy infrastructure fundamentally changes preventive veterinary medicine and yield optimization. Milk productivity is directly linked to an animal's metabolic equilibrium and overall physiological health. Subclinical conditions—most notably subclinical mastitis, ketosis, and subacute ruminal acidosis (SARA)—often remain undetected during routine visual checks, yet cause sharp drops in daily milk output and alter milk composition (e.g., elevated somatic cell count, shifted fat - to - protein ratios). Smart inline sensors installed in milking parlors continuously analyze electrical conductivity, temperature, and milk constituents at every milking event. This real - time diagnostic feedback allows producers to isolate affected animals, adjust feed rations dynamically, and initiate targeted treatments before systemic illness manifests.

Furthermore, automated heat detection systems rely on accelerometer data to track changes in physical activity and behavioral patterns, dramatically improving estrus detection accuracy compared to manual observation. Improved reproductive management directly shortens the days - open period and optimizes calving intervals, sustaining peak lactation performance across the herd. As smart monitoring technology matures and becomes more cost - effective, its role evolves from a simple labor - saving tool to an indispensable component of sustainable, high - yield dairy production.

References

1. Berckmans, D., & Aland, A. (2018). Precision Livestock Farming Applications: Making Sense of Sensors to Support Farm Management. Wageningen Academic Publishers.
2. Wathes, C. M., Kristensen, A. R., & Aerts, J. M. (2019). Smart Technologies for Dairy Herd Management and Animal Welfare. Academic Press.
3. Petrov, V. A., & Sidorov, I. N. (2020). Digital Technologies and Automation in Modern Livestock Farming. Sankt - Peterburg: Lan Publisher.

© Komekova M., Gurbanmyradova U., Aganazarov Y., Altyyeva O., 2026

УДК 619:616 - 084 / 085:636

Rahymov R.
Research Fellow
Akyyeva O.
Kuvadova A.
Junior Research Fellow
Research Institute of Animal Husbandry and Veterinary Medicine

MODERN VETERINARY METHODS FOR PREVENTING AND TREATING NON - CONTAGIOUS DISEASES IN LIVESTOCK FARMS

Abstract

Non - contagious diseases in livestock farms account for significant financial losses, lower production efficiency, and compromised animal welfare across global dairy and meat sectors. Unlike infectious outbreaks, these pathologies—primarily metabolic disorders, digestive dysfunction, respiratory ailments, and reproductive conditions—arise from sub - optimal nutrition, environmental stressors, poor management, and genetic pressure for high yields. This article examines contemporary veterinary strategies for the early detection, prevention, and targeted therapy of non - contagious livestock illnesses. Key focus areas include real - time precision monitoring, herd - level metabolic profiling, balanced nutritional formulation, animal welfare optimization, and selective therapeutic interventions. By shifting veterinary medicine from reactive individual treatment to proactive predictive health management, livestock operations can achieve higher biological productivity and sustainable economic growth.

Keywords: non - contagious diseases, livestock farming, metabolic profiling, precision livestock farming, herd health management, disease prevention, veterinary diagnostics

Introduction

Non - contagious diseases represent one of the most substantial yet underestimated threats to the economic viability and long - term sustainability of modern livestock farming. While infectious diseases frequently grab global headlines due to their rapid transmission and high mortality rates, non - infectious pathologies operate as a persistent, costly drain on farm profitability. In commercial dairy, beef, swine, and small ruminant enterprises, non - contagious ailments account for the overwhelming majority of overall

morbidity and involuntary culling. These conditions encompass metabolic and endocrine disorders (such as ketosis, subacute ruminal acidosis, and milk fever), gastrointestinal dysfunctions, non - infectious respiratory diseases, locomotor issues like laminitis, and complex reproductive failure.

The origin of non - contagious diseases is fundamentally multifactorial. Rather than stemming from a single pathogenic microorganism, they develop at the intersection of metabolic strain, environmental stress, poor housing design, nutritional imbalances, and intense genetic selection for high yields. As high - producing livestock operate close to their biological thresholds, even minor discrepancies in dietary energy density, mineral ratios, ventilation, or stocking density can disrupt homeostasis. For example, high - yielding dairy cows during the transition period experience intense negative energy balance, predisposing them to fatty liver syndrome and displaced abomasum. Similarly, inadequate ventilation in intensive calf barns leads to non - infectious respiratory inflammation caused by noxious gases like ammonia, which severely damages pulmonary clearance mechanisms.

Historically, veterinary involvement in managing non - contagious livestock diseases relied heavily on reactive, individual - animal treatment—administering intravenous calcium for acute hypocalcemia, surgical correction of displaced abomasa, or symptomatic treatment of lameness. Modern veterinary medicine, however, has undergone a fundamental paradigm shift toward herd - level, proactive prevention and precision diagnostics. Current methodologies focus on identifying subclinical states before irreversible physiological damage or yield drop occurs. Subclinical metabolic disorders, for instance, often affect a large percentage of a herd without visible clinical signs, subtly diminishing feed efficiency, milk production, and fertility while raising the risk of secondary infections.

To mitigate these systemic issues, contemporary veterinary science integrates advanced diagnostic tools with precision livestock farming (PLF) technology. The deployment of wearable biosensors, automated rumination monitoring, continuous pH tracking, and real - time infrared thermography allows farm managers and veterinarians to track metabolic health continuously. Furthermore, biochemical herd monitoring through regular blood, milk, and urine profiling enables precise nutritional adjustments tailored to specific production phases. Combined with comfortable housing design, optimized microclimates, and targeted therapeutic protocols, these preventative framework strategies lower treatment costs, reduce medication use, and improve overall animal welfare. Ultimately, mastering modern methods to manage non - contagious diseases is essential to ensuring a resilient, humane, and profitable agricultural enterprise.

References

1. Radostits, O. M., Gay, C. C., Hinchcliff, K. W., & Constable, P. D. (2017). Veterinary Medicine: A textbook of the diseases of cattle, horses, sheep, pigs and goats (11th ed.). Elsevier.

2. Smith, B. P. (2020). Large Animal Internal Medicine. St. Louis: Mosby.

3. Blowey, R. W., & Weaver, A. D. (2018). A Color Atlas of Diseases and Disorders of Cattle. London: 5M Publishing.

© Rahymov R., Akyyeva O., Kuvadova A., 2026

UDC: 338.48:636.1

Saparmyradov S.
Senior lecturer
Gurbanova S.
Amanov A.
Student
International horse breeding academy named after Aba Annayev
Bayramberdiyeva O.
Pedagogical secondary vocational school named after Berdimuhamet Annayev of Arkadag city

SUSTAINABLE DEVELOPMENT AND ECONOMIC PROSPECTS OF EQUESTRIAN TOURISM IN MODERN HOSPITALITY MANAGEMENT

Abstract

This article examines the role and significance of equestrian tourism as an emerging sector within eco - tourism, cultural heritage preservation, and rural economic development. Combining natural adventure with historical horse - riding traditions, equestrian tourism offers visitors immersive ecological and cultural experiences. The study analyzes the key infrastructure requirements, safety standards, environmental sustainability factors, and service management strategies essential for developing successful equestrian routes. Furthermore, it highlights how integrating digital navigation, wearable welfare monitors for horses, and structured trail management can mitigate environmental impact while boosting revenue for local host communities and pastoral agricultural regions.

Keywords: equestrian tourism, eco - tourism, rural development, equine welfare, sustainable hospitality, trail management, cultural heritage

Introduction

Equestrian tourism, defined as travel and leisure activities centered around horse riding, trail riding, and cultural interactions with equine heritage, has emerged as a vibrant sector within global eco - tourism and rural development. Historically rooted in pastoral transport, nomadic traditions, and historical trade routes, riding horses has transitioned from a practical necessity into a specialized recreational pursuit. Today, travellers increasingly seek authentic, outdoor experiences that promote wellness, environmental connectedness, and cultural immersion. Equestrian tourism uniquely fulfills these consumer demands by offering slow - paced, low - carbon exploration of natural landscapes—ranging from mountain passes and forest trails to coastal dunes and steppe environments—that are often inaccessible by conventional motorized vehicles.

From an economic perspective, equestrian tourism provides vital diversification for rural and agricultural economies. Small - scale farms, indigenous horse breeding establishments, and local hospitality providers benefit directly from the demand for trail guides, horse rental services, agrarian lodging, and traditional culinary offerings. By converting native equine breeds and traditional horsemanship into valuable tourism assets, local communities can generate sustainable income streams without degrading their natural habitats or over - commercializing their cultural practices. Moreover, equestrian tourism fosters the preservation of rare or indigenous horse breeds whose economic utility might otherwise decline in mechanized agricultural systems.

Despite its significant growth potential, the successful management of equestrian tourism requires addressing several logistical, environmental, and animal welfare challenges:

1. **Trail Infrastructure and Environmental Sustainability:** Uncontrolled trail riding can lead to soil erosion, vegetation damage, and habitat fragmentation. Sustainable management demands mapped trail networks, seasonal rotational grazing, and eco - friendly stable infrastructure.
2. **Equine Health, Safety, and Welfare:** The physical strain on riding horses across varying terrain requires strict veterinary oversight, standardized gear, load limits, and modern telemetry tools (such as GPS tracking and physiological sensors) to ensure animal well - being during multi - day expeditions.
3. **Safety and Visitor Experience:** Guest safety requires trained guides, certified riding gear, risk assessment frameworks, and clear skill stratification to match riders with appropriate horses and trail difficulty levels.

Integrating digital tools—such as mobile trail mapping apps, cloud - based booking platforms, and wearable biometric monitoring for horses—further enhances operational efficiency, rider safety, and animal welfare standards. Ultimately, equestrian tourism represents a highly effective synthesis of environmental conservation, regional socio - economic growth, and heritage preservation, offering a modern framework for sustainable hospitality.

References

1. Roberts, G. L. and Mironov, K. V. (2018) Management and Economics of Equestrian Tourism. Sankt - Peterburg: Agricultural Publishing.
2. Smith, A. R. and Taylor, D. P. (2019) Eco - Tourism and Rural Development in Modern Hospitality. Moscow: Academic Press.
3. Evans, M. J. and Kovalev, S. A. (2020) Sustainable Horse Riding and Trail Infrastructure. Sankt - Peterburg: State Agricultural University Press.

© Saparmyradov S., Gurbanova S., Amanov A., Bayramberdiyeva O., 2026

UDC: 811.512.164:821.512.164

Мятмурадова Г.М.,
преподаватель туркменского языка и литературы
Педагогической школы имени Беки Сейтакова.

THE DEVELOPMENT OF TURKMEN LANGUAGE AND CLASSICAL LITERATURE: HISTORICAL EVOLUTION, LINGUISTIC STRUCTURE, AND POETIC HERITAGE

Abstract:

This article explores the historical evolution, structural characteristics, and literary heritage of the Turkmen language and its literary traditions. Belonging to the Oghuz branch of the Turkic language family, Turkmen represents a rich synthesis of ancient nomadic oral traditions, agglutinative grammatical features, and modern orthographic developments. The study analyzes the foundational role of classical 18th - century poetry—most notably the works of Magtymguly

Pyragy—in standardizing the written vernacular and fostering national consciousness. Furthermore, the article examines the modern sociolinguistic landscape, script transitions, and contemporary efforts in preserve cultural identity in a globalized era.

Keywords: turkmen language, oghuz Turkic, magtymguly pyragy, classical literature, agglutination, sociolinguistics

Introduction

The Turkmen language, belonging to the Southwestern or Oghuz branch of the Turkic language family, stands as a primary pillar of cultural heritage, oral history, and national identity for millions of speakers. Over centuries of dynamic history in Central Asia, the language developed through a synthesis of ancient Turkic roots, intense intercultural contact, and a vibrant tradition of oral folklore. Geographically, Turkmen serves as the official state language of Turkmenistan while maintaining historical dialectal presence in neighboring regions across Iran, Afghanistan, and Central Asia.

Linguistically, Turkmen is characterized by classic agglutinative structures, where complex relationships of tense, mood, case, and possession are formed by appending series of distinct suffixes onto unchangeable word stems. Systemic vowel harmony—a characteristic phonological process requiring vowels within a single word to harmonize in backness and rounding—further defines its phonetic architecture. Unlike many related languages, Turkmen additionally preserves historic vowel length distinctions, a feature crucial for both semantic differentiation and historical Turkic linguistics.

The literary journey of the Turkmen language spans from early Turkic epics and Persian - influenced literary registers to a distinct written vernacular. For centuries, classical Chagatai served as the regional administrative and literary medium across Central Asia; however, folk singers (*bagşylar*) and oral bards maintained the native Turkmen vernacular through heroic epics such as *Görogly* and *Dede Korkut*.

The decisive turning point in Turkmen literary history occurred in the 18th century, widely considered the Golden Age of classical poetry. Thinkers and poets such as Magtymguly Pyragy, Dovletmammet Azadi, Andalib, and Kemine bridged the gap between elite scholarly traditions and popular speech. Magtymguly Pyragy, in particular, transformed literary expression by writing in an accessible native Turkmen dialect rather than Arabo - Persian high registers. His deeply philosophical, patriotic, and ethical verses laid the ground for national cohesion and established a standardized literary syntax.

During the 20th and 21st centuries, the Turkmen language underwent significant orthographic and institutional transformations. Shifting from Arabic script to Latin in the late 1920s, then to Cyrillic in 1940, and finally adopting the modernized Latin - based alphabet (*Täze Elipbiý*) in 1993, the written medium reflected wider political and educational shifts. Today, ongoing academic research in lexicography, dialectology, and digital humanities ensures that Turkmen literary culture adapts to contemporary global standards while safeguarding its rich classical foundation.

References

1. Johanson, L. (1998). The Structure of Turkic. In: The Turkic Languages. Routledge: London.
2. Clark, L. (2010). Turkmen Language Grammar and Literary History. Sankt - Peterburg: Evropeiskiy Dom.
3. Bazyrov, A. (2015). History of Classical Turkmen Literature. Ashgabat: Ylym Publishing House.

© Мятмурадова Г., 2026

УДК 635.8

Филитов А.А.
бакалавр 4 курса
ФГБОУ ВО РГАУ - МСХА им. К.А.Тимирязева,
г. Москва, РФ
Научный руководитель: Бочарова М.А.
ассистент
ФГБОУ ВО РГАУ - МСХА им. К.А.Тимирязева,
г. Москва, РФ

АУРИКУЛЯРИЯ УХОВИДНАЯ (AURICULARIA AURICULA - JUDAE (BULL.) QUÉL.)

Аннотация

В статье представлен обзор современных данных о грибе *Auricularia auricula - judae* — ценном пищевом и лекарственном виде, широко культивируемом в странах Восточной Азии. Рассмотрены систематическое положение вида, его экологические особенности и космополитный ареал. Основное внимание уделено анализу биохимического состава плодовых тел, подтверждающему высокую пищевую ценность и наличие биологически активных соединений, обладающих антиоксидантными, гиполипидемическими и иммуномодулирующими свойствами. Обобщены данные о современных подходах к культивированию гриба на твердых субстратах и в условиях глубинной ферментации.

Ключевые слова

Гриб, выращивание, использование, аурикулярия уховидная

Filitov A.A.
4th - year bachelor's student of
Russian State Agrarian University –
Moscow Timiryazev Agricultural Academy,
Moscow, Russia
Scientific supervisor: Bocharova M.A.,
Assistant
Russian State Agrarian University –
Moscow Timiryazev Agricultural Academy,
Moscow, Russia

AURICULARIA AURICULA - JUDAE (BULL.) QUÉL

Annotation

The article presents a review of current data on the fungus *Auricularia auricula - judae*, a valuable edible and medicinal species widely cultivated in East Asian countries. The taxonomic position of the species, its ecological characteristics, and its cosmopolitan range are considered. Particular attention is paid to the analysis of the biochemical composition of the fruiting bodies, which confirms its high nutritional value and the presence of biologically active compounds with

antioxidant, hypolipidemic, and immunomodulatory properties. Data on current approaches to cultivating the fungus on solid substrates and under submerged fermentation conditions are summarized.

Keywords

Mushroom, cultivation, utilization, wood ear (Auricularia auricula - judae)

Грибы рода *Auricularia* на протяжении столетий играют значимую роль в кулинарных и медицинских традициях стран Восточной Азии. Среди них особое место занимает *Auricularia auricula - judae* (Bull.) Quél. — вид, чьи студенистые плодовые тела, напоминающие по форме человеческое ухо, широко известны под названиями «Иудино ухо», «древесная медуза» или «черный древесный гриб». В Китае этот гриб ценится не только как деликатесный продукт, но и как сырье для производства лечебно - профилактических средств [1, 2].

Многочисленные исследования последних лет свидетельствуют о значительном биологическом потенциале *A. auricula - judae*, включая антиоксидантные, иммуномодулирующие, антикоагулянтные и гиполипидемические свойства.

Вид *Auricularia auricula - judae* относится к отделу *Basidiomycota*, классу *Agaricomycetes*, порядку *Auriculariales* и семейству *Auriculariaceae*. Впервые гриб был описан Ж. Бюльяром в 1789 г. как *Tremella auricula - judae*. Современное биноминальное название было предложено Л. Келе в 1886 г. Длительное время в литературе, особенно азиатской и североамериканской, использовались названия - синонимы: *Auricularia auricula* (Hook. f.) Underw. и *Hirneola auricula - judae* (L.) Berk., что было связано с разногласиями в систематике желатинозных грибов. Молекулярно - филогенетические исследования последних лет подтвердили монофилию рода *Auricularia*, но также выявили, что многие коммерческие образцы из Азии, ранее идентифицируемые как *A. auricula - judae*, на самом деле принадлежат к близким, но самостоятельным видам [3].

Auricularia auricula - judae является космополитным видом, однако его ареал в строгом смысле требует уточнения в связи с таксономической ревизией рода. Достоверно вид распространен в Европе, на европейской части России, в Сибири и на Дальнем Востоке, а также встречается в Северной Америке и Азии. Исследования, проведенные в Южной Индии, подтверждают широкое распространение вида в тропических регионах и позволяют получить изоляты для дальнейшего культивирования. Экологически это типичный ксилотроф, вызывающий белую гниль древесины. Гриб поселяется на мертвой древесине, пнях и валеже лиственных пород. Плодовые тела появляются во влажных условиях, способны переносить высушивание и восстанавливать студенистую консистенцию после увлажнения [3,4,5].

Интерес к *A. auricula - judae* как к объекту функционального питания обусловлен его уникальным биохимическим составом. Исследования сухих плодовых тел показывают высокое содержание углеводов (до 66,1 г на 100 г сухого вещества), которые представлены не только структурными полисахаридами, но и биологически активными соединениями. Содержание белка составляет около 12,5 г на 100 г сухого вещества, при этом доля незаменимых аминокислот достигает 34,7 % от их общего веса, что выгодно отличает гриб от многих растительных продуктов. Липидная фракция незначительна (1,7 г на 100 г), что

обуславливает относительно невысокую калорийность продукта (порядка 327,7 ккал на 100 г сухого вещества) [1, 6].

Минеральный состав характеризуется высоким содержанием калия и кальция. Исследования нигерийских образцов показали, что среди макроэлементов калий содержится в наибольшей концентрации (172,03 мг / кг), тогда как среди микроэлементов преобладает марганец. Полисахаридный комплекс гриба включает глюканы, маннаны и хитин. Моносахаридный профиль гидролизатов представлен преимущественно глюкозой (15,0 г на 100 г) и маннозой (10,7 г на 100 г). Именно полисахариды и меланины, содержащиеся в грибе, связывают с проявлением антикоагулянтной, противовоспалительной, антиоксидантной и гипогликемической активности. Обзорные исследования подтверждают, что *A. auricula - judae* способствует снижению уровня холестерина в крови, проявляет антиоксидантные свойства и стимулирует иммунную систему. Современные работы также демонстрируют потенциал полисахаридов аурикулярии в регуляции кишечной микробиоты и улучшении когнитивных функций при метаболических нарушениях [1, 6, 7, 8, 9].

Благодаря высокой пищевой ценности и популярности в восточной кухне, *A. auricula - judae* является объектом промышленного культивирования. Исследования показывают, что оптимальными условиями для роста мицелия являются температура 25–30°C и использование соответствующих питательных сред. Для индийских изолятов наилучшей средой для роста мицелия оказалась морковно - агаровая среда. Для плодоношения на твердых субстратах традиционно используются древесные опилки. При влажности субстрата около 60–65 % и инкубации в темноте продолжительность обрастания субстрата мицелием составляет 29–32 дня для пакетов массой 1,4 кг. Стимуляция плодообразования достигается понижением температуры, повышением освещенности и влажности воздуха. Выход свежих плодовых тел с блока может достигать 350 г [3].

Перспективным направлением является также получение мицелиальной биомассы в условиях глубинной ферментации. Использование жидких питательных сред с различными источниками углерода позволяет получать значительное количество биомассы за короткое время. Исследования показывают, что глюкоза является оптимальным источником углерода, обеспечивая выход мицелиальной биомассы до 17,22 г / л сухого веса и выход внутриклеточных полисахаридов 1,62 г / л после 10 дней культивирования. При этом установлено, что источник углерода влияет не только на выход биомассы, но и на молекулярную массу, моносахаридный состав и биологическую активность получаемых полисахаридов [4].

Таким образом, *Auricularia auricula - judae* представляет собой ценный пищевой и лекарственный ресурс. Уникальный биохимический состав, включающий высокие концентрации калия, кальция и функциональных полисахаридов, обосновывает его использование в производстве продуктов здорового питания. Научные исследования подтверждают наличие у гриба антиоксидантных, гиполипидемических, иммуномодулирующих и других полезных свойств. Отработанные методики культивирования как на древесных субстратах, так и в условиях глубинной ферментации делают вид доступным для промышленного выращивания в различных регионах [9].

Список использованной литературы:

1. Кадникова И.А., Каленик Т.К., Гурулёва О.Н. Химический состав черного древесного гриба Auricularia auricula - judae // Пиво и напитки. — 2015. — № 5. — С. 66 - 70.

2. Vyshnavi A.S., Pramod R., Thara S.S. Morphological and molecular characterization of native isolates of Jew's ear mushroom (Auricularia auricula - judae) in Southern Kerala and its suitability in different culture media // Mushroom Research. — 2024. — Vol. 33, № 2. — P. 135 - 143.

3. Fan X.Z., Yao F., Yin C.M., Shi D.F., Gao H. Mycelial biomass and intracellular polysaccharides production, characterization, and activities in Auricularia auricula - judae cultured with different carbon sources // International Journal of Biological Macromolecules. — 2023. — Vol. 244. — P. 125426. DOI: 10.1016 / j.ijbiomac.2023.125426.

4. Культивируемые съедобные грибы: Учебное пособие / М. Е. Дыйканова, М. А. Бочарова, М. В. Воробьев, В. И. Терехова. – Москва: АНО Редакция журнала «Механизация и электрификация сельского хозяйства», 2023. – 82 с.

5. Kadnikova I.A., Costa R., Kalenik T.K., Guruleva O.N., Yanguo S. Chemical Composition and Nutritional Value of the Mushroom Auricularia auricula - judae // Journal of Food and Nutrition Research. — 2015. — Vol. 3, № 8. — P. 478 - 482. DOI: 10.12691 / jfnr - 3 - 8 - 1.

6. Ohiri R.C., Nwauzoma A.B., Jaja E.T. Evaluation and Characterization of Nutritive Properties of the Jelly Ear Culinary - Medicinal Mushroom Auricularia auricula - judae (Agaricomycetes) from Nigeria // International Journal of Medicinal Mushrooms. — 2017. — Vol. 19, № 2. — P. 90. DOI: 10.1615 / IntJMedMushrooms.v19.i2.90.

7. Liu N., Dai S., Fan X., Li B., Chen M., Gong P., Chen X. In vitro fermentation of Auricularia auricula polysaccharides and their regulation of human gut microbiota and metabolism // International Journal of Biological Macromolecules. — 2025. — Vol. 294. — P. 141714. DOI: 10.1016 / j.ijbiomac.2025.141714.

8. Sekara A., Kalisz A., Grabowska A., Siwulski M. Auricularia spp. – mushrooms as Novel Food and therapeutic agents – a review // Sydowia. — 2015. — Vol. 67. — P. 1 - 10. DOI: 10.12905 / 0380.sydowia67 - 2015 - 0001.

9. Jo W.S., Hwang E.K., Kang M.J., Choi S.Y. Fruit - body Production of Auricularia auricula - judae by Sawdust Cultivation // The Korean Journal of Mycology. — 2010. — Vol. 38, № 1. — P. 5 - 7.

© Филитов А.А., 2026


ЭКОНОМИЧЕСКИЕ НАУКИ

УДК 33.334

Горбачевская Е.Ю.,
к.э.н., доцент
Заведующий базовой кафедрой благотворительного фонда
поддержки образовательных программ «КАПИТАНЫ» «Инновационный менеджмент
и социальное предпринимательство»
ФГБОУ ВО РЭУ им Г.В. Плеханова
Горпасын Вирджиния,
магистрант
ФГБОУ ВО РЭУ им Г.В. Плеханова

АРХИТЕКТУРА СИСТЕМЫ ЦИФРОВОГО УПРАВЛЕНИЯ (СЦУ): СТРАТЕГИЧЕСКИЙ, ПРОЦЕССНЫЙ И ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЙ УРОВНИ

Аннотация: Статья посвящена архитектуре систем цифрового управления (СЦУ) организациями в условиях цифровой трансформации. Авторы анализируют компонентный состав и многоуровневую структуру СЦУ, включающую стратегический, организационно - управленческий, процессный, информационный и технологический уровни. Выявлена проблема несбалансированного развития уровней: технологический уровень достигает 67 % зрелости, тогда как организационно - управленческий и информационный отстают (41 % и 38 % соответственно). Предложен комплексный подход оценки эффективности на основе концепции «архитектурного соответствия», обеспечивающей согласованность всех уровней. Показано, что компании с высоким архитектурным соответствием опережают конкурентов на 34 % по операционной эффективности.

Ключевые слова: цифровое управление, архитектура системы, цифровая трансформация, уровни зрелости, архитектурное соответствие.

В условиях перехода к цифровой экономике традиционные модели управления, основанные на жестких иерархических структурах и бумажном документообороте, показывают полную неэффективность перед лицом возрастающей скорости происходящих изменений, объёма обрабатываемой информации и требований прозрачности принимаемых управленческих решений. На сегодняшний день цифровая трансформация становится не просто очередным конкурентным преимуществом, а попросту необходимым условием выживания организаций в условиях новой технологической реальности.

Значительная часть реализуемых на сегодняшний день проектов по внедрению цифровых систем управления в конечном итоге не достигают ранее заявленных целей именно по причине полного отсутствия целостного понимания того, из каких именно элементов должна состоять указанная система, а также как именно эти элементы должны взаимодействовать между собой. Более 70 % проектов цифровой трансформации в конечном итоге завершаются полной неудачей или вовсе не дают ожидаемого эффекта, что в свою очередь напрямую связано с недооценкой организационных и проектных аспектов при явно избыточном фокусе на технологических решениях.

После рассмотрения эволюции управленческих систем от классических моделей к цифровым возникает довольно закономерный вопрос о том, из каких элементов в свою

очередь должна складываться современная система цифрового управления, а также как элементы будут связаны между собой. Понимание компонентного состава и архитектуры систем цифрового управления является необходимым условием для успешного проектирования и внедрения систем в практику деятельности организации.

В научной литературе под системой цифрового управления организацией понимается совокупность взаимосвязанных элементов, с помощью которых выполняется процесс управления в цифровой среде [2]. Ключевые компоненты системы цифрового управления организацией схематически представлены на Рисунке 1.

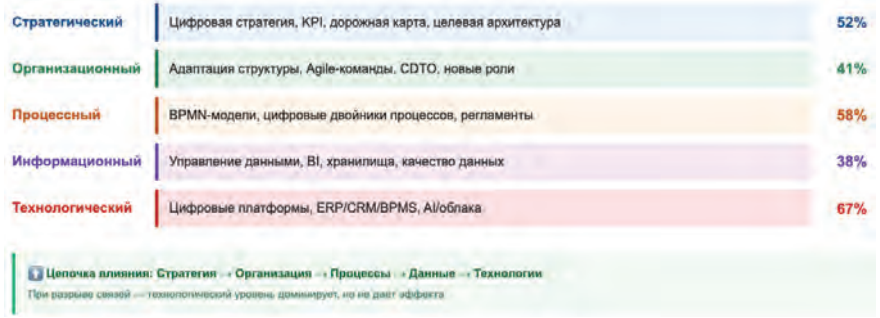


Рисунок 1 – Ключевые компоненты системы цифрового управления организацией
Источник: составлено авторами

Для понимания всей структуры цифровой системы управления организацией далее необходимо обратиться к классификации ее компонентов. Сам объект управления представляет собой общую совокупность бизнес - процессов, которые в свою очередь в цифровой среде получают свое отражение в виде цифровых моделей и двойников, что позволяет отслеживать в режиме реального времени их состояние и общий уровень эффективности [3]. Под субъектом же понимаются те лица, которые в свою очередь принимают необходимые управленческие решения, получают новые инструменты воздействия, включая дашборды, системы поддержки принятия решений и прогнозные аналитические модели.

Видение, миссия, цели и ценности организации должны быть не просто сформулированы, а именно конкретно формализованы в виде измеримых показателей, что они могли в конечном итоге транслироваться на все уровни управления, а также выступать основой для постановки задач и оценки результатов [5]. Управленческие решения в цифровой среде с каждым днем все больше принимаются на основе анализа больших данных, а также применения алгоритмов ИИ, что позволяет повысить их обоснованность и своевременность. Сами же процессы управления получают совершенно сквозной характер, тем самым охватывая все подразделения и уровни организации, обеспечивая прозрачность и управляемость, сокращение производимых затрат, а также минимизацию организационных рисков [6].

Организационные структуры под влиянием цифровизации трансформируются от довольно жестких иерархических моделей к сетевым, проектным и экосистемным формам, что напрямую связано с необходимостью обеспечения высокой скорости реакции на

изменения и вовлечения сотрудников в процессы принятия решений. Механизмы и технологии управления в цифровой системе включают широкий спектр инструментов: от базовых информационных систем класса ERP и CRM до специализированных платформ управления бизнес - процессами (BPMS), систем бизнес - аналитики (BI), инструментов роботизации (RPA) и технологий искусственного интеллекта [6].

На сегодняшний день стратегия управления в цифровой организации должна в обязательном порядке учитывать возможности и ограничения цифровых технологий и тенденций развития цифровой экономики в целом, при этом ключевым элементом выступает разработка цифровой стратегии в качестве составной части общей стратегии развития организации. К примеру, регламенты деятельности в цифровой системе управления в свою очередь должны быть не только формализованы в виде текстовых документов, но и интегрированы непосредственно в цифровую среды, где они выступают основой для последующей настройки бизнес - процессов, а также распределения прав доступа [2].

Сами показатели оценки деятельности приобретают характер ключевых индикаторов общего уровня эффективности, которые в режиме реального времени в свою очередь могут отслеживаться с использованием инструментов бизнес - аналитики, а также визуализации данных, что в конечном итоге позволяет руководству выявлять отклонения и принимать корректирующие решений. Риски в цифровой системе управления требуют по - настоящему особого внимания, потому что процессы цифровизации порождают абсолютно новые виды рисков, связанные с кибербезопасностью, качеством данных, общим уровнем зависимости от технологических платформ, а также острой необходимостью защиты персональных данных [1].

Все вышеперечисленные компоненты в свою очередь находятся в довольно тесной взаимосвязи, а также образуют единую систему, эффективность функционирования которой зависит от согласованности их развития. Наиболее успешные проекты цифровой трансформации реализуются в компаниях, где компоненты системы развиваются синхронно, а технологические решения подкрепляются соответствующими организационными изменениями и стратегическим целеполаганием [2].

Не стоит опускать факт того, что помимо компонентного состава, ключевой характеристикой системы цифрового управления является ее архитектура. Под архитектурой в свою очередь понимается общая структура системы, совокупность ее элементов, а также связей между ними и принципов проектирования вместе с развитием [11]. В Таблице 1 представлена систематизация уровней архитектуры СЦУ.

Таблица 1 – Уровни архитектуры системы цифрового управления организацией

Уровень архитектуры	Содержание уровня	Ключевые элементы и инструменты
Стратегический	Цели и принципы цифровой трансформации управления	Цифровая стратегия, дорожная карта, KPI цифрового развития
Организационно - управленческий	Трансформация структуры, полномочий и ответственности	Сетевые структуры, проектные команды, agile - методологии
Процессный	Оптимизация бизнес - процессов в цифровой среде	Модели BPMN, регламенты, цифровые двойники процессов

Информационный	Управление данными и знаниями	Системы управления данными, BI, хранилища данных
Технологический	Программно - аппаратная инфраструктура	Цифровые платформы, облака, ERP, CRM, BPMS, AI

Источник: составлено авторамм

Итоги проведенного анализа практики использования архитектурного подхода к построению СЦУ в конечном итоге выявляет определенную проблему несбалансированности развития отдельных уровней. Наиболее развитым сегодня в российских компаниях является технологический уровень, где средний показатель зрелости составляет 67 %, тогда как организационно - управленческий и информационный уровне в свою очередь существенно отстают с показателями 41 % и 38 % [9]. Данное обстоятельство создает ситуацию, при которой внедренные технологии вовсе не дают ожидаемого эффекта из - за негодности организационной структуры, а также отсутствия культуры работы с данными.

По - настоящему особого внимания заслуживает проблема оценки эффективности функционирования архитектуры СЦУ. Имеющиеся на сегодняшний день методики проведения диагностики цифрового развития предприятия фокусируются только на технологических аспектах, тем самым оставляя без внимания вопросы согласованности уровнем, а также наличия обратных связей между ними [9]. В данном случае применять наиболее комплексный подход, который не только позволяет оценить сам факт наличия компонентов, но и саму интенсивность осуществляемого ими взаимодействия. На сегодняшний в международной практике набирает популярность концепция «архитектурного соответствия», согласно которой общий уровень эффективности СЦУ определяется текущей степенью согласованности стратегического, процессного и технологического уровней [11].

Основным технологическим элементом современных систем цифрового управления является цифровая платформа. Саму цифровую платформу принято определять как комплексное решение, обеспечивающее интеграцию различных информационных систем, сбор и обработку данных, а также предоставление сервисов для управления деятельностью предприятия [6]. На Рисунке 2 представлена архитектура типовой системы цифрового управления с выделением основных технологических компонентов.

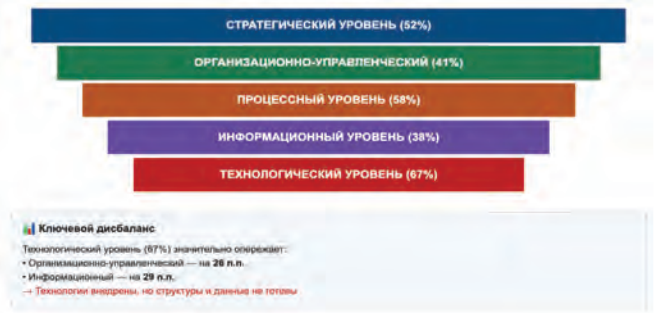


Рисунок 2 – Архитектура системы цифрового управления организацией
Источник: составлено авторами

Изображённая архитектура цифрового управления показывает довольно многоуровневый характер построения современных управленческих систем, где в свою очередь каждый уровень выполняет строго определенные функции, а также находится в достаточно тесной взаимосвязи с другими уровнями. Стратегический уровень задает необходимые целевые ориентиры и принципы цифровой трансформации, тем самым определяя направление развития системы управления [7]. Организационно - управленческий уровень обеспечивает трансформацию структур, полномочий и ответственности, создавая организационные условия для внедрения цифровых технологий.

Процессный уровень является связующим звеном между стратегией и ее реализацией, потому что на данном этапе происходит описание, регламентация и последующая оптимизация бизнес - процессов в цифровой среде [3]. Информационный уровень уже отвечает за управление данными и знаниями, которые в свою очередь в цифровой экономике становятся основным стратегическим активом. Технологический уровень представляет собой программно - аппаратную инфраструктуру, которая и обеспечивает функционирование всей системы, включая цифровые платформы, облачные сервисы, а также специализированное программное обеспечение [6].

Исходя из вышеперечисленное получается, что представленная архитектура не является статичной, потому что должна обладать способностью к адаптации и развитию на происходящие изменения внешней среды, а также появление новых технологических возможностей. Только при условии согласованного функционирования всех пяти уровней можно говорить о формировании целостной и эффективной системы цифрового управления организацией [10]. Компании, достигшие высокого уровня архитектурного соответствия, по данным международных исследований, на 34 % опережают конкурентов по показателям операционной эффективности и скорости вывода новых продуктов на рынок.

СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ

1. Об информации, информационных технологиях и о защите информации: Федеральный закон от 27 июля 2006 года № 149 - ФЗ: редакция от 23 ноября 2024 года // Собрание законодательства Российской Федерации. – 2006. – № 31 (часть 1). – Ст. 3448. – URL: https: // www.consultant.ru / document / cons _ doc _ LAW _ 61798 / (дата обращения: 15.05.2026).
2. Аз - Зари, Х. Учебник 4 CDTO. О цифровизации и цифровой трансформации / Х. Аз - Зари, М. Аншина, В. Ананьин [и др.]. – 2 - е издание. – Москва, 2021. – 1056 с. – URL: https: // elib.fa.ru / fbook / RUFAbooks135130.pdf (дата обращения: 22.05.2026).
3. Львович, Я. Е. Оптимизация цифрового управления в организационных системах / Я. Е. Львович, И. Я. Львович, О. Н. Чопоров [и др.]. – Воронеж: ВИВТ, 2021. – 191 с. – URL: https: // e.lanbook.com / book / 219467 / (дата обращения: 25.05.2026).
4. Арсеньева, Н. В. Управление организацией в цифровой среде: теория, технология, практика / Н. В. Арсеньева, Л. М. Путятина, Г. В. Тихонов. – Курск: Университетская книга, 2025. – 209 с. – URL: https: // lib.dm - centre.ru / lib / document / gpntb / ESVODT / 62b0c4dcb5af2535599098c0c1ecc85e / (дата обращения: 27.05.2026).
5. Титов, С. А. Управление цифровой трансформацией бизнеса: концепции, кейсы, методы и инструменты / С. А. Титов, Н. В. Линдер, А. В. Трачук [и др.]. – Москва: ИНФРА - М, 2025. – 223 с. – URL: https: // elibrary.ru / OVDNGY (дата обращения: 28.05.2026).

6. Андрющенко, Г. М. Менеджмент: теория и практика управления в условиях цифровизации / Г. М. Андрющенко [и др.]. – Москва: Дашков и К, 2024. – 326 с. – URL: https: // sziu - lib.ranepa.ru / new _ book / Html _ 04.25 / menegment / menegment.html (дата обращения: 30.05.2026).

7. Барановский, В. Ю. Цифровая трансформация и стратегическое управление: переосмысление понятий, подходов и организационных форм / В. Ю. Барановский // π - Economy. – 2025. – Т. 18, № 4. – С. 54–67. – URL: https: // economy.spbstu.ru / userfiles / files / articles / 2025 / 4 - 2025 / 03 _ Baranovskiy.pdf (дата обращения: 02.06.2026).

8. Мрочко, А. А. Сравнительный анализ и обоснование выбора методики оценки цифровой зрелости предприятия / А. А. Мрочко, Д. А. Яскевич // НИРС БГЭУ: сборник научных статей. – Минск: БГЭУ, 2025. – Выпуск 14. – С. 147– 150. – URL: http: // edoc.bseu.by:8080 / bitstream / edoc / 107548 / 1 / Mrochko _ 147 _ 150.pdf (дата обращения: 04.06.2026).

9. Peixoto, E. C. Clarifying Core Dimensions in Digital Maturity Models: An Integrative Approach / E. C. Peixoto, H. Oliveira, G. L. Ramalho, C. Francca // arXiv preprint. – 2026. – arXiv:2602.07569. – URL: https: // arxiv.org / abs / 2602.07569 (дата обращения: 05.06.2026).

10. Thordsen, T. How to Measure Digitalization? A Critical Evaluation of Digital Maturity Models / T. Thordsen, M. Murawski, M. Bick // Responsible Design, Implementation and Use of Information and Communication Technology: Proceedings of the 19th IFIP WG 6.11 Conference, I3E 2020. – Springer, 2020. – P. 358– 369. – URL: https: // www.researchgate.net / publication / 340465667 _ How _ to _ Measure _ Digitalization _ A _ Critical _ Evaluation _ of _ Digital _ Maturity _ Models (дата обращения: 05.06.2026).

11. Казакова, Н. А. Анализ методов формирования эффективной бизнес - модели компании / Н. А. Казакова // Russian Journal of Management. – 2024. – Т. 12, № 4. – С. 565–574. – URL: https: // rusjm.ru / ru / nauka / article / 92745 / view (дата обращения: 05.06.2026).

© Горбачевская Е.Ю., Горпасын В., 2026

УДК 330

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

МАРКЕТИНГОВЫЕ ТЕХНОЛОГИИ В РАЗВИТИИ МЕЖДУНАРОДНОГО МАРКЕТИНГА

Аннотация: Сформированы маркетинговые технологии в развитии международного маркетинга.

Ключевые слова: маркетинговые технологии, маркетинг, международный маркетинг, цифровые технологии.

Eroputov K. K.
Postgraduate Student
Federal State Budgetary Educational Institution of Higher Education
«Donetsk National University of Economics and Trade
named after Mykhailo Tugan‑Baranovsky»
Russian Federation, Donetsk People's Republic, Donetsk

MARKETING TECHNOLOGIES IN THE DEVELOPMENT OF INTERNATIONAL MARKETING

Abstract: Marketing technologies for the development of international marketing have been developed.

Keywords: marketing technologies, marketing, international marketing, digital technologies.

Успех международного маркетинга зависит от баланса между глобальной стратегией бренда и локальной адаптацией. Компании необходимо гибко подстраивать продукт, ценообразование и продвижение под специфику каждого региона, учитывая правовые, экономические и логистические факторы. Стратегическая цель такого подхода — масштабирование бизнеса, выход на новые рынки и укрепление узнаваемости бренда в мировом масштабе.

Эффективное управление международным маркетингом базируется на глубоком анализе локальных рынков. Чтобы успешно конкурировать за рубежом, компания должна учитывать уникальные условия каждой страны — от законодательных норм до потребительских предпочтений. При этом важно сохранять целостность бренда, сочетая глобальное видение с гибкостью адаптации. Это позволяет не только расширить географию присутствия, но и обеспечить устойчивый рост компании на международной арене.

В современном глобализированном мире технологии и инновации играют ключевую роль в развитии международных маркетинговых стратегий. Быстрое развитие цифровых технологий, интернет - коммуникаций и аналитических инструментов меняет подходы компаний к продвижению своих продуктов и услуг на международном рынке. Цель данного исследования - изучить влияние технологий и инноваций на международные маркетинговые стратегии и выявить основные тенденции и направления их развития.

Исследования показывают, что использование технологий, таких как большие данные, искусственный интеллект, машинное обучение и интернет вещей (IoT), значительно влияет на маркетинговые стратегии. Например, анализ больших данных позволяет компаниям лучше понимать поведение потребителей и адаптировать свои предложения. Искусственный интеллект используется для персонализации маркетинговых кампаний и улучшения взаимодействия с клиентами.

Внедрение новых диджитал технологии как: блокчэйн, интернет вещей (IoT) и система NX, позволяет компаниям оптимизировать свои текущие проблемы, и также создавать новые бизнес - модели, повышая свою конкурентоспособность на рынке. Становление новой диджитал эпохи, основанной на возможностях цифровых технологии, оказывает значительные внимания на управления качеством на предприятиях [1, с.101].

Для эффективного управления качеством продукции необходимо реализовать следующие меры:

Повышение промышленной безопасности. Внедрение технологии интернета вещей (IoT) позволяет в режиме реального времени отслеживать состояние оборудования и предотвращать аварии.

Улучшение характеристик товаров. Использование инженерной системы NX обеспечивает глубокий анализ работы станков, что напрямую повышает качество выпускаемых изделий.

Оптимизация расходов. Интеграция блокчейн - технологий в процессы контроля качества помогает сократить сопутствующие издержки на 10–20 %. [2].

Несмотря на обширные исследования, многие аспекты остаются недостаточно изученными. Например, влияние конкретных инновационных технологий на маркетинговые стратегии в различных отраслях и регионах мира. Также малоизучены вопросы интеграции новых технологий в традиционные маркетинговые процессы и их влияние на организационные структуры компаний.

Список использованной литературы

1. Чаканов Б. Д. Роль технологий и инноваций в международных маркетинговых стратегиях / Б.Д. Чаканов // Научный Лидер. – 2024. – №22 (172). [Электронный ресурс]. – Режим доступа открытый: https: // scilead.ru / article / 6667 - rol - tekhnologij - i - innovatsij - v - mezhdunarodnik

2. Международный маркетинг: виды, стратегии и примеры [Электронный ресурс]. – Режим доступа открытый: https: // academy - of - capital.ru / blog / mezhdunarodnyy - marketing / ?ysclid=mum26s55nz784818702

© Еропутов К.К., 2026

УДК 336.71.078.3

Замьянова А.Б.
Студент магистр ВСГУТУ
г. Улан - Удэ, РФ
Научный руководитель: Булатова Н.Н.
д - р экон. наук, проф. ВСГУТУ
г. Улан - Удэ, РФ

СИСТЕМА КОМПЛАЕНС - КОНТРОЛЯ И МОНИТОРИНГА СОМНИТЕЛЬНЫХ ОПЕРАЦИЙ В КРЕДИТНОЙ ОРГАНИЗАЦИИ: ПРАВОВОЕ РЕГУЛИРОВАНИЕ НА ОСНОВЕ ФЕДЕРАЛЬНЫХ ЗАКОНОВ № 115 - ФЗ, № 161 - ФЗ, № 41 - ФЗ И № 9 - ФЗ

Аннотация

В статье подробно и детально отражаются теоретические и практические аспекты, посвященные организации и системы комплаенс - контроля в кредитных учреждениях

Российской Федерации в условиях одновременного применения сразу нескольких федеральных законов, в числе которых ФЗ - 115, ФЗ - 161, ФЗ - 41, ФЗ - 9.

Ключевые слова: комплаенс - контроль, мониторинг сомнительных операций, риск - ориентированный подход, финансовый мониторинг.

ENHANCING THE BANK COMPLIANCE CONTROL AND SUSPICIOUS TRANSACTION MONITORING SYSTEM

Abstract

The article provides a detailed examination of the theoretical and practical aspects regarding the organization and systems of compliance control in Russian credit institutions, within the context of the simultaneous application of several federal laws—including Federal Laws No. 115, 161, 41, and 9.

Keywords: compliance control, AML / CFT, 115 - FZ, 161 - FZ, 44 - FZ, 9 - FZ, suspicious transaction monitoring, risk - based approach, financial monitoring.

Система комплаенс - контроля в отношении отечественного банка ближе к середине 2020 - х годов работает в реалиях нормативной многослойности. За кредитной организацией закрепляется обязательство по одновременному исполнению требований антиотмывочного законодательства, норм о национальной платежной системе, антифрод - мероприятий, а также о противодействии мошенничеству в сфере кредитования.

Формирование каждого из этих контуров происходило по принципам относительной автономности. При всем этом блокировок в сфере антиотмывочного законодательства стало значительно больше, а банки все чаще стали задействовать средства и инструменты искусственного интеллекта и машинного обучения, которые способствуют быстрому выявлению сомнительных операций [2].

Цель данного исследования включает систематизацию требований четырех федеральных законов, создающих контур комплаенс - мониторинга.

Достижение цели предполагает решение трех задач:

- разграничение предметов регулирования 115 - ФЗ, 161 - ФЗ, 41 - ФЗ и 9 - ФЗ;
- идентификация практических эффектов применения мониторинга.

Федеральный закон № 115 - ФЗ представляет собой ключевой акт, призванный устанавливать обязанность организаций кредитного характера на регулярной основе осуществлять принятие обоснованных и доступных мер в плане определения целей финансово - хозяйственной деятельности, финансового положения, а также деловой репутации клиентов. Немаловажную роль играет право на принятие мер по определению источников происхождения финансов [1].

В практике отечественных кредитных учреждений требования ФЗ - 115 обычно реализуются в рамках риск - ориентированного подхода, который создает для банка возможность не формальной проверки каждой конкретной операции, а оценки клиента и его деятельности именно в совокупности. Банк производит анализ финансово - хозяйственных связей, источников происхождения средств, соответствия операций стандартному профилю клиента и прочих факторов. За счет такого подхода обеспечивается максимальная гибкость, поскольку банк имеет возможность адаптации внутренних правил

под реальные схемы, применяемые мошенниками. Дополнительный импульс обеспечивает применение ИИ и машинного обучения, так как они помогают в более быстром выявлении нетипичных цепочек операций, транзитных переводов, дробления сумм и признаков вывода средств [5, с. 8].

Положение Банка России № 860 - П и расширенные полномочия Росфинмониторинга, формируют вспомогательный защитный барьер. Вследствие этого финансовые учреждения не просто исполняют нормы и стандарты антиотмывочного законодательства, но также реально повышают выявляемость сомнительных и мошеннических схем, снижают вероятность вовлечения клиентов в преступные манипуляции.

С 1 июня 2025 года стали действовать поправки, призванные расширять полномочия службы Росфинмониторинга. В частности, у ведомства появилась возможность приостановления банковских переводов на отрезок времени до 10 дней, если есть подозрение на легализацию преступных доходов или финансирование экстремистской деятельности. Наряду с этим силами Центрального банка было утверждено положение от 18.06.2025 № 860 - П, которое установило полноценный перечень признаков, свидетельствующих о необычном характере операции.

Федеральный закон № 161 - ФЗ, в свою очередь, создает параллельный, но вместе с тем функционально отличный контур. Так, если в рамках ФЗ - 115 имеет место быть направленность на определение легализации и финансирования терроризма, то в ФЗ - 161 предполагается возложение на кредитные организации обязательства по принятию мер противодействия операциям без добровольного согласия со стороны клиента. При обнаружении операции, которая соответствует хотя бы одному признаку перевода без добровольного согласия, от кредитного учреждения на 2 дня требуется приостановка перевода денег или отказ клиенту в проведении операции [3, с. 17].

ФЗ - 161 применяется банковскими учреждениями в качестве отдельного антифрод - контура, который ориентирован непосредственно на защиту клиента от операций без его непосредственного согласия. Если операция пребывает в соответствии хотя бы с одним признаком перевода без добровольного согласия, кредитное учреждение приостанавливает перевод на 2 дня или отказывает в его проведении [4, с. 207].

На практике это указывает на то, что банк к данному моменту времени уже успевает связаться с клиентом и проверить обстоятельства, а также предупредить о вероятном мошенничестве и запретить вывод средств под влиянием злоумышленников. Особенно важным и значимым данный механизм считается для людей, которые находятся под контролем мошенников. В рамках паузы разрушается навязанный сценарий, и у человека появляется время, чтобы осознать и осмыслить ситуацию.

Федеральный закон № 41 - ФЗ предусматривает создание государственной информационной системы для противодействия преступлениям, совершаемым с использованием информационных и коммуникационных технологий. Для банков это прежде всего новые правила взаимодействия и обмена сведениями, которые могут помочь выявлять мошеннические операции и связанные с ними счета, карты и другие данные. ФЗ - 41 обязывает банки применять антифрод - мероприятия и блокировать подозрительные операции для защиты клиентов от мошенников. При подозрительной операции через банкомат выдача наличных может ограничиваться суточным лимитом, например, до 50 000 рублей, а дальнейшее снятие блокируется на срок до 48 часов.

Федеральный закон № 9 - ФЗ предполагает внедрение в комплаенс - практику «периода охлаждения», то есть инструмента, который считается особенно востребованным в рамках борьбы с кредитным мошенничеством. Так, с 1 сентября 2025 года финансовые учреждения осуществляют проверку ИНН физических лиц, строго соблюдают период охлаждения

перед выдачей кредита и осуществляют дополнительную проверку клиентов в рамках базы ФинЦЕРТ. Таким образом, ФЗ - 9 посвящен борьбе со скрытым и принудительным кредитованием, период охлаждения может составлять для кредитов от 50 000 до 200 000 рублей сроком до 4 часов, для кредитов свыше 200 000 рублей до 48 часов.

Проведённый анализ показывает, что, требования 115 - ФЗ, 161 - ФЗ, 41 - ФЗ и 9 - ФЗ формируют четыре относительно автономных контура, каждый из которых обладает собственной логикой, собственными признаками подозрительности и собственными правовыми последствиями.

Список использованной литературы

1. Федеральный закон от 07.08.2001 № 115 - ФЗ (ред. от 20.02.2026) «О противодействии легализации (отмыванию) доходов, полученных преступным путем, финансированию терроризма и финансированию распространения оружия массового уничтожения» // Собрание законодательства Российской Федерации. — 2001. — № 33 (ч. I). — Ст. 3418.

2. Положение Банка России от 18.06.2025 № 860 - П «О требованиях к правилам внутреннего контроля кредитной организации, филиала иностранного банка, через который иностранный банк осуществляет деятельность на территории Российской Федерации, в целях противодействия легализации (отмыванию) доходов, полученных преступным путем, финансированию терроризма и экстремистской деятельности» // Вестник Банка России. — 2025. — № 34.

3. Алифанова Е. Н., Плугатырева Д. А. Финансовый мониторинг российских коммерческих банков в системе ПОД / ФТ: новые риски и направления развития в условиях цифровой трансформации // Финансовый менеджмент. — 2026. – с.12 - 20

4. Пак А. Б. Применение технологий искусственного интеллекта в системах комплаенс - контроля коммерческих банков // Экономика и бизнес: теория и практика. — 2026. — № 4 (134). — С. 206–210.

5. Каратаев М. Комплаенс - 2025: цифровой рубль, экстремизм, дропы и новые риски в банковском секторе // Внутренний контроль в кредитной организации. — 2025. — № 1. — С. 6–14.

© Замьянова А.Б., 2026

УДК 336.74

Замьянова А.Б.
Студент магистр ВСГУТУ
г. Улан - Удэ, РФ
Научный руководитель: Булатова Н.Н.
д - р экон. наук, проф. ВСГУТУ
г. Улан - Удэ, РФ

ЦИФРОВОЙ РУБЛЬ И ТРАНСФОРМАЦИЯ БАНКОВСКОЙ СИСТЕМЫ: ПРАВОВЫЕ И ЭКОНОМИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ

Аннотация

В рамках статьи изучаются правовые и экономические аспекты, связанные с внедрением цифрового рубля в качестве третьей формы национальной валюты Российской Федерации и

его влиянием на трансформацию всей банковской системы. Анализируются основные нормативно - правовые акты, формирующие правовой режим цифрового рубля, такие, как Федеральный закон № 340 - ФЗ от 24.07.2023, включивший цифровой рубль в перечень объектов гражданских прав, Федеральный закон № 339 - ФЗ, дополнивший статьи 128 и 140 Гражданского кодекса РФ, и другие.

Исследуются экономические последствия, связанные с внедрением для кредитных организаций, в том числе прогнозируемое сокращение доходов комиссионного типа, а также потенциальный отток пассивов. Производится обоснование тезиса о том, что цифровой рубль не является заменой, а выступает в качестве дополнения для существующих форм денег, призванной создавать синергетический эффект для банковской системы при условии современной адаптации моделей бизнеса кредитных учреждений.

Ключевые слова: цифровой рубль, платформа цифрового рубля, национальная платежная система, 340 - ФЗ, трансформация банковской системы.

Создание национальной валюты в цифровом формате выступает в качестве одного из наиболее важных и значимых этапов в процессе трансформации денежно - кредитной системы России за последние несколько десятилетий. В сравнении с криптовалютами и частными цифровыми активами, цифровой рубль эмитируется силами Центрального банка и выступает в качестве прямого обязательства Банка России, что наделяет его статусом полноценной формы национальной денежной единицы вместе с наличными и безналичными рублями.

Актуальность темы связана с одновременным развертыванием сразу нескольких процессов, связанных между собой. Речь идет о завершении пилотного проекта, старте массового внедрения с 1 сентября 2026 года, а также об интеграции цифрового рубля в бюджетный процесс и формировании нормативной базы для смарт - контрактов. Каждый из этих процессов призван затрагивать интересы кредитных учреждений, вынужденных адаптировать собственные бизнес - модели к качественно новой архитектуре денежного обращения, где существенная часть расчетных операций перемещается на платформу регулятора.

Цель исследования сводится к структурированию правовых и экономических моментов внедрения цифрового рубля, а также к обоснованию направлений трансформации банковской системы в реалиях новой денежной архитектуры.

Задачи исследования:

- провести реконструкцию правового режима цифрового рубля;
- оценить экономические последствия для банковского сегмента;
- выявить контуры институциональной трансформации банковской системы.

Развитие системы правового регулирования цифрового рубля осуществлялось поэтапно и к настоящему моменту времени представляет собой систему, включающую несколько уровней. В качестве базового акта выступает именно Федеральный закон от 24.07.2023 № 340 - ФЗ, который внёс в Федеральный закон № 161 - ФЗ «О национальной платёжной системе» ряд понятий в виде определения платформы цифрового рубля, оператора, пользователей и непосредственных участников [2].

Одновременно с принятием 340 - ФЗ был принят Федеральный закон № 339 - ФЗ от 24.07.2023, который полноценно дополнил статью 128 Гражданского кодекса РФ и предполагал указание на цифровые рубли в рамках состава безналичных денежных средств.

Вместе с тем он стал дополнением для статьи 140, которая установила, что расчеты при помощи цифровых рублей производятся через перевод их Банком России в рамках соответствующей платформы цифрового рубля [1].

Положение Банка России от 3 августа 2023 года № 820 - П «О платформе цифрового рубля» призвано устанавливать свод правил работы платформы. В свою очередь, имеет место быть соответствующее Указание Банка России непосредственно от 08.10.2025 № 7203 - У, при его помощи в законодательные нормы вносятся существенные изменения, которые вступили в силу 6 апреля 2026 года. Такие изменения распространяют нормы ФЗ - 15 непосредственно на участников платформы цифрового рубля и становятся дополнением для форм безналичных расчетов в рамках платформы.

Последствия внедрения цифрового рубля в экономическом плане для учреждений кредитного характера являются многоаспектными и традиционно затрагивают ресурсную базу и доходную часть соответствующего бизнеса. Тем не менее, внедрение цифрового рубля может предполагать потерю со стороны банковских учреждений до 100 млрд. руб. комиссионных доходов ежегодно при достижении цифровым рублем доли в 14 % от суммарного объема безналичных расчетов.

Чтобы отечественные банки могли адаптироваться к этим моментам, Банком России было введено ограничение в плане пополнения цифрового кошелька, а именно до 300 тыс. руб. ежемесячно с безналичных счетов. Такое ограничение считается временным и гарантирует плавность перехода, при этом оно не создает прямой альтернативы депозитам. Затраты на внедрение инфраструктуры цифрового рубля оцениваются в 100–300 млн рублей на банк, что создает риски для малых кредитных учреждений с позиции сроков окупаемости [3].

Первое из направлений трансформации имеет прямую и непосредственную связь с предопределением посреднической опции банковских учреждений. Банк России последовательно и постепенно отмечает, что цифровой рубль неспособен заменить собой классические банки и может сформировать синергетический эффект. Все операции осуществляются в рамках платформы регулятора, однако доступ к ней для граждан и бизнеса предоставляется через банки, как основных посредников и точки входа для клиентов.

Второе направление связано с развитием смарт - контрактов как нового сегмента банковских услуг. Банк России рассматривает возможность создания отдельной компоненты в инфраструктуре цифрового рубля — платформы коммерческих смарт - контрактов [4].

Третье направление включает конкуренцию между цифровым рублем и существующими инструментами платежей. С 1 сентября 2026 года системно значимые банки, а также банки, важные на рынке платежных услуг, обязуются предоставлять для клиентов возможность совершения операций с цифровыми рублями. Крупные сети торговли, у которых выручка превышает 120 млн. руб., должны принимать цифровые рубли к оплате. Вместе с тем также внедряется универсальный QR - код на базе НСПК, призванный создать возможности для оплаты через СБП, платформы банков и цифровые рубли.

Финансовые учреждения получают платежи непосредственно от оператора системы в рамках обслуживания цифровых рублей, что способствует частичной компенсации выпадающих комиссионных доходов, тем не менее, данной компенсации недостаточно для полного покрытия потерь.

Помимо прочего, Банк России планирует запуск эксперимента, который помогает в открытии счетов цифрового рубля на балансах кредитных учреждений, к 2029 году. За счет

этого банки получат возможность открытия депозитов или выдачи кредитов в цифровых рублях.

Цифровой рубль является не просто технологическим нововведением, он выступает в роли фактора глубокой трансформации правовых и экономических оснований банковской деятельности. Его правовой режим сформирован в качестве комплексной конструкции, состоящей из нескольких уровней, включающей конституционные основания, принципы Гражданского кодекса, особенности специального законодательства о национальной платежной системе, а также подзаконные акты Банка России [5].

Трансформация банковской системы под влиянием цифрового рубля разворачивается по четырём направлениям, таким, как переопределение посреднической функции, развитие смарт - контрактов, конкуренция с существующими платёжными инструментами и формирование инфраструктуры трансграничных расчётов.

Список использованной литературы

1. Федеральный закон от 24.07.2023 № 339 - ФЗ «О внесении изменений в статьи 128 и 140 части первой, часть вторую и статьи 1128 и 1174 части третьей Гражданского кодекса Российской Федерации» // Официальное опубликование правовых актов. — 2023.
2. Федеральный закон от 24.07.2023 № 340 - ФЗ «О внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации» // Официальное опубликование правовых актов. — 2023.
3. Ланг П. П. Цифровой рубль в парадигме современного финансового права: правовой режим и имплементационные вызовы // Банковское право. — 2026. — № 1. — С. 67–75.
4. Михайличенко А. С., Астафьева О. В. Цифровой рубль и расчеты малого и среднего предпринимательства в России: смарт - контракты, эквайринг и риски массового внедрения // Экономические науки. Научно - информационный журнал. — 2026. — № 4. — С. 392–399.
5. Национальное рейтинговое агентство. Цифровой рубль: поехали? // Аналитические материалы НРА. — 2026. — 3 сентября.

© Замьянова А.Б., 2026

УДК 330.341.1

Злотников М. С.
кандидат экономических наук, доцент
доцент кафедры торгового дела и маркетинга
Сибирский федеральный университет,
Институт торговли и сферы услуг
г. Красноярск, Россия

ГРУППА ТЕХНОЛОГИЧЕСКИХ ФАКТОРОВ ГЛОБАЛЬНОЙ ТРАНСФОРМАЦИИ И ИХ ВЛИЯНИЕ НА ВОСПРОИЗВОДСТВЕННЫЙ ПОТЕНЦИАЛ НАЦИОНАЛЬНОЙ ЭКОНОМИКИ

Аннотация. Рассмотрены технологические факторы глобальной трансформации: смена технологических укладов, цифровизация, искусственный интеллект, роботизация и ограничения технологического обмена. Раскрыты каналы их влияния на обновление капитала, производительность, занятость и инфраструктуру. Обосновано значение

внутренних научных, кадровых и институциональных возможностей для устойчивого воспроизводства.

Ключевые слова: глобальная трансформация, технологические факторы, национальная экономика, воспроизводственный потенциал, цифровизация, человеческий капитал, инновации.

Введение

Технологические изменения воздействуют на воспроизводственный потенциал национальной экономики через обновление основного капитала, производительность, структуру занятости и организацию рынков. Новые технологии меняют производственные и межотраслевые связи, инвестиционные решения и требования к кадрам. Поэтому технологическая трансформация имеет системный характер [1].

Цель статьи — систематизировать технологические факторы глобальной трансформации и раскрыть их влияние на воспроизводство капитала, человеческого потенциала и инфраструктуры национальной экономики.

Технологические факторы и каналы воздействия

К технологическим факторам относятся смена технологических укладов, цифровые платформы, искусственный интеллект и роботизация, новые материалы, энергетические решения, транспортная и цифровая инфраструктура, а также ограничения технологического обмена. Они различаются по скорости распространения и объему необходимых инвестиций. Переход к новому технологическому укладу требует взаимосвязанного обновления оборудования, научной базы, организации труда и подготовки специалистов [2].

Цифровые платформы трансформируют обмен информацией и способы взаимодействия участников рынка. Они сокращают часть транзакционных издержек, но создают зависимость от операторов программных систем и владельцев данных. Эффект цифровизации для национального воспроизводства определяется не только доступностью платформ, но и расположением центров разработки, распределением добавленной стоимости и возможностями формирования собственных цифровых компетенций [5].

Роботизация и искусственный интеллект могут повышать производительность и изменять структуру спроса на труд, однако их освоение зависит от доступности оборудования, вычислительной инфраструктуры и квалификации работников. Технологические сдвиги сопровождаются перераспределением ресурсов между отраслями и изменением структуры занятости; характер такого перераспределения связан с накопленными производственными возможностями [1].

Глобальная конкуренция и технологические ограничения

Международная технологическая конкуренция определяет доступ к оборудованию, патентам, программному обеспечению и научным компетенциям. Собственная научная база повышает долю внутренней добавленной стоимости; импортозависимость усиливает чувствительность модернизации к изменениям мировой среды. Существенное значение имеет и трансграничная мобильность научных кадров [3].

Экспортный контроль, санкционные меры и ограничения технологического обмена приводят к пересмотру производственных цепочек, удорожанию комплектующих и увеличению сроков обновления капитала [6]. Недоступность одного критического элемента способна остановить смежные процессы, повысить потребность в запасах и оборотном

финансировании. Особенно уязвимы отрасли с узкоспециализированным оборудованием и программными решениями закрытой архитектуры.

Адаптационная способность зависит от наличия альтернативных поставщиков, ремонтных компетенций, собственных разработок и кооперации науки с производством. Сохранение внутренних инженерных школ расширяет возможности модификации оборудования и замещения компонентов. При этом создание собственных технологических решений требует устойчивых инвестиций и времени, поэтому эффект ограничений не исчерпывается краткосрочным изменением издержек [6].

Внутренние условия технологического воспроизводства

Научно - техническая политика формирует условия создания и промышленного освоения новых решений. Финансирование исследований, опытно - конструкторских работ, испытательной инфраструктуры и технологического предпринимательства приносит воспроизводственный эффект при наличии устойчивой связи между университетами, разработчиками и предприятиями. Стратегирование технологического развития следует согласовывать с задачами устойчивости национальной экономики [7].

Долгосрочным проектам необходимы доступные источники финансирования и механизмы распределения риска. Финансовая устойчивость влияет на инвестиционные горизонты и возможность обновления производственной базы [4]. Институциональные условия — стандарты, защита интеллектуальной собственности, закупочные процедуры и предсказуемость регулирования — определяют издержки внедрения. Зависимость от предшествующей технологической траектории затрудняет быстрый переход на иные архитектуры производства [9; 10].

Человеческий капитал является необходимым условием технологического воспроизводства. Развитие инженерных и цифровых компетенций определяет отдачу от нового оборудования, а подготовка специалистов требует продолжительного времени. Демографические изменения усиливают несоответствие между потребностью в кадрах и возможностями образовательной системы [3; 8]. Поэтому кадровая политика должна сопровождать инвестиционную и научно - техническую политику.

Воспроизводственный потенциал проявляется в способности экономики поддерживать текущий выпуск и создавать предпосылки его расширения. Для этого необходимо согласовывать исследования, разработку, промышленное внедрение, образование и финансирование. Эволюция механизмов координации позволяет рассматривать технологическое обновление как совместный результат решений государства и хозяйствующих субъектов [11].

Заключение

Технологические факторы глобальной трансформации воздействуют на национальную экономику через обновление капитала, изменение производительности, занятости, инфраструктуры и инвестиционных условий. Их эффект определяется сочетанием внешнего доступа к технологиям и внутренней способности создавать, адаптировать и масштабировать решения. Наибольшую устойчивость обеспечивает не отдельное технологическое достижение, а воспроизводство полного цикла: научное знание — разработка — внедрение — подготовка кадров — дальнейшее обновление.

Список использованной литературы

1. Демченко С. К., Юдина М. А. Структурные сдвиги и проблемы экономического роста национальной экономики // Проблемы современной экономики. 2014. № 2 (50). С. 96–99.
2. Бодрунов С. Д. Переход к перспективному технологическому укладу: анализ с позиции концепций НИО.2 и ноономики // Экономическое возрождение России. 2018. № 3 (57). С. 5–12.
3. Гасанов М. А. О., Гузырь В. В., Волкова А. Л., Потягайлов С. В. Развитие инновационного человеческого капитала в системе структурных сдвигов экономики // Векторы благополучия. Экономика и социум. 2022. Т. 45. № 2. С. 168–178.
4. Галазова С. С. Финансовая стабильность и экономическое развитие // Финансовые исследования. 2017. № 4 (57).
5. Кошовец О. Б., Ганичев Н. А. Глобальная цифровая трансформация и ее цели: декларации, реальность и новый механизм роста // Экономическая наука современной России. 2018. № 4 (83). С. 126–143.
6. Долженко Р. А., Назаров А. В. Социально - экономическое развитие страны в контексте санкционного давления // Экономическое развитие России. 2023. № 5.
7. Городецкий А. Е., Зиядуллаев Н. С. Стратегирование экономического развития России в контексте обеспечения национальной безопасности // Региональные проблемы преобразования экономики. 2019. № 8 (106). С. 198–209.
8. Акиндинова Н. В., Чекина К. С., Яркин А. М. Экономический рост в России с учетом демографических изменений и вклада человеческого капитала // Экономический журнал Высшей школы экономики. 2017. Т. 21. № 4. С. 533–561.
9. Аузан А. А. Развитие и колея зависимости // Мировая экономика и международные отношения. 2017. Т. 61. № 10. С. 96–105.
10. Олейник А. Н. Институциональная экономика. М.: Инфра - М, 2000. 416 с.
11. Полтерович В. М. К общей теории социально - экономического развития. Часть 2. Эволюция механизмов координации // Вопросы экономики. 2018. № 12. С. 77–102.

© Злотников М. С., 2026

УДК 336.22

Перегудова А.А.
студентка 4 курса ВФ РАНХиГС, г. Воронеж, РФ
Научный руководитель: Сыроижко В.В.
доктор экономических наук, профессор
Российская академия народного хозяйства и государственной службы
при Президенте РФ, г. Воронеж, РФ

СТАВКИ НАЛОГА НА ДОБАВЛЕННУЮ СТОИМОСТЬ: ОСОБЕННОСТИ ИХ УСТАНОВЛЕНИЯ В 2026 ГОДУ

Аннотация

В статье рассматриваются ключевые изменения в системе налогообложения добавленной стоимости, вступившие в силу с 1 января 2026 года. Анализируется повышение базовой ставки НДС до 22 %, сохранение льготной ставки 10 % для социально значимых товаров, а также корректировка перечня товаров, облагаемых по пониженной

ставке. Особое внимание уделяется реформе упрощенной системы налогообложения: поэтапному снижению порога доходов для освобождения от НДС и праву выбора ставок для вновь ставших плательщиками. На основе анализа нормативной базы и экспертных оценок выявлены последствия налоговой трансформации для бизнеса.

Ключевые слова

Налог на добавленную стоимость, ставки НДС, налоговая реформа 2026 года, упрощенная система налогообложения, переходный период, налоговая нагрузка.

С 1 января 2026 года в РФ вступили в силу масштабные изменения в системе налогообложения добавленной стоимости, нормативной основой которых выступает Федеральный закон от 28.11.2025 № 425 - ФЗ. Они затрагивают как общий режим, так и УСН, вовлекая в орбиту НДС значительную часть субъектов МСП. По словам премьер - министра РФ М.В. Мишустина, эти меры необходимы для обеспечения обороны и безопасности страны, реализации социальной политики и поддержки регионов.

Ключевым изменением 2026 года является увеличение основной ставки НДС с 20 % до 22 %. Согласно Федеральному закону № 425 - ФЗ, с 1 января 2026 года «налогообложение производится по налоговой ставке в размере 22 процентов» [2, ст. 164]. Данное изменение было утверждено в рамках бюджетного пакета законопроектов и направлено на финансирование возросших государственных расходов. Соответственно изменилась и расчетная ставка, применяемая при получении авансов, реализации предприятия как имущественного комплекса, а также при исполнении обязанностей налоговыми агентами: теперь для определения суммы налога из средств, уже включающих его, применяется ставка 22 / 122 (вместо прежней 20 / 120).

НК РФ предусматривает три основные ставки НДС – 0 %, 10 % и 22 %, а также производные расчётные ставки: 22 / 122, 20 / 120 (в переходный период), 10 / 110, 5 / 105 и 7 / 107.

Согласно ст. 164 НК РФ, нулевая ставка налога применяется при экспортной реализации товаров, а также при предоставлении услуг, связанных с международными перевозками [1, ст. 164]. Начиная с 2026 года круг операций, подпадающих под нулевое налогообложение, стал шире: поправками, закреплёнными Федеральным законом № 425 - ФЗ, ставка 0 % распространена на операции по продаже добывающими предприятиями аффинажным организациям руды, концентратов и иной промышленной продукции, в составе которой присутствуют драгоценные металлы. Помимо этого, нулевая ставка действует для услуг по трубопроводной транспортировке нефти и нефтепродуктов, пригородных железнодорожных пассажирских перевозок, а также при реализации уже построенных судов, которые подлежат включению в Российский международный реестр судов.

Несмотря на рост основной ставки, для социально значимых товаров сохранена льготная ставка 10 %. Как следует из ст. 164 НК РФ, данная ставка применяется при реализации основных продуктов питания: мясных изделий (кроме деликатесных), молока и молочных продуктов без заменителей, яиц, растительного масла, сахара, соли, хлеба и хлебобулочных изделий, круп, муки, макарон, рыбы (кроме деликатесной), овощей, а также детского и диабетического питания [1, ст. 164]. Кроме того, под льготный режим подпадают лекарственные средства и медизделия, товары для детей (одежда, обувь, коляски,

подгузники, школьные принадлежности), периодические издания и книжная продукция, связанная с образованием, наукой и культурой.

Однако перечень товаров по ставке 10 % уточнён: с 2026 года полная ставка 22 % применяется к молокосодержащим продуктам с заменителем молочного жира, спредам и смесям топлёных сливочно - растительных. Логика законодателя – поддержка только натуральных базовых продуктов, а не их заменителей.

Перечень операций, освобождаемых от налогообложения (ст. 149 НК РФ), также изменился. Из льготных операций исключены и облагаются НДС по ставке 22 % услуги банков по обслуживанию карт (эквайринг, процессинг, выпуск и перевыпуск, блокировка), а также информационно - технологическое взаимодействие между участниками расчётов. Ранее они не подлежали налогообложению по ст. 149 НК РФ, положения которой утратили силу с 2026 года [1, ст. 149].

Одновременно перечень освобождаемых операций был дополнен новыми позициями, например, услугами операторов инвестиционных платформ. Компании, работающие в сфере информационных технологий, по - прежнему освобождены от обложения НДС операций по отчуждению прав на российские программные продукты из единого реестра; льготный режим для IT - бизнеса продлён.

Наиболее существенные изменения затронули плательщиков на УСН. Согласно обновлённой редакции ст. 145 НК РФ, от резкого понижения порога освобождения от НДС решено отказаться в пользу поэтапной модели: так, в 2026 году обязанность по уплате налога появляется у лиц с доходом, превышающим 20 млн руб.; в 2027 году планка опустится до 15 млн руб.; а начиная с 2028 года составит 10 млн руб. [1, ст. 145].

Если доход, полученный за 2025 год, оказался выше 20 млн руб., НДС подлежит уплате с 1 января 2026 года. В ситуации, когда доход за 2025 год не достиг порогового значения, однако в 2026 году превысил 20 млн руб., обязанность возникает с первого числа месяца, идущего вслед за месяцем такого превышения. При исчислении дохода за 2025 год проценты по вкладам и средства, находящиеся на счетах, во внимание не принимаются (письмо ФНС России [3]).

Для налогоплательщиков на УСН, которые впервые становятся плательщиками НДС, статьей 164 Налогового кодекса РФ предусмотрена возможность выбора одного из двух вариантов. Никаких специальных уведомлений о выборе ставки подавать не нужно – налоговая узнает о выбранном варианте из самой декларации по НДС [1, ст. 164].

Первый вариант – общий режим: ставки 22 %, 10 % и 0 %. Преимущество –право на вычеты входного НДС; недостаток – сложное администрирование (книги покупок и продаж, счета - фактуры, ежеквартальные декларации).

Второй вариант налогообложения основан на специальных пониженных ставках НДС, применение которых не даёт права на вычет входного налога. Ставка 5 % предусмотрена для дохода до 272,5 млн руб. (с учётом коэффициента - дефлятора на 2026 год), ставка 7 % – для дохода в пределах от 272,5 до 490,5 млн руб. В таких случаях используются расчётные ставки 5 / 105 и 7 / 107 (ст. 164 НК РФ) [1, ст. 164].

Важным нововведением является возможность для впервые применивших специальные ставки отказаться от них и перейти на общий режим с вычетами. Такое право можно использовать один раз в течение первых четырех кварталов применения льготной ставки, что предусмотрено статьей 164 НК РФ [1, ст. 164].

Для плавного перехода к обновлённым правилам в 2026 году предусмотрен мораторий: организации и предприниматели, впервые столкнувшиеся с обязанностью уплачивать НДС, освобождаются от ответственности за неподачу декларации за I квартал 2026 года.

В переходный период не применяются штрафы, если в чеках указана старая ставка 20 % вместо новой (методические рекомендации и письмо ФНС России от 29.12.2025 [4, 3]).

Таким образом, изменения 2026 года – системная трансформация для всех категорий налогоплательщиков. Повышение ставки до 22 % и массовое вовлечение малого бизнеса в орбиту НДС создают давление на финансовую устойчивость компаний. Для адаптации необходимы ревизия договорной базы, пересмотр учётной политики и оценка целесообразности специальных ставок.

Список использованной литературы:

1. Налоговый кодекс Российской Федерации (часть вторая) от 05.08.2000 № 117 - ФЗ (ред. от 28.11.2025) // Собрание законодательства РФ. – 2000. – № 32. – Ст. 3340.
2. О внесении изменений в части первую и вторую Налогового кодекса Российской Федерации, отдельные законодательные акты Российской Федерации и признании утратившими силу законодательных актов (отдельных положений законодательных актов) Российской Федерации: федер. закон от 28.11.2025 № 425 - ФЗ // Собрание законодательства РФ. – 2025. – № 48 (часть I). – Ст. 7236.
3. Письмо ФНС России от 29.12.2025 № СД - 4 - 3 / 11802@ «О применении ставки НДС 22 % с 01.01.2026».
4. Методические рекомендации по налогу на добавленную стоимость для налогоплательщиков, применяющих упрощенную систему налогообложения в 2026 году // Федеральная налоговая служба: официальный сайт. – 2026. – 5 февраля.
5. Письмо ФНС России от 23.10.2018 № СД - 4 - 3 / 20667@ «О порядке применения ставки НДС 20 % ».

© Перегудова А.А., 2026

УДК 336.6

Перегудова О. А.
студентка 4 курса ВФ РАНХиГС, г. Воронеж, РФ
Научный руководитель: Сыроижко В.В.
доктор экономических наук, профессор
Российская академия народного хозяйства и государственной службы
при Президенте РФ, г. Воронеж, РФ

ФИНАНСОВАЯ УСТОЙЧИВОСТЬ КАК КОМПАС В ШТОРМЕ КРИЗИСА: ТЕОРИЯ И ПРАКТИКА УПРАВЛЕНИЯ

Аннотация

В статье рассматриваются теоретические и методологические аспекты управления финансовой устойчивостью предприятия в условиях кризиса. Раскрывается сущность

кризиса как этапа жизненного цикла организации, систематизируются внешние и внутренние факторы, приводятся ключевые коэффициенты оценки, анализируются современные методики антикризисного управления. Обосновывается необходимость комплексного подхода, сочетающего оперативные и стратегические меры.

Ключевые слова

Финансовая устойчивость, кризис, антикризисное управление, платёжеспособность, ликвидность, риск - менеджмент, цифровизация.

Современные экономические условия характеризуются высокой неопределённостью и турбулентностью внешней среды. По данным Росстата, доля убыточных организаций в России по итогам 2025 года составила 27,1 %, что на 1,6 п.п. превышает показатель 2024 года. Сальдированный финансовый результат организаций составил 27 072,9 млрд рублей, или 96,1 % к 2024 году, при этом сумма убытков увеличилась на 7,5 % и достигла 8 895,6 млрд рублей [8]. Эти цифры свидетельствуют о том, что проблема обеспечения финансовой устойчивости приобретает особую остроту. Однако для понимания того, почему кризисные явления носят закономерный характер, необходимо обратиться к сущности самого понятия «кризис».

Понятие «кризис» является ключевым для понимания процессов управления устойчивостью. В классическом понимании кризис – это «состояние, при котором существующие средства достижения целей становятся неадекватными, что порождает непредсказуемые ситуации и проблемы» [5]. Однако современная наука преодолела взгляд на кризис как исключительно негативное явление. Согласно синергетическому подходу, кризис – это точка бифуркации, момент выбора нового пути развития. Кризис выполняет важные функции: способствует ликвидации нежизнеспособных элементов, освобождает пространство для укрепления новых, служит испытанием на живучесть. Как подчёркивают авторы, «кризис несет с собой не только недомогания, но и обновление» [5]. Это позволяет рассматривать кризис не как случайность, а как закономерный этап развития организации.

Понимание кризиса как закономерного этапа развития требует обращения к концепции жизненного цикла. В научной литературе жизненный цикл организации определяется как «временной отрезок, который проживает организация от момента зарождения до исчезновения» [2]. Выделяются стадии: формирование, интенсивный рост, стабилизация, кризис, затем – ликвидация или возрождение. На каждой стадии возникают специфические кризисные явления: на этапе формирования – опасность кризиса из - за нехватки ресурсов; между формированием и ростом – кризис роста; на стадии стабилизации – кризис зрелости, вызванный изменением потребительских предпочтений. Как отмечается в источнике, «кризис – это такое состояние организации, при котором она не способна жить дальше, не претерпевая определенных внутренних изменений» [2]. Наступление кризисного состояния во многом определяется совокупностью факторов, воздействующих на предприятие.

Финансовая устойчивость подвержена воздействию внешних и внутренних факторов. Внешние факторы включают нестабильность экономической среды, инфляцию, колебания валютных курсов, ужесточение налоговой и кредитной политики, падение спроса, разрыв логистических цепочек, форс - мажор. Внутренние факторы связаны с неоптимальной структурой активов, низким моральным духом персонала, ошибками в технологии, корпоративными конфликтами, потерей ключевых клиентов. Как отмечает А. Т. Зуб,

«внешние факторы усиливают вероятность развития кризиса в организации, однако кризис организации может быть вызван и только внутренними факторами» [3]. Особое значение приобретает дебиторская задолженность: её значительная доля создаёт риски кассовых разрывов. По данным статистики, просроченная дебиторская задолженность российских предприятий за 9 месяцев 2025 года выросла на 15,2 % и достигла 7,5 трлн рублей, а к январю 2026 года – почти 8,2 трлн рублей. Для количественной оценки степени влияния этих факторов на устойчивость предприятия используется система финансовых коэффициентов.

Для оценки финансовой устойчивости используется система коэффициентов, характеризующих структуру капитала, ликвидность и платежеспособность. В научной литературе финансовая устойчивость определяется как «способность предприятия бесперебойно осуществлять свою текущую деятельность, сохраняя равновесие и мобильность показателей структуры баланса, гарантии стабильности платёжеспособности и инвестиционной привлекательности» [6]. Ключевые коэффициенты: автономии (норматив $\geq 0,5$); финансовой устойчивости (0,7 - 0,8); текущей ликвидности (1,5 - 2,0); обеспеченности собственными оборотными средствами ($\geq 0,1$). Выделяют четыре типа устойчивости: абсолютная, нормальная, неустойчивая и кризисная. Кризисное состояние означает, что предприятие находится на грани банкротства. Для предотвращения такого развития событий необходим комплекс целенаправленных мер.

Управление финансовой устойчивостью в кризис предполагает оперативные и стратегические методы. Оперативные: оптимизация затрат, управление дебиторской задолженностью, платёжный календарь, реструктуризация краткосрочной задолженности, заморозка инвестпроектов. Стратегические: реструктуризация бизнеса, диверсификация поставщиков и клиентов, изменение бизнес - модели, сценарное планирование и стресс - тестирование. Как отмечается в научной литературе, «несистемность антикризисных мер и отсутствие единой стратегии могут привести к потере стоимости бизнеса, утрате доверия ключевых партнеров и кредиторов» [1]. Факторинг – финансовый инструмент, предполагающий уступку дебиторской задолженности специализированной организации или банку, – позволяет ускорить поступление денежных средств и повысить ликвидность баланса. Результативность применения этих методов во многом зависит от факторов, определяющих эффективность антикризисного управления в целом.

Эффективность антикризисного управления, по мнению Э. М. Короткова, зависит от профессионализма менеджеров, гибкости решений и системы мониторинга. Особое значение автор придаёт корпоративности. Как подчёркивает автор, «корпоративность – это понимание и принятие всеми работниками целей организации, готовность самоотверженно работать для их достижения, особый вид интеграции всех деловых, социально - психологических и организационных отношений» [4]. Система мониторинга представляет собой специально организованные действия по определению вероятности наступления кризиса. Наряду с внутренними усилиями предприятия, важную роль в поддержании устойчивости играет государство.

В кризисных условиях государство становится одним из ключевых субъектов антикризисного управления. Основные меры поддержки в России в 2025–2026 годах: льготное кредитование МСП, субсидирование процентных ставок, кредитные каникулы, моратории на проверки, налоговые послабления. В 2025 году бизнес получил почти 1 трлн

рублей поддержки, программа льготного кредитования расширена до 200 млрд рублей в 2026 году. Наряду с государственными мерами, современная практика управления развивается под влиянием цифровых технологий.

Современный этап характеризуется интеграцией традиционных инструментов и цифровых технологий. Как отмечает С. О. Егоров, «антикризисное управление представляет собой совокупность методов, принципов и инструментов, направленных на своевременное выявление признаков кризисных явлений в деятельности организации, минимизацию их последствий и восстановление устойчивости предприятия» [7]. Практика включает пять этапов: прогностический (моделирование сценариев, стресс - тестирование); планово - аналитический (разработка программы мер, бюджетирование); организационно - управленческий (реализация мер, реинжиниринг); контрольно - оценочный (мониторинг, KPI, внутренний аудит); посткризисный (восстановление имиджа, инновационные программы). Как подчёркивает С. О. Егоров, применение цифровых технологий позволяет «прогнозировать кризисные явления на ранних стадиях и принимать обоснованные решения» [7].

Проведённое исследование позволяет сделать выводы. Кризис – закономерный этап жизненного цикла, и управление устойчивостью должно учитывать стадию развития предприятия. Финансовая устойчивость подвержена воздействию внешних и внутренних факторов, которые в кризис усиливают друг друга. Для оценки используется система коэффициентов, а современные методики антикризисного управления включают пять этапов. Важнейшие направления совершенствования – цифровизация, риск - ориентированный подход и развитие кадрового потенциала.

Список использованной литературы

1. Антикризисное управление: механизмы государства, технологии бизнеса: учебник и практикум для вузов / под общей редакцией А. З. Бобылевой. — 2 - е изд., перераб. и доп. — Москва: Издательство Юрайт, 2026. — 542 с. — (Высшее образование). — ISBN 978 - 5 - 534 - 17621 - 6. — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. с. 100 — URL: https: // urait.ru / bcode / 589437 / p.100

2. Волкова, А. С. Антикризисное управление персоналом: учебник для вузов / А. С. Волкова, М. М. Кудаева. — Москва: Издательство Юрайт, 2025. — 170 с. — (Высшее образование). — ISBN 978 - 5 - 534 - 15236 - 4. — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. с. 18 — URL: https: // urait.ru / bcode / 568197 / p.18

3. Зуб, А. Т. Антикризисное управление: учебник для вузов / А. Т. Зуб. — 2 - е изд., перераб. и доп. — Москва: Издательство Юрайт, 2026. — 284 с. — (Высшее образование). — ISBN 978 - 5 - 534 - 21740 - 7. — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https: // urait.ru / bcode / 583008

4. Коротков, Э. М. Антикризисное управление: учебник для вузов / Э. М. Коротков. — Москва: Издательство Юрайт, 2026. — 406 с. — (Высшее образование). — ISBN 978 - 5 - 534 - 01066 - 4. — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. с. 119 — URL: https: // urait.ru / bcode / 598392 / p.119

5. Антикризисное управление: учебник и практикум для вузов / под редакцией Н. Д. Корягина. — 2 - е изд., перераб. и доп. — Москва: Издательство Юрайт, 2026. — 396 с. — (Высшее образование). — ISBN 978 - 5 - 534 - 17806 - 7. — Текст: электронный //

Образовательная платформа Юрайт [сайт]. с. 16 — URL: https: // urait.ru / bcode / 583075 / p.16

6. Н. К. Васильева, И. С. Карпенко, В. В. Третьякова ФИНАНСОВАЯ УСТОЙЧИВОСТЬ ОРГАНИЗАЦИИ: ОТ ТЕОРИИ К ПРАКТИКЕ // ЕГИ. 2024. №1 (51). URL: https: // cyberleninka.ru / article / n / finansovaya - ustoychivost - organizatsii - ot - teorii - k - praktike

7. С. О. Егоров СОВРЕМЕННЫЕ МЕТОДИКИ АНТИКРИЗИСНОГО УПРАВЛЕНИЯ, ПОТЕНЦИАЛ ИХ УЛУЧШЕНИЯ // Вестник Академии знаний. 2025. №6 (71). URL: https: // cyberleninka.ru / article / n / sovremennye - metodiki - antikrizisnogo - upravleniya - potentsial - ih - uluchsheniya

8. О финансовых результатах деятельности организаций в 2025 году: оперативные данные / Федеральная служба государственной статистики. — URL: https: // rosstat.gov.ru

© Перегудова О. А., 2026

УДК 65.011

Симикина М.Г.
магистрант 3 курса ТГУ,
г. Тольятти, РФ
Научный руководитель: Шерстобитова А.А.
канд. экон. наук, доцент ТГУ,
г. Тольятти, РФ

РАЗРАБОТКА АНАЛИТИЧЕСКОГО ИНСТРУМЕНТАРИЯ ДЛЯ ОЦЕНКИ ЭФФЕКТИВНОСТИ БИЗНЕС - ПРОЦЕССОВ ПРЕДПРИЯТИЙ ХИМИЧЕСКОЙ ПРОМЫШЛЕННОСТИ

Аннотация

Статья актуальна, так как исследует специфику оценки бизнес - процессов в химической отрасли с позиции бизнес - анализа. Цель - обосновать применимость аналитического инструментария для исследования непрерывных технологических циклов, характеризующихся высокой капиталоемкостью, жесткими экологическими требованиями и рисками промышленной безопасности. В работе применяются методы системного анализа, метод сбалансированных показателей, KPI - моделирование и другие. Предложен авторский концептуальный подход к формированию системы сбалансированных аналитических показателей, интегрирующей технологические, экономические и экологические метрики.

Ключевые слова

Бизнес - аналитика, управление бизнес - процессами, химическая промышленность, ключевые показатели эффективности, непрерывное производство, аналитический инструментарий, оценка эффективности

Simikina M.G.
3rd - year Master's Student, TSU,
Togliatti, Russia
Scientific supervisor: Sherstobitova A.A.
PhD in Economics, Associate Professor, TSU,
Togliatti, Russia

DEVELOPMENT OF ANALYTICAL TOOLS FOR EVALUATING THE EFFICIENCY OF BUSINESS PROCESSES IN CHEMICAL INDUSTRY ENTERPRISES

Abstract

The article is highly relevant as it explores the specifics of business process evaluation in the chemical industry from a business analysis perspective. The study aims to justify the applicability of analytical tools for examining continuous technological cycles characterized by high capital intensity, stringent environmental regulations, and industrial safety risks. The research employs methods of systems analysis, the balanced scorecard approach, and KPI modeling. The author proposes a conceptual approach to forming a balanced system of analytical indicators that integrates technological, economic, and environmental metrics.

Keywords

Business analytics, business process management, chemical industry, key performance indicators, continuous production, analytical tools, efficiency evaluation

В сегодняшнее время российская химическая промышленность проходит через серьезную перестройку: предприятия вынуждены срочно замещать импорт, менять логистику и осваивать новые рынки. Чтобы оставаться конкурентоспособными и независимыми от зарубежных технологий, заводам нужно оптимизировать внутренние процессы. Повысить эффективность помогает грамотное управление бизнес - процессами, однако для этого необходимы точные инструменты оценки.

Универсальные методики бизнес - анализа работают не эффективно из - за жестких отраслевых ограничений. Химическое производство представляет собой непрерывный цикл, требующий огромных ресурсов и капиталовложений, который к тому же связан с повышенными экологическими рисками. Различные аспекты управления и моделирования на таких предприятиях уже изучались в работах Е. А. Хлевной [4] и Р. Ю. Даова [2]. Тем не менее, большинство классических подходов до сих пор ориентированы на дискретное производство или сферу услуг.

В химии же бизнес - процесс невозможно отделить от сложного физико - химического регламента работы оборудования. Из - за этого возникает противоречие: химические предприятия активно внедряют современные ИТ - решения и собирают огромные массивы данных, но стандартные системы KPI не позволяют оценить сквозной процесс целиком — с учетом материального баланса, расходов энергии и времени на чистку и переналадку линий.

Целью исследования является разработка аналитического инструментария для комплексной оценки эффективности бизнес - процессов, адаптированного под специфику

химических предприятий. Для этого необходимо решить две основные задачи: систематизировать влияющие на процессы отраслевые факторы и сформировать систему сбалансированных метрик, которые свяжут технологические параметры с безопасностью и конечной прибыльностью производства.

Методологическую основу данного исследования составляет системный и процессный подходы, рассматривающие химическое предприятие как совокупность взаимосвязанных сквозных бизнес - процессов, жестко интегрированных с материальными и энергетическими потоками.

Специфика непрерывного производства требует применения комплексного аналитического инструментария, сочетающего методы качественного и количественного анализа.

В качестве основных методов исследования в работе использованы:

1. Метод сравнительного анализа моделей зрелости процессов. Проведен критический анализ применимости классических фреймворков к условиям химической отрасли. Фокус анализа смещен с чисто административных процедур на оценку синергии между управленческими процессами и технологическими регламентами.

2. Концепция Process Mining, предполагает проведение анализа процессов на основе цифровых следов. В силу непрерывности и высокой автоматизации современных химических производств, традиционные методы сбора данных (интервьюирование, хронометраж) малоэффективны. В качестве базового метода сбора информации обосновано использование алгоритмов Process Mining.

Основоположником данной дисциплины и ее главным евангелистом выступает профессор Вил ван дер Аалст, доказавший превосходство интеллектуального анализа процессов по «цифровым следам» над классическим ручным моделированием [1].

Опыт адаптации методов Process Mining для управления сложными промышленными процессами и цепями поставок подробно исследован экспертами Национального исследовательского университета «Высшая школа экономики» (НИУ ВШЭ) [3], что подтверждает перспективность использования данной технологии бизнес - аналитиком в химическом секторе.

3. Метод сбалансированных показателей (BSC) и KPI - моделирование. Для формирования системы оценки разработан метод декомпозиции стратегических целей предприятия химической отрасли до уровня операционных метрик конкретных бизнес - процессов.

4. Математико - статистические методы. Для обработки массивов технологических данных (данные с датчиков SCADA, расход сырья) предполагается использование корреляционного анализа. Это необходимо для установления связей между операционными параметрами бизнес - процесса (например, временем переналадки реактора или колебаниями температуры в колонне) и финансово - экономическими результатами (себестоимость партии, маржинальный доход).

Информационную базу исследования составили научно - методические труды отечественных и зарубежных ученых в области управления бизнес - процессами (BPM), аналитические отчеты о развитии химического комплекса, а также данные производственного учета предприятий мало - и среднетоннажной химии за период 2024–2026 гг.

Главным результатом исследования является разработка авторского аналитического инструментария комплексной оценки бизнес - процессов, учитывающего специфику химической промышленности. В отличие от стандартных управленческих подходов, предложенная система базируется на интеграции технологических данных, экологических ограничений и экономических показателей.

1. Система сбалансированных аналитических метрик (KPI)

Для оценки эффективности сквозного производственного процесса в химической промышленности аналитику предлагается использовать матрицу, состоящую из четырех взаимосвязанных блоков:

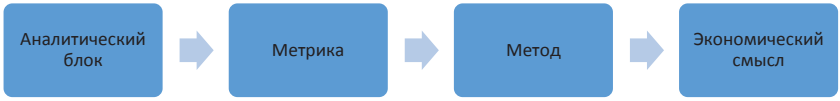


Рисунок 1. Сквозной производственный процесс в химической промышленности для аналитика

В работе структурирована матрица сбалансированных аналитических метрик (KPI), которая сведена в таблицу 1

Таблица 1 - Матрица сбалансированных аналитических метрик

Аналитический блок	Метрика	Метод и источники сбора данных	Экономический и управленческий смысл
1. Технологическая эффективность	**Коэффициент OEE** *(Общая эффективность оборудования)*	Автоматическая выгрузка логов MES - систем, телеметрия датчиков SCADA.	Выявление скрытых технологических потерь, микропростоев оборудования и оценка стабильности непрерывного цикла.
	Индекс стабильности рецептуры	Лабораторные информационные системы (LIMS), данные АСУ ТП.	Контроль соблюдения технологического регламента, оценка объемов брака и стабильности катализаторов.
2. Ресурсоемкость и материальный след	**Удельный расход сырья и энергии**	Сводный материальный баланс в ERP - системе, данные с узлов коммерческого и технического учета (АСКУЭ, АСКУГ).	Мониторинг перерасхода дорогостоящих химических компонентов, оценка энергоэффективности реакторов.
3. Экологическая и	**Частота критических**	Автоматизированные журналы инцидентов	Оценка риска техногенных аварий,

промышленная безопасность	**отклонений от карт безопасности**	АСУ ТП, системы ПАЗ (противоаварийная защита)	минимизация экологических штрафов, предотвращение незапланированных остановок
4. Операционная гибкость	**Индекс стоимости и времени переналадки**	Тайм - трекинг в ERP, событийные логи в Process Mining (смена цепочки операций)	Оценка гибкости линий. Критично для малотоннажной химии при расчете оптимального размера партии и снижения потерь при переходах

2. Алгоритм проведения бизнес - анализа на химическом предприятии

На основе предложенных метрик разработан пошаговый алгоритм работы бизнес - аналитика по оценке процессов, представленный на рисунке 2.

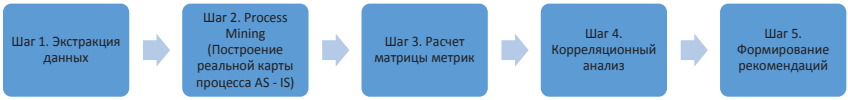


Рисунок 2. Пошаговый алгоритм работы бизнес - аналитика по оценке процессов

Практическая значимость разработанного инструментария заключается в возможности преодоления «разрыва» между технологическим и экономическим контурами управления химическим предприятием. Традиционно технологи мыслят техническими категориями «давление, температура, объемы», а руководители экономическими.

Предложенная матрица метрик выступает переводчиком, транслируя технологические сбои и неэффективность бизнес - процессов в финансовые потери. Применение инструментов Process Mining в сочетании с корреляционным анализом позволяет автоматизировать сбор данных, исключая человеческий фактор и субъективизм при аудите процессов.

В ходе проведенного исследования обосновано, что оценка эффективности управления бизнес - процессами на предприятиях химической промышленности не может быть выполнена с помощью универсальных шаблонов дискретного производства. Жесткая привязка к аппаратурному оформлению, непрерывность циклов и высокие экологические риски требуют специфического аналитического аппарата.

Разработанный в статье инструментарий, сочетающий систему сбалансированных отраслевых метрик и алгоритм анализа цифровых следов, позволяет обеспечить прозрачность сквозных процессов «от сырья до готового продукта»; снизить операционные издержки за счет оперативного выявления перерасхода ресурсов и простоев оборудования; повысить адаптивность химических производств к изменяющимся условиям рынка.

Направлениями дальнейших исследований являются математическое моделирование влияния отдельных технологических параметров на общую маржинальность процессов и апробация методики на примере конкретного химического предприятия.

Список литературы (Библиографический список)

1. Ван дер Аалст, В. Process Mining: Data Science in Action [Текст] / Вил ван дер Аалст; пер. с англ. — Москва: Изд. дом Высшей школы экономики, 2021. — 430 с.
2. Даов, Р. Ю. Ключевые аспекты управления бизнес - процессами в химической промышленности / Р. Ю. Даов // Progress Human. — 2025. — Т. 11, № 11. — С. 12–18.
3. Применение технологии Process Mining в управлении логистическими бизнес - процессами [Электронный ресурс] // Публикации НИУ ВШЭ. — URL: https: // publications.hse.ru / view / 452321254 (дата обращения: 06.10.2026)
4. Хлевная, Е. А. Разработка сбалансированного механизма управления бизнес - процессами на предприятиях химической промышленности [Текст]: автореферат дис.... кандидата экономических наук: 08.00.05 / Хлевная Елена Анатольевна; [ГОУ ВПО РЭА им. Г.В. Плеханова]. — Москва, 2010. — 24 с.

© Симикина М.Г., 2026

УДК 336.6

У Цзяньмэй
аспирант, Юньнаньский колледж технологий и бизнеса,
г. Куньмин, Китайская Народная Республика

СОВРЕМЕННЫЕ МЕТОДЫ УПРАВЛЕНИЯ ФИНАНСАМИ ПРЕДПРИЯТИЯ В УСЛОВИЯХ ЦИФРОВОЙ ЭКОНОМИКИ

Аннотация

В статье рассматриваются современные методы управления финансами предприятия в условиях цифровой экономики. Анализируются понятие финансового менеджмента, влияние цифровой трансформации на финансовую деятельность предприятия, а также современные методы и инструменты: бюджетирование, управление финансовыми рисками, финансовое планирование и применение цифровых технологий. Сделан вывод о необходимости интеграции цифровых инструментов в систему финансового управления для повышения эффективности и конкурентоспособности предприятия.

Ключевые слова

финансовый менеджмент; цифровая экономика; бюджетирование; финансовые риски; цифровые технологии; предприятие.

ВВЕДЕНИЕ

Развитие цифровой экономики существенно изменяет условия хозяйственной деятельности предприятий. Финансовое управление, традиционно основанное на учёте, планировании и контроле денежных потоков, в новых условиях приобретает качественно иное содержание: возрастает объём обрабатываемой информации, ускоряются бизнес -

процессы и повышаются требования к оперативности и обоснованности управленческих решений. Цель настоящей статьи — охарактеризовать современные методы управления финансами предприятия в условиях цифровой экономики.

ОСНОВНАЯ ЧАСТЬ

Понятие и задачи финансового менеджмента. Финансовый менеджмент представляет собой систему принципов и методов разработки и реализации управленческих решений, связанных с формированием, распределением и использованием финансовых ресурсов предприятия. Его основными задачами являются обеспечение финансовой устойчивости, максимизация прибыли, поддержание платёжеспособности и управление финансовыми рисками. В условиях цифровой экономики эти задачи дополняются необходимостью оперативной обработки больших объёмов финансовой информации и принятия решений в режиме реального времени.

Бюджетирование и финансовое планирование. Важнейшим инструментом финансового управления остаётся бюджетирование, обеспечивающее согласование финансовых целей предприятия с его операционной деятельностью. Современные системы бюджетирования предполагают переход от статичных годовых планов к гибкому скользящему планированию, позволяющему оперативно корректировать финансовые параметры в ответ на изменение рыночной конъюнктуры. Цифровые платформы автоматизируют сбор и консолидацию бюджетных данных, повышая точность и скорость планирования.

Управление финансовыми рисками. В условиях высокой неопределённости внешней среды особое значение приобретает управление финансовыми рисками. Современные методы риск - менеджмента включают идентификацию, оценку и мониторинг кредитного, рыночного, валютного рисков и риска ликвидности, а также применение инструментов их снижения — диверсификации, хеджирования, лимитирования и страхования. Цифровые технологии позволяют моделировать рисковые сценарии и оценивать их влияние на финансовое положение предприятия.

Цифровые инструменты финансового управления. Внедрение цифровых технологий открывает новые возможности для повышения эффективности финансового управления. К наиболее значимым инструментам относятся автоматизация учётных процессов, применение систем бизнес - аналитики, использование больших данных для прогнозирования финансовых показателей и внедрение технологий распределённого реестра для повышения прозрачности финансовых операций. Данные инструменты снижают трудоёмкость рутинных операций и позволяют финансовым специалистам сосредоточиться на аналитической и стратегической работе.

Проблемы цифровизации финансового управления. Внедрение цифровых инструментов сопряжено с рядом трудностей. Во - первых, цифровизация требует значительных инвестиций в информационные технологии и обучение персонала. Во - вторых, возникает потребность в специалистах, сочетающих финансовую компетентность с владением цифровыми инструментами. В - третьих, возрастают риски информационной безопасности, связанные с обработкой конфиденциальных финансовых данных. Преодоление этих трудностей требует последовательной стратегии цифровой трансформации финансовой функции предприятия.

Практическая значимость современных методов финансового управления заключается в возможности существенного повышения качества управленческих решений.

Автоматизация рутинных учётных операций, применение аналитических инструментов и моделирование финансовых сценариев позволяют своевременно выявлять проблемы и принимать обоснованные решения, что в конечном счёте способствует укреплению финансовой устойчивости и росту стоимости предприятия.

Выбор конкретных методов и инструментов финансового управления определяется масштабом и отраслевой спецификой предприятия. Крупные предприятия, как правило, внедряют комплексные информационные системы, тогда как малые и средние предприятия могут ограничиваться отдельными цифровыми решениями. В любом случае цифровизация финансового управления должна быть подчинена стратегическим целям развития предприятия.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Современное управление финансами предприятия в условиях цифровой экономики характеризуется сочетанием традиционных методов финансового менеджмента с цифровыми инструментами. Бюджетирование, финансовое планирование и управление рисками сохраняют своё значение, однако их эффективность существенно повышается за счёт автоматизации, аналитики больших данных и применения современных информационных систем. Интеграция цифровых инструментов в систему финансового управления является необходимым условием повышения конкурентоспособности предприятия.

СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННОЙ ЛИТЕРАТУРЫ

1. Государственный совет КНР. План развития цифровой экономики на 14 - ю пятилетку. — Пекин, 2022.

2. Ковалёв В. В. Финансовый менеджмент: теория и практика. — М.: Проспект, 2019.

3. Бригхэм Ю., Хьюстон Дж. Финансовый менеджмент. — СПб.: Питер, 2016.

© У Цзяньмэй, 2026

УДК 657.92:338.436.33

Фалалеева О.В.
аспирант, старший преподаватель БГЭУ,
г. Минск, Республика Беларусь

КЛАССИФИКАЦИЯ АГРОБИЗНЕС - ПРОЦЕССОВ В МОЛОЧНОМ СКОТОВОДСТВЕ КАК ОСНОВА ВНЕДРЕНИЯ ПРЕДИКТИВНОЙ АНАЛИТИКИ

Аннотация

В статье на основе введения в научный оборот новой категории «агробизнес - процесс» применительно к молочному скотоводству предлагается авторская классификация агробизнес - процессов. В разрезе выделенных категорий агробизнес - процессов систематизированы возможные показатели их результативности, что формирует информационно - аналитическую основу управленческого учета и контроля запланированных результатов и служит методической базой для построения

интеграционной модели применения предиктивной аналитики в оперативном управлении производством.

Ключевые слова

молочное скотоводство, агробизнес - процессы, процессы, классификация, результативность, показатели, добавленная стоимость, управленческий учет, предиктивная аналитика

На основании проведенных исследований нами предложено для бизнес - процессов в молочном скотоводстве использовать категорию «агробизнес - процесс», под которой предлагаем понимать совокупность последовательных взаимосвязанных технологических операций (работ, действий) агропромышленного предприятия молочного скотоводства, создающих на выходе готовую продукцию молочной (молочно - товарной) фермы, представляющую ценность для потребителя. Также нами установлено, что на этапе разработки и анализа агробизнес - процессов целесообразно внедрить в процесс производства продукции молочного скотоводства (основной процесс) комплекс мер, упреждающих возникновение рисковых ситуаций, для минимизации потерь и сохранения прибыльность предприятия [1, с. 200 - 211]. С этой целью автором была проведена категоризация агробизнес - процессов в молочном скотоводстве (таблица 1) и выделены отдельные показатели по каждой из категории.

Таблица 1 – Классификация агробизнес - процессов в молочном скотоводстве

Агробизнес - процесс	Подпроцесс	Возможные показатели результативности
Основная группа истинных агробизнес - процессов:		
Воспроизводство стада	Осеменение	Количество осемененных телок (коров); количество яловых коров (телок)
	Отел	Выход приплода на 100 коров и нетелей; количество павших телят (гибель приплода); количество полученных телок и бычков
	Выращивание телят до 6 - месячного возраста	Показатели живой массы в 6 - месячном возрасте
	Выращивание телок и бычков с 6 месяцев и до их хозяйственной зрелости (18 месяцев) [2, с.6]	Количество павших телок и бычков за время выращивания, количество выращенных телок и бычков, прирост живой массы
Организация содержания молочного стада	Размещение стада по цехам (цех сухостойных коров и нетелей; цех растела; цех производства	Удои на одну корову; удой на одну среднегодовую корову за календарный год; прирост живой массы; количество израсходованных кормов на

Агробизнес - процесс	Подпроцесс	Возможные показатели результативности
	молока), группам животных; взвешивание животных	голову; количество молока, произведенного на 1 кормовую единицу или количество кормовых единиц, затраченных на производство 1 кг молока; количество молока (ц), произведенного на 100 га сельскохозяйственных угодий; коэффициент молочности – количество молока, приходящееся на каждые 100 кг живой массы коровы. Ритмичность производства молока посредством индекса постоянства или показателя полноценности по формуле В.Б. Веселовского (1963) [3, с. 208]. Период продолжительности хозяйственного использования коров в среднем 10 - 12 лет [2, с.6].
Получение сырого молока с целевыми качественными характеристиками	Подготовка к доению и постобработка: чистка коров; санитарная обработка вымени до и после доения; сдаивание первых загрязненных струек молока в отдельную емкость	Технология доения (ручное, машинное); оснащенность доильными аппаратами по их видам, местами для доения
	Доение: настройка доильной установки, установка фильтр - насадки, помещение молочного шланга в молочный танк и его заполнение, включение и выключение насосов, промывание доильного аппарата	

Агробизнес - процесс	Подпроцесс	Возможные показатели результативности
	Учет молока и его первичная обработка: фильтрация, очистка и охлаждение	Количество полученного молока; качество полученного молока по его составу (жирности, белку, бактериальному составу)
	Лабораторная диагностика молока и кормов	Ресурсное оснащение лабораторий
Хранение и отгрузка молока	Помещение молока в специальные резервуары; транспортировка	Показатели при приемке молока (жирность, содержания белка, температура и др.)
Сопровождающие и поддерживающие истинные агробизнес - процессы:		
Ветеринарное обслуживание	Ветеринарное обслуживание стада; вакцинация; лечение больных особей; раздельное содержание больных и здоровых особей; поддержание физиологического и репродуктивного статуса стада	Количество павших животных в результате заболеваний; оснащенность ветеринарными и лекарственными препаратами
Зоотехническое обслуживание	Кормление (планирование кормления, приготовление, нормирование и раздача кормов); уборка и уход за стадом; создание микроклимата в помещениях фермы (санация помещений); борьба с насекомыми и грызунами на ферме; и др.)	Показатели падежа; показатели полноценности рационов; показатели ресурсного обеспечения
Обеспечение кормами	Выращивание кормов; уборка; сенажирование корма; силосование кормов; хранение	Количество заготовленных кормов, ассортимент кормов, питательная ценность кормов, потери при хранении кормов (количество испорченных
	Закупка кормов	

Агробизнес - процесс	Подпроцесс	Возможные показатели результативности
		кормов); стоимость и количество купленных кормов
Хозяйственное использование быков	Племенное использование: получение спермы для осеменения	Количество и качество спермы, прирост живой массы; продолжительность хозяйственного использования быков (в среднем 7 - 8 лет [2, с.6])
	Содержание и уход за быками	
	Реализация для племенного использования или на убой	
Обслуживание основных фондов сельскохозяйственного назначения	Обслуживание доильного оборудования (технический и санитарный уход)	Показатели, характеризующие техническую оснащенность производственной деятельности
	Обслуживание уборочного оборудования и сельхозтехники	
	Обслуживание зданий фермы; хранилищ	
Процессы развития–истинные агробизнес - процессы:		
Внедрение ресурсосберегающих технологий	Автоматизация управления стадом, системы выпойки телят, ухода за скотом; роботизация кормления стада [2]	Показатели, характеризующие инновационную активность.
Модернизация, реконструкция, переоснащение и ремонт основных фондов сельскохозяйственного назначения	Модернизация технологических линий доения, кормораздаточного и уборочного оборудования, помещений фермы, хранилищ	
Улучшение породного состава стада	Приобретение молодняка / взрослого	

Агробизнес - процесс	Подпроцесс	Возможные показатели результативности
	скота новых пород	
Обеспечивающие косвенные агробизнес - процессы:		
Обеспечение квалифицированными кадрами	Подбор и обучение персонала (операторов машинного доения, зоотехников), составление графиков работы	Показатели, характеризующие ресурсную обеспеченность функционирования всех агробизнес - процессов на ферме
Финансовое обеспечение деятельности молочной фермы	Расчеты с поставщиками за корма, ветеринарные препараты и покупателями за молоко, привлечение кредитов и субсидий,	Наличие просроченной дебиторской и кредиторской задолженностей
	Составление бюджетов	Показатели выполнения бюджета
	Контроль себестоимости, доходов и расходов	Показатели себестоимости одного литра молока
Учетно - аналитическое обеспечение	Ведение управленческого, налогового и бухгалтерского учета, зоотехнического и племенного учет	Информационное обеспечение для расчета показателей (пример: для расчета себестоимости одного литра молока)
Юридическое обеспечение	Заключение договоров аренды земли, хранилищ, фермы; оформление трудовых отношений; обеспечение соблюдения экологического и ветеринарного законодательства	Показатели выполнения договорных обязательств (пример: соблюдение сроков договорных отношений)
Логистическое обеспечение	Доставка кормов, транспортировка молока сырого	Сроки доставки, стоимость доставки, недостача и порча груза при доставке
Информационное обеспечение	Автоматизация учета (ведение баз данных; учет поголовья и др.).	Количество затраченных средств на автоматизацию и продление лицензий

Агробизнес - процесс	Подпроцесс	Возможные показатели результативности
	Автоматизация контроля здоровья поголовья; автоматизация технологического процесса и др.	
Материально - техническое снабжение и обслуживание основных фондов общехозяйственного назначения	Закупка ветеринарных препаратов; оснащение специальной одеждой и обувью и др.	Показатели, характеризующие ресурсную обеспеченность
	Обслуживание зданий общехозяйственного назначения; парковок и др.	
Косвенные агробизнес - процессы управления:		
Управление фермой	Контроль обеспечения функционирования фермой	Показатели результативности; сравнительный анализ результатов
	Стратегическое планирование: анализ рынка молочной продукции; анализ конкурентов и др.	
Управление обеспечивающей деятельностью	Управление персоналом	
	Управление финансами	
	Управление инвестициями	
	Внутрифирменный контроль	

Примечание – Источник: собственная разработка.

Авторская система классификационных признаков агробизнес - процессов в молочном скотоводстве предложенная в таблице 1 выделяет важность процессов, связанных именно с производством на молочной ферме, придавая значимость основным агробизнес - процессам: воспроизводство стада, организация и содержание молочного стада, получение сырого молока с целевыми качественными характеристиками, хранение и отгрузка молока. Систематизированы и дифференцированы по категориям и подкатегориям возможные показатели результативности, что обеспечивает методическую базу для последующего изменения, учета, контроля. Приведенная классификация агробизнес - процессов инвариантна к применяемой технологии содержания скота. Она учитывает этапы управления стадом и распределения животных по группам в соответствии с

физиологическим состоянием (стадией лактации) коров и применима для различных технологий выращивания скота и производства молока: привязной и беспривязной. Так как сама добавленная стоимость формируется на этапе удовлетворения конкретной потребности как премия, превышающая стоимость использованных ресурсов, то основой создания добавленной стоимости является не сельскохозяйственная организация или ее структурное подразделение вообще, а конкретный агробизнес – процесс, в результате которого создается ценность для потребителя. Поэтому в данную классификацию отдельно включены обеспечивающие процессы и процессы управления, косвенно отнесенные к агробизнес - процессам (косвенные агробизнес - процессы), потому что они связаны с функционированием всех агробизнес - процессов в рамках осуществления деятельности организации молочного - скотоводства. Предложенная классификация помогает идентифицировать агробизнес - процесс в молочном скотоводстве для целей дельнейшего ведения управленческого учета и контроля запланированных результатов, а именно: для формирования интеграционной модели использования предиктивной аналитики в ежедневном управлении предприятием молочного скотоводства, что позволит своевременно прогнозировать развитие событий и принимать оптимальные управленческие решения.

Список использованной литературы:

1 Фалалеева, О.В. Понятие «агробизнес - процесс» в молочном скотоводстве / О.В. Фалалеева // Экономические вопросы развития сельского хозяйства Беларуси. Межведомственный тематический сборник – 2026. – № 54. – С. 200 - 211. – ЭДН ZXSCHC.

2. Федосеева, Н. А. Ресурсосберегающие технологии производства молока: учебное пособие / Н. А. Федосеева, В. В. Тетдоев. — Москва: Русайнс, 2025. — 166 с. — ISBN 978 - 5 - 466 - 09269 - 1. — URL: https: // book.ru / book / 958653 (дата обращения: 14.06.2026).

3. Багаев В. В., Лефлер Т. Ф. Характеристика показателей лактации коров красно - пестрой породы // Вестник КрасГАУ. 2015. №9. URL: https: // cyberleninka.ru / article / n / harakteristika - pokazateley - laktatsii - korov - krasno - pestroy - porody (дата обращения: 19.06.2026).

© Фалалеева О.В., 2026

УДК 338.48

Юрченко Д.В.
магистрантка 1 курса КУКИиТ,
г. Симферополь, РФ
Научный руководитель: Верна В.В.
канд. экон. наук, доцент КУКИиТ,
г. Симферополь, РФ

КОНКУРЕНТНЫЕ ПРЕИМУЩЕСТВА ГОРОДА СИМФЕРОПОЛЬ КАК ЦЕНТРА РЕЛИГИОЗНОГО И ПАЛОМНИЧЕСКОГО ТУРИЗМА

Аннотация

В статье рассматриваются конкурентные преимущества города Симферополь в качестве центра религиозного и паломнического туризма. Анализируются ключевые факторы

развития данной отрасли. Определяются перспективные направления использования религиозных ресурсов для повышения туристской привлекательности города.

Ключевые слова

Религиозный туризм, паломнический туризм, духовное наследие, конфессия, святыни, туристские ресурсы, инфраструктура.

В современных условиях развития внутреннего туризма возрастает значение историко - культурного и духовного наследия как ресурса формирования туристской привлекательности территорий. Одним из перспективных направлений, демонстрирующих устойчивый рост, выступает религиозный туризм – процесс, связанный с посещением святых мест, религиозных центров и других пространств, имеющих сакральное значение. В зависимости от мотивации путешественников он может иметь паломническую или познавательную направленности. Если паломничество – это прежде всего поклонение святыням, то религиозно - познавательная деятельность ориентирована преимущественно на изучение духовных традиций и наследия посещаемой территории [1].

Симферополь традиционно воспринимался как административное ядро и ключевое экономическое звено региона. Однако в последние годы город всё более активно позиционируется как самостоятельный культурный центр, обладающий большим количеством туристских ресурсов, в том числе и религиозного характера. Вместе с тем наличие отдельных специализированных объектов ещё не гарантирует формирование устойчивых конкурентных преимуществ. Требуется комплексный анализ факторов, позволяющих городу претендовать на статус центра религиозного и паломнического туризма.

Цель исследования – выявить и систематизировать конкурентные преимущества Симферополя в данной сфере, а также оценить перспективы их реализации.

Одним из наиболее значимых конкурентных преимуществ Симферополя выступают религиозные объекты, представляющие духовную, историческую и культурную ценность не только для самого полуострова, но и для всего государства в целом. Центральное место занимает Свято - Троицкий женский монастырь, который неразрывно связан с жизнью святителя Луки Крымского (В. Ф. Войно - Ясенецкого) – одного из самых почитаемых святых XX века в РПЦ. Важным элементом туристского потенциала монастыря выступает музей, посвящённый его духовной жизни и медицинской деятельности.

Дополнительные перспективы использования данного наследия связаны с реализацией проекта музейно - храмового комплекса «Квартал святителя Луки». Инициатива предусматривает развитие духовно - культурного пространства, реставрацию объектов и совершенствование музейной инфраструктуры. Данная мера может способствовать формированию целостного туристского пространства, а также выступать одним из ключевых смысловых элементов образа Симферополя [2].

Восстановленный Александро - Невский кафедральный собор стал новой архитектурной и духовной доминантой города и временно принимает мощи святителя Луки на период реконструкции Свято - Троицкого монастыря [3]. Кроме того, в нижнем храме собора находятся мощи святителя Гурия (Карпова), архиепископа Таврического.

Симферополь также характеризуется многоконфессиональностью, что подтверждается существованием не только православных храмов, но и мечетей, караимской кенассы,

немецкой лютеранской кирхи, армянской апостольской церкви Сурб Акоп, а также синагоги. Данные объекты позволяют знакомить туристов с культурным наследием различных общин [5].

Как административный центр Республики Крым, Симферополь обладает развитой транспортной инфраструктурой, большим количеством средств размещения и предприятий питания. Существенным преимуществом является и наличие специализированных структур (паломнического отдела епархии, паломнической службы «Лука»), взаимодействующих с органами местного самоуправления при разработке тематических экскурсий по городу («Межконфессиональный маршрут», «Православные храмы Симферополя») [4]. Такое сотрудничество и поддержка туристских инициатив создают благоприятные условия для дальнейшего развития религиозного и паломнического туризма.

Таким образом, конкурентные преимущества Симферополя определяются сочетанием значимых православных святынь, конфессионального разнообразия, развитой инфраструктуры и поддержки специализированных организаций. Дальнейшее развитие религиозного и паломнического туризма требует расширения туристских предложений, совершенствования сервиса и продвижения города как самостоятельного духовного центра.

Список использованной литературы:

1. Абдулаева, И. А. Религиозный туризм в Крыму: современное состояние и перспективы развития / И. А. Абдулаева, А. А. Абдулаев // Современные научные исследования и инновации. – 2016. – № 2. – URL: https: // web.snauka.ru / issues / 2016 / 02 / 63072 (дата обращения: 15.10.2026).

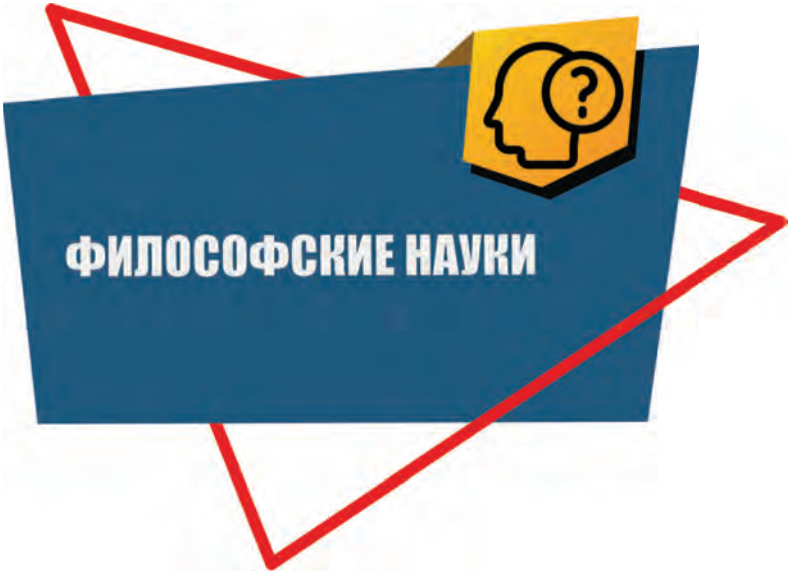
2. Исторический квартал и квартира - музей: в Симферополе готовят новые точки притяжения к 150 - летию Луки Крымского // Туристический портал Республики Крым. – 2026. – URL: https: // travelcrimea.com / novosti / 20261009 / 4254364.html (дата обращения: 15.10.2026).

3. Мощи святителя Луки Крымского перенесли в собор Александра Невского в Симферополе // Парламентская газета. – 2026. – URL: https: // www.pnp.ru / social / moshhi - svyatitelya - luki - krymskogo - perenesli - v - sobor - aleksandra - nevskogo - v - simferopole.html (дата обращения: 15.10.2026).

4. Паломнический отдел Симферопольской и Крымской епархии / Крымская митрополия. – URL: https: // crimea - eparhia.ru / 159944.html (дата обращения: 15.10.2026).

5. Религия // Visit Simferopol: официальный городской туристический портал Симферополя. – URL: https: // visitsimferopol.ru / category / look / religion / (дата обращения: 15.10.2026).

© Юрченко Д.В., 2026


ФИЛОСОФСКИЕ НАУКИ

УДК 321.01

Хайбулаев Г. Х.
магистрант 1 г / о направления «Политология»,
Южный федеральный университет
Ростов - на - Дону, Россия

ШАРЛЬ МОНТЕСКЬЕ И РОЖДЕНИЕ ТЕОРИИ РАЗДЕЛЕНИЯ ВЛАСТЕЙ

Аннотация:
В статье рассматривается сущность теории разделения властей Шарля Луи де Монтескье, изложенной в трактате «О духе законов». Показано, что французский мыслитель превратил идею разграничения властей из вспомогательного конституционного приёма в центральный принцип политической свободы. Автор анализирует исходный тезис Монтескье о склонности всякой власти к злоупотреблению, выделение законодательной, исполнительной и судебной ветвей, а также механизм взаимного сдерживания – систему сдержек и противовесов.

Ключевые слова:
Шарль Монтескье, разделение властей, политическая свобода, «О духе законов», законодательная власть, исполнительная власть, судебная власть.

В истории политической мысли Шарль Луи де Монтескье (1689–1755) известен не просто как автор одной из самых влиятельных конституционных доктрин, но как мыслитель, который превратил разделение властей из вспомогательного технического приёма в центральный принцип политической свободы. Суть его теории можно выразить одной формулой: свобода возможна лишь там, где власть не сосредоточена в одних руках, а распределена между самостоятельными ветвями, способными взаимно сдерживать друг друга. Именно эту идею – «власть должна сдерживать власть» – Монтескье обосновал в труде «О духе законов» (1748), и именно она сделала его «отцом» современного конституционализма.

Монтескье исходит из простого, но принципиального наблюдения: всякая власть склонна к злоупотреблению. «Известно, – писал он, – что всякий человек, обладающий властью, склонен злоупотреблять ею» [2]. Отсюда следует, что политическая свобода не может быть обеспечена одними добрыми намерениями правителей или даже мудрыми законами. Она требует особой институциональной конструкции, при которой сама организация власти делает злоупотребление затруднительным. По Монтескье, свобода – это не право делать всё, что угодно, а право делать всё, что дозволено законами. Но чтобы законы не превращались в инструмент произвола, необходимо, чтобы их создание, исполнение и применение находились в разных руках.

Суть теории Монтескье состоит в выделении трёх родов власти:

Законодательная власть – создаёт законы, выражает общую волю государства.

Исполнительная власть – ведает международными делами, обеспечивает безопасность, исполняет законы.

Судебная власть – карает преступления и разрешает споры между частными лицами.

Каждая из этих властей должна быть вверена отдельному органу. Законодательная – парламенту, состоящему из представителей народа и знати; исполнительная – монарху или правительству; судебная – независимым судам, не связанным ни с законодателями, ни с исполнительной властью. Главная опасность, по Монтескье, заключается в соединении этих властей: если законодатель одновременно исполняет законы или судит, свобода

неизбежно погибает. «Всё погибло бы, – подчёркивал он, – если бы в одном и том же лице или учреждении были соединены эти три власти» [2].

Однако суть теории Монтескье не сводится к простому разделению труда между органами. Разделение властей нужно не для удобства управления, а для взаимного контроля. Власти должны не только быть разделены, но и сдерживать друг друга. Законодательная власть не должна иметь права останавливать исполнительную, но может проверять, как исполняются законы, и влиять на налоги и армию. Исполнительная власть, напротив, должна иметь право вето на решения законодателей, чтобы не потерять самостоятельность. Судебная власть должна быть настолько независимой, чтобы не превратиться в орудие ни законодателя, ни монарха.

Именно этот механизм взаимного сдерживания превращает разделение властей в систему, где «власть останавливает власть». Без него даже формально разделённые ветви легко подчиняются одной силе – будь то парламент, монарх или суд.

Монтескье не мыслил разделение властей как чисто юридическую схему. Оно, по его мнению, возможно лишь в умеренном правлении, где существует относительно самостоятельные сословия и где закон ограничивает самого правителя. В деспотии, где нет законов и сословных преград, разделение властей невозможно: там всё подчинено воле одного лица. Поэтому теория Монтескье – это не просто описание трёх ветвей власти, а проект конституционного устройства, противопоставленный абсолютизму и деспотизму [1].

Монтескье совершил то, что до него не удавалось ни Локку, ни античным авторам: он превратил разделение властей в целостную и практическую доктрину. Её суть – в простой и сильной мысли: чтобы власть не стала тиранией, она должна быть разделена и уравновешена.

Список использованной литературы:

1. Азаркин Н. М. Монтескье. – М.: Юридическая литература, 1988.
2. Монтескье Ш. Л. О духе законов // Избранные произведения. – М.: Госполитиздат, 1955.

© Хайбулаев Г. Х., 2026

УДК 321.01:322

Шихкебирова З.Э.
магистрант 1 г / о исторического факультета
Дагестанского государственного университета
Махачкала, Россия

ПОЛИТИЧЕСКАЯ ТЕОЛОГИЯ ЖАН - ЖАКА РУССО. ГРАЖДАНСКАЯ РЕЛИГИЯ КАК ИНСТРУМЕНТ СОЦИАЛЬНОГО КОНТРОЛЯ

Аннотация:

Статья посвящена политико - теологической концепции Жан - Жака Руссо, изложенной в главе «О гражданской религии» трактата «Об общественном договоре». Рассматривается, как Руссо включает религию в структуру политического порядка и превращает её в инструмент социального контроля. Делается вывод, что у Руссо гражданская религия

выступает не столько богословским учением, сколько политико - теологическим механизмом регуляции гражданских убеждений и поведения.

Ключевые слова:

Жан - Жак Руссо, гражданская религия, политическая теология, общественный договор, социальный контроль.

Политическая мысль Жан - Жака Руссо (1712–1778) традиционно связывается с теорией общественного договора, народного суверенитета и общей воли. Однако существенным элементом его политического проекта является концепция гражданской религии, представленная в главе VIII книги IV «Об общественном договоре». Руссо одним из первых в Новое время поставил вопрос о том, какую роль религия должна играть в политическом сообществе. Его ответ – гражданская религия – представляет собой попытку включить религиозные верования в механизм поддержания политического единства. В этом контексте гражданская религия может рассматриваться как инструмент социального контроля: она формирует лояльность граждан, укрепляет общую волю и регулирует публичные проявления религиозности.

Политическая теология Руссо исходит из того, что религия не является частным делом, безразличным для государства. Религиозные убеждения влияют на отношение человека к власти, закону и отечеству. Традиционное христианство, по мнению Руссо, создаёт двойную лояльность – церкви и государству, – что ослабляет политическое тело. Ещё более проблематична «религия священника», где духовная власть претендует на подчинение светской. Поэтому Руссо ищет такую форму религии, которая была бы полностью совместима с гражданским долгом и служила бы политическому единству.

Политическая теология Руссо не сводится к вопросу об отношениях церкви и государства. Она переносит сакральное в сферу политики: общественный договор, законы и общая воля приобретают квазирелигиозный статус. Гражданская религия становится культовым выражением этого политического сакрального.

Руссо различает несколько типов религии. Религия человека – это внутреннее, чисто духовное поклонение Богу, не связанное с политическими установлениями. Религия гражданина – это национальная религия, предписанная законами государства; она объединяет граждан и укрепляет их связь с отечеством. Религия священника – это система двойной власти, где духовенство подчиняет себе светское правление.

Для политического тела наиболее опасна, по Руссо, именно религия священника, поскольку она разрывает единство суверенитета. Религия человека слишком отвлечена от земных дел. Поэтому Руссо обращается к гражданской религии как к средству, способному соединить религиозное чувство с гражданским долгом. Гражданская религия не отменяет внутреннюю веру, но регулирует её публичное выражение и социальные последствия.

Гражданская религия Руссо – это не богословская система, а набор «социальных чувств», которые суверен устанавливает как обязательные для граждан. Её положительные догматы просты: существование могущественного и благого Божества; загробная жизнь; воздаяние добродетельным и наказание злодеям; святость общественного договора и законов.

Гражданская религия формирует единое моральное сообщество. Общие символы, догматы и ритуалы создают у граждан чувство принадлежности к политическому телу. Религия становится средством социальной интеграции, связывая частные интересы с

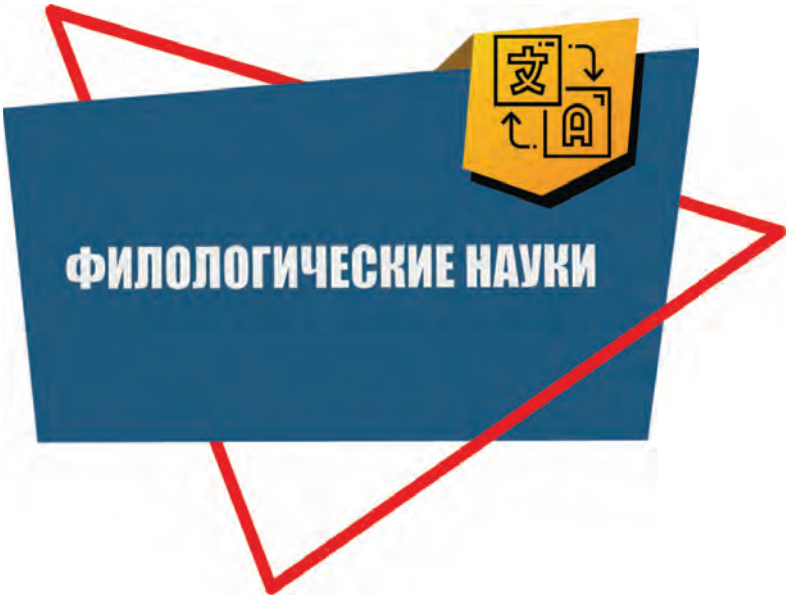
общим благом. Законы и общественный договор приобретают в гражданской религии священный характер. Власть получает дополнительную легитимацию: политические обязанности подкрепляются религиозным авторитетом.

Гражданская религия Руссо представляет собой политико - теологический механизм, встроенный в структуру общественного договора. Она превращает религию из потенциального соперника государства в инструмент политического единства. Через догматы, публичное исповедание, сакрализацию законов и исключение нетерпимых конфессий гражданская религия регулирует религиозную сферу и формирует лояльность граждан. В концепции Руссо социальный контроль осуществляется не столько внешней силой, сколько через добровольно - обязательное принятие гражданских догматов, которые связывают индивидуальную веру с общим благом. Гражданская религия оказывается средством, с помощью которого политическое тело поддерживает своё единство и устойчивость.

Список использованной литературы:

1. Верцман И. Е. Жан - Жак Руссо. – М.: Художественная литература, 1976.
2. Руссо Ж. - Ж. Об общественном договоре. Трактаты / пер. с фр. – М.: Канон - Пресс - Ц, Кучково поле, 1998.

© Шихкебирова З.Э., 2026


ФИЛОЛОГИЧЕСКИЕ НАУКИ

УДК 8

Мурзина Н.К.,
магистрант, 3 курс, СГСПУ,
г. Самара, РФ

ЛЕКСИКО - СЕМАНТИЧЕСКИЙ АНАЛИЗ КАК СРЕДСТВО ПОВЫШЕНИЯ ЭФФЕКТИВНОСТИ РАБОТЫ НАД СТИХОТВОРНЫМ ТЕКСТОМ В ШКОЛЕ (НА ПРИМЕРЕ СТИХОТВОРЕНИЯ Ф.И. ТЮТЧЕВА «ЛИСТЬЯ»)

Аннотация: Целью статьи является продемонстрировать вариант лингвистического анализа текста на примере анализа семантической организации стихотворения Ф.И. Тютчева «Листья». Подобный лингвистический анализ может быть основанием для интерпретации текста при предварительной работе учителя над стихотворение.

Ключевые слова: лингвистический анализ текста, лексико - семантический анализ текста, сема, коннотация, парадигматические связи в тексте; linguistic analysis of text, lexical - semantic analysis of the text, paradigmatic connections in the text.

Ю.М. Лотман пишет: «Окружающий человека мир говорит многими языками, и свойство мудрости - научиться понимать их» [Лотман Ю.М. Структура художественного текста. М.: Искусство, 1970. 384 с. с.10].

Познание окружающего мира, духовное развитие человека считается неполным без знакомства с языком поэзии, поэтому важная роль в становлении основ мировоззрения школьников принадлежит работе над художественным произведением на уроках чтения, в частности, работе над стихотворными тестами.

При этом необходимо помнить, что художественный текст существует в диалектическом единстве плана выражения и плана содержания. Все языковые элементы в тексте не случайны и выполняют определенную функцию в построении целостного и связного текста, поэтому «работа над словом должна быть направлена на то, чтобы помогать детям уяснять образный смысл произведения, мысли и чувства писателя, которые воплощаются в подборе лексики, в каждой художественной детали» [Русск. яз. в нач. классах: Учебн. пособие / Под ред. М.С. Соловейчик. М.: Просвещение, 1993. 383 с. С. 322].

Чтобы донести до ребенка богатство содержания, заключенное в художественном тексте, учителю необходимо сначала самому проникнуть во все аспекты смысла произведения посредством лингвистического анализа текста.

Проиллюстрируем возможности лингвистического анализа текста на примере анализа семантической организации стихотворения Ф.И. Тютчева «Листья». В его основе лежит антитеза ассоциативных полей, связанных с двумя центральными образами - назовем их условно образами хвои и листьев: в I строфе говорится о соснах и елях, во II - о листьях. Авторское противопоставление двух концептов выявляется с помощью анализа ассоциативных рядов («кинестетическое ощущение», «тактильное ощущение»): компоненты, сопровождающие описание одного референта, противопоставляются по дифференциальным семантически признакам компонентам, сопровождающим описание другого референта.

Говоря о соснах и елях, автор подбирает слова, указывающие на статичность, неизменность состояний описываемого образа. Лексема «торчат» указывает на отсутствие изменений во внешнем плане, лексема «спят», синтаксема «ввек не желтеет. но ввек не свежа» указываю также на отсутствие внутренних, качественных изменений. Компоненты парадигматического ряда «время» (всю зиму, ввек, ввек) содержат семантические признаки «долговременность», «продолжительность каких - либо состояний». Этот признак содержится на периферии семантических структур и присутствует в одной из семем, является коннотативом слова «торчат». В целом слова, формирующие смысловое поле «сосен и елей», создают отрицательную эмоциональную наполненность образа (торчат, тощая, не свежа). Сравнение «как иглы ежа» вызывает ассоциацию с чем - то колющим, а потому - неприятным, таящим опасность, втягивая в поле эмоционального восприятия слова «сосны и ели». Отрицательную эмоциональную наполненность образа формируют также компоненты парадигмы «тактильные ощущения» (всю зиму, снега, метели, закутавшись) и слова с общей семой «цвет» (тощая зелень не свежа).

Во II строфе представлены все рассмотренные выше парадигматические ряды: «кинестетические ощущения» (легкое, гостим, пугали, купались), «тактильные ощущения» (лето, краткое время), но с противоположной концепцией. Благодаря им создается представление о динамическом, подвижном образе листьев, который является полной противоположностью образу сосен и елей. Важным моментом является то, что повествование ведется от лица листьев, то есть автор как бы принимает их позицию.

Большинство слов, сопровождающее описание листьев, имеет положительную окраску (легкое, цветем, блестим и др.); сюда же относятся слова, взывающие ассоциацию с яркими, насыщенными цветами (цветем, блестим, красное (лето), в красе).

В III строфе вводится тема «завершения, лишения, исчезновения» («Но птички отпели, / Цветы отцвели, / Лучи побледнели, / Зефиры ушли»), которая предсказывалась еще во II четверостишии II строфы благодаря грамматическому переходу к прошедшему времени.

Параллельно развивается тема «движения», динамичность которого постепенно нарастает: от возможности движения (легкое) - к процессуальности, что подтверждается на морфологическом уровне более частым использованием глаголов в речи (купались, играли и т.д.), и далее - к потребности в движении, жажде движения («Не лучше ль за ними / И нам улететь?»), которая реализуется в следующей строфе.

Языковая организация IV строфы такова, что большинство представленных в ней лексем содержат семантический признак «движение» (сорвите, умчите, летите, летим). Приближение к желанной цели, осуществление намерений сопровождается увеличением скорости движения: от неподвижности (висеть и желтеть) в III строфе до стремительности, неистовства в IV (буйные ветры, скорее, скорей, сорвите, умчите, ждать не хотим). Таким образом, вырисовывается схема развития движения: возможность движения – общая процессуальность - зарождающееся намерение - побуждение к действию - осуществленное действие.

Подобный лингвистический анализ может быть основанием для интерпретации текста и применим только в предварительной работе учителя над стихотворение. Учитель, способный проникнуть в глубинный смысл произведения, поможет и детям почувствовать цельность художественного образа и эмоционально пережить его содержание.

Отметим, что анализ не должен лишать произведение художественности, сводиться к заучиванию терминов, заданных учителем трактовок текста. Воспитание творческого читателя во многом зависит от личного такта учителя, его умения обдумать методические аспекты восприятия произведения обучающимися, организовать чтение стихотворения так, чтобы оно стало чтением - размышлением, своего рола диалогом юного читателя с автором. Но при анализе произведение необходимо следовать логике восприятия и четко улавливать смыслы, из которых сплетается ткань текста, и этому тоже нужно учиться.

Список использованной литературы

1. Бабенко Л.Г. Лингвистический анализ художественного текста. Теория и практика: Учебник; Практикум / Л.Г. Бабенко, Ю.В. Казарин. Изд. 3 - е. М.: Флинта, Наука, 2005. 496 с.
2. Виды лингвистического анализа: учеб. пособие. В 3 ч. Ч. 3. / Е. А. Абрамова [и др.]; под ред. проф. М. В. Пименовой. Владим. гос. ун - т им. А. Г. и Н. Г. Столетовых. Владимир: Изд - во ВлГУ, 2017. 159 с.
3. Винокур Г. О. Филологические исследования: Лингвистика и поэтика. М.: Наука, 1990. 452 с.
4. Красникова Л.В. О специфике лингвопоэтического исследования художественного текста // Мир науки, культуры, образования. №3. 2014. с.224 - 227.
5. Липгарт, А. А. Основы лингвопоэтики: учебное пособие / А. А. Липгарт. Изд. 4 - е. Москва: Либроком, 2009. 164 с.
6. Лотман Ю.М. Структура художественного текста. М.: Искусство, 1970. 384 с.
7. Поэтика: слов, актуал. терминов и понятий / [гл. науч. ред. Н.Д. Тамарченко]. М.: Издательство Кулагиной; Intrada, 2008. 358 с.
8. Русск. яз. в нач. классах: Учебн. пособие / Под ред. М.С. Соловейчик. М.: Просвещение, 1993. 383 с.
9. Спешилова В.П. Лингвистический анализ художественного текста и методика его проведения. 2023. https: // nsportal.ru / vuz / filologicheskie - nauki / library / 2023 / 11 / 06 / statya - lingvisticheskiy - analiz - hudozhestvennogo - teksta (дата обращения: 28.05.2026)
10. Шанский Н.М. О лингвистическом анализе и комментировании художественного текста // Анализ художественного текста (выпуск 1). Сб. статей. М. Педагогика, 1957. С. 21 - 39.
11. Шанский Н.М. Стихотворный текст и углубленное изучение русского языка / Н. М. Шанский // Русский язык в школе, 2001. т. N2. С.32 - 36
12. Шанский Н.М. Художественный текст под лингвистическим микроскопом // «Русский язык в школе». 1971. №2. С. 107 - 110.; 1971. №3 С. 97 - 100.

13. Щерба Л.В. Опыты лингвистического толкования стихотворений // Щерба Л.В. Избранные работы по русскому языку. М.: Учпедгиз, 1957. 188 с.

© Мурзина Н.К., 2026

УДК 070:811.161.1'271.

Недолужко Е.А., Анищенко В.Д.
студенты 3 курса факультета филологии и массовых коммуникаций
ФГБОУ ВО «МГУ имени А.И Куинджи»
Научный руководитель: Вусик А.Л.
канд. фил. наук, доцент
ФГБОУ ВО «МГУ имени А.И Куинджи»
г. Мариуполь, РФ

РОЛЬ РЕЧЕВОЙ КУЛЬТУРЫ В ФОРМИРОВАНИИ ИМИДЖА ЖУРНАЛИСТА

Аннотация: Статья посвящена роли речевой культуры в формировании имиджа журналиста. Рассматриваются компоненты речевой культуры: этикет, культура мышления и речи. Подчёркивается влияние речевого имиджа на восприятие аудитории. Отмечается необходимость постоянного самосовершенствования, адаптации стиля и учёта невербальных средств общения. Делается вывод, что высокий уровень речевой культуры обеспечивает доверие аудитории и профессиональный успех.

Ключевые слова: речевая культура, имидж журналиста, языковые средства, коммуникация, речевое поведение.

Имидж – это целостный, эмоционально окрашенный образ личности, организации или события, формирующийся в общественном сознании посредством коммуникационных инструментов и психологического воздействия. Это не суть самого человека, а его сконструированный портрет, воспринимаемый окружающими. Имидж выполняет ряд ключевых задач: создает первое впечатление и привлекает внимание, формирует определенные ожидания и ассоциации, строит доверие и располагает к себе, выделяет среди конкурентов в профессиональном контексте.

Речевой имидж – важная составляющая общего имиджа, формирующаяся на основе того, как человек говорит. Это своего рода «визитная карточка», по которой окружающие судят: об уровне культуры и образования, о профессионализме, о социальной принадлежности, о личностных качествах.

Речевая культура журналиста состоит из нескольких компонентов [1]:

Культура речевого этикета – это способность адекватно оценивать ситуацию и выбирать соответствующие слова и фразы, принятые в обществе. Нарушение правил речевого этикета может вызвать негативную реакцию аудитории. Культура речевого этикета предполагает оценку обстановки и выбор уместного лексики. Нарушения могут привести к грубости и нарушению коммуникации.

Культура мышления – это способность быстро и четко формулировать свои мысли, а также понимать цель и мотивы общения, особенности собеседников, временные и пространственные рамки взаимодействия. Высокая культура мышления позволяет журналисту выстраивать эффективную коммуникацию с аудиторией. Культура мышления подразумевает формулировку мыслей, понимание целей коммуникации и адаптацию к условиям общения.

Культура речи – это умение использовать языковые средства для эффективного выражения своих мыслей. Высокий уровень культуры речи позволяет журналисту создавать яркие и запоминающиеся тексты, вызывающие интерес у аудитории. Культура речи демонстрирует стиль формулировки мыслей и включает способность соединять отдельные идеи и организовывать текст.

Важный аспект работы журналиста заключается в способности находить и использовать наиболее подходящие слова в конкретной ситуации, которые не только передают информацию, но и влияют на общественное мнение, помогают аудитории ориентироваться в ценностях и стимулируют развитие культуры общения [2].

Современный журналист несет ответственность за формирование языковых предпочтений аудитории и вклад в культурное развитие в целом. Он должен быть в курсе современных тенденций и изменений в языке, тщательно следить за корректностью и точностью использования слов и выражений. Кроме того, журналист должен уметь адаптировать свой стиль и подход к разным аудиториям, учитывая их языковые особенности и культурные контексты.

Достижение высокого уровня речевой культуры требует систематического подхода, основанного на постоянном самосовершенствовании и целенаправленной практике. Основа этого метода – регулярная работа с языковыми ресурсами: изучение научных трудов по риторике и стилистике, анализ выступлений известных мастеров слова, внимательное чтение качественной литературы. Важно также приобрести привычку самостоятельно проверять проблемные языковые конструкции с помощью надежных словарей и справочников, что позволит не только заполнить пробелы в знаниях, но и развить языковое чутье. Этот осознанный подход делает совершенствование речи неотъемлемой частью профессионального роста.

Ключевым элементом стратегии является овладение техниками речевой адаптации к различным коммуникативным ситуациям. Журналисту необходимо развивать гибкость речевого поведения, осваивая разнообразные стили общения – от формального публичного выступления до доверительного общения в кадре. Анализ собственных записей служит эффективным инструментом, помогающим выявить индивидуальные речевые особенности и целенаправленно работать над их улучшением. Особое внимание стоит уделять развитию навыков импровизации, которые позволяют сохранять ясность и грамотность речи даже в неожиданных ситуациях прямого эфира [3].

Особого внимания заслуживает невербальное общение – жесты, мимика, осанка, которые могут как усиливать вербальное сообщение, так и мешать эффективной коммуникации при неправильном применении. Невербальные сигналы, такие как жесты и выражение лица, могут либо дополнять сказанное, либо затруднять понимание сообщения.

В современном мире имидж журналиста – это образ, формирующийся в глазах публики и определяющий восприятие его профессиональных навыков и качеств. Данная работа

посвящена исследованию понятия и значения имиджа журналиста, а также его роли. Понимание этих аспектов поможет студентам развить собственный профессиональный имидж и добиться успеха в журналистской сфере.

При формировании имиджа журналиста значительную роль играет не только мнение об индивиде, сформированное визуальным восприятием, но и речевой имидж, поскольку он является показателем образованности, определяющим уровень интеллекта и компетентности журналиста.

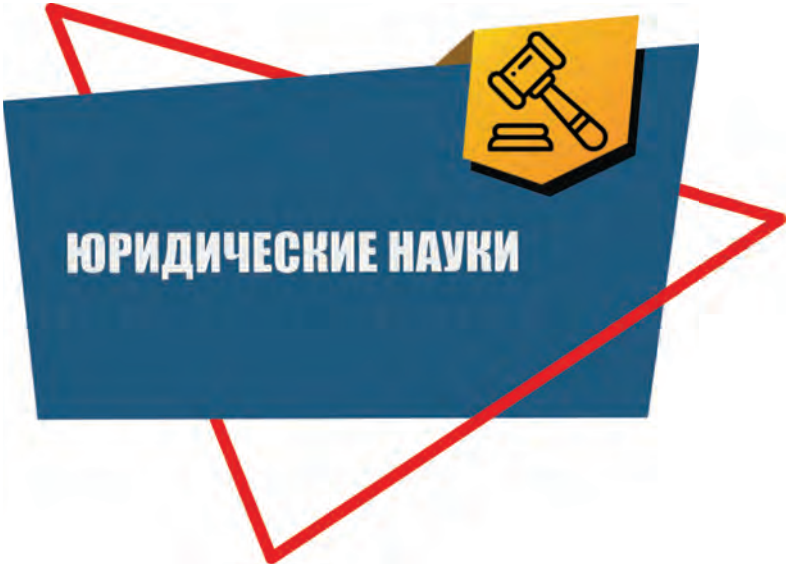
Список использованной литературы:

1. Быкова Юлия Николаевна Образ журналиста: эволюция восприятия в новейшее время // Вестник ЧелГУ. 2010. №7. URL: https: // cyberleninka.ru / article / n / obraz - zhurnalista - evolyutsiya - vospriyatiya - v - noveyshee - vremya (дата обращения: 25.09.2026).

2. Копылов Олег Владимирович Профессионализм журналиста в условиях медиаконвергенции: трансформация, эволюция, апгрейд? // Вестн. Том. гос. ун - та. Филология. 2012. №3 (19). URL: https: // cyberleninka.ru / article / n / professionalizm - zhurnalista - v - usloviyah - mediakonvergentsii - transformatsiya - evolyutsiya - apgreyd (дата обращения: 25.09.2026).

3. Родичева Анна Анатольевна, Зайцева Татьяна Александровна РЕПРЕЗЕНТАЦИЯ ИМИДЖА СОВРЕМЕННОГО РОССИЙСКОГО ЖУРНАЛИСТА // Евразийский Союз Ученых. 2020. №4 - 9 (73). URL: https: // cyberleninka.ru / article / n / reprezentatsiya - imidzha - sovremennogo - rossiyskogo - zhurnalista (дата обращения: 25.09.2026).

© Недолужко Е.А., Анищенко В.Д., 2026


ЮРИДИЧЕСКИЕ НАУКИ

UDC 342.4

Musin K.S.
PhD, Professor
Karaganda Buketov National Research University;
Botagarin R.B.
PhD, Postdoctoral Researcher
Karaganda Buketov National Research University,
Karaganda, Republic of Kazakhstan.

COMPARATIVE LEGAL ANALYSIS OF MILITARY SERVICE LEGISLATION IN THE REPUBLIC OF KAZAKHSTAN AND FOREIGN COUNTRIES: PROSPECTS FOR DEVELOPMENT

Abstract. The article examines the main areas of comparative legal analysis of the legislation of the Republic of Kazakhstan and foreign states in the field of military service. It analyses the specific features of the legal regulation of military service, the legal status of military personnel, issues related to military duty and contractual military service, and identifies prospects for further improvement of national legislation.

Keywords: military service, military duty, military personnel, national security, legal regulation, comparative legal analysis, international experience.

At the present stage, strengthening the defence capability of the state and ensuring national security require the further improvement of legal regulation in the sphere of military service. In this regard, a comparative study of the legislation of the Republic of Kazakhstan on military service and the relevant experience of foreign states is of considerable scientific and practical relevance. The development of effective legal mechanisms for the organisation of military service contributes to enhancing the defence potential of the state, protecting the rights of military personnel, and ensuring the effective functioning of the military administration system.

In the Republic of Kazakhstan, public relations in the field of military service are regulated by the Constitution, the Law "On Military Service and the Status of Military Personnel," the Law "On Defence and the Armed Forces of the Republic of Kazakhstan," and other regulatory legal acts. These legal provisions establish the procedure for fulfilling military obligations, the conditions for admission to military service, the rights and duties of military personnel, guarantees of social security, and the specific features of military service [1, 283].

One of the subsequent steps taken by the young independent state of Kazakhstan to ensure its security was the Agreement between the Republic of Kazakhstan and the Russian Federation on Friendship, Cooperation and Mutual Assistance. The Agreement stipulated that the development and strengthening of relations of mutual assistance, cooperation, good - neighbourliness, and friendship between the Republic of Kazakhstan and the Russian Federation corresponded to the fundamental national interests of the peoples of both states and served the cause of peace and security. Accordingly, the Parties undertook to build their relations as friendly states, guided by the principles of mutual respect for state sovereignty and territorial integrity, non - interference in internal affairs, equality, the peaceful settlement of disputes, and the non - use of force or threat of force, including economic and other forms of pressure.

Furthermore, with the aim of strengthening peace and security at both the regional and global levels, the Parties agreed to coordinate their activities in a number of areas. These included cooperation in foreign policy on matters affecting the establishment and effective functioning of collective security mechanisms and systems; interaction aimed at ensuring reliable joint defence within a common military - strategic space on the basis of the principle of reasonable defence sufficiency and coordinated approaches to their respective military doctrines; and the provision of necessary assistance in the event of aggression against either Party.

The Parties also undertook to recognise and respect each other's territorial integrity and, in accordance with their national legislation, to prevent the activities of organisations or individuals directed against the territorial integrity and independence of either state or capable of aggravating international relations.

In addition, the Republic of Kazakhstan and the Russian Federation concluded an important military agreement for Kazakhstan. Guided by the Agreement on Friendship, Cooperation and Mutual Assistance between the two states of 25 May 1992, and taking into account the previously concluded agreements on cooperation in the field of defence within the framework of the Commonwealth of Independent States, the Parties, with a view to ensuring collective security, agreed on the following:

- In the event of circumstances threatening the security, independence, or territorial integrity of either Party, to conclude an agreement on the use of forces and assets of the Russian Federation Navy and the Naval Forces of the Republic of Kazakhstan in the Caspian Sea for the purpose of jointly ensuring the security of both Parties.
- To cooperate in the field of military intelligence, to ensure the supply and repair of military equipment, armaments, and logistical resources, and to pursue a coordinated policy regarding joint developments [2, 106].

These treaties laid a solid foundation for the security and integration of the two countries and became some of the first documents of this nature in the political history of independent Kazakhstan.

The conclusion of agreements of a similar nature with the Republic of Uzbekistan and the Kyrgyz Republic has also been of considerable importance for ensuring Kazakhstan's security. In 1993, the Republic of Kazakhstan and the Republic of Uzbekistan signed the Treaty on Friendship, Cooperation and Mutual Assistance, under which both Parties undertook to recognise and respect each other's territorial integrity and the inviolability of their existing borders. The Parties also agreed to strengthen collective security and contribute to the settlement of regional tensions. In the event of a threat to either Party, they were to hold joint consultations on matters of international security in order to coordinate their positions and take appropriate measures to prevent such threats. If either Party became subject to an act of military aggression, the other Party was to provide the necessary assistance, including military assistance.

Under this Treaty, the participating states reaffirmed their commitment to refrain from the use or threat of force in interstate relations. The participating states also assumed obligations concerning their participation in military alliances and various groupings of states. A collective security system was established involving the heads of the participating states, the Commander - in - Chief of the Joint Armed Forces of the Commonwealth of Independent States, and representatives of the participating states [3, 59].

In ensuring its military security, Kazakhstan proceeds from the principles of the rule of law, the implementation of political and socio - economic reforms, the establishment of equal partnership, mutually beneficial cooperation, and the preservation and strengthening of friendly relations in the international arena.

Within the framework of measures aimed at ensuring Kazakhstan's security, priority is given primarily to non - military instruments, including political and diplomatic, legal, economic, humanitarian, information and advocacy measures, as well as other means.

Following Kazakhstan's renunciation of nuclear weapons, one of the key international instruments for ensuring the country's security became the Memorandum on Security Assurances in connection with the Republic of Kazakhstan's accession to the Treaty on the Non - Proliferation of Nuclear Weapons, signed in Budapest on 5 December 1994.

The declaration by the Government of China providing security assurances to Kazakhstan further strengthened the international guarantees afforded to the country following its renunciation of nuclear weapons and contributed to enhancing the security of other non - nuclear - weapon states.

Within Kazakhstan's system of foreign political relations, cooperation with neighbouring states occupies a particularly important place. This is primarily explained by the fact that these states share common borders with Kazakhstan. The length of Kazakhstan's border with the Russian Federation is 6,467 km, with the Republic of Uzbekistan 2,300 km, with China 1,460 km, with the Kyrgyz Republic 980 km, and with Turkmenistan 380 km.

Kazakhstan has been one of the main driving forces behind integration processes in the post - Soviet space. This was reflected in the signing of the Declaration establishing the Commonwealth of Independent States in Almaty in 1991 and, subsequently, in the development of Eurasian economic integration on the basis of the Customs Union. Kazakhstan's geographical location has been recognised as one of the principal factors encouraging its participation in integration processes. Indeed, Kazakhstan serves as an important land transit corridor connecting Europe, the Baltic states, Ukraine, Belarus and Russia with Asia. The Republic possesses considerable transit potential. For the Central Asian states seeking to strengthen cooperation with the Russian Federation, Kazakhstan is of particular importance both geographically and strategically.

The experience of foreign states demonstrates that different models of organising military service exist. For example, in the United States, priority is given to voluntary contractual military service, professional training, and social support for military personnel. In Germany, the organisation of military service is closely linked to the principles of civilian oversight, legal safeguards, and the responsibility of military personnel. In South Korea, by contrast, compulsory military service plays an important role due to the country's particular security environment. These examples demonstrate that, when improving the military service system, it is necessary to take into account national characteristics, the geopolitical environment, and the defence needs of the state [4, 17].

A comparative legal analysis makes it possible to identify several promising areas for the further development of the legislation of the Republic of Kazakhstan in the field of military service. First, it is necessary to improve the social and legal protection of military personnel, including housing provision and access to medical care. Second, the military education system should be modernised and professional training aimed at mastering modern technologies should be strengthened. Third, greater transparency should be ensured in the procedures governing recruitment into military

service, the performance of military service, and discharge from service. Fourth, particular attention should be paid to developing effective mechanisms for protecting the rights and freedoms of military personnel and to implementing international legal standards within national legislation.

In conclusion, a comparative legal study of the legislation of the Republic of Kazakhstan and foreign states in the field of military service constitutes an important instrument for improving the national legal system. Foreign experience should not be directly replicated; rather, its effective elements should be adapted to the legal, social, and security - specific conditions of Kazakhstan. Such an approach will contribute to strengthening the legal foundations of military service, enhancing the status and protection of military personnel, and further developing the defence capability of the state.

"This research was funded by the Science Committee of the Ministry of Science and Higher Education of the Republic of Kazakhstan" (Grant No. AP22686829).

References:

1. Musin, K.S. Kazakhstan's Cooperation in the Military Sphere. In: Science and Its Role in the Modern World: Proceedings of the International Scientific and Practical Conference. Karaganda: Bolashak - Baspa, 2010, pp. 282–285.
2. Musin, K.S. International Cooperation of the Republic of Kazakhstan in the Military Sphere and Its Legal Regulation. In: Independence as the Main Value of a Democratic State: Proceedings of the Republican Scientific and Practical Conference Dedicated to the 20th Anniversary of the Independence of the Republic of Kazakhstan. Karaganda, 2011, pp. 106–110.
3. Musin, K.S. Prevention of Juvenile Delinquency as a Barrier to Administrative Offenses of Minors. In: The Latest Achievements of European Science – 2019: Proceedings of the XV International Scientific and Practical Conference. Vol. 5. Sofia, 2019, pp. 56–62.
4. Musin, K.S., Botagarin, R.B. Legal Foundations of Cooperation between the Republic of Kazakhstan and Foreign States in the Military Sphere: Issues of Military Policy and Service. Bulletin of Karaganda University. Law Series, 2025, No. 3 (119), pp. 14–23.

© Musin K.S., Botagarin R.B., 2026

УДК 343

Аптуков Д.Э.
студент 4 курса
Пермский институт ФСИН России
г. Пермь, Россия
Научный руководитель: Филиппов М.Н.
доцент кафедры,
Пермский институт ФСИН России

ИДЕНТИФИКАЦИЯ ОГНЕСТРЕЛЬНОГО ОРУЖИЯ ПО СЛЕДАМ НА ПУЛЯХ И ГИЛЬЗАХ

Аннотация. В статье рассматриваются современные автоматизированные системы баллистической идентификации, их роль в криминалистическом исследовании огнестрельного оружия. Анализируются принципы работы, технические характеристики,

преимущества и ограничения таких систем. Приводятся примеры зарубежных и отечественных разработок, а также перспективы развития технологий в данной сфере.

Ключевые слова: криминалистика, баллистическая экспертиза, автоматизированные баллистические идентификационные системы (АБИС), следы на пулях, следы на гильзах, идентификация оружия.

Идентификация огнестрельного оружия по следам на выстрелянных пулях и стреляных гильзах – одно из важнейших направлений судебно - баллистической экспертизы. Традиционные методы сравнения с использованием микроскопов требуют высокой квалификации эксперта и значительных временных затрат. Внедрение автоматизированных систем позволяет существенно повысить скорость и точность идентификации, что критически важно при расследовании преступлений с применением огнестрельного оружия.

Основа идентификации огнестрельного оружия – выявление индивидуальной и неповторимой совокупности совпадающих общих и частных признаков частей и деталей оружия. К таким признакам относятся: наличие или отсутствие нарезов, их количество, направление, ширина и угол наклона, степень изношенности канала ствола, а также особенности микрорельефа следообразующих поверхностей канала ствола, магазина, барабана и других частей оружия [1, С. 245]. Общие (групповые) признаки позволяют отнести оружие к определённому типу, виду, системе, модели, тогда как частные признаки, возникающие в процессе производства и эксплуатации, обеспечивают индивидуальную идентификацию конкретного экземпляра оружия.

АБИС объединяют несколько ключевых компонентов для эффективного решения задач идентификации. Сканирующее устройство создаёт трёхмерное изображение следов на пуле или гильзе. База данных хранит цифровые изображения следов от экспериментальных выстрелов из оружия, прошедшего регистрацию. Программное обеспечение выполняет сравнение исследуемых следов с имеющимися в базе данных, используя алгоритмы распознавания образов. Интерфейс оператора позволяет эксперту визуализировать результаты сравнения, проводить дополнительный анализ и формировать заключение.

Процесс работы с АБИС начинается со сканирования следов на исследуемой пуле или гильзе, после чего система автоматически ищет совпадения в базе данных. На основе сравнения формируется рекомендательный список. Эксперт визуально проверяет выявленные совпадения с использованием специализированного программного обеспечения и формулирует вывод о тождестве или его отсутствии [2, С. 45].

Среди зарубежных разработок выделяются несколько значимых систем. National Integrated Ballistic Information Network представляет собой объединённую баллистическую информационную сеть, использующую технологию Integrated Ballistic Identification System для создания и сравнения цифровых изображений следов. IBIS Evofinder (Forensic Technology) отличается расширенными возможностями 3D - сканирования и анализа микрорельефа. Ballistic Identification System интегрирована в национальную баллистическую базу данных и активно используется в криминалистической практике.

В России применяются собственные разработки, такие как система «ТАИС», предназначенная для создания электронных баз данных пуль и гильз, автоматизированного поиска и сравнения следов [3, С. 168]. Система «Арсенал» также обеспечивает

сканирование, хранение и сравнение цифровых изображений следов на пулях и гильзах, позволяя формировать региональные и федеральные базы данных.

Ключевыми преимуществами автоматизированных систем являются: высокая скорость обработки данных, объективность результатов, возможность создания масштабных баз данных и сохранение исходных данных. Поиск совпадений по крупной базе данных занимает минуты, тогда как вручную сравнение может потребовать нескольких дней. Алгоритмы сравнения минимизируют влияние человеческого фактора на первичном этапе анализа. Централизованные хранилища цифровых изображений следов позволяют сопоставлять улики из разных регионов и стран, а цифровые изображения следов могут храниться неограниченное время.

Вместе с тем автоматизированные системы имеют ряд ограничений. Качество следов играет решающую роль: деформация пули или гильзы, коррозия, загрязнение могут сделать следы непригодными для автоматического сравнения. Вариативность следов также представляет проблему. Они могут меняться со временем из - за износа оружия, его ремонта или модификации [4, С. 157]. Эффективность системы напрямую зависит от количества зарегистрированных образцов оружия и их актуальности. Кроме того, внедрение АБИС требует значительных финансовых вложений в аппаратное и программное обеспечение, а также обучение персонала, что может ограничивать доступность таких технологий для экспертно - криминалистических подразделений.

Развитие автоматизированных систем идентификации огнестрельного оружия идёт по нескольким перспективным направлениям. Улучшение алгоритмов сравнения за счёт внедрения методов машинного обучения и искусственного интеллекта позволяет повысить точность идентификации. Расширение возможностей 3D - сканирования даёт возможность создавать более детализированные модели микрорельефа следов. Интеграция с другими криминалистическими базами – объединение баллистических данных с дактилоскопическими, ДНК - и другими базами – открывает возможности для комплексного анализа улик. Стандартизация форматов данных и разработка единых протоколов обмена информацией между системами разных стран способствуют международному сотрудничеству в области криминалистики.

Таким образом, автоматизированные системы баллистической идентификации значительно повышают эффективность криминалистического исследования огнестрельного оружия. Они позволяют оперативно сопоставлять следы на пулях и гильзах с обширными базами данных, сокращая время расследования и повышая его объективность.

Список использованной литературы

1. Ерахтина Е.А. Проблемы применения автоматизированных баллистических идентификационных систем при исследовании огнестрельного оружия по следам на выстреленных пулях и стреляных гильзах / Е. А. Ерахтина, А. А. Смирнов // Актуальные проблемы борьбы с преступностью: вопросы теории и практики: М - лы XXIII м / н науч. - практ. конф.: В 2 частях, Красноярск, 02–03 апреля 2020 года. Том 1. Красноярск: СЮИ МВД РФ, 2020. С. 245 - 248.

2. Кокин А.В. Некоторые практические аспекты применения автоматизированных баллистических идентификационных систем при исследовании следов огнестрельного

оружия на пулях / А. В. Кокин // Вестник Академии экономической безопасности МВД России. 2015. № 2. С. 44 - 46.

3. Латышов И.В. Направления совершенствования криминалистического исследования стрелкового огнестрельного оружия и следов его применения / И.В. Латышов // Судебная экспертиза: прошлое, настоящее и взгляд в будущее: М - лы м / н науч. - практ. конф., Санкт - Петербург, 16 мая 2025 года. С - Пб: Санкт - Петербургский ун - т МВД РФ, 2025. С. 166 - 172.

4. Воронков Л.Ю. Возможности идентификации огнестрельного оружия по следам на пулях с помощью цифровых технологий / Л. Ю. Воронков // Вестник СГЮА. 2024. № 5 (160). С. 155 - 162.

© Аптуков Д.Э., 2026

УДК 347.9
ББК 67.410.1

Башкирова А.Р.
2 курс, группа ЦЗЮМ 1 - 24 Г
ЦФ ФГБОУВО «РГУП им. В.М. Лебедева»,
Воронеж, Россия
Научный руководитель: Соколова О.В.
к.ю.н, доцент

ЗАЩИТА ПРАВА СОБСТВЕННОСТИ

Аннотация. В представленной работе осуществляется анализ актуальных проблем, возникающих при применении способов защиты права собственности в гражданском судопроизводстве Российской Федерации. На основе анализа действующего законодательства РФ и сложившейся судебной практики автор рассматривает вопросы владения, пользования и распоряжения имуществом. В конечном результате исследования формулируются выводы о необходимости законодательного совершенствования соответствующих норм ГК РФ, а также выработки единообразных подходов судебной практики.

Ключевые слова: право собственности, судебная практика, оценка доказательств, гражданское судопроизводство, способы защиты

Право собственности является основным элементом гражданских отношений, обеспечивающим защиту личных интересов граждан и юридических лиц. Защита права собственности – это не только важная правовая категория, но и актуальная проблема, рассматриваемая в современных условиях экономических изменений и реформ. Настоящая статья анализирует особенности судебного рассмотрения гражданских дел, связанных с защитой права собственности.

Защита права собственности регулируется различными нормами гражданского законодательства, в частности, Гражданским кодексом Российской Федерации. Согласно

статье 209 ГК РФ, собственник имеет право владеть, пользоваться и распоряжаться своим имуществом. Однако, для эффективной защиты этих прав суды должны учитывать множество факторов, включая обстоятельства дела, действия сторон и применимое законодательство.

«Защита права собственности на недвижимое имущество представляет собой особое полномочие собственника недвижимости, позволяющее ему реализовать нормативно закрепленные права по отношению к обязанным лицам самостоятельно или же в порядке обращения к уполномоченным органам в случае нарушения или оспаривания его прав, осуществляемом посредством выбора гражданско - правового способа защиты»[1].

Право собственности включает в себя права владения, пользования и распоряжения имуществом. Конституция Российской Федерации гарантирует каждому право на частную собственность, однако это право может быть ограничено в силу общественных интересов[2].

Актуальность темы обусловлена ростом числа споров о праве собственности, сложностями в применении законодательства и необходимостью совершенствования правовых механизмов защиты.

«Право собственности подразумевает под собой возможность использования собственником своих прав на принадлежащее ему имущество: распоряжение таким имуществом или имущественными правами, передача таких прав, использование своей собственности по своему усмотрению, но в рамках закона. При этом нормами гражданского права в России установлен правовой режим защиты прав собственников»[3].

В связи с тем, что защита права собственности является составной частью защиты гражданских прав в целом, то способы защиты права собственности можно разделить на общие и специальные. Так, к общим способам защиты права собственности, которые используются для защиты всех гражданских прав, можно отнести признание права; публично - правовые способы защиты (неприменение судом акта органа публичной власти или признание его недействительным); самозащита прав (направлена на беспрепятственное осуществление права собственности и на пресечение нарушений права собственности и является средством защиты субъективного права собственности).

Вместе с тем, для целей защиты права собственности применяются и специальные способы защиты вещно - правового и обязательственно - правового характера. Указанное деление способов защиты права собственности уходит корнями в деление исков на вещные (actiones in rem) и обязательственные (actiones in personam) в римском праве.

Право собственности представляет собой абсолютное вещное право, в связи с чем, вещно - правовые способы защиты права собственности характеризуются направленностью непосредственно на защиту интересов субъектов наиболее полного абсолютного права – права собственности; отсутствие связи с обязательствами; целью восстановления владения, пользования и распоряжением собственника принадлежащей ему вещью либо устранения препятствия в осуществлении указанных правомочий; возможностью предъявления одного из вещно - правовых исков только собственником имущества и в целях защиты права собственности лишь на индивидуально - определенную вещь.

Так, к вещно - правовым способам защиты права собственности относятся виндикационный иск, который характеризуется истребованием вещи из чужого незаконного владения (иск не владеющего собственника к незаконно владеющему) и

негаторный иск, представляющий собой требование об устранении препятствий для собственника в осуществлении своих правомочий и не связан с прекращением владения собственником своей вещью (иск владеющего собственника к невладеющему).

Вместе с тем, право собственности может быть нарушено не только напрямую, но и косвенным образом в процессе осуществления гражданско - правового оборота, когда находящаяся в собственности вещь становится предметом обязательства. Именно в данном случае собственник, который также является стороной обязательственных правоотношений и чье право нарушено контрагентом (чаще всего), прибегает к использованию обязательственно - правовых способов защиты нарушенного права собственности.

На мой взгляд, при рассмотрении дел о защите права собственности суды должны учитывать специфику предмета спора и применение материального права. ГК РФ в числе прочего описывает ситуацию, когда право собственности может быть ограничено. Важно, чтобы стороны дела знали свои права и обязанности, а также возможные ограничения.

Согласно статье 29 Гражданского процессуального кодекса Российской Федерации, суд общей юрисдикции рассматривает дела о защите прав собственности, если иное не предусмотрено федеральным законом[4]. Отмечу, что выбор подсудности может зависеть от места нахождения имущества или места жительства ответчика. Исковые требования о защите права собственности должны быть полными и конкретными.

Судебная практика показывает, что дела о признании права собственности часто связаны с проблемами отсутствия должных доказательств со стороны истцов. Суд должен оценивать все представленные документы, включая свидетельские показания, заключения экспертов и иные материалы, которые могут подтвердить права истца.

Дела о восстановлении утраченного владения рассматриваются по правилам о защите прав собственности, что позволяет истцам использовать более широкий спектр средств защиты. Однако суды должны учитывать сроки исковой давности, которые могут существенно влиять на исход дела.

Современные тенденции указывают на необходимость совершенствования законодательства о защите прав собственности, в том числе в части обеспечения правовой определенности и повышения роли альтернативных способов разрешения споров. Такие методы, как медиация и арбитраж, становятся все более популярными, позволяя сторонам быстро и эффективно разрешать конфликты, снижая нагрузку на судебную систему.

Таким образом, рассмотрение и разрешение гражданских дел о защите права собственности требует внимательного анализа как материальных, так и процессуальных норм. Сложность и многогранность правоотношений в данной области обуславливают необходимость детального изучения действующего законодательства. Важным аспектом остается совершенствование правового регулирования, что позволит более эффективно защищать права собственников.

ЛИТЕРАТУРА

1. Крысанова Н.В. Защита права собственности на недвижимое имущество // Социальные и гуманитарные науки. Отечественная и зарубежная литература: ИАЖ. Сер. 4: Государство и право. – Москва, 2024. – № 4. – С. 165 - 176. – DOI: 10.31249 - iajpravo / 2024.04.13

2. Конституция Российской Федерации (Принята всенародным голосованием 12.12.1993) (с учетом поправок, внесенных Законами РФ о поправках к Конституции РФ от 30.12.2008 N 6 - ФКЗ, от 30.12.2008 N 7 - ФКЗ, от 05.02.2014 N 2 - ФКЗ, от 21.07.2014 N 11 - ФКЗ) // Российская газета. 1993. N 237.

3. Иншакова А.О. Оборот объектов гражданских прав имущественного характера: основные понятия, виды, тенденции законодательного развития // Legal concept. – 2020. – №1.– С. 6 - 15.

4. Гражданский процессуальный кодекс Российской Федерации от 14 ноября 2002 г. №138–ФЗ (ред. от 28.12.2024, с изм. от 16.01.2025)

© Башкирова А.Р., 2026

УДК 343

Иванова К.Ю.
студент 4 курса,
Пермский институт ФСИН России
г. Пермь, РФ
Научный руководитель: **Филиппов М.Н.**
доцент кафедры

ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ИСКУССТВЕННОГО ИНТЕЛЛЕКТА ПРИ РАССЛЕДОВАНИИ ПРЕСТУПЛЕНИЙ

Аннотация. В статье анализируются возможности использования искусственного и интеллекта при расследовании преступлений, ставится вопрос о замене следователя рассматриваемыми технологиями.

Ключевые слова: искусственный интеллект, система, криминалистика, преступление, расследование.

Научно - технический прогресс в настоящее время проник во все сферы современного общества, затрагивая практически все сферы деятельности, в том числе расследование преступлений. В настоящее время системы искусственного интеллекта активно внедряются в работу правоохранительных органов. Внедрение искусственного интеллекта позволяет значительно ускорить и повысить результативность расследования уголовных дел, особенно в части поиска и анализа доказательств.

Так, городские камеры в режиме реального времени могут осуществлять поиск преступников по их изображению, автоматизированные информационно - поисковые системы анализируют следы преступления и помогают сузить круг подозреваемых, тем самым повышая эффективность расследования.

Зарубежные государства уже продолжительное время используют возможности искусственного интеллекта в ходе расследования неочевидных преступлений, включая деяния прошлых лет.

Одним из примеров эффективного применения искусственного интеллекта является случай, который произошел в США. Житель штата Флорида был обвинен в причинении смерти по неосторожности в результате дорожно - транспортного происшествия. Адвокатам защиты удалось добиться оправдания подсудимого благодаря технологии распознавания лиц, с помощью которой был найден свидетель, присутствовавший на месте аварии в момент дорожно - транспортного происшествия. Он подтвердил, что за рулем автомобиля в момент аварии был не подсудимый, а другой человек. Таким образом, благодаря искусственному интеллекту была восстановлена картина произошедшего события [1].

В Российской Федерации внедрение технологий искусственного интеллекта в следственную работу началось в 2015 году, а уже в 2018 году была использована система распознавания лиц Findface Security в ходе чемпионата мира по футболу. Во время ее действия было задержано 98 лиц, информация о которых имелась в базах данных правоохранительных органов. Это стало возможным благодаря подключению к этой системе камер видеонаблюдения, которые были установлены в общественных местах.

В настоящее время в Москве и других регионах реализуется проект «Безопасный город», в рамках которого используются аналогичные системы искусственного интеллекта. Данные системы осуществляют мониторинг обстановки и прогнозировать возможные угрозы. Указанные технологии позволяют в автоматическом режиме обрабатывать большие объемы данных, к которым следует отнести видеозаписи, телефонные переговоры, активность пользователей в информационно - телекоммуникационной сети Интернет.

Одним из проявлений искусственного интеллекта являются системы поддержки принятия решений. В качестве примера такой системы можно привести анализатор серийных убийств «Маньяк», который благодаря вводу криминалистически значимой информации – место преступления, характеристики жертвы, орудие убийства, способ преступления – выдает наиболее вероятный в данной ситуации результат. Это облегчает следователю процесс выдвижения криминалистических версий, сузить круг подозреваемых.

Помимо системы «Маньяк» известны и другие системы – «Клон» и «Конъюнктура». Программа «Клон» позволяет вести поиск поддельных видеозаписей, которые были созданы при помощи искусственного интеллекта, а программа «Конъюнктура» позволяет предсказывать чрезвычайные ситуации и разрабатывать сценарии реагирования.

В настоящее время известны следующие отечественные системы криминалистического учета, действующие на основе нейросетей: «1) «Блок» – помогает установить способы хищений и других экономических преступлений»; 2) «Спрут» – устанавливает связи субъектов преступления на основе знаний о преступных формированиях, и других экономических криминогенных факторах; 3) «Сейф» – систематизирует информацию о кражах из хранилищ; 4) «Зеркало» – геоинформационная система, которая оперирует пространственными (фактическими и статистическими) данными; 5) «Криминалист» – находит потенциальных преступников, группировки, места совершения преступлений, а также предлагает оптимальные решения для правоохранителей [2, С. 128].

Несмотря на неоспоримые заслуги сотрудников правоохранительных органов, внедрение инструментов искусственного интеллекта представляет собой значительный шаг вперед в направлении повышения эффективности борьбы с преступностью. Однако, помимо ряда положительных моментов, внедрение искусственного интеллекта всё - таки имеет некоторые проблемные аспекты, которые требуют пристального внимания.

Основная проблема внедрения нейросетей связана с их технической сложностью. Для эффективной работы нейросетей требуются значительные вычислительные ресурсы –

мощные серверы и специализированные центры обработки данных. Кроме того, необходимо создание специализированных баз данных для обучения этих систем. Также не решен вопрос о практическом применении этих систем.

В связи с внедрением технологий искусственного интеллекта возникает несколько вопросов: «Не станет ли искусственный интеллект заменой следователя? Какое значение имеют результаты, полученные системой? Кто будет нести ответственность за решения, принятые на основе рекомендаций искусственного интеллекта?»

Основной юридический и этический вызов, стоящий перед внедрением искусственного интеллекта в криминалистике, заключается в потенциальной опасности ошибок алгоритмов. Следствие может ошибаться в силу человеческого фактора, но в единичных случаях. Ошибки искусственного интеллекта могут иметь гораздо более серьезные последствия и их сложнее обнаружить из - за непрозрачности работы самообучающегося алгоритма.

По нашему мнению, системы искусственного интеллекта не являются заменой следователя. Они позволяют оптимизировать рабочее время следователя, сократить затраты на решение повседневных задач, позволяя следователю сосредоточиться на аналитической работе. Несмотря на то, что искусственный интеллект позволяет следователю прийти к определенному результату, окончательное решение всегда должно оставаться за человеком.

Внедрение технологий искусственного интеллекта, несомненно, открывает перспективы для повышения эффективности работы правоохранительных органов. Однако, это требует внимательного и взвешенного подхода. Несмотря на явные преимущества автоматизации процессов с помощью искусственного интеллекта, существует риск возникновения необратимых негативных последствий, который нужно учитывать.

Список использованной литературы

1. Предугадать поведение маньяка и вычислить дипфейк: как ИИ меняет работу следователей / [Электронный ресурс] // ПРАВО.RU: [сайт]. — URL: https: // pravo.ru / story / 254219 / amp / (дата обращения: 16.06.2026).

2. Гордеев А.Ю. Перспективы развития и использования искусственного интеллекта и нейросетей для противодействия преступности в России (на основе зарубежного опыта) [Текст] / А.Ю. Гордеев // Научный портал МВД России. 2021. № 1 (53). С. 123 - 135.

© Иванова К.Ю., 2026

УДК 343

Казанбаева А.Р.
студент 4 курса, Пермский институт ФСИН России
г. Пермь, РФ
Научный руководитель: **Филиппов М.Н.**
доцент кафедры

О СОВРЕМЕННЫХ СПОСОБАХ МОШЕННИЧЕСТВА

Аннотация. В статье анализируются способы мошенничества, к которым в настоящее время прибегают злоумышленники для реализации преступного замысла, ставится вопрос о повышении эффективности расследования указанных преступлений.

Ключевые слова: мошенничество, способ, преступление, Интернет, деньги

В процессе все более ускоряющихся общественных отношений и роста научно - технического прогресса актуальным становятся вопросы модернизации всех сил и средств, направленных на профилактику и пресечение противоправного поведения. Традиционно, одним из самых прогрессирующих и наиболее частых преступлений является конструкция состава, предусмотренного ст. 159 УК РФ

По данным официального сайта МВД России за последние 5 лет в России было совершено более 2 миллионов мошеннических действий. Если по итогам 2020 года общая доля преступлений, предусмотренных ст. 159 УК РФ, составила около 16 %, то за 2025 год этот показатель вырос еще практически на 7 %.

Особенно острой является ситуация, связанная с совершением мошеннических действий в информационно - коммуникационной среде с применением цифровых технологий. С каждым годом рассматриваемая конструкция состава преступления приобретает все новые и новые формы. Все это приводит к тому, что правоохранительным органам с целью своевременного реагирования и пресечения мошеннических действий необходимо подвергать модернизации и трансформации те способы, средства и инструменты расследования, которые существуют сейчас.

В настоящее время существуют разнообразные способы совершения мошеннических действий. Проанализируем наиболее частые формы их совершения.

На сегодняшний день одним из частых противоправных деяний становятся мошеннические действия, связанные с банковскими картами. Помимо обычного дропперства, мошенники используют высокотехнологические устройства, которые позволяют получить доступ к банковским счетам путем, в частности, распространения вредоносного программного устройства через социальные сети и мессенджеры.

Распространённым способом совершения мошенничеств является использование мобильной телефонии. Несмотря на то, что данный вид мошенничества распространен уже давно, количество совершаемых таким способом противоправных деяний не уменьшается. Подобное мошенничество приобретает все более изощренные формы. Так, мошенники звонят и представляются сотрудниками правоохранительных органов и сообщают жертве об украденных персональных данных или оформленном потребительском кредите. Не давая опомниться, они ведут потенциальную жертву по определенному типу поведения итогом которого становится хищение его персональных банковских данных через различные файлы или передаче кода, который пришел на мобильное устройство.

Другим распространенным способом являются телефонные звонки от имени родственников или знакомых, а также использование ИИ - контента для создания видеосообщений в интернет - мессенджерах. Мошенники сообщают потенциальной жертве о том, что их родственник попал в ДТП, где сбил человека и необходимы денежные средства для выкупа с целью избежания уголовной ответственности. Мошенник сообщает потенциальной жертве, что сейчас уже ведутся различные уголовно - процессуальные действия, которые можно прервать только путем перечисления определенного денежного вознаграждения.

Так, потерпевшим поступали телефонные звонки от неустановленных лиц, которые представлялись сотрудниками правоохранительных органов. В ходе

разговора сообщалась ложная информация о совершении их родственниками ДТП и предлагалась оказание помощи в освобождении близких от уголовной ответственности за денежное вознаграждение. После получения от потерпевших согласия передать денежные средства, к ним приезжали лица, которые не знали о деятельности преступной группы, забирали деньги и отвозили злоумышленникам. Жертвами преступной группы стали семь человек. Общая сумма ущерба составила около 1,5 млн рублей. [С. 147].

Другой распространенный способ – это звонок от имени банковского учреждения представителя службы безопасности. Мошенник вводит потенциальную жертву в заблуждение, сообщая ей о попытке взлома ее банковского приложения с целью хищения денежных средств. Далее, на мобильное устройство жертвы направляется специальный код путем смс - сообщения, который требуется продиктовать с целью якобы пресечения противоправного деяния. В действительности данный набор цифр является одноразовым кодом для входа в сервис Госуслуги.

Достаточно новым видом мошенничества, начиная с 2024 года, стала так называемая «Схема Долиной». «Схема Долиной» – условное название ситуации, в которой продавец недвижимости (как правило, жилья) оспаривает договор купли - продажи и через суд требует от покупателя возврата недвижимости. Ссылается он при этом на то, что при заключении договора находился под влиянием мошенников, которые убедили его продать квартиру и которым были впоследствии переданы деньги, вырученные от продажи.

Еще одним распространенным видом мошенничества является мимикрирование лжесайтов под различные маркетплейсы в сети Интернет. Данный способ основан на том, что в настоящее время многие граждане заказывают различные товары и услуги, используя возможности интернет - магазинов. Преступники создают различные сайты - однодневки, копируя их под подлинные. В основе данной схемы находится так называемый фишинг – кража идентификационных данных пользователей, которые они вводят в специальные ячейки на странице лжесайта.

Сама процедура предусматривает множество различных направлений по привлечению потенциальных жертв на фишинговые сайты. Это может быть рассылка с помощью смс - сообщений, писем на электронную почту или онлайн - мессенджеров, всплывающих рекламных предложений, переход по которым и ведет на поддельный сайт.

Таким образом, следует признать, что преступники постоянно совершенствуют способы совершения деяния, предусмотренного ст. 159 УК РФ. Перед органами правопорядка стоят насущные задачи по повышению раскрываемости преступлений указанного вида, что может быть обеспечено, в частности, путем решения кадрового вопроса подразделений, специализирующихся на борьбе с киберпреступностью.

Список использованной литературы

1. Дербичев С.Б. Современные способы совершения мошенничества / С.Б. Дербичев. Текст: непосредственный // Молодой ученый. 2025. № 11 (562). С. 147.

© Казанбаева А.Р., 2026

УДК 340

Коновалова О.А.
студент 6 курса,
Пермский институт ФСИН России
г. Пермь, РФ
Научный руководитель: **Филиппов М.Н.**
доцент кафедры

МЕСТО И РОЛЬ ПРОКУРАТУРЫ В ГОСУДАРСТВЕННО - ПРАВОВОМ МЕХАНИЗМЕ ОБЕСПЕЧЕНИЯ И ЗАЩИТЫ ПРАВ И СВОБОД ЧЕЛОВЕКА И ГРАЖДАНИНА

Аннотация. В статье анализируется прокуратура РФ как орган государственной власти, ее место в государственно - правовом механизме, основные направления ее деятельности и особенности взаимодействия с органами законодательной, исполнительной и судебной власти.

Ключевые слова: прокуратура, власть, надзор, функция, права и свободы.

Неотъемлемой частью государственного механизма обеспечения и защиты прав и свобод человека и гражданина являются органы прокуратуры, занимающие особое место в системе органов государственной власти ввиду специфики выполняемых ими функций.

В соответствии с ч. 1 ст. 129 Конституции РФ «прокуратура РФ – единая федеральная централизованная система органов, осуществляющих надзор за соблюдением Конституции РФ и исполнением законов, надзор за соблюдением прав и свобод человека и гражданина, уголовное преследование в соответствии со своими полномочиями, а также выполняющих иные функции». Аналогичное определение содержится в п. 1 ст. 1 Федерального закона от 17.01.1992 № 2202 - 1 «О прокуратуре Российской Федерации» (далее – Закон о прокуратуре).

Неоднозначным является вопрос о месте прокуратуры РФ в системе органов государственной власти. Так, ряд ученых считает, что прокуратура РФ не относится ни к одной из ветвей власти. Многие авторы справедливо указывают, что прокуратуру в России нельзя считать «особым подвидом» исполнительной власти [1, С. 115]. Главным аргументом в пользу такой позиции является ст. 21 Закона о прокуратуре, которая прямо наделяет прокурорские органы полномочием следить за соблюдением законов широким кругом лиц, включая органы исполнительной власти.

Представляется важным то обстоятельство, что у прокуратуры отсутствуют управленческие функции, характерные для исполнительной власти, т.е. прокуратура в привычном смысле не осуществляет государственное управление. Ее управленческие решения (например, приказы Генпрокурора, касающиеся организации надзора) касаются исключительно внутренней организации работы самой прокуратуры. С учетом изложенного, представляется возможным согласиться с позицией ученых, считающих, что прокуратура РФ имеет особый статус и не относится ни к одной из ветвей власти.

На современном этапе классическая идея разделения властей претерпела существенную эволюцию. Если в своем первоначальном виде она предполагала жесткое деление

государственного механизма на три ветви, то на сегодняшний день данный подход утратил характер универсальной и незыблемой догмы. Более обоснованной представляется позиция, согласно которой принцип разделения властей не требует абсолютного и строгого вписывания каждого органа в данную систему.

Важно подчеркнуть, что все изложенное не означает отрицания принципа разделения властей как такового. Речь идет о более гибком, функционально ориентированном понимании данного принципа, допускающем существование публично - правовых институтов с особым, исключительным статусом, которые органично дополняют классическую триаду, усиливая тем самым контрольные и сдерживающие механизмы в системе организации государственной власти.

Говоря о месте прокуратуры РФ в системе разделения властей, представляется важным проанализировать пути взаимодействия органов прокуратуры с органами законодательной, исполнительной и судебной власти.

Так, органы прокуратуры РФ принимают участие в правотворческой деятельности. В соответствии со ст. 9 Закона о прокуратуре, прокурор при установлении необходимости совершенствования нормативных правовых актов вправе вносить в законодательные органы и органы, обладающие правом законодательной инициативы, предложения об изменении, о дополнении, об отмене или о принятии законов и иных нормативных правовых актов. Кроме того, нельзя не упомянуть о такой важной функции прокуратуры, как антикоррупционная экспертиза правовых актов (п. 2 ст. 9.1 Закона о прокуратуре).

Органы прокуратуры РФ взаимодействуют и с органами исполнительной власти, в первую очередь с органами контроля и надзора. Тем самым, как справедливо отмечает Коряченцова С.И., обеспечивается единство государственного механизма [2, С. 129].

Так, например, Федеральная служба по труду и занятости (далее – Роструд) осуществляет надзор за соблюдением трудового законодательства. Для осуществления прокурорского надзора в данной области важную роль будет играть взаимодействие, информационный обмен с трудовыми инспекциями, обладающими более значительным объемом информации о нарушениях в данной сфере. Кроме того, на практике зачастую проводятся совместные проверки прокуратурой и представителями Роструда, что является целесообразным, например, в тех случаях, когда для выявления нарушений требуются специальные знания в конкретной области, которыми обладают государственные инспектора труда.

Подобным способом контактируют органы прокуратуры со структурами земельного надзора, санитарно - эпидемиологического благополучия населения, с подразделениями надзора в сфере образования, а также с иными органами, осуществляющими функции контроля и надзора. Указанное взаимодействие играет важную роль для повышения эффективности надзора, осуществляемого как органами прокуратуры, так и иными надзорными органами более «специального» характера, как, например, Федеральная служба по надзору в сфере защиты прав потребителей и благополучия человека (далее – Роспотребнадзор) и другие.

Например, органы прокуратуры могут проводить проверки на основании информации, поступающей из указанных органов, или поручать им проведение проверки в связи с полученной органами прокуратуры информацией о нарушениях законов.

Итак, прокуратура РФ как орган общего надзора выполняет ярко выраженную правозащитную функцию, занимая при этом особое место в государственно - правовом механизме обеспечения и защиты прав и свобод человека и гражданина. Наиболее тесно органы прокуратуры РФ взаимодействуют с органами контроля и надзора (Роспотребнадзор, Роструд) по вопросам обеспечения законности, соблюдения прав и свобод граждан. При этом органы прокуратуры не должны подменять указанные контрольно - надзорные органы в своей деятельности.

Список использованной литературы

1. Елец С.А. Место прокуратуры в системе государственных органов Российской Федерации // Вестник экономики и права. 2024. № 95. С. 113 - 124.
2. Коряченцова С.И. Прокуратура в системе органов государственного контроля и надзора в сфере градостроительной деятельности // Криминалистъ. 2023. № 4 (45). С. 127 - 132.

© Коновалова О.А., 2026

УДК 343

Сафронов Н.С.
студент 4 курса
Пермский институт ФСИН России
г. Пермь, Россия
Научный руководитель: Филиппов М.Н.
доцент кафедры,
Пермский институт ФСИН России

ОСОБЕННОСТИ ОСМОТРА МЕСТА ПРОИСШЕСТВИЯ ПРИ РАССЛЕДОВАНИИ ЭКОНОМИЧЕСКИХ ПРЕСТУПЛЕНИЙ

Аннотация. В статье рассмотрены особенности осмотра места происшествия при расследовании экономических преступлений. Отмечена важность координации действий при расследовании многоэпизодных и территориально рассредоточенных преступлений. Подчёркнуто, что эффективность осмотра определяется качеством фиксации доказательств и способностью следователя выделить значимые для дела сведения.

Ключевые слова: осмотр места происшествия, экономические преступления, криминалистика, доказательства, электронные носители информации, тактика, фиксация доказательств, расследование преступлений.

Осмотр места происшествия по делам об экономических преступлениях существенно различается по тактике в сравнении с расследованием преступлений общеуголовной направленности. Специфика обусловлена характером преступной деятельности: следы противоправных действий зачастую не носят ярко выраженного материально-вещественного характера, а отражены в документальных и электронных формах,

характеризующих финансово-хозяйственную деятельность. В силу этого осмотр ориентирован на выявление, фиксацию и изъятие носителей экономической информации, а также на установление фактической картины хозяйственной деятельности, которая может расходиться с формализованными учётными данными.

Ключевым объектом осмотра выступают документы, содержащие сведения о хозяйственных операциях. К ним относятся первичные учётные документы (накладные, акты выполненных работ, кассовые ордера, платёжные поручения), регистры бухгалтерского и налогового учёта, договоры с контрагентами, приказы и распоряжения руководства, а также черновые записи. Анализируются документы с целью выявления признаков подчистки, дописки, травления, отсутствие обязательных реквизитов. Такие документы могут свидетельствовать о фиктивности операций либо о сокрытии реальных объёмов деятельности.

Не менее значимым направлением осмотра является работа с электронными носителями информации, т.к. значительная часть финансово-хозяйственных операций фиксируется в электронном виде. В ходе осмотра подлежат выявлению и изъятию персональные компьютеры, серверы, внешние накопители, мобильные устройства, карты памяти и иные носители, потенциально содержащие релевантные данные. При этом критически важно обеспечить сохранность информации и исключить возможность её удалённого уничтожения или модификации путем блокировки сетевого доступа, отключения устройств от сети, создания копий электронных носителей данных. Участие специалиста на этапе осмотра позволяет корректно зафиксировать состояние операционной системы, извлечь скрытые или удалённые файлы, проанализировать журналы событий и установить хронологию операций [1, С. 3].

Помимо документов и электронных носителей объектами осмотра могут выступать помещения, оборудование и материальные ценности, свидетельствующие о характере и масштабах деятельности. В частности, при расследовании незаконного предпринимательства осмотру подлежат производственные и складские помещения, технологическое оборудование, сырьё, полуфабрикаты и готовая продукция. Фиксируются объёмы товарно-материальных ценностей, условия их хранения, наличие маркировки и сопроводительных документов. В ряде случаев требуется привлечение специалистов соответствующего профиля – технологов, инженеров, товароведов - для оценки назначения и характеристик обнаруженных объектов.

Тактические приёмы осмотра определяются особенностями конкретного преступления и обстановкой на месте происшествия. Подготовка к осмотру включает формирование следственно-оперативной группы с обязательным привлечением специалистов, определение перечня технических средств, планирование последовательности действий. Целесообразно начинать осмотр с наиболее уязвимых объектов – серверы, компьютеры, мобильные устройства. Параллельно фиксируется общая обстановка: расположение рабочих мест, доступ к документам и технике, наличие систем видеонаблюдения и контроля доступа. Для документирования используются фото - и видеосъёмка, составляются схемы и планы помещений, осуществляется детальное описание в протоколе.

Процессуальное оформление результатов осмотра требует максимальной детализации. В протоколе должны быть указаны не только наименования изъятых предметов и документов, но и их признаки: серийные номера, форматы и объёмы носителей, количество листов и реквизиты документов, особенности упаковки. К протоколу прилагаются фототаблицы, схемы, копии отдельных документов, а при необходимости – электронные

носители с копиями извлечённых данных. Важно обеспечить надлежащую упаковку и опечатывание изъятых объектов для исключения возможности подмены или повреждения.

Существенную роль в эффективности осмотра играет взаимодействие следователя с иными участниками процесса. Представители организаций, материально ответственные лица позволяют оперативно получить пояснения по спорным вопросам. Вместе с тем тактика взаимодействия должна исключать возможность оказания давления на участников либо разглашения сведений, составляющих тайну следствия.

Особенности осмотра также обусловлены многоэпизодностью и территориальной рассредоточенностью экономических преступлений. Нередко следы преступной деятельности фиксируются в нескольких местах: в головном офисе, филиалах, на складах, в жилых помещениях руководителей. В таких случаях требуется координация действий нескольких следственных групп, унификация методик фиксации и изъятия доказательств, обеспечение единого учёта изъятых материалов. Кроме того, экономические преступления часто связаны с деятельностью контрагентов, поэтому осмотр может затрагивать не только помещения подозреваемого субъекта, но и объекты, находящиеся под контролем третьих лиц.

Итак, осмотр места происшествия при расследовании экономических преступлений представляет собой комплексное следственное действие, требующее сочетания процессуальной строгости, криминалистической грамотности и специальных знаний. Результативность осмотра обусловлена не столько количеством изъятых материалов, сколько качеством их фиксации, правильностью выбора объектов осмотра и способностью следователя выделить из массива информации главное, что имеет непосредственное отношение к событию преступления. Именно поэтому ключевое значение приобретают предварительная подготовка, привлечение квалифицированных специалистов и применение современных технических средств фиксации и анализа доказательств.

Список использованной литературы

1. Григорьев В.Н., Максимов О.А. Некоторые вопросы использования электронных носителей информации при расследовании уголовных дел // Полицейская деятельность. 2018. № 1. С. 1 - 8.

© Сафронов Н.С., 2026

УДК 342

Цыганова Е.В.
студент 6 курса,
Пермский институт ФСИН России
г. Пермь, РФ
Научный руководитель: **Филиппов М.Н.**
доцент кафедры

ПОНЯТИЕ И СОДЕРЖАНИЕ КИБЕРБЕЗОПАСНОСТИ КАК ОБЪЕКТА АДМИНИСТРАТИВНО - ПРАВОВОЙ ОХРАНЫ

Аннотация. В статье анализируется кибербезопасность как объект административно - правовой охраны, подвергается исследованию ее понятие и содержание, делается акцент на ее комплексной природе.

Ключевые слова: кибербезопасность, ответственность, цифровой, право, административный.

Цифровая трансформация экономики и публичного управления привела к тому, что ключевые социальные и хозяйственные процессы опираются на сети связи, программные платформы и массивы данных. Любой сбой, несанкционированное вмешательство или утечка информации в данной среде порождают технические последствия и юридически значимый вред: нарушаются права граждан, срываются обязательства организаций, снижается доверие к институтам государства и рынка [1, С. 52].

Кибербезопасность становится самостоятельным объектом правовой охраны: государство должно не просто реагировать на инциденты, но и выстраивать режимы предотвращения, контроля и ответственности за нарушения установленных правил.

Понятийно кибербезопасность обычно описывает состояние защищенности в киберпространстве, то есть в среде, формируемой взаимодействием пользователей, информационных ресурсов и инфраструктуры, обеспечивающей их функционирование. На уровне современной управленческой и правовой практики кибербезопасность трактуется как задача «устойчивости»: важно предотвратить инцидент и обеспечить готовность организации к обнаружению атак, минимизации ущерба и восстановлению работоспособности. Данный подход подчеркивает, что киберриски по своей природе неизбежны, а значит, правовое регулирование должно опираться на комбинацию требований к управлению рисками, обязанностей по уведомлению, мер контроля и ответственности за несоблюдение обязательных процедур.

С точки зрения административного права кибербезопасность интересна тем, что правовое воздействие здесь часто реализуется не через запреты как таковые, а через установление обязательных «режимов поведения» для участников цифровых отношений: правила обработки и защиты данных, требования к организационным и техническим мерам, регламенты реагирования, порядок фиксации событий и взаимодействия с регуляторами. Административная ответственность в этой сфере выступает инструментом дисциплинирования участников рынка и органов, обеспечивая исполнимость режима безопасности.

Принципиальная особенность кибербезопасности как объекта правовой защиты состоит в ее комплексной природе. Она охватывает сразу три взаимосвязанных уровня: технический (инфраструктура, программные средства, сети и средства защиты), организационный (внутренние политики, регламенты, распределение ответственности и подготовка персонала) и правовой (обязанности, запреты, процедуры контроля и доказывания). Отсюда вытекает то, что юридическая оценка нарушения, как правило, строится не вокруг вопроса об «идеальной защите», а вокруг вопроса о том, соблюден ли субъектом обязательный минимум добросовестного поведения – были ли приняты разумные меры защиты и выполнены установленные правила [2, С. 438].

Из этого вытекает и другой принципиальный признак: кибербезопасность не сводится к состоянию полного отсутствия угроз, а предполагает управление рисками.

Кибербезопасность как объект административно - правовой защиты неотделима от единого концептуального языка описания рисков и способов реагирования на них. При разработке и применении обязательных требований регуляторы и организации обращаются

к управленческим моделям, позволяющим соотнести защитные меры с целями деятельности субъекта и допустимым уровнем риска. Для правоприменения подобные модели имеют практическое значение: они позволяют объяснить, какого поведения ожидали от субъекта и почему его отсутствие образует противоправность.

Характерно, что современный подход к управлению киберрисками ориентирован на достижение конкретных результатов, а не на исполнение закрытого перечня технических требований: организация самостоятельно определяет способы защиты исходя из масштаба деятельности, актуальных угроз и имеющихся ресурсов.

При определении кибербезопасности как объекта административно - правовой охраны необходимо четко обозначить, что реально охраняемым благом выступают не информационные системы как таковые, а права и законные интересы граждан и организаций в цифровом пространстве: сохранность и конфиденциальность данных, бесперебойность социально значимых сервисов, надежность цифровой идентификации и доверие к электронным коммуникациям.

В научной литературе справедливо акцентируется внимание на «многослойности» кибербезопасности как объекта административно - правовой охраны: защищаются одновременно цифровая инфраструктура, накопленные данные и правовые возможности участников оборота в полном объеме реализовывать свои права в цифровой среде.

Специфика цифровой среды существенно влияет и на доказывание: юридически значимые обстоятельства фиксируются в форме цифровых следов – логов, метаданных, журналов сетевых событий, скриншотов, электронных документов. Для квалификации правонарушения одного лишь общего указания на факт атаки недостаточно: необходимо установить, какие конкретно требования были нарушены, кем именно и при каких обстоятельствах, подтвердить достоверность цифровых источников [3, С. 224].

Итак, кибербезопасность как объект административно - правовой охраны представляет собой охраняемое публичным правом состояние защищенности цифровой среды и связанных с ней прав и законных интересов граждан и организаций от киберугроз, обеспечиваемое совокупностью обязательных поведенческих режимов, процедур управления рисками и механизмов государственного контроля. Ее отличительные черты – комплексность, нацеленность на управляемый риск и устойчивость цифровых процессов, динамичный и трансграничный характер угроз, прямая зависимость правоприменения от полноты цифровой фиксации и надлежащей проверки доказательственной базы [4, С. 181].

Список использованной литературы

1. Архипов В.В. Интернет - право: учебник для вузов. 2 - е изд., перераб. и доп. М.: Юрайт, 2024. 254 с.
2. Семенова П.А. Кибербезопасность как объект административно - правовой защиты // Вопросы российской юстиции. 2024. Вып. 34. С. 438 - 444.
3. Организационное и правовое обеспечение информационной безопасности: учебник / Т.А. Полякова, А.А. Стрельцов, С.Г. Чубукова, В.А. Ниесов; отв. ред. Т.А. Полякова, А.А. Стрельцов. 2 - е изд. М.: Юрайт, 2025. 357 с.
4. Рассолов И.М. Информационное право: учебник и практикум для вузов. 7 - е изд., перераб. и доп. М.: Юрайт, 2024. 428 с.

© Цыганова Е.В., 2026

УДК 340

Чепурова М.А.
студент 4 курса
Пермский институт ФСИН России
г. Пермь, Россия
Научный руководитель: Филиппов М.Н.
доцент кафедры,
Пермский институт ФСИН России

ЮРИДИЧЕСКАЯ ОТВЕТСТВЕННОСТЬ ЗА ДЕЙСТВИЯ ИИ - СИСТЕМ

Аннотация. В статье рассматриваются вопросы привлечения к юридической ответственности за нарушения в сфере информационной безопасности, обусловленные ошибками алгоритмов.

Ключевые слова: искусственный интеллект, ответственность, вина, безопасность, система.

Активное проникновение технологий искусственного интеллекта (ИИ) в сферы обеспечения информационной безопасности и управления жизненно важными процессами порождает для юриспруденции основополагающую дилемму: как определить субъекта ответственности за ущерб, возникший вследствие самостоятельных действий алгоритма? В рамках кибербезопасности сбои в работе ИИ способны спровоцировать крупномасштабные утечки конфиденциальной информации, техногенные катастрофы и многое другое.

Фундаментальным принципом традиционной правовой доктрины является вина, подразумевающая наличие у субъекта сознания и воли [1, С. 68]. Искусственный интеллект, не являясь субъектом права, не обладает указанными атрибутами. Ошибки, совершаемые ИИ в области информационной безопасности, могут быть обусловлены различными факторами, влекущими соответствующую ответственность.

Особую сложность представляет феномен черного ящика, заключающийся в непрозрачности логики нейросетей, что препятствует установлению причинно - следственной связи, необходимой для привлечения к ответственности.

Нарастает противостояние трех основных концепций определения ответственности за действия ИИ как в мире, так и в российской юридической практике. Каждая из этих концепций по - разному трактует природу ошибок, допускаемых алгоритмами, что имеет решающее значение для юридической оценки инцидентов в сфере информационной безопасности [2, С. 49].

1. Модель ответственности производителя. Этот подход исходит из того, что ИИ рассматривается как сложный программный продукт. Ответственность в данном случае основывается на законодательстве, защищающем права потребителей, и нормах гражданского права, касающихся качества продукции. Если система защиты, использующая ИИ - фильтр, пропустила вредоносное программное обеспечение из - за серьезных ошибок в коде или некорректно разработанной архитектуры, то логично возложить вину на разработчика. ИИ обладает свойством случайности и постоянного развития – он непрерывно изменяется и обучается в процессе работы с данными

пользователя. Это создает ситуацию «неполного контроля»: разработчик не может предсказать, как поведет себя нейросеть после взаимодействия со специфической сетевой средой заказчика. В результате становится юридически сложно отличить производственный дефект от искажений, возникших в процессе эксплуатации.

2. Модель ответственности владельца. В этой модели фокус смещается с процесса создания ИИ на процесс его использования. В российском законодательстве наиболее близким и подходящим институтом для этой модели является ст. 1079 ГК РФ, которая регулирует ответственность за вред, причиненный деятельностью, представляющей повышенную опасность для окружающих. Применение этой нормы к ИИ означает, что организация - оператор, внедряющая нейросеть в свою систему безопасности, принимает на себя все связанные с этим риски. Ответственность наступает независимо от вины. Если алгоритм по ошибке удалил базу данных клиента, владелец системы обязан возместить ущерб просто в силу владения таким инструментом. Это наиболее эффективный способ защиты прав пострадавших, поскольку им не требуется доказывать сложное внутреннее устройство алгоритма. Однако такой подход может значительно замедлить внедрение инноваций в сфере ИБ из - за чрезмерных страховых и юридических рисков для бизнеса [3, С. 70].

3. Концепция «электронного лица». Это наиболее радикальный подход, обсуждаемый в рамках Резолюции Европарламента 2017 года. Он предлагает предоставить автономным системам статус ограниченной правосубъектности. ИИ - система признается самостоятельным квази - субъектом, который может иметь собственный страховой капитал или целевой фонд для выплат компенсаций. Это позволило бы решить проблему «поиска виновного» в цепочке «разработчик–дистрибьютор–пользователь». Большинство российских юристов и экспертов в области деликтного права считают, что предоставление алгоритмам прав приведет к созданию «цифрового щита». Реальные выгодоприобретатели технологий – корпорации и владельцы – смогут избежать многомиллиардной ответственности, перекладывая ее на виртуального субъекта [4, С. 52].

В области ИБ ответственность за нарушения многогранна. Крупные инциденты, например, утечка персональных данных из банка, спровоцированная ИИ - ассистентом, влекут административную ответственность по ст. 13.11 КоАП РФ. Суды не принимают во внимание ошибки алгоритмов, поскольку ответственность за безопасность данных лежит на операторе. Нарушение правил работы с данными (ст. 274 УК РФ), повлекшее серьезные последствия, требует от следствия доказательства вины конкретных сотрудников – умысла или неосторожности. Если сотрудник доверился ИИ, игнорируя его нетипичное поведение, это может быть расценено как преступная халатность. Следовательно, человеческий контроль над ИИ всегда имеет юридический приоритет. Переход от гражданско - правовой ответственности к уголовной требует доказательства вины конкретного лица, что в условиях автоматизации информационной безопасности вызывает серьезные теоретические проблемы.

Основной вопрос заключается в том, можно ли квалифицировать действия сотрудников как преступную халатность или как неосторожность. Например, если системный администратор передал управление трафиком ИИ, который впоследствии нанес вред инфраструктуре, возникает вопрос о пределах доверия.

В контексте ИИ положения ст. 274 УК РФ охватывают действия специалистов, которые намеренно вводили в нейросеть искажённые данные с целью вызвать сбой системы безопасности. Здесь ИИ выступает не как субъект, а как инструмент преступления, что требует от следствия глубоких знаний в области данных для выявления цифровых следов манипуляций.

В создании крупной ИИ - системы участвуют многие специалисты. В случае значительного ущерба из - за ошибки ИИ - системы уголовное право сталкивается с проблемой «размывания ответственности». Невозможность определить виновного приводит к тому, что к ответственности привлекается конечный руководитель, что не всегда соответствует принципам справедливости. Для эффективного уголовно - правового регулирования необходимо ввести в право понятие «алгоритмической осторожности» – комплекса обязательных процедур проверки решений ИИ человеком. Нарушение этих процедур должно служить основанием для привлечения к уголовной ответственности за ошибки, допущенные автоматизированным помощником.

Список использованной литературы

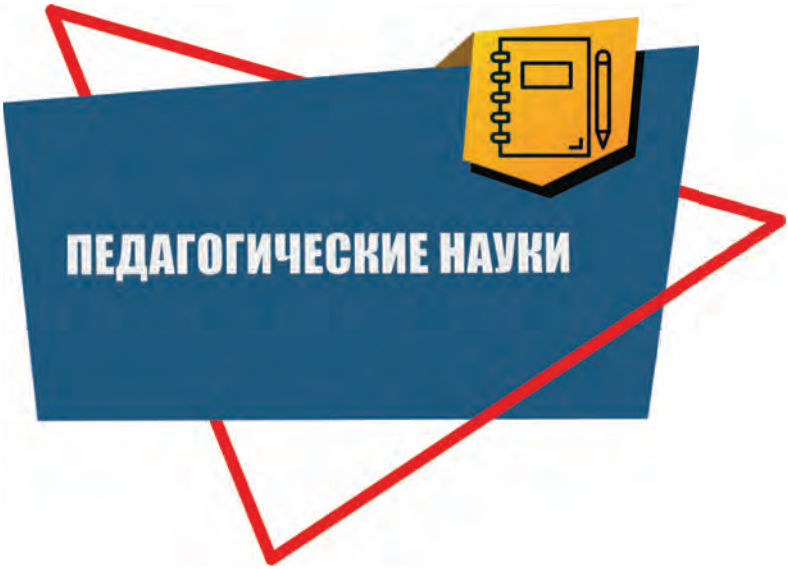
1. Соломонов Е.В. Правосубъектность искусственного интеллекта // Вестник ОмГУ. Серия. Право. 2025. № 1. С. 63 - 70.

2. Пупышев М.А. Регулирование искусственного интеллекта: анализ подходов и их влияние на гражданские правоотношения // Академическая наука. 2024, № 4. С. 48 - 51.

3. Селиванова Е.С., Саркисян В.В. Правовые модели ответственности за вред, причиненный системами ИИ: основания, механизмы и критерии формирования // Вестник юридического факультета Южного федерального университета. 2025. Т. 12, № 3, С. 68 - 77.

4. Васильев А.А. Ибрагимов Ж.И. Правовое регулирование робототехники и искусственного интеллекта в Европейском Союзе // Российско - азиатский правовой журнал. 2019. № 1. С. 50 - 54.

© Чепурова М.А., 2026


ПЕДАГОГИЧЕСКИЕ НАУКИ

УДК 377

Агафонова Е.В.
методист, педагог дополнительного образования
МБУДО ЦТОиДТТ
Несветова Е.Н.
Педагог дополнительного образования, педагог - организатор
МБУДО ЦТОиДТТ
Дмитричева Л. Н.
Педагог дополнительного образования МБУДО ЦТОиДТТ
Цапков О. А.
Педагог – организатор, педагог дополнительного образования
г. Белгород, Российская Федерация

РАЗВИТИЕ ПРОСТРАНСТВЕННОГО МЫШЛЕНИЯ И НАВЫКОВ ЧТЕНИЯ ТЕХНИЧЕСКОЙ ДОКУМЕНТАЦИИ НА ЗАНЯТИЯХ ПО ТЕХНИЧЕСКОМУ МОДЕЛИРОВАНИЮ

Аннотация В статье рассматривается методика формирования пространственного мышления и навыков чтения чертежно - конструкторской документации в системе дополнительного образования детей. Анализируется роль технического моделирования как практического инструмента, обеспечивающего немедленную верификацию действий обучающегося. Описана четырехуровневая система поэтапного усложнения работы со схемами — от соотнесения плоских изображений с объемными телами до самостоятельного анализа инженерных ошибок.

Введение В системе дополнительного технического образования чтение схем и чертежей часто ошибочно воспринимается как узкоспециализированный навык. На практике это базовая когнитивная компетенция. Пространственное мышление в контексте моделирования — это не абстрактная способность представлять фигуры, а прикладной навык соотнесения двухмерной проекции с трехмерным объектом, мысленного вращения деталей и оценки их сопряжения.

Навык чтения схем — это умение извлекать из системы условных обозначений конкретный алгоритм сборки. Ключевая ценность технического моделирования в данном процессе заключается в наличии «обратной связи» от материального объекта: если схема прочитана неверно, конструкция теряет жесткость или деталь физически не встает в паз. Это вынуждает ребенка отказаться от механического запоминания и перейти к аналитической работе с пространством и символами.

Ключевые когнитивные эффекты Процесс работы с технической документацией на занятиях обеспечивает формирование следующих компетенций:

1. **Трансляция 2D в 3D:** Ребенок осваивает «перевод» графического языка (линия = грань, штриховка = невидимый контур, стрелка = направление монтажа).
2. **Масштабирование и пропорция:** Понимание соотношения размера отдельной детали к общему габариту изделия.
3. **Пространственная ориентация:** Переход бытовых понятий («сверху / снизу», «внутри / снаружи») в рабочие технические инструкции.
4. **Декодирование символов:** Освоение цветовой кодировки, аббревиатур и условных знаков как основы инженерной грамотности.

Педагогическая технология: четыре уровня освоения Развитие навыков чтения схем целесообразно выстраивать по принципу «от простого к сложному», исключая преждевременный переход к абстрактным проекциям.

Уровень 1. Визуальное соотнесение (Младший возраст) *Цель:* Формирование привычки использовать схему как источник информации. *Примеры заданий:* «Найди в наборе деталь, идентичную изображению»; «Определи на схеме верх и низ конструкции»; «Сопоставь объемный элемент с его плоским силуэтом». *Методический акцент:* Не точность сборки, а установление связи между объектом и его графическим представлением.

Уровень 2. Алгоритмическое следование (Средний этап) *Цель:* Освоение последовательности действий. *Примеры заданий:* Сборка моделей по инструкциям из 3–6 шагов (один шаг — одно действие). Использование карточек - инструкций («поставь», «прикрепи», «проверь»). Совместное «чтение» схемы вслух с параллельным указыванием на элементы. *Формируемый алгоритм:* «Смотрю на схему $\rightarrow$ идентифицирую деталь $\rightarrow$ выполняю действие $\rightarrow$ провожу верификацию».

Уровень 3. Мысленное вращение и прогнозирование (Продвинутый этап) *Цель:* Удержание в рабочей памяти нескольких проекций объекта. *Примеры заданий:* Прогнозирование невозможности сборки («Если поставить деталь так, пазы не совпадут»); определение количества сторон основания по виду сверху; мысленный поворот детали (показ рукой) для совмещения с пазами; соотнесение боковой проекции с видом сверху.

Уровень 4. Диагностика и анализ ошибок (Инженерный подход) *Цель:* Развитие критического мышления и навыков поиска несоответствий. *Методика:* При возникновении дефекта (например, шатающаяся конструкция) педагог не дает готового решения, а инициирует сравнительный анализ: «Сравни результат с шагом 3. В чем расхождение?». Ребенок самостоятельно находит пропущенный крепеж или неверно развернутую деталь.

© Е.В. Агафонова, Е.Н. Несветова, Л. Н. Дмитричева, О. А. Цапков, 2026

УДК 377

Агафонова Е.В.
методист, педагог дополнительного образования
МБУДО ЦТОиДТТ
Несветова Е.Н.
Педагог дополнительного образования, педагог - организатор
МБУДО ЦТОиДТТ
Лукъянова В. Д.
Заместитель директора, методист МБУДО ЦТОиДТТ
Цапков О. А.
Педагог – организатор, педагог дополнительного образования
г. Белгород, Российская Федерация

ЭТИЧЕСКИЕ И ДИДАКТИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ ИНТЕГРАЦИИ ГЕНЕРАТИВНОГО ИСКУССТВЕННОГО ИНТЕЛЛЕКТА В СИСТЕМУ ДОПОЛНИТЕЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ ДЕТЕЙ

Ключевые этические вызовы и стратегии их преодоления

1. Иллюзия мастерства и девальвация навыка *Проблема:* Легкость получения визуально идеального результата одной текстовой командой обесценивает годы обучения

базовым техникам и снижает мотивацию к изучению основ. *Решение:* Смена парадигмы с «ИИ как автор» на «ИИ как ленивый подмастерье». Нейросеть делегируется на выполнение рутинных, технических операций (генерация фактуры, создание бесшовных текстур, написание шаблонного кода). Оценка выставляется за селекцию, доработку, оптимизацию и интеграцию сгенерированного материала в конечный продукт. Педагог оценивает качество человеческого вклада.

2. Размытие границ авторства и плагиат идей *Проблема:* Копирование удачных промптов без понимания их структуры и механическое заимствование сгенерированных образов. *Решение:* Внедрение «Паспорта цифрового проекта» — обязательной сопроводительной карточки к каждой работе. Структура паспорта:

- Концепт и ручной эскиз (ФИО автора).
- Инструмент генерации (название модели, версия).
- Полный текст промпта (история запросов).
- Процент ручной доработки (визуально или программно подтвержденный). Это формирует культуру честности по отношению к собственному труду и знакомит с лицензионной политикой платформ.

3. Алгоритмическая предвзятость и стереотипизация *Проблема:* Нейросети воспроизводят и усиливают социальные, гендерные и культурные стереотипы, заложенные в обучающих выборках, выдавая клише вместо достоверных образов. *Решение:* Практика «деконструкции шаблонов». Педагог дает задания, целенаправленно ломающие стереотипы (например, «женщина — капитан ледокола», «ученый - подросток из африканской деревни»). Разбор сопротивления нейросети и навязанных ею визуальных клише становится инструментом развития критического мышления. Отдельным блоком изучаются технологии создания дипфейков и этика их использования.

4. Проблема достоверности («галлюцинации» моделей) *Проблема:* Генеративные модели склонны к фабрикации фактов, дат, цитат и библиографических ссылок, что ведет к тиражированию фактических ошибок. *Решение:* Установление жесткого правила: ИИ используется для мозгового штурма, структурирования черновика и поиска метафор, но поиск фактов — исключительная ответственность ребенка. Для тренировки навыка применяется дидактическая игра «Найди галлюцинацию» (поиск заведомых ошибок в тексте от ИИ на время).

5. Конфиденциальность и технологический суверенитет *Проблема:* Незаконная загрузка фотографий одноклассников для генерации аватаров, нарушение возрастных ограничений зарубежных платформ (13+), риск утечки персональных данных. *Решение:* Переход на абстрактные формы и использование отечественных платформ с прозрачной политикой обработки данных. Введение строгого запрета на загрузку реалистичных лиц без письменного согласия родителей. Сдвиг фокуса задач в сторону технического дизайна, фантастических пейзажей и абстрактной геометрии.

Методический алгоритм интеграции ИИ в занятие Для практической реализации этических норм они должны быть встроены в хронологию занятия:

1. **Проблематизация (5 мин):** Сравнительный анализ детской работы и генерации ИИ. Обсуждение критериев «уважения к труду».
2. **Генерация «сырца» (10–15 мин):** Поиск композиционных решений, референсов или структурных блоков.

3. **Этическая рефлексия (5 мин):** Аудит проекта. Разделение зон ответственности: «Что сделала машина? Что сделал я?».

4. **Ручная доводка (основное время):** Интеграция цифрового образа в физическую реальность (прорисовка деталей, трафаретная печать, доработка архитектуры кода).

5. **Презентация и защита:** Защита проекта строится не на демонстрации процесса нажатия кнопок, а на объяснении выбора образа, преодоленных трудностей и авторского видения.

Заключение Искусственный интеллект в дополнительном образовании — это не замена педагогу и не «волшебная палочка» для детей. Это катализатор, который обнажает суть педагогического процесса. Если ранее задачей педагога было научить ребенка смешивать краски или писать синтаксис, то сегодня приоритетной задачей становится обучение отличению подлинного творчества от симуляции, защите интеллектуальной собственности и ответственности за созданный контент. Цель современного педагога ДОД — вырастить не оператора нейросети, а автора, способного управлять технологиями ради воплощения собственной, уникальной мысли.

© Е.В. Агафонова, Е.Н. Несветова, В. Д. Лукъянова, О. А. Цапков, 2026

УДК 37

Адонина Е.А.,
учитель
МБОУ СОШ №43 г. Белгорода, Р.Ф
Шабанова Н.А.,
учитель
ГБОУ «Корочанская школа - интернат»
г. Короча, Р.Ф.

ОСОБЫЙ УЧЕНИК В ОБЫЧНОМ КЛАССЕ: ПРАКТИЧЕСКИЕ СТРАТЕГИИ ВКЛЮЧЕНИЯ ДЕТЕЙ С РАССТРОЙСТВАМИ АУТИСТИЧЕСКОГО СПЕКТРА (РАС) В ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЙ ПРОЦЕСС

Аннотация

В статье рассматриваются вопросы сопровождения и интеграции младших школьников с расстройствами аутистического спектра (РАС) в образовательное пространство общеобразовательной школы. Раскрыты ключевые барьеры, препятствующие успешной инклюзии, обусловленные дефицитом социального взаимодействия и нарушениями сенсорной обработки информации у данной категории учащихся.

Ключевые слова

Инклюзивное образование, расстройства аутистического спектра (РАС), начальная школа, визуальная поддержка, сенсорная разгрузка, адаптация учебного материала, социализация, тьюторское сопровождение.

Сегодня инклюзивное образование – это уже не экспериментальная площадка, а повседневная реальность каждого учителя начальных классов. Всё чаще за наши парты садятся дети, чей взгляд на мир кардинально отличается от привычного. Среди них – дети с расстройствами аутистического спектра (РАС).

Когда такой первоклассник впервые переступает порог кабинета, первый естественный импульс педагога – профессиональная растерянность. Прежде чем говорить о методиках, важно понять первопричину поведения такого ребёнка. Аутизм – это не проявление капризов или педагогической запущенности. Это глубокое нарушение обработки сенсорной информации и дефицит социального взаимодействия (Баенская, 98).

Наша главная педагогическая задача – структурировать хаос и сделать пространство урока понятным. Для этого мы опираемся на четыре базовые опоры (Манелис,154).

Опора 1. Визуальная поддержка – замена словесного потока зрительными образами:

- Визуальное расписание дня и конкретного урока. На доске или на парте размещаются карточки - пиктограммы: «Чтение → Письмо в тетради → Физкультминутка → Самостоятельная работа → Перемена». По мере выполнения пункт переворачивается или отмечается галочкой.

- Визуальный таймер (Time Timer). Ребёнок с РАС часто не чувствует категории «скоро», «через пять минут».

Красный убывающий сектор на циферблате наглядно показывает, сколько времени осталось до завершения сложного задания.

- Планшетка «Сначала – Потом». Слева карточка с тем, что сделать нужно («Сначала пишем 2 строчки»), справа – подкрепление («Потом собираем пазл / смотрим книгу»)».

Опора 2. Организация образовательного пространства и сенсорная разгрузка:

- Парта ребёнка: желательно посадить ученика сбоку, ближе к учителю или тьютору, но подальше от открытых дверей, батарей и оконных бликов, убрав с рабочей поверхности всё лишнее.

- Шумоподавляющие наушники: они незаменимы во время перемен, праздников или шумной работы на уроках технологии и музыки.

- Сенсорный уголок («Зона перезагрузки»)

Опора 3. Адаптация учебного материала:

- Разделяем сложную задачу на микрошаги: 1 карточка = 1 действие.

- Убираем визуальный шум со страницы: если на странице учебника три упражнения и пять ярких картинок, мы закрываем белым листом всё лишнее, оставляя только рабочую строчку.

- Используем цветовое маркирование: границы клетки в тетради, строчки для письма выделяются контрастным маркером».

Опора 4. Социальная интеграция и работа с коллективом класса

Мы проводим практические классные часы – так называемые «Уроки понимания инвалидности». Мы предлагаем ребятам надеть плотные варежки и попробовать застегнуть пуговицу, или надеть наушники с помехами и попытаться разобрать шёпот соседа. Так формируется не жалость, а эмпатия: дети понимают, почему их одноклассник иногда закрывает уши или не может быстро достать карандаш (Хаустов, 136).

Обучая ребёнка с аутизмом, меняемся мы сами. Мы учимся говорить чётко и без лишней двусмысленности, структурировать время до секунды, ценить индивидуальный темп

каждого ученика. А наши нормотипичные дети получают бесценный жизненный опыт: понимание того, что все люди разные, но каждый имеет право быть принятым и понятым.

Список использованной литературы:

1. Баенская Е. Р. Помощь в воспитании детей с особым эмоциональным развитием: младший школьный возраст / Е. Р. Баенская, М. М. Либлинг. – М.: Теревинф, 2017. – 112 с.

2. Манелис К. Г. Организация образовательного процесса для обучающихся с расстройствами аутистического спектра в начальной школе: методическое пособие / К. Г. Манелис, В. В. Хилькевич, В. В. Морозов; под общ. ред. А. В. Хаустова. – М.: ФРЦ МГППУ, 2020. – 184 с.

3. Никольская О. С. Аутичный ребенок. Пути помощи / О. С. Никольская, Е. Р. Баенская, М. М. Либлинг. – М.: Теревинф, 2021. – 288 с.

4. Хаустов А. В. Формирование навыков коммуникации у детей с расстройствами аутистического спектра / А. В. Хаустов. – М.: ЦППИ «Взрослый и ребенок», 2017. – 180 с.

© Адонина Е.А., Шабанова Н.А., 2026

УДК 811.512.164 + 821.512.164

Амангелдиева Майсагозель,
преподаватель туркменского языка и литературы
Педагогической школы имени Беки Сейтакова.

ТУРКМЕНСКИЙ ЯЗЫК И ЛИТЕРАТУРА: ГЕНЕЗИС, ЭТАПЫ ЭВОЛЮЦИИ И РОЛЬ В ФОРМИРОВАНИИ НАЦИОНАЛЬНО - КУЛЬТУРНОЙ ИДЕНТИЧНОСТИ

АННОТАЦИЯ

Статья посвящена комплексному филологическому и историко - культурному анализу становления туркменского языка и развития литературного наследия Туркменистана. Рассматриваются ключевые этапы генезиса языка в рамках огузской подгруппы тюркских языков, переход от фольклорных эпических форм и классической поэзии к современной литературе периода независимости. Особое внимание уделяется поэтическому наследию Махтумкули Фраги как систематизатора туркменского литературного языка. Исследуется функциональная роль языка и литературы в сохранении традиционных духовных ценностей, исторической памяти и национальной идентичности в условиях глобализационных процессов XXI века.

КЛЮЧЕВЫЕ СЛОВА

туркменский язык, туркменская литература, огузская группа языков, махтумкули фраги, эпос горкут ата, фольклор, национальная идентичность, лингвокультурология, тюркская филология.

ВВЕДЕНИЕ

Туркменский язык и литература представляют собой уникальный феномен в системе духовной культуры народов Центральной Азии. Относящийся к огузской ветви тюркской

языковой семьи, туркменский язык сформировался в результате длительных этногенетических и лингвистических процессов. На протяжении столетий он служил не только средством повседневного общения, но и важным механизмом трансляции исторической памяти, фольклорного наследия и специфического мировосприятия. Исследование генезиса и современной динамики функционирования языка и литературы позволяет оценить их фундаментальный вклад в обеспечение культурного суверенитета и национальной самобытности туркменского народа.

Истоки туркменской словесности восходят к древнетюркской эпохе и богатейшему устному народному творчеству. Фундаментальной вехой в становлении этнопоэтического мышления стал героизм и мудрость, зафиксированные в эпосе «Китаби деде Горкут» («Книга моего деда Горкута»), а также в дастанах «Гёроглы», «Шасенем и Гариб», «Зохре и Тахир». В этих произведениях отразились не только нравственно - этические ориентиры, но и сложился первоначальный поэтический строй, опирающийся на силлабическую систему стихосложения и богатство народных метафор. В средневековый период туркменские мыслители и поэты вносили заметный вклад в общую восточную литературу, параллельно формируя собственный языковой пласт, постепенно дистанцировавшийся от чагатайского (староузбекского) и османского литературных стандартов.

Переломным этапом в истории туркменского языка и литературы стал XVIII век — эпоха расцвета классической поэзии, олицетворением которой стало творчество Махтумкули Фраги, а также его последователей: Азади, Сейди, Зелили, Молланепеса и Кемине. Именно Махтумкули совершил языковую и стилистическую революцию: он сблизил поэтический язык с разговорной речью народа, отказался от избыточной арабизированной и персидской терминологии и обратился к глубоким философским и патриотическим темам. Поэзия XVIII–XIX веков заложила нормативные основы туркменского литературного языка и придала словесности выраженный гуманистический и гражданский вектор.

В XX веке туркменский язык прошел интенсивный путь институционализации: были созданы академические грамматики, сложилась орфографическая и терминологическая база, а графика переходила от арабской к латинице, затем к кириллице и, наконец, в период независимости — к современной латинской графике. В этот период сформировались новые жанры: роман, повесть, драматургия, литературная критика и публицистика.

На современном этапе, в контексте суверенного развития Туркменистана, язык и литература выступают в качестве стержневых элементов государственной культурной политики. Государственный статус туркменского языка стимулирует его научное изучение, расширение сферы его применения в образовании, цифровых технологиях и международных коммуникациях. Изучение литературы способствует патриотическому воспитанию молодежи, сохранению исторической непрерывности и укрепительному диалогу культур на международной арене.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Аннамурадов, Б. А. История и структура туркменского языка: учебное пособие. — Санкт - Петербург: Издательство СПбГУ, 2020. — 284 с.

2. Бердыев, К. М. Классическая туркменская поэзия XVIII–XIX веков: истоки и традиции. — Ашхабад: Ylym, 2018. — 312 с.

3. Гафуров, А. К. Тюркская филология и наследие Махтумкули Фраги. — Санкт - Петербург: Алетейя, 2022. — 240 с.

© Амангелдиева М., 2026

УДК 373.23

Антонова А.В.
воспитатель,
МАДОУ детский сад № 66 «Центр развития ребенка «Теремок»
г. Белгород, РФ
Сидоренко А.А.
инструктор по физической культуре,
МАДОУ детский сад № 66 «Центр развития ребенка «Теремок»
г. Белгород, РФ
Склярова А.А.
воспитатель,
МАДОУ детский сад № 66 «Центр развития ребенка «Теремок»

ПРОФЕССИОНАЛЬНО - ЛИЧНОСТНЫЕ КАЧЕСТВА СОВРЕМЕННОГО ПЕДАГОГА ДОШКОЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ КАК ОСНОВА ЭФФЕКТИВНОЙ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

Аннотация.
В статье рассматривается значение профессионально - личностных качеств педагога дошкольного образования в условиях современной образовательной системы. Особое внимание уделяется профессиональной компетентности, ответственности, педагогическому такту, эмпатии, коммуникабельности, инициативности, стрессоустойчивости, творческому мышлению и способности педагога к постоянному профессиональному развитию. Рассматривается необходимость сочетания профессиональных знаний с личностными качествами, позволяющими выстраивать доверительные отношения с детьми и их родителями.

Ключевые слова:
педагог дошкольного образования, воспитатель, профессиональные качества, личностные качества, профессиональная компетентность, педагогическая деятельность, дошкольное образование, педагогическое мастерство.

Современная система дошкольного образования предъявляет к педагогу высокие требования: ему необходимо постоянно совершенствоваться, осваивать новые подходы и технологии, соответствовать растущим ожиданиям родителей. Поскольку именно в дошкольном возрасте закладываются основы личности ребёнка, формируются его представления о себе и окружающем мире, личность воспитателя играет особую роль — от неё во многом зависит развитие малыша.

Современный педагог должен не только обладать психолого-педагогическими знаниями и владеть актуальными образовательными технологиями, но и уметь применять их на

практике с учётом возраста, индивидуальных особенностей и эмоционального состояния каждого воспитанника. Важнейшей способностью педагога выступает эмпатия: дошкольник не всегда может словами выразить свои переживания, поэтому внимательность и эмоциональная отзывчивость воспитателя позволяют вовремя заметить изменения в поведении ребёнка и оказать ему поддержку, формируя у малыша чувство защищённости и доверия.

Не менее значим педагогический такт — он помогает корректно реагировать на поступки детей, уважительно устанавливать границы поведения и избегать грубости или излишней авторитарности, создавая в группе благоприятную психологическую атмосферу.

Существенную роль играет и коммуникативная компетентность, поскольку работа воспитателя предполагает непрерывное взаимодействие с детьми, родителями и коллегами; партнёрское сотрудничество с семьёй особенно важно для обеспечения единства требований к ребёнку со стороны дома и детского сада.

В условиях современной образовательной среды от педагога также требуется творческое мышление и инициативность.

Важным качеством остаётся готовность к непрерывному профессиональному развитию: образовательные стандарты и требования регулярно обновляются, появляются новые программы и методики, поэтому педагогу важно повышать квалификацию, изучать передовой опыт, анализировать собственную деятельность и осваивать современные методы работы. Ответственность воспитателя распространяется не только на организацию образовательного процесса, но и на обеспечение безопасности детей, их эмоционального благополучия и создания условий для полноценного развития; ответственный педагог строго соблюдает нормы педагогической этики и стремится своевременно предупреждать возможные трудности.

Таким образом, эффективность педагогической деятельности в дошкольном образовании обеспечивается сочетанием профессиональной компетентности и развитых личностных качеств: именно педагог создаёт атмосферу доверия и уважения, поддерживает детскую инициативу, учитывает индивидуальность каждого ребёнка и помогает ему осваивать окружающий мир, что и составляет основу гуманистически ориентированной системы современного дошкольного образования.

Список литературы

1. Федеральная образовательная программа дошкольного образования: утверждена приказом Министерства просвещения Российской Федерации от 25.11.2022 № 1028. — М., 2022.

2. Смирнова С. Ю., Клопотова Е. Е., Рубцова О. В., Сорокова М. Г. Особенности использования цифровых устройств детьми дошкольного возраста: новый социокультурный контекст // Социальная психология и общество. — 2022. — Т. 13, № 2. — С. 177–193. — DOI: 10.17759 / sps.2022130212.

3. Чичинина Е. А., Бухаленкова Д. А., Чурсина А. В., Болдырева А. Я. Особенности использования цифровых устройств современными мальчиками и девочками 6–7 лет // Психолого - педагогические

© Антонова А.В., Сидоренко А.А., Склярова А.А., 2026

УДК 51:004.8

Аразбердиева Шекер
преподаватель математики
Педагогической школы имени Беки Сейтакова

МАТЕМАТИКА В ЭПОХУ ЦИФРИЗАЦИИ: ОТ ФУНДАМЕНТАЛЬНЫХ ТЕОРИЙ К АЛГОРИТМАМ ИСКУССТВЕННОГО ИНТЕЛЛЕКТА

Аннотация

В статье рассматривается эволюция математической науки и ее ключевая роль в современных междисциплинарных исследованиях. Особое внимание уделяется стремительному переходу от классических абстрактных разделов математики к практическому применению ее методов в сфере больших данных, кибернетики, криптографии, машинного обучения и искусственного интеллекта. Анализируются тенденции интеграции математического моделирования в реальный сектор экономики и научные инновации XXI века.

Ключевые слова

математика, искусственный интеллект, алгоритмы, большие данные, математическое моделирование, цифровизация, научные исследования.

Введение

Математика на протяжении всей истории человечества выступала не просто как свод абстрактных правил, формул и вычислений, а как универсальный язык, с помощью которого человечество описывает законы мироздания. От древних геометрических построений на папирусах до современных сверхсложных топологических пространств — математическая мысль всегда двигала вперед научный и технический прогресс. Однако в XXI веке роль математики претерпевает качественную трансформацию. В условиях Четвертой промышленной революции, эпохи больших данных (Big Data), глобальной цифровизации и стремительного развития искусственного интеллекта математика перестала быть исключительно умозрительной дисциплиной. Сегодня она превратилась в базис, определяющий технологический суверенитет и конкурентоспособность государств.

Современный этап развития общества характеризуется лавинообразным ростом объемов информации. Ежедневно генерируются сексобайты данных, требующие не просто хранения, но и глубокого анализа, классификации и прогнозирования. Именно здесь на помощь приходят передовые математические аппараты: теория вероятностей и математическая статистика, дискретная математика, линейная алгебра, методы оптимизации и теория графов. Без сложнейших матричных вычислений и многомерной оптимизации невозможно представить себе работу ни одной современной нейросети, языковой модели или алгоритма компьютерного зрения. Математические модели позволяют находить скрытые закономерности в хаосе разрозненных данных, предсказывать поведение экономических рынков, моделировать климатические изменения и проектировать новые лекарственные препараты.

Особое значение в современных реалиях приобретает симбиоз математики и информационных технологий. Если раньше математики создавали модели «на бумаге»,

ожидая десятилетиями появления экспериментальной базы для их проверки, то сегодня мощнейшие суперкомпьютеры позволяют реализовывать и тестировать самые смелые теоретические концепции в реальном времени. В то же время сами компьютеры стимулируют появление новых математических разделов, таких как квантовые вычисления, криптография с открытым ключом на основе решеток или теория сложных сетевых систем. Это создает уникальный синергетический эффект, когда развитие IT - индустрии ставит перед математиками принципиально новые фундаментальные задачи, а их решение, в свою очередь, открывает горизонты для дальнейшего технологического прорыва.

Кроме того, фундаментальная математика играет критическую роль в формировании систем критической инфраструктуры, информационной безопасности и блокчейн - технологий. Защита конфиденциальных данных в глобальной сети базируется на сложнейших алгоритмах теории чисел, таких как разложение крупных составных чисел на множители или эллиптическая криптография. Любая уязвимость в математическом обосновании протоколов безопасности может привести к глобальным экономическим и социальным потрясениям, что подчеркивает высочайшую практическую ценность теоретических исследований.

Таким образом, актуальность изучения и развития математической науки в современных условиях невозможно переоценить. Математика выступает не только как инструмент прикладных расчетов, но и как мощная когнитивная технология, развивающая критическое мышление, системный подход и способность принимать решения в условиях неопределенности. Цель данной статьи — проанализировать текущее состояние взаимодействия классической математики и цифровых технологий, а также определить ключевые векторы развития математического образования и науки в ближайшем будущем.

Список литературы

1. Виноградов, И. М. Основы теории чисел. — Москва: Наука, 2018. — 180 с.
2. Колмогоров, А. Н. Математика: ее содержание, методы и значение. — Санкт - Петербург: Лань, 2021. — 320 с.
3. Гантмахер, Ф. Р. Теория матриц. — Москва: Физматлит, 2019. — 560 с.

© Аразбердиева Ш., 2026

УДК 37

Балабанова О.М.
воспитатель
Кривощеева И.В.
воспитатель
МБДОУ д / с 70
город Белгород, Белгородская область РФ

ВЛИЯНИЕ КАРТИНОЙ ГАЛЕРЕИ НА ФОРМИРОВАНИЕ ПАТРИОТИЗМА У ДОШКОЛЬНИКОВ

Аннотация:
в статье рассматривается влияние знакомства с искусством в картиной галерее на формирование основ патриотизма у дошкольников, воспитание гордости за страну и желания сохранить и продолжить ее культурные традиции

Ключевые слова:
картинная галерея, патриотическое воспитание, дошкольники, воспитание, традиции, эстетический вкус, выставка, личность, воображение, память, опыт.

Дошкольное детство – это сенситивный период для развития эмоциональной сферы детей, в это время закладываются основные представления о Родине, её истории и культуре. Поэтому посещение картиной галереи является важным аспектом в воспитании у дошкольников любви к Родине и формировании патриотизма.

Будущее нашей страны зависит от того насколько у молодого поколения будут сформированы патриотические основы. Картинная галерея – это особое пространство, где ребенок через мир изобразительного искусства, узнает об истории, культуре и традициях своей Родины.

Через посещение картинных галерей дети учатся анализировать произведения искусства, у них развивается критическое мышление, формируется эстетический вкус. Анализ художественных произведений способствует формированию эмоциональной отзывчивости, внимания, памяти, воображения дошкольников.

При посещении картинной галереи необходимо объяснять детям историю создания и значение каждой картины, а также замысел художника. Это способствует созданию целостного представления о важности искусства в жизни страны, а также внедрению в сознание детей патриотических ценностей.

Тематическую выставку можно организовать и в детском саду, она позволяет сделать произведения великих художников доступными, так как не все могут посетить художественную галерею. На выставке дети узнают о красоте и богатстве культуры, выдающихся личностях, художниках и их творчестве, великих исторических событиях.

В нашем детском саду проходят различные тематические выставки: «Краски осени», «Красавица зима», «Защитники земли русской», «Эхо войны», «Образ женщины - матери», «Труженики села», «Забавные животные» и другие. На этих выставках дети знакомятся с разными стилями и направлениями искусства, учатся различать разные жанры и течения.

Посещение картинной галереи детьми является не только образовательным, но и воспитательным опытом, это помогает расширить их кругозор, а также формирует патриотические чувства и ценности. Работы великих художников являются источником приобщения к культуре, а также непосредственным контактом с ценностями прошлого, которые благотворно влияют на всестороннее воспитание детей.

Козлова С.А. в своих работах отмечала, что искусство помогает детям восприятию того, что он не могут непосредственно видеть в окружающем мире, создавая фон, с помощью которого детям легче усваивать знания [1].

Таким образом, картинная галерея – это важный инструмент в патриотическом воспитании детей дошкольного возраста, который дает понять детям ценность искусства и его роль в жизни общества. Посещение выставок и картинных галерей является неотъемлемой частью воспитательно - образовательного процесса дошкольников, направленного на формирование разносторонне развитой личности.

Список использованной литературы:

1. Козлова С.А. Воспитание патриотических чувств // Воспитание нравственных чувств у старших дошкольников / Под ред А.М. Виноградовой. М.: Просвещение, 1980.

2. Косарева Н.Г. Приобщение детей к прекрасному через ознакомление с искусством (из опыта работы) // Вопросы дошкольной педагогики. 2021. № 5.

3. Т.А. Сидорчук, А.Б. Кузнецова. Технология развития связной речи дошкольников (методическое пособие для педагогов дошкольных учреждений), 2024.

4. Ясева Н.Ю. Патриотическое воспитание детей дошкольного возраста // Вектор науки ТГУ. 2011.

© О.М. Балабанова, И.В. Кривошеева, 2026

УДК 37.048:372.6

Белецкая В.В.
студентка
ФГБОУ «МелГУ»
г. Мелитополь, РФ

ПЕДАГОГИЧЕСКИЙ ПОТЕНЦИАЛ ИГРОВЫХ ТЕХНОЛОГИЙ В УЧЕБНО - ВОСПИТАТЕЛЬНОМ ПРОЦЕССЕ НАЧАЛЬНОЙ ШКОЛЫ

Аннотация. В статье исследуется педагогический потенциал игровых технологий в образовательном процессе начальной школы, анализируется эффективность использования игр как средства повышения учебной мотивации и познавательной активности учащихся. Особое внимание уделяется классификации игровых методов и их интеграции в современную учебную программу.

Ключевые слова: игровые технологии, начальная школа, педагогический потенциал, учебный процесс, мотивация.

Beletskaya V.V.
Student at Melitopol State University Melitopol,
Russian Federation

PEDAGOGICAL POTENTIAL OF GAME TECHNOLOGIES IN THE EDUCATIONAL PROCESS OF PRIMARY SCHOOL

Abstract. The article explores the pedagogical potential of game technologies in the educational process of primary schools. The author analyzes the effectiveness of using games as a tool for increasing student motivation and cognitive activity. Special attention is paid to the classification of game methods and their integration into the modern educational curriculum.

Keywords: game technologies, primary school, pedagogical potential, educational process, motivation.

В условиях реализации новых стандартов, ориентированных на развитие компетенций, традиционная трансляция знаний утрачивает свою эффективность. Отсутствие эмоционального вовлечения в стандартный учебный процесс часто провоцирует снижение

интереса у младших школьников. Решением данной проблемы выступают игровые технологии, которые способствуют созданию ситуации успеха и комфортной образовательной среды. Интеграция игровых элементов позволяет сделать освоение материала более органичным, что является необходимым условием для профилактики учебного стресса и развития устойчивой мотивации. **Использование игровых технологий позволяет преодолеть этот разрыв, опираясь на то, что в возрасте 6 - 10 лет игра является ведущей деятельностью. Интеграция игровых элементов в учебный процесс обеспечивает органичное освоение материала, снижает учебный стресс и помогает сформировать позитивное отношение к школе через создание ситуаций успеха.**

Педагогический потенциал игровых технологий реализуется в нескольких направлениях:

- когнитивное направление, способствующее усвоению сложных понятий через моделирование реальных или вымышленных ситуаций;
- эмоционально - волевое направление, направленное на развитие саморегуляции и эмоционального интеллекта;
- социальное направление, в рамках которого дети осваивают навыки коммуникации, сотрудничества и разрешения конфликтов в группе.

Особую значимость в контексте когнитивного развития имеет способность игры переводить теоретические знания в практическую плоскость. В частности, как отмечает исследовательница Е.В. Коновалова, игровые методы позволяют трансформировать абстрактные правила (например, грамматические нормы или математические алгоритмы) в осязаемые, интерактивные сценарии [1, с. 42]. Это особенно эффективно при изучении лингвистических дисциплин, где использование «лингвистических сказок» или ролевых игр помогает ребенку осознать структуру языка.

Классификация игровых технологий в начальной школе позволяет разделить их на несколько типов:

1. Дидактические игры (игры - задания, игры - соревнования), направленные на закрепление конкретного материала.
2. Сюжетно - ролевые игры, способствующие социализации.
3. Деловые и имитационные игры (в упрощенном виде), позволяющие моделировать жизненные процессы.
4. Игры - путешествия и квесты, интегрирующие знания из разных областей (межпредметная интеграция).

Важным аспектом применения данных технологий является их интеграция с требованиями обновленных образовательных стандартов.

В условиях реализации программ, ориентированных на развитие компетенций, игра перестает быть изолированным элементом урока и становится способом организации исследовательской деятельности.

Согласно исследованиям А.А. Леонтьева, игровая деятельность является мощным стимулом развития психических функций, так как она обеспечивает высокую степень вовлеченности субъекта в процесс [2, с. 115]. В начальной школе это проявляется в повышении концентрации внимания и способности к длительному удержанию игровой задачи, что впоследствии переносится на учебные задачи.

Однако внедрение игровых технологий требует от педагога высокого уровня методической подготовки. Неправильное использование игры может привести к

девальвации учебного содержания, когда форма (развлечение) начинает доминировать над содержанием (знаниями). Эффективность игры определяется тем, насколько она соответствует возрастной группе и насколько четко сформированы учебные цели.

Применение цифровых игровых технологий также становится значимым вектором развития. Интерактивные платформы и геймифицированные приложения позволяют визуализировать учебный процесс, что находит отклик у современных детей. Тем не менее, классические дидактические игры, не требующие технических средств, сохраняют свою актуальность благодаря возможности прямого эмоционального контакта «учитель – ученик» [3, с. 28].

В таблице 1 представлены основные различия между традиционным методом и использованием игровых технологий.

Таблица 1. Сравнительный анализ традиционного и игрового подходов в обучении

Параметр сравнения	Традиционный подход	Игровые технологии
Роль ученика	Пассивный слушатель	Активный участник (субъект)
Мотивация	Внешняя (оценка, требование)	Внутренняя (интерес, азарт)
Отношение к ошибке	Источник снижения оценки	Опыт, часть игрового процесса
Характер деятельности	Репродуктивный	Творческий, исследовательский

Исходя из данных в таблице 1, ключевое различие заключается в изменении субъектной позиции учащегося. В игровой технологии ошибка не воспринимается как крах, а становится частью игрового сценария, что способствует формированию устойчивости к трудностям, то есть жизнестойкости. **Комплексный анализ этих различий позволяет сделать вывод, что игровые технологии трансформируют саму структуру учебного взаимодействия. Вместо вертикальной модели «учитель – транслятор, ученик – приемник», устанавливается более гибкая, горизонтальная коммуникация, где ошибка становится конструктивным элементом обучения, а не поводом для оценки. Все это создает уникальную образовательную среду, в которой познавательная активность подпитывается естественным любопытством, а не внешним принуждением, что является необходимым условием для успешного перехода от игровой деятельности к осознанной учебной деятельности в начальной школе.**

Невозможно игнорировать и воспитательную роль игровых технологий. В процессе совместной деятельности дети учатся сотрудничеству и осознают важность вклада каждого участника в общий результат. Исследователи отмечают, что интеграция социальных навыков через игру проходит более органично, чем в рамках традиционного авторитарного воспитания, основанного на жестком следовании правилам [4, с. 74].

В заключение следует отметить, что педагогический потенциал игровых технологий в начальной школе многогранен. Они выступают не только как средство интенсификации обучения, но и как мощный инструмент психологической поддержки и социализации ребенка. Для достижения максимального эффекта педагогу необходимо соблюдать баланс между игровой формой и содержательной насыщенностью материала, а также постоянно

совершенствовать методический инструментарий, учитывая современные технологические возможности.

Список использованной литературы:

1. Коновалова Е. В. Методика использования игровых приемов на уроках филологии // Педагогическое образование: теория и практика. – 2022. – № 3. – С. 40 - 45.
2. Леонтьев А. А. Психология развития: учебное пособие. – М.: Юрайт, 2021. – 256 с.
3. Смирнова Т. А. Игровое обучение в начальной школе: современные подходы // Начальная школа: теория и практика. – 2023. – № 1. – С. 25–30.
4. Федорова О. Н. Социализация младших школьников в игровой деятельности // Вопросы педагогики. – 2024. – № 2. – С. 70 - 78.

© Белецкая В.В., 2026

УДК 372.63

Блазненко Л.П.
студентка
ФГБОУ «МелГУ»
г. Мелитополь, РФ

РАЗВИТИЕ ПОЗНАВАТЕЛЬНЫХ ПРОЦЕССОВ МЛАДШИХ ШКОЛЬНИКОВ СРЕДСТВАМИ АКТИВИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ НА УРОКАХ ОБУЧЕНИЯ ГРАМОТЕ

Аннотация. В статье рассматривается проблема активизации познавательной деятельности младших школьников в период обучения грамоте. Анализируются методические подходы к развитию познавательных процессов (внимания, памяти, мышления) через использование активных методов обучения. Особое внимание уделяется педагогическим условиям и методическим приемам, способствующим успешному усвоению языковых норм.

Ключевые слова: познавательные процессы, младшие школьники, обучение грамоте, активизация учебной деятельности, педагогические методы, начальная школа.

Blaznenko L.P.
student
FSBEI HE «MelSU»
Melitopol, RF

DEVELOPMENT OF COGNITIVE PROCESSES IN PRIMARY SCHOOL CHILDREN BY MEANS OF ACTIVATION OF LEARNING ACTIVITY IN LITERACY LESSONS

Abstract. The article examines the problem of activating the cognitive activity of primary school children during literacy instruction. The article analyzes methodological approaches to developing cognitive processes (attention, memory, thinking) through the use of active teaching

methods. Special attention is paid to pedagogical conditions and methodological techniques contributing to the successful assimilation of language norms.

Keywords: cognitive processes, primary school children, literacy instruction, activation of learning activity, pedagogical methods, primary school.

Переход к систематическому обучению в начальной школе является критическим этапом, характеризующимся качественной перестройкой всей деятельности ребенка. В период обучения грамоте происходит не только освоение технических навыков чтения и письма, но и интенсивное развитие когнитивной сферы: внимания, памяти, восприятия и логического мышления. Однако специфика этого возраста такова, что пассивное восприятие информации часто ведет к быстрой утомляемости и снижению учебной мотивации.

Проблема активизации познавательной деятельности становится центральной в современной методике начального образования. Под познавательной деятельностью в данном контексте понимается совокупность процессов, обеспечивающих усвоение знаний, умений и навыков. Как отмечает в своих работах М.Р. Львов, эффективное обучение в младшем школьном возрасте невозможно без создания условий, при которых учащийся выступает не объектом воздействия, а активным субъектом познания [1, с. 112].

Для реализации этой задачи учитель должен использовать методы, направленные на преодоление инертности психических процессов. Методическая стратегия должна опираться на комплекс педагогических условий.

Во - первых, это создание ситуации интеллектуального затруднения. Познавательный процесс активизируется именно в момент столкновения с задачей, решение которой требует не простого воспроизведения правила, а элементарного анализа или синтеза. Например, при изучении состава слова использование задач на «реконструкцию» слова стимулирует мыслительные операции.

Во - вторых, это использование разноплановых методов обучения, которые позволяют переключать виды деятельности. В процессе обучения грамоте необходимо сочетать вербальные методы (объяснение, беседа) с наглядными и практическими. Как подчеркивает в своих исследованиях Т.А. Кононова, сочетание различных сенсорных каналов восприятия (слухового, зрительного, кинестетического) является ключевым фактором успешной активации внимания у младших школьников [2, с. 56].

Для реализации указанных условий необходимо применение комплекса специфических методических приемов. Одним из наиболее эффективных является использование приемов визуализации. При обучении звуко - буквенному анализу использование графических опор – схем, цветных маркеров (синий для согласных, красный для гласных) и пиктограмм – позволяет перевести абстрактное звуковое восприятие в конкретную зрительную форму.

Параллельно с визуализацией важную роль играют приемы речевой активации. Вместо традиционного монотонного чтения правил учитель должен использовать проблемные вопросы и задания на поиск закономерностей. Например, прием «Найди лишнее» заставляет ребенка не просто узнавать объект, а активно анализировать его признаки, что стимулирует процессы классификации и сравнения. Такие задания переводят внимание из пассивного режима в режим активного поиска, предотвращая скуку и отчужденность от учебного предмета.

Неотъемлемой частью методики является внедрение дидактических игр, которые служат инструментом закрепления знаний. Игровые элементы позволяют перевести процесс усвоения орфограмм из зоны стресса в зону игрового азарта. В игре внимание ребенка становится произвольным и устойчивым, так как оно направлено на достижение игровой цели, что способствует переходу знаний из кратковременной памяти в долговременную.

Третьим важным условием является учет динамики учебной деятельности. Педагог должен грамотно распределять нагрузку, чередуя периоды высокой концентрации с периодами кратковременной разрядки. Использование приемов динамической паузы, интегрированных в учебную деятельность (например, «физминутки» с выполнением лингвистических команд), позволяет поддерживать тонус познавательных процессов на протяжении всего урока.

Особое значение имеет применение методов, способствующих развитию языкового чутья и логического мышления. Обучение грамоте через анализ структуры слова (морфемный анализ) требует от ребенка операций сравнения, обобщения и классификации. Согласно подходу М.М. Разумовской, развитие этих операций должно происходить системно, начиная с простых сопоставительных задач и переходя к сложным аналитическим конструкциям [3, с. 89].

Реализация данных задач требует от учителя смены педагогической позиции: от роли «транслятора знаний» к роли «фасилитатора». В данной модели учитель не просто сообщает правило, а создает условия, в которых ребенок сам «открывает» его. Это предполагает использование метода проблемного диалога и поддержку самостоятельных попыток ребенка найти решение. Педагог выступает как навигатор, который вовремя направляет исследовательский поиск ученика, не лишая его возможности совершить самостоятельное открытие.

Более того, современная методика обучения грамоте предполагает переход от индивидуальной работы к активному использованию групповых и парных форм деятельности. Организация работы в парах (например, при выполнении заданий на взаимную проверку или совместное составление предложений) позволяет развивать не только когнитивные функции, но и социальные навыки. В процессе совместного поиска ответа у детей активизируется речевая коммуникация, развивается способность к кооперации и взаимопомощи. Это создает мощный стимул для познавательной активности, так как учебная задача приобретает социальную значимость.

Не менее важным аспектом является система оперативной обратной связи. Для того, чтобы поддерживать высокий уровень учебной мотивации, учитель должен корректировать процесс обучения в режиме реального времени. Обратная связь не должна сводиться к оценке «правильно / неправильно». Она должна носить характер поддержки и направления. Такой подход позволяет избежать накопления ошибок и поддерживает позитивный эмоциональный фон, необходимый для продуктивной когнитивной деятельности.

Эффективность предлагаемой методики подтверждается тем, что активизация учебной деятельности ведет к качественному изменению уровня сформированности учебных навыков. Применение активных методов позволяет не только повысить успеваемость, но и сформировать устойчивую познавательную позицию, что является залогом успешного обучения в последующих звеньях школы. Как указывает в своих трудах Е.А. Стребенина, коррекционно - развивающее воздействие должно быть направлено на создание условий

для самостоятельного поиска решений, что и является высшим проявлением познавательной активности [4, с. 142].

Таким образом, развитие познавательных процессов младших школьников на уроках обучения грамоте требует от учителя комплексного подхода. Методическая система должна включать в себя сочетание интеллектуальных задач, разнообразия форм деятельности и психологически выверенного темпа работы. Только при условии системной активизации учебной деятельности возможно полноценное развитие когнитивной сферы ребенка и успешная его интеграция в образовательное пространство.

Список использованной литературы:

1. Кононова Т.А. Игровые технологии в начальной школе. – СПб.: Детство, 2022. – 140 с.
2. Львов М.Р. Методика обучения русскому языку в начальных классах. – М.: Просвещение, 2021. – 256 с.
3. Разумовская М.М. Теория и методика обучения русскому языку. – М.: Академия, 2023. – 210 с.
4. Стребенина Е.А. Коррекционная педагогика. – СПб.: Питер, 2022. – 240 с.

© Блазненко Л.П., 2026

УДК 37

Бондуристова Ю. Н.
ГБОУ «Новооскольская специальная общеобразовательная школа - интернат», тьютор, г. Новый Оскол
Калашник Г. В.
ГБОУ «Новооскольская специальная общеобразовательная школа - интернат», тьютор, г. Новый Оскол

ЗДОРОВЬЕСБЕРЕГАЮЩИЕ ТЕХНОЛОГИИ И МЕТОДЫ В РАБОТЕ С ОБУЧАЮЩИМИСЯ С ОГРАНИЧЕННЫМИ ВОЗМОЖНОСТЯМИ ЗДОРОВЬЯ (ОВЗ)

Аннотация: В статье рассматривается проблема сохранения и укрепления здоровья обучающихся с ОВЗ в условиях современного образовательного процесса. Раскрывается сущность здоровьесберегающих технологий, их классификацию и предлагает практические методы работы, направленные на коррекцию дефектов развития, снижение утомляемости и успешную социализацию соматически ослабленных детей.

Ключевые слова: здоровьесберегающие технологии, обучающиеся с ОВЗ, коррекционная педагогика, инклюзивное образование, физкультминутки, психогимнастика.

В современной системе образования проблема сохранения и укрепления здоровья обучащюихся с ограниченными возможностями здоровья (ОВЗ) занимает одно из приоритетных мест. Как правило, дети данной категории имеют соматическую ослабленность, повышенную утомляемость, нарушения общей и мелкой моторики, а также

нестабильное эмоционально - волевое состояние. По мнению профессора Н. К. Смирнова, здоровьесберегающие образовательные технологии представляют собой системный подход к обучению и воспитанию, основанный на стремлении не нанести вред здоровью учащихся и создать для них оптимальные условия. Внедрение таких методов в работу с детьми с ОВЗ позволяет не только защитить их организм от перегрузок, но и значительно повысить эффективность коррекционно - развивающего процесса.

Все применяемые в работе с детьми с ОВЗ технологии можно разделить на три основные группы:

1. Технологии сохранения и стимулирования здоровья. Направлены на снятие физического и умственного напряжения, поддержание высокой работоспособности.

2. Технологии обучения здоровому образу жизни (ЗОЖ). Включают в себя гигиеническое воспитание, формирование у ребенка осознанного отношения к своему телу и безопасности.

3. Коррекционные технологии. Направлены на преодоление, компенсацию или сглаживание имеющихся у ребенка отклонений в развитии (речевых, двигательных, интеллектуальных).

Для достижения устойчивых результатов педагоги и дефектологи используют комплекс методов, гармонично вплетенных в структуру учебного занятия или урока:

Динамические паузы и физкультминутки: проводятся на этапе наступающего утомления (обычно на 15–20 минуте урока). Включают в себя простые упражнения на потягивание, коррекцию осанки и общее расслабление.

Гимнастика для глаз (офтальмотренаж): жизненно необходима для детей с нарушениями зрения и ЗПР. Используются методики слежения за движущимися объектами, перефокусировка взгляда с близких предметов на дальние, работа по зрительно - сигнальным траекториям на стенах класса.

Пальчиковая гимнастика и самомассаж: Развитие мелкой моторики напрямую стимулирует речевые и когнитивные зоны коры головного мозга. Педагоги используют массажные мячи («Су - Джок»), пальчиковые игры - инсценировки и сухие бассейны с крупами или фасолью.

Дыхательная гимнастика: помогает насытить кровь кислородом, успокоить нервную систему и сформировать правильную воздушную струю, что особенно критично для детей со звукоречевой патологией.

Релаксация и психогимнастика: проводятся под спокойную музыку, звуки природы или сказкотерапию. Помогают детям с РАС, ЗПР и синдромом дефицита внимания стабилизировать эмоциональный фон, снять мышечные зажимы и агрессию. **Хромотерапия (цветовое воздействие):** грамотное использование визуального оформления пространства. Зеленые и голубые тона успокаивают гиперактивных детей, в то время как теплые оттенки помогают активизировать пассивных, астеничных обучающихся.

Чтобы сохранить здоровье учеников, важно не только делать специальные упражнения, но и правильно обустроить сам класс. Для этого необходимо:

1. Рациональное освещение, а также соблюдение графика проветривания кабинета.

2. Чтобы избежать переутомления, смена видов деятельности (не менее 4–6 видов за урок).

3. **Мультисенсорная подача информации, настроенная под индивидуальные особенности** и дефицитарное развитие ребенка.

4. Создание оптимальных психолого - педагогических условий, включающих безоценочное принятие и фиксацию успеха, с целью преодоления школьной тревожности.

Использование здоровьесберегающих технологий в работе с обучающимися с ОВЗ позволяет значительно снизить уровень утомляемости, повысить учебную мотивацию и улучшить психоэмоциональный климат в детском коллективе. Разумное сочетание традиционных методов обучения с инновационными здоровьесберегающими приемами обеспечивает условия, при которых ребенок развивается в соответствии со своими компенсаторными возможностями, сохраняя самое главное — физическое и психическое здоровье

Список использованной литературы:

1. Бочкарева Е. В., Пестрова Т. А. и др. Здоровьесберегающие технологии в условиях коррекционно - образовательной работы с обучающимися с ОВЗ // Молодой ученый. 2026. № 36 (562). С. [Статья на портале Молодой ученый].

2. Гомбоева М.И. Здоровьесберегающие технологии в образовании детей с ограниченными возможностями здоровья: секционные доклады. — Чита: ЗабГГПУ, 2010. — 235 с.

3. Нурлыгаянов И. Н. и др. Здоровьесбережение в образовании обучающихся с ОВЗ // Письма в Эмиссия.Оффлайн. 2022. № 5. [Исследование на PsyJournals].

4. Смирнов Н. К. Здоровьесберегающие образовательные технологии в современной школе. — М.: АПК и ППРО, 2002.

5. Материалы научно - практических публикаций на КиберЛенинке и портале Молодой ученый. [1, 2, 3]

© Бондуристова Ю. Н., Калашник Г. В., 2026

УДК 37.048:74.03

Гора Е.Н.
студентка
ФГБОУ «МелГУ»
г. Мелитополь, РФ

ПРОБЛЕМА РЕАЛИЗАЦИИ ТВОРЧЕСКОГО ПОТЕНЦИАЛА МЛАДШИХ ШКОЛЬНИКОВ В УСЛОВИЯХ ВНЕУРОЧНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ПО ИЗОБРАЗИТЕЛЬНОМУ ИСКУССТВУ

Аннотация. В статье рассматривается проблема реализации творческого потенциала младших школьников в рамках внеурочной деятельности по изобразительному искусству. Автор анализирует специфику художественного творчества как фактора личностного развития и выявляет основные трудности, препятствующие эффективному раскрытию

способностей учащихся. Особое внимание уделяется роли педагога и созданию условий для самовыражения ребенка в условиях дополнительного образования.

Ключевые слова: творческий потенциал, младшие школьники, изобразительное искусство, внеурочная деятельность, художественное творчество.

Gora E.N.
student
FSBEI HE «MelSU»
Melitopol, RF

PROBLEM OF REALIZING THE CREATIVE POTENTIAL OF PRIMARY SCHOOL STUDENTS IN THE CONDITIONS OF EXTRACURRICULAR ACTIVITIES IN FINE ARTS

Abstract. The article examines the problem of realizing the creative potential of primary school students within the framework of extracurricular activities in fine arts. The author analyzes the specifics of artistic creativity as a factor in personal development and identifies the main difficulties preventing the effective disclosure of students' abilities. Special attention is paid to the role of the teacher and the creation of conditions for child self - expression in the context of additional education.

Keywords: creative potential, primary school students, fine arts, extracurricular activities, artistic creativity.

В современной педагогической парадигме вопрос развития творческих способностей личности приобретает особую значимость, становясь одним из приоритетных векторов гуманизации образования. Для младшего школьника изобразительное искусство выступает не только классическим средством эстетического воспитания, но и фундаментальным каналом самовыражения, позволяющим ребенку транслировать свой внутренний мир, переживания и восприятие действительности через визуальные образы. В этом возрасте происходит становление способности к абстрактному мышлению и символическому представлению реальности, что делает художественную деятельность мощным инструментом личностного роста. Однако, несмотря на высокую значимость предмета, практическая реализация творческого потенциала в условиях внеурочной деятельности зачастую сталкивается с рядом системных противоречий, препятствующих полноценному раскрытию способностей учащихся.

Ключевая проблема заключается в методологическом подходе к организации занятий, так как зачастую внеурочная деятельность по изобразительному искусству подменяется процессом репродуктивного копирования готовых образцов, что нивелирует саму суть творчества. Вместо стимулирования самостоятельного поиска собственного художественного языка и исследования новых форм, учащиеся оказываются в жестких рамках концепции «правильного» выполнения задания, ориентированной на достижение внешнего сходства с эталоном. Подобная стандартизация учебного процесса подавляет творческую инициативу и превращает художественную деятельность в механическое выполнение инструкций. Отсутствие условий для свободного, непредвзятого творческого

поиска неизбежно ведет к снижению познавательной мотивации и вынужденной стагнации креативности у детей [3, с. 25].

Специфика реализации творческого потенциала осложняется психофизиологическими особенностями младшего школьного возраста, когда творчество характеризуется высокой эмоциональностью, импульсивностью и склонностью к спонтанному самовыражению. Данные особенности диктуют необходимость пересмотра подходов к организации занятий: внеурочная деятельность должна функционировать как пространство для смелых экспериментов и открытых поисков, а не как формализованный, жестко регламентированный урок [4, с. 13]. Согласно современным исследованиям, эффективная реализация потенциала личности возможна только в условиях создания специальной развивающей среды, где педагогический акцент смещается с сугубо технического освоения навыков (например, правильного наложения мазка или владения карандашом) на глубокое смысловое наполнение художественной работы и развитие концептуального мышления ребенка [1, с. 46].

Важным детерминирующим фактором выступает и педагогическая позиция самого учителя. В условиях дополнительного образования, где существует неявное ожидание получения «красивого» и быстрого результата, педагог зачастую поддается искушению перейти к директивному управлению процессом, стремясь максимально контролировать каждое движение учащегося [2]. Однако в подлинном художественном поиске критически важна смена роли наставника. Педагог должен выступать в качестве фасилитатора, который создает условия для исследования, предлагает варианты, но не диктует готовое решение. Чрезмерный контроль, жесткая регламентация и стремление к предсказуемому результату со стороны взрослого блокируют развитие интеллектуальной автономности, подавляют самостоятельность мышления и препятствуют формированию субъектной позиции ребенка в искусстве.

Помимо методических факторов, существенное влияние на полноту раскрытия способностей оказывает материально - техническая база и разнообразие используемого инструментария. Ограниченность стандартного набора средств, типичного для школьного кабинета (традиционная гуашь, акварель, простые карандаши), нередко становится барьером для развития пластического мышления и поиска новых визуальных решений. Ограничение палитры материалов ограничивает и горизонты творческого воображения. В связи с этим внедрение инновационных материалов и освоение смешанных техник в рамках внеурочной деятельности создает дополнительные стимулы для творческого поиска, позволяя учащимся экспериментировать с фактурами, объемами и сочетаниями, что стимулирует их к более глубокому исследовательскому подходу к искусству.

Дополнительно следует отметить, что внеурочная деятельность по изобразительному искусству обладает уникальным социально - коммуникативным потенциалом. Коллективное творчество в рамках проектной деятельности или групповых занятий позволяет младшим школьникам осваивать навыки конструктивного взаимодействия, распределения ролей и совместного решения эстетических задач. В отличие от строго регламентированного учебного урока, внеурочная форма предоставляет больше пространства для неформального общения, что способствует развитию эмоционального интеллекта и умения воспринимать альтернативные точки зрения на один и тот же художественный образ, гармонично сочетая индивидуальное самовыражение с социализацией.

Более того, развитие творческого потенциала через искусство тесно связано с формированием общей когнитивной грамотности и навыков критического анализа. Способность ребенка анализировать визуальную информацию, интерпретировать

метафоры и выстраивать логические связи в процессе создания художественного произведения напрямую коррелирует с его способностью работать с информацией в других областях знаний [2]. Отсюда следует, что художественная деятельность в условиях внеурочной деятельности становится междисциплинарным мостом, соединяющим эстетическое воспитание с задачами формирования интеллектуальной самостоятельности и критического восприятия действительности.

Таким образом, для обеспечения эффективной реализации творческого потенциала в условиях внеурочной деятельности по изобразительному искусству требуется комплексное решение ряда педагогических задач. Это подразумевает не только расширение инструментария и материальной базы, но и фундаментальную трансформацию педагогической стратегии: переход от директивного управления к поддерживающей, фасилитирующей модели взаимодействия. Только при условии создания психологически безопасной среды, поощряющей художественный эксперимент и признающей право ребенка на ошибку, возможно достижение подлинной цели – формирования творчески активной и самореализованной личности.

Список использованной литературы:

1. Алексеева Е. Н. Творческая активность младших школьников как фактор личностного развития // Педагогика и психология: актуальные вопросы: сб. науч. тр. – 2022. – № 2. – С. 45 - 51.
2. Внеурочная деятельность в начальной школе: новые возможности и вызовы // Школа и воспитание: электронный научный журнал. – 2023 [Электронный ресурс]. URL: https: // school - edu.ru / articles / vneurochnaya - 2023 (дата обращения: 15.09.2026).
3. Изобразительное искусство в начальной школе: методические рекомендации / под ред. С. В. Николаевой. – М.: Просвещение, 2021. – 215 с.
4. Коновалова Е. В. Психология творчества в младшем школьном возрасте // Вопросы образования. – 2022. – № 4. – С. 12 - 18.

© Гора Е.Н., 2026

УДК 794.1:159.9

Горлова Ю.И.
канд. пед. наук, доцент
ОГУ,
г. Орел, РФ
Кульпин Д.А.
тренер
Шахматно - шашечная спортивная школа,
г. Орел, РФ

КРАТКОСРОЧНАЯ ПРОГРАММА ТЕРАПИИ ПРИНЯТИЯ И ОТВЕТСТВЕННОСТИ (АСТ) КАК СРЕДСТВО ПСИХОЛОГИЧЕСКОГО СОПРОВОЖДЕНИЯ ЮНЫХ ШАХМАТИСТОВ

Аннотация: В статье представлен теоретический анализ научных подходов к краткосрочному психологическому сопровождению юных спортсменов и рассматриваются

возможности применения терапии принятия и ответственности (ACT) в работе с юными шахматистами.

Ключевые слова: терапия принятия и ответственности, психологическая гибкость, психологическое сопровождение, юные шахматисты, подростковый возраст, соревновательная тревожность, эмоциональная регуляция

Горлова Ю.И.
PhD in pedagogy, Associate Professor
OSU,
Oryol, RF
Кульпин Д.А.
Coach
Chess and Checkers Sports School
г. Орел, РФ

A SHORT - TERM ACCEPTANCE AND COMMITMENT THERAPY (ACT) PROGRAM AS A MEANS OF PSYCHOLOGICAL SUPPORT FOR YOUNG CHESS PLAYERS

Abstract: the article presents a theoretical analysis of scientific approaches to short - term psychological support for young athletes and examines the potential application of Acceptance and Commitment Therapy (ACT) in working with young chess players.

Keywords: acceptance and Commitment Therapy, psychological flexibility, psychological support, young chess players, adolescence, competitive anxiety, emotion regulation.

Одним из важнейших факторов, оказывающих неблагоприятное воздействие на внимание и эмоциональное состояние шахматистов в ходе соревнований, является нервно - эмоциональное напряжение. Поэтому на этапе спортивной подготовки у юных шахматистов необходимо развивать определённый уровень психологической гибкости, который позволил бы им сохранять осмысленность действий в условиях дефицита времени и риска ошибки. Одним из возможных средств такой подготовки является терапия принятия и ответственности, направленная на изменение отношения к внутренним переживаниям и поддержку осмысленных действий [1, 2, 3].

Теоретико - методологические проблемы разработки и применения краткосрочной программы терапии принятия и ответственности (ACT) лежат на стыке психологии и спортивной педагогики как прикладных наук, каждая из которых имеет чётко обозначенный предмет исследования. В то же время очевидно их неразрывное единство. Чтобы эффективно и качественно осуществить сопровождение у спортсменов (шахматистов) в период подготовки к турнирам важно знать его цели, структуру, роль и место в психике и соревновательной деятельности. И наоборот, становление саморегуляции, совершенствование внимания человека, его ценностно - мотивационной сферы в значительной мере зависят от эффективности и качества психологической работы в спортивной школе.

Проблема ACT привлекает к себе внимание многих исследователей. Однако необходимо отметить, что до сих пор в прикладном плане здесь однозначности нет. Говорят о гибкости психологической, эмоциональной, поведенческой, вкладывая в эти дефиниции много общего, но о полной тождественности говорить не приходится.

Так, S. C. Hayes способность человека в сложных условиях замечать неприятные мысли, препятствующие свободному выбору действия, связывает её с психологической гибкостью. Конкретизируя последнюю, он отмечает, что это способность человека в условиях эмоционального напряжения сохранять контакт с текущей ситуацией и действовать в соответствии с ценностями [5].

Под психологической гибкостью T. B. Kashdan понимает интегративное качество адаптации, характеризующееся таким взаимодействием внимания, эмоций, познавательных и поведенческих процессов, которые обеспечивают осмысленный выбор действия в изменяющейся и субъективно трудной обстановке [7].

Итак, проанализировав ряд определений, отражающих адаптацию человека к переживаниям, авторы единодушны:

– в феноменологической характеристике явления – это психологическая гибкость;

– проявляется она в сложных соревновательных условиях;

– обеспечивает осмысленность деятельности (или выбор её направления).

Расходятся авторы в уровне описания данного феномена и его структурно - компонентном составе.

Существует определённая группа авторов, которые обозначают рассматриваемое понятие как психологическую (поведенческую) гибкость. Другие исследователи считают, что надёжную деятельность человека в сложных, стрессогенных ситуациях обеспечивают собственно навыки осознанного внимания. Это явление они называют осознанностью. Третья группа авторов обозначает изучаемый психический феномен как ценностно ориентированную саморегуляцию.

Так, F. L. Gardner и Z. E. Moore отмечают, что в напряжённых условиях спорта надёжность выполнения соревновательных действий, прежде всего, зависит от навыков принятия и осознанности человека, проявляющихся в его способности замечать воздействие субъективных и объективных стрессогенных факторов, сохранять направленность внимания, необходимую для выполнения выбранных им действий [3].

В совместной монографии, посвящённой практике принятия в условиях значимой деятельности, F. L. Gardner и Z. E. Moore не представляют принятие как универсальное условие победы, но рассматривают эффективность поведения как контекстно обусловленный, многокомпонентный процесс. Динамика эмоций анализируется во взаимосвязи с целостно понимаемой спортивной деятельностью [4].

В монографии «Терапия принятия и ответственности» S. C. Hayes, K. D. Strosahl и K. G. Wilson рассматривают психологическую гибкость как способность осознанно действовать в соответствии со значимыми для человека ценностями [6].

Итак, анализ позиций различных групп авторов, исследующих проблему принятия, осознанности, психологической гибкости шахматистов, выявил некоторые различия в их концептуальных подходах.

На этом основании можно вывести несколько следствий. Первое – сам термин, более конкретно и точно отражающий суть рассматриваемого подхода, целесообразно

употреблять в трактовке «терапия принятия и ответственности». Второе – программа ACT представляется комплексной и её необходимо рассматривать на уровне личности. Третье – эмоциональное состояние как результат оценки шахматной позиции, обязательно должно осознаваться (то есть замечаться и называться) человеком. Четвёртое – самое, пожалуй, главное, основное звено в определении ACT – осуществление ценностно направленного поведения (действий).

Таким образом, под краткосрочной программой ACT целесообразно понимать психологическое сопровождение, обеспечивающее возможность шахматиста осуществлять осознанное принятие своих переживаний и регуляцию поведения в соревновательных условиях.

Предложенная формулировка, по всей вероятности, не лишена недостатков, но она позволяет шире взглянуть на проблему сопровождения шахматистов, а также более эффективно реализовать контекстуальный подход и модель психологической гибкости, в парадигме которых целесообразно рассматривать данную краткосрочную программу.

По результатам систематического обзора J. A. Macri и R. D. Rogge, изменения психологической гибкости и негибкости связаны с изменениями уровня психологического дистресса. Поэтому при оценке результатов ACT важно учитывать не только обобщённые показатели, но и отдельные процессы психологической гибкости [8].

Одним из этих средств является функциональный анализ, широко распространившийся в практике современных поведенческих подходов. Он представляет собой форму психологического исследования, которое непосредственно связано с изучением поведения в контексте. По своей природе функциональный анализ является междисциплинарным, прикладным.

Исторически этот подход развивался в рамках поведенческой психотерапии. Как отмечают F. L. Gardner и Z. E. Moore, одной из прикладных сфер, в которой навыки принятия стали рассматриваться как ресурс, является спортивная психология. Идеи осознанности получили выражение и в прикладных спортивных программах. Авторы подчёркивают значение внимательного отношения к собственным переживаниям и сосредоточенности на выполняемой задаче в условиях соревнования [3].

Дальнейшее развитие спортивной психологии показало, что проблема регуляции переживаний была поставлена и исследована в ней на достаточно серьёзном научном уровне. Многие возможности использования и развития подходов принятия обусловлены изменчивостью самой спортивной деятельности.

В. В. Масляев отмечает, что психологическая готовность юных шахматистов к соревновательной деятельности включает несколько взаимосвязанных компонентов. На основе анализа исследований и опроса тренеров он выделяет когнитивный, мнемонический, практический, эмоциональный и мотивационный компоненты, а также предлагает критерии их оценки. Следовательно, оценку психологического сопровождения целесообразно строить с учётом совокупности характеристик готовности, а не одного изолированного показателя [2].

С. А. Коленченко рассматривает психологические факторы шахматной деятельности, в частности влияние стресса и эмоционального состояния на принятие решений. Обращение к этим факторам позволяет обосновать необходимость учитывать субъективные переживания спортсмена при разработке психологического сопровождения. Вместе с тем

результаты отдельной шахматной партии сами по себе не могут служить достаточным критерием эффективности предлагаемой программы АСТ [1].

Чтобы построить концептуальную модель сопровождения и определить в ней место АСТ, необходимо осуществить анализ её основных функций. Причём не следует забывать два основополагающих свойства деятельности шахматиста: когнитивную сложность и эмоциональную значимость. Поэтому при каждом анализе конкретного эпизода партии важно осознавать их единство и взаимное влияние.

Общеизвестно, что деятельность шахматиста – это сложная интеллектуальная работа, которая включает функции анализа позиции и регуляции поведения за доской. АСТ, как средство психологического сопровождения, не подменяет эти функции. Она, с одной стороны, позволяет заметить мысли и чувства в ситуации, в которой действует спортсмен, с другой – поддерживает выбор действий, соответствующих спортивным ценностям и задачам.

Для осуществления этих функций необходимо иметь краткосрочную программу, которая определённым образом структурирована. То есть применение АСТ при сопровождении шахматистов следует разумно сочетать с работой тренера и спортивного психолога. Опираясь на контекстуальный подход, эта программа позволяет учитывать психологические особенности человека. Рассматривая принципиальные вопросы развития психологической гибкости, S. C. Hayes и соавторы решающую роль отводят взаимодействию ключевых процессов. Эта задача определяет как содержание АСТ, так и стратегию её применения в психологической работе [5].

На основе анализа теоретических и практических материалов F. L. Gardner и Z. E. Moore нами предложен адаптированный вариант краткосрочной программы: цикл из шести еженедельных встреч, в которых первичная оценка сменяется практикой внимания и когнитивного разделения с последующим освоением принятия и прояснением ценностей для выполнения осмысленных действий в реальной шахматной партии. Продолжительность и последовательность встреч являются авторским проектным решением, а не готовым протоколом, непосредственно воспроизведённым из монографии [4].

С этой точки зрения результат программы АСТ, ради чего она создаётся и реализуется, является главным ориентиром, обеспечивающим включение в занятия конкретных упражнений и создающим последовательность их применения в повседневной спортивной практике.

Таким образом, рассматриваемая краткосрочная программа – АСТ, представляется интегратором процессов принятия внутреннего опыта и регуляции поведения шахматиста в эмоционально напряжённых условиях, порождаемых соревновательными ситуациями, в которых осуществляют свою спортивную деятельность игроки различной квалификации.

Список использованной литературы:

1. Коленченко С. А. Психологические факторы в шахматах: влияние стресса и эмоционального состояния на принятие решений // Студенческий вестник. – 2025. – № 44 - 3 (377). – С. 25–28.

2. Масляев В. В. Критерии оценки психологической готовности юных шахматистов к соревновательной деятельности // Известия Тульского государственного университета.

Физическая культура. Спорт. – 2023. – № 1. – С. 62–69. – DOI: 10.24412 / 2305 - 8404 - 2023 - 1 - 62 - 69.

3. Gardner F. L., Moore Z. E. A mindfulness - acceptance - commitment - based approach to athletic performance enhancement: Theoretical considerations // Behavior Therapy. – 2004. – Vol. 35. – No. 4. – P. 707–723. – DOI: 10.1016 / S0005 - 7894(04)80016 - 9.

4. Gardner F. L., Moore Z. E. The Psychology of Enhancing Human Performance: The Mindfulness - Acceptance - Commitment (MAC) Approach. – New York: Springer Publishing Company, 2007. – 312 p.

5. Hayes S. C., Luoma J. B., Bond F. W., Masuda A., Lillis J. Acceptance and Commitment Therapy: Model, processes and outcomes // Behaviour Research and Therapy. – 2006. – Vol. 44. – No. 1. – P. 1–25. – DOI: 10.1016 / j.brat.2005.06.006.

6. Hayes S. C., Strosahl K. D., Wilson K. G. Acceptance and Commitment Therapy: The Process and Practice of Mindful Change. – 2nd ed. – New York: Guilford Press, 2012. – 402 p.

7. Kashdan T. B., Rottenberg J. Psychological flexibility as a fundamental aspect of health // Clinical Psychology Review. – 2010. – Vol. 30. – No. 7. – P. 865–878. – DOI: 10.1016 / j.cpr.2010.03.001.

8. Macri J. A., Rogge R. D. Examining domains of psychological flexibility and inflexibility as treatment mechanisms in acceptance and commitment therapy: A comprehensive systematic and meta - analytic review // Clinical Psychology Review. – 2024. – Vol. 110. – Art. 102432. – DOI: 10.1016 / j.cpr.2024.102432.

© Горлова Ю.И., Кульпин Д.А., 2026

УДК 811.512.164 + 821.512.164

Гурбангелдиева Биби,
преподаватель туркменского языка и литературы
Педагогической школы имени Беки Сейтакова.

ТУРКМЕНСКИЙ ЯЗЫК И ЛИТЕРАТУРА: ИСТОКИ, ВЕХИ РАЗВИТИЯ И ПОЭТИЧЕСКОЕ НАСЛЕДИЕ

Аннотация

В данной статье рассматриваются основные этапы формирования и развития туркменского языка и словесного искусства. Анализируется генезис огузской языковой общности, её трансформации в средневековый период и становление современного литературного туркменского языка. Особое внимание уделяется ключевой роли поэтического наследия Махтумкули Фраги и поэтов - классиков XVIII–XIX веков, сделавших народную речь основой художественного слова. Рассматривается также гуманистический потенциал туркменской литературы, отражающий духовные ценности, философию и исторический путь народа.

Ключевые слова: туркменский язык, огузская группа, туркменская литература, махтумкули фраги, поэтическое наследие, фольклор, дестаны, тюркология.

Введение

Туркменский язык и литература представляют собой уникальный пласт культурного и духовного наследия Евразии. Относясь к огузской группе тюркской языковой семьи, туркменский язык сохранил в своей структуре, лексике и фонетике как архаичные общетюркские черты, так и самобытные языковые инновации, сформировавшиеся на протяжении столетий. История языка неразрывно связана с историей народа, расселявшегося на обширных пространствах от берегов Амударьи до Каспийского моря.

Истоки туркменской словесности уходят своими корнями в устное народное творчество. Богатейший фольклор — эпические дестаны, сказки, обрядовые песни, пословицы и поговорки — на протяжении веков служил главным хранителем национальной памяти и нравственных ориентиров. Монументальный эпос «Горкут Ата» («Книга моего деда Коркута») и эпическое сказание «Гёроглы» стали вершинами народно - поэтического гения, продемонстрировавшими глубину образного мышления и богатство изобразительно - выразительных средств огузско - туркменской речи.

Важнейшим этапом в истории письменного туркменского языка стало Средневековье, когда на территории Центральной Азии формировался общерегиональный литературный язык (чагатайский язык / восточнотюркский коине) с заметным влиянием огузских элементов. На этом языке создавали свои труды видные мыслители и поэты. Однако поворотным моментом, ознаменовавшим демократизацию языка и его приближение к живой речи народа, стала эпоха XVIII века — время расцвета туркменской классической поэзии.

Главной фигурой этого периода и основоположником туркменской классической литературы является великий поэт и мыслитель Махтумкули Фраги. Махтумкули совершил настоящую языковую и поэтическую революцию: он отошел от сложных, насыщенных арабо - персидскими заимствованиями формалистических норм и обратился к живому, выразительному народному туркменскому языку. Его поэзия, наполненная глубокими философскими размышлениями, патриотизмом, гуманизмом и заботой о единстве народа, сделала литературное слово доступным широким слоям общества. Традиции Махтумкули продолжна целая плеяда выдющихся мастеров слова XVIII–XIX веков, таких как Азади, Сейди, Зелили, Молланепес, Кемине. Их творчество окончательно закрепило силлабическую систему стихосложения (кошг) и сформировало фундамент национальной поэтической школы.

В XX веке туркменский язык вступил в новый этап развития: произошла нормализация и кодификация грамматических правил, сформировалась современная терминология, а литература обогатилась новыми прозаическими и драматическими жанрами. Сегодня туркменский язык является государственным языком Туркменистана, выступая мощным фактором консолидации общества, сохранения исторической памяти и развития суверенной культуры. Комплексное изучение языка и литературы позволяет не только глубже понять историю туркменского народа, но и внести существенный вклад в общее тюркское языкознание и литературоведение.

Список литературы

1. Бертельс Е. Э. Избранные труды: История литературы и культуры Востока. — СПб.: Издательство Санкт - Петербургского университета, 2020. — 456 с.

2. Баскаков Н. А. Введение в изучение тюркских языков. — М.: Либроком, 2021. — 384 с.
3. Каррыев Б. А. Эпические традиции в туркменской литературе. — Ашхабад: Ylym, 2019. — 272 с.

© Гурбангелдиева Б., 2026

УДК 811.161.1 + 82.09

Джумаева Гозель,
преподаватель русского языка и литературы
Педагогической школы имени Беки Сейтакова.

РОЛЬ И ЗНАЧЕНИЕ РУССКОГО ЯЗЫКА И ЛИТЕРАТУРЫ В ФОРМИРОВАНИИ КУЛЬТУРНОГО КОДА И ДУХОВНО - НРАВСТВЕННЫХ ЦЕННОСТЕЙ СОВРЕМЕННОГО ОБЩЕСТВА

Аннотация

В статье рассматриваются актуальные проблемы сохранения, изучения и развития русского языка и отечественной литературы в условиях глобализации и цифровизации. Особое внимание уделяется их роли как фундаментальных элементов национальной идентичности, трансляторов культурного кода и духовно - нравственных ценностей. Анализируются современные тенденции языковой динамики, влияние интернет - пространства на литературный процесс и речевую культуру, а также задачи филологического образования в XXI веке.

Ключевые слова

русский язык, русская литература, культурный код, национальная идентичность, цифровизация, языковая норма, духовно - нравственные ценности, филологическое образование

Введение

Язык и литература составляют тот незримый, но прочный фундамент, на котором зиждется духовная жизнь любого народа, его историческая память и самосознание. Для русской культуры слово всегда обладало особой сакральной, философской и преобразующей силой. Русский язык как национальное достояние и мощнейший инструмент познания мира объединяет многонациональное пространство России, выступая не только средством повседневного межнационального общения, но и глубоким пространством смыслов, в котором кристаллизуется вековой духовный опыт нации. В свою очередь, русская классическая литература традиционно выполняла роль совести общества, ставя перед читателем вечные экзистенциальные вопросы о добре и зле, свободе и ответственности, справедливости, сострадании и нравственном выборе.

В эпоху глобальных геополитических трансформаций, стремительного развития информационных технологий и всеобщей цифровизации статус национального

языка и литературы претерпевает серьезные испытания. С одной стороны, глобальная сеть и новые коммуникационные форматы предоставляют беспрецедентные возможности для быстрого распространения русской речи и произведений отечественных авторов по всему миру, стирая географические границы. С другой стороны, массовая цифровизация влечет за собой определенные риски: упрощение языковых конструкций, размывание норм литературной речи, снижение общего уровня читательской культуры и активное проникновение элементов интернет - сленга в официальный или публицистический дискурс. Клиповое мышление современного человека, воспитанного на коротких текстовых сообщениях, постах в социальных сетях и визуальном контенте, создает серьезную угрозу утраты навыка глубокого, осмысленного чтения, которое является главным условием формирования критического мышления, эмпатии и высокого эмоционального интеллекта.

Кроме того, современное языкознание, педагогика и литературоведение сталкиваются с необходимостью глубокого осмысления новых жанровых форм сетевой литературы, трансформации авторского начала и изменения традиционных читательских практик. Литературный процесс сегодня вышел далеко за рамки академической книжной индустрии, перенесясь на электронные платформы, самиздат - площадки и в интерактивные блоги. Это порождает принципиально новые вызовы для филологической науки: как сохранить чистоту, богатство и выразительность русского языка, удержать высокую планку художественности в современной литературе и при этом эффективно отвечать на запросы нового цифрового поколения учащихся и исследователей?

Актуальность данного исследования обусловлена необходимостью комплексного осмысления роли русского языка и литературы в качестве стратегического ресурса национальной безопасности, сохранения культурного суверенитета и обеспечения преемственности поколений. Цель настоящей статьи заключается в том, чтобы всесторонне проанализировать ключевые тенденции развития языковой и литературной среды в современных реалиях, выявить основные деструктивные факторы и предложить научно обоснованные подходы к укреплению позиций русского слова в образовательном, научном и культурном пространстве. Задачи исследования включают в себя рассмотрение историко - культурного контекста формирования языковой нормы, анализ влияния цифровых медиа на трансформацию текстов, а также определение приоритетных направлений государственной и общественной поддержки русского языка и литературы в XXI столетии.

Список литературы

1. Афанасьев, И. В. Русский язык в цифровую эпоху: проблемы сохранения норм и идентичности / И. В. Афанасьев. — Санкт - Петербург: Питер, 2020. — 248 с.
2. Васильева, Т. М. Классическая русская литература и современный читатель: социокультурные аспекты / Т. М. Васильева. — Москва: Наука, 2019. — 312 с.
3. Иванова, Е. П. Динамика языковых процессов в XXI веке / Е. П. Иванова. — Санкт - Петербург: Лань, 2021. — 184 с.

© Джумаева Г., 2026

УДК 37.015.3

Дурдымедова Огулшат
преподаватель педагогики и психологии
Педагогической школы имени Беки Сейтакова

ИНТЕГРАЦИЯ ПЕДАГОГИКИ И ПСИХОЛОГИИ В СОВРЕМЕННОМ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОМ ПРОЦЕССЕ: СИНЕРГИЯ ПОДХОДОВ И РАЗВИТИЕ ЛИЧНОСТИ

Аннотация: В статье рассматривается актуальная проблема междисциплинарного взаимодействия педагогики и психологии в условиях трансформации современного образовательного пространства. Особое внимание уделяется психолого - педагогическому сопровождению обучающихся, развитию их когнитивных и эмоциональных компетенций, а также внедрению личностно - ориентированных технологий. Анализируются ключевые принципы синергии этих двух наук как основы для построения эффективной системы обучения и воспитания в XXI веке.

Ключевые слова: педагогика, психология, образовательный процесс, личностно - ориентированный подход, когнитивное развитие, эмоциональный интеллект, синергия наук, современное образование.

Введение

Современный этап развития общества характеризуется стремительными изменениями во всех сферах жизни, включая технологическую, социальную и информационную среду. Эти глобальные сдвиги неизбежно предъявляют принципиально новые требования к системе образования. Традиционная модель передачи знаний, ориентированная главным образом на запоминание и воспроизводство информации, сегодня теряет свою эффективность. На первый план выходит задача формирования у обучающихся критического мышления, способности к непрерывному самообразованию, гибкости (soft skills) и эмоциональной устойчивости. В этих условиях успешное решение задач обучения и воспитания невозможно в рамках какой - либо одной дисциплины. Возникает острая необходимость глубокой и системной интеграции двух фундаментальных наук о человеке — педагогики и психологии.

Исторически сложилось так, что педагогика и психология развивались в тесной взаимосвязи, однако на определенных этапах наблюдалась тенденция к их изоляции. Педагогика долгое время фокусировалась преимущественно на нормативных вопросах «чему учить» и «как учить», разрабатывая методы, формы и принципы организации учебного процесса. Психология же концентрировалась на изучении закономерностей развития психики, познавательных процессов, механизмов научения и формирования личности. Тем не менее, практика показывает, что эффективный педагогический процесс немыслим без глубокого понимания психологических особенностей субъектов образования — как учащихся, так и педагогов.

Сегодня психолого - педагогическое знание выступает в качестве единого методологического фундамента. Психология снабжает педагогику данными о возрастных и индивидуальных особенностях развития ребенка, закономерностях восприятия, памяти, мышления и мотивации. В свою очередь, педагогика трансформирует эти научные знания в

практические образовательные технологии, методики и развивающие среды. Особую актуальность данный синтез приобретает в контексте личностно - ориентированного и субъект - субъектного подходов, где ученик выступает не пассивным объектом обучающего воздействия, а активным участником образовательной деятельности, творцом собственного знания и опыта.

Кроме того, современные вызовы, связанные с цифровизацией обучения, перегрузкой информацией и ростом уровня психологического стресса среди молодежи, требуют от современной школы особого внимания к ментальному здоровью и эмоциональному благополучию детей. Интеграция психологических практик в педагогический процесс позволяет вовремя выявлять и преодолевать трудности в обучении, предупреждать школьную дезадаптацию, развивать эмоциональный интеллект (EQ) и создавать безопасную, поддерживающую образовательную среду. Педагоги - психологи и учителя, владеющие основами возрастной и педагогической психологии, способны проектировать траектории индивидуального развития с учетом уникального психотипа каждого ребенка.

Таким образом, актуальность исследования проблем взаимодействия педагогики и психологии обусловлена необходимостью поиска новых путей модернизации отечественного и мирового образования. Целью данной статьи является комплексный анализ теоретических и практических аспектов их интеграции, выявление ключевых точек пересечения этих научных областей и определение перспективных направлений их совместного применения в практике современной школы и вуза.

Список литературы

1. Асмолов, А. Г. Психология современности: вызовы неопределенности, сложности и разнообразия. — Москва: Смысл, 2021. — 342 с.
2. Зимняя, И. А. Педагогическая психология: учебник для вузов. — Москва: Юрайт, 2020. — 384 с. — (Санкт - Петербург: Питер, переиздание).
3. Сластенин, В. А., Исаев, И. Ф., Шиянов, Е. Н. Педагогика: учебное пособие. — Москва: Академия, 2019. — 576 с.

© Дурдымедова О., 2026

УДК 37

Жирнова О.В.
воспитатель, МБДОУ ДС № 42 «Малинка»
г. Старый Оскол, РФ
Романова Э.Н.
воспитатель, МБДОУ ДС № 42 «Малинка»
г. Старый Оскол, РФ

ДОШКОЛЬНИК В МИРЕ ПРОФЕССИЙ: РАННЯЯ ПРОФОРИЕНТАЦИЯ

Аннотация

Профориентация - это ознакомление с какой - либо профессией с целью профессионального самоопределения.

Ознакомление детей дошкольного возраста с профессиями взрослых – одна из важных задач социализации ребенка.

Актуальность формирования у детей первичных представлений о труде, его роли в обществе и жизни каждого человека обоснована ФГОС ДО.

Ключевые слова

Профориентация, социализация, воспитание дошкольников, технический прогресс, трудовая деятельность.

Стремление выбрать себе место в обществе зарождается ещё в раннем возрасте. Знания о различных специальностях помогают малышам лучше понять и принять окружающий их взрослый мир. Это способствует формированию уважения к работе, пробуждает мечты о собственной судьбе и дарит повод для гордости достижениями родных людей. Эволюция профессионального ландшафта наглядно демонстрирует ход технического развития. На собственном опыте воспринимая плоды работы взрослых, малыши реально понимают, насколько они важны. Это фундаментальная опора и обязательный фактор для гармоничного физического и становления ребенка.

Охват знакомых дошколятам специальностей весьма обширен. Тем не менее, не все из них удается продемонстрировать посредством организованных прогулок и экскурсий. В такой ситуации выручают тематические презентации, наглядные пособия, рассказы, стихи и сказки.

Система мер по определению профессиональной направленности призвана раскрыть детские способности и интересы, чтобы предоставить верную поддержку в выборе карьерного пути, который соответствует потенциалу ребенка.

Одна из задач — сближать детский труд с взрослой деятельностью. Согласно этому подходу, педагог рассказывает детям о различных профессиях не только на занятиях, но и в свободное время. Совместно с воспитателем ребята рассматривают картинки, где изображены представители разных специальностей. Взрослый акцентирует внимание на форме, инструментах и снаряжении, которые нужны для работы. В стенах учебного заведения педагоги способны организовать знакомство с представителем необычной профессии.

Вторая сторона предполагает сближение детского труда с взрослой деятельностью. Она реализуется через организацию прогулок, общения с работниками различных фирм и наблюдение за профессиональными обязанностями взрослых. Такой подход отличается высокой результативностью, поскольку данные мероприятия вызывают сильный эмоциональный отклик у детей. Детей на заводе знакомят с тем, как именуются действия, совершаемые представителями той или иной специальности, и у них есть возможность задать вопросы. Интерес к профессии может усилиться, если взрослый попытается привлечь ребят к своему рабочему процессу, поручив им простые задачи. По возвращении в детский сад с детьми следует обсудить то, что они увидели во время экскурсии.

В рамках третьего подхода предполагается совместная деятельность дошкольников и педагогов, направленная на реализацию игровых и творческих задач. Чтобы добиться положительного эффекта, наставнику следует тщательно подобрать комплекс методик и инструментов для ведения этой работы. В каком возрасте ребенок способен осознанно выбрать будущую специальность? В зрелом возрасте, когда уже ясна область, куда следует направить свои силы и способности, можно найти ответ на большинство вопросов.

Для дошкольника игровой процесс становится первым путем в профориентацию. В ходе игры малыш моделирует события, наблюдаемые в окружающей действительности. Многие

детские развлечения отражают подражание деятельности взрослых. Сравнивая роли, можно утверждать: для маленького человека игра равнозначна работе взрослого. Отсюда следует важный вывод: стиль игрового поведения напрямую формирует будущее отношение к труду. Детские забавы зачастую отражают трудовые процессы представителей самых разных профессий, и в этом нет ничего случайного.

Проблема профориентационной работы с детьми возникает из - за невозможности наглядно продемонстрировать или доступно разъяснить многие виды деятельности. Здесь на помощь приходят информационно - коммуникационные технологии. Их применение дает возможность сформировать в дошкольном учреждении виртуальные модели профессиональных ситуаций, которые ребенок иначе воспринять не сможет.

При воспитании важно привить ребёнку уважение к труду и понимание того, что любая трудовая деятельность приносит радость и приносит пользу.

Список литературы:

1.Алябьева Е.А. Поиграем в профессии. Занятия, игры и беседы с детьми 5 - 7 лет // М.:ТЦ Сфера, 2014.

2.Алябьева Е.А. Ребенок в мире взрослых. Рассказы о профессиях // М.:ТЦ Сфера, 2016.

3.Губанова Н.Ф. Развтие игровой деятельности: средняя группа // М.:Мозаика - синтез, 2017.

© Жирнова О.В., Романова Э.Н., 2026

УДК 37.013.46

Золотарев В.А.
преподаватель кафедры огневой подготовки ПВИ ВНГ РФ
г. Пермь, РФ
Рякин А.А.
курсант 4 курса факультета ракетно - артиллерийского вооружения ПВИ ВНГ РФ
г. Пермь, РФ

ЭФФЕКТИВНОСТЬ ПРИЕМОВ И ПРАВИЛ СТРЕЛЬБЫ ПО КВАДРАКОПТЕРАМ ИЗ КОРОТКОСТВОЛЬНОГО ОРУЖИЯ

Аннотация

В статье рассматривается актуальная проблема противодействия малоразмерным беспилотным летательным аппаратам (далее БПЛА) с использованием короткоствольного стрелкового оружия. На основе анализа эмпирических исследований и боевого опыта показано, что традиционные пистолеты обладают крайне низкой эффективностью из - за баллистических ограничений и высокой требовательности к квалификации стрелка. Рассматриваются альтернативные концепции, включая многопульные патроны для штатного оружия и специализированные сеткометы, которые могут рассматриваться как оружие «последнего шанса» на сверхмалых дистанциях. Делается вывод о необходимости

пересмотра подходов к индивидуальной противодроновой защите в сторону автоматизированных средств поражения.

Ключевые слова:
БПЛА, FPV - дроны, короткоствольное оружие, противодроновая оборона, кинетическое поражение, эффективность стрельбы.

Массовое применение малоразмерных беспилотных летательных аппаратов, особенно FPV - дронов, в современных вооруженных конфликтах кардинально изменило тактику ведения боя. Угроза, исходящая от этих малозаметных и высокоманевренных целей, требует новых подходов к защите личного состава, особенно на завершающей фазе атаки, когда время на реакцию минимально. С точки зрения баллистики, пистолеты и револьверы изначально не предназначены для поражения высокоскоростных воздушных целей. Их ключевые недостатки включают:

- Малую эффективную дальность, ограниченную, как правило, 50 метрами, что недостаточно для безопасного перехвата дрона до момента сброса боеприпаса или удара.
- Низкую кучность, а также скорострельность стрельбы и значительную задержку на прицеливание.

Результаты контролируемых полевых испытаний с участием высококвалифицированных специалистов (в т.ч. подразделений специального назначения) показали, что вероятность поражения дрона из стрелкового оружия крайне мала. В ходе экспериментов были выявлены:

- Лучшие стрелки не смогли добиться ни одного попадания по дронам, двигавшимся на типичной боевой скорости в 16 м / с.
- Даже при искусственном замедлении цели до 1 м / с агрегированная вероятность попадания с одного выстрела составила лишь 0.18, что показывает очень малую результативность.

Эти данные свидетельствуют о том, что пистолеты не могут служить надежной основой для противодроновой обороны.

Несмотря на низкую эффективность классических пистолетов, ведутся поиски решений на базе короткоствольных платформ:

- Высокоскорострельные пистолеты - пулеметы: оружие типа СР - 2М (Вереск) калибра 9х21мм, благодаря массе 1,7 кг с пристегнутым магазином (без патронов) и темпу стрельбы 900 выстр. / мин, теоретически способно создавать плотную завесу огня. Известны случаи, когда высококвалифицированные стрелки сбивали из таких ПП тарелки для стендовой стрельбы, но требует повышенной уровня натренированности.
- Сеткометы: В качестве альтернативы разрабатываются специализированные пистолеты, стреляющие сеткой на дистанцию до 25 метров. Сетка раскрывается до 3×3 м и запутывает винты дрона. Это рассматривается как "оружие последнего шанса" на дистанциях 5 - 15 метров, особенно актуальное в условиях, когда радиоэлектронная борьба неэффективна (например, против оптоволоконных дронов).

Проведенный анализ позволяет сделать вывод, что классическое короткоствольное нарезное оружие (пистолеты) является неэффективным средством борьбы с БПЛА. Его использование не гарантирует поражения цели даже в руках профессионала. Более перспективными направлениями являются создание специализированных многопульных боеприпасов для штатных автоматов или разработка узкоспециализированных устройств кинетического перехвата (сеткометы, малогабаритные дробовики). Дальнейшее развитие систем индивидуальной противодроновой обороны должно идти по пути автоматизации

процессов обнаружения и поражения, исключающих человеческий фактор на этапе прицеливания.

Список использованной литературы:

1. Информационно - справочный материал «Образцы вооружения и военной техники, поставленные на Украину» Москва 2023., С. 15 - 78.
2. Емельянов О.А. Краткий курс изучения дисциплины «Огневая подготовка» / Емельянов О.А., Матарас А.А. // Учебное пособие. Пермь: Ред. - изд. отдел ПВИ ВВ МВД РФ, 2015.
3. Лымарев В.Н. Всероссийский сборник научно - практических материалов: «Актуальные вопросы повышения эффективности огневой подготовки в силовых структурах: теория и практика. (I Макаровские чтения)». Выпуск 1 / под общей редакцией: О.А. Емельянов. – Пермский военный институт войск национальной гвардии Российской Федерации. – Пермь: ПВИ ВНГ РФ, 2021. – 291 с.

© Золотарев В.А., Рякин А.А., 2026

УДК 37.048:37.013.2

Иордатий А.А.
студентка
ФГБОУ «МелГУ»
г. Мелитополь, РФ

ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ИНТЕРАКТИВНЫХ ТЕХНОЛОГИЙ КАК СРЕДСТВО ФОРМИРОВАНИЯ НАВЫКОВ КРИТИЧЕСКОГО МЫШЛЕНИЯ У МЛАДШИХ ШКОЛЬНИКОВ

Аннотация. В статье исследуется потенциал интерактивных образовательных технологий в контексте развития когнитивных способностей младших школьников. Автор рассматривает переход от традиционной репродуктивной модели обучения к интерактивной парадигме как необходимый этап формирования критического мышления. Анализируются механизмы вовлечения обучающихся в процесс исследования и оценки информации через использование цифровых инструментов и методов активного обучения.

Ключевые слова: интерактивные технологии, критическое мышление, младшие школьники, цифровая образовательная среда, исследовательская деятельность.

Iordatiy A.A.
student
FSBEI HE «MelSU»
Melitopol, RF

USE OF INTERACTIVE TECHNOLOGIES AS A MEANS OF FORMING CRITICAL THINKING SKILLS IN PRIMARY SCHOOL STUDENTS

Abstract. The article explores the potential of interactive educational technologies in the context of developing cognitive abilities in primary school students. The author considers the transition from the traditional reproductive model of teaching to an interactive paradigm as a necessary stage

in the formation of critical thinking. The mechanisms of engaging students in the process of researching and evaluating information through digital tools are analyzed.

Keywords: interactive technologies, critical thinking, primary school students, digital educational environment, research activities.

В условиях стремительного развития информационного общества и цифровизации образования традиционные репродуктивные методы обучения, основанные на пассивном восприятии и трансляции готовых знаний, демонстрируют свою ограниченность. Современный младший школьник живет в условиях избыточного информационного потока. Для него критически важным становится не объем накопленной информации, а способность к ее качественному анализу, верификации и интерпретации. **Потребность в развитии подобных аналитических способностей диктует необходимость внедрения в образовательный процесс концепции критического мышления.**

Критическое мышление – это комплекс когнитивных навыков, включающий анализ, синтез, оценку и интерпретацию данных. Формирование этих способностей в начальной школе является фундаментом для успешного обучения в среднем и старшем звене. В данном контексте интерактивные технологии выступают не просто как вспомогательный инструмент, а как полноценная среда для реализации исследовательского подхода, позволяющая перевести обучение из режима «запоминания» в режим «мышления». **Переход к такой модели требует детального рассмотрения самих инструментов, обеспечивающих активное взаимодействие. В этой связи необходимо дать определение используемому понятию [2].**

Под интерактивными технологиями в данном исследовании понимается совокупность методов и средств, обеспечивающих активный двусторонний обмен информацией между субъектами образовательного процесса. В отличие от линейного потребления контента, интерактивная модель предполагает вовлеченность учащегося в процесс принятия решений.

Разнообразие технологий, способствующих развитию критического мышления, позволяет подобрать оптимальные инструменты для различных этапов познавательной деятельности. Прежде всего, важную роль играют игровые технологии в формате Edutainment **(обучение через развлечение)**, которые включают использование обучающих квестов и симуляций. В таких сценариях ребенок вынужден принимать самостоятельные решения в условиях неопределенности, что развивает его способность к прогнозированию и анализу ситуации. Параллельно с этим интерактивные платформы и специализированные тренажеры выступают мощным инструментом коррекции знаний, поскольку они обеспечивают мгновенную обратную связь и учат школьников объективно анализировать собственные действия и ошибки. Не менее значимым аспектом является применение методов визуализации данных, таких как интерактивные интеллект - карты или цифровые доски, которые помогают учащимся наглядно структурировать и систематизировать поступающую информацию. Наконец, важным вектором развития становится проектная деятельность, реализуемая через цифровые инструменты, где процесс создания мини - проектов требует от ребенка

комплексного подхода, включающего активный поиск, проверку достоверности и систематизацию данных из множества различных источников.

Процесс когнитивного развития через интерактив можно разделить на три взаимосвязанных этапа:

1. Этап проблематизации, при котором интерактивный контент (видеоролик, цифровая задача) должен содержать внутреннее противоречие или вопрос, не имеющий однозначного ответа. Это стимулирует естественное любопытство и потребность в исследовании.
2. Этап активного исследования (анализ). С помощью цифровых инструментов (онлайн - справочников, интерактивных карт, виртуальных лабораторий) школьник учится сопоставлять различные источники информации, выявлять закономерности и причинно - следственные связи.
3. Этап рефлексии и синтеза (оценка). После выполнения задания ученик должен обосновать свой выбор. Инструменты визуализации позволяют представить аргументацию сверстников, критически оценить ее и скорректировать собственные взгляды.

Применение интерактивных платформ способствует созданию психологически безопасной среды. В цифровой модели ошибка не воспринимается как провал, а является необходимым элементом цикла исследования, позволяющим мгновенно скорректировать гипотезу [1], что снижает уровень учебной тревожности и способствует развитию интеллектуальной смелости.

Однако следует учитывать риск возникновения «иллюзии знания», когда механическое манипулирование элементами интерфейса создает у ребенка ложное ощущение понимания сути предмета. Как отмечается в международных отчетах, без грамотной модерации интерактив может превратиться в процесс деструктивного потребления [3]. Поэтому роль педагога трансформируется: от транслятора знаний он переходит к роли фасилитатора и модератора дискуссии, стимулирующего процесс «вопрошания».

Интеграция интерактивных технологий в образовательный процесс младших школьников является необходимым условием формирования информационной грамотности в условиях глобальной неопределенности. Грамотное сочетание цифровых инструментов с методами проблемного обучения позволяет заложить базовые когнитивные механизмы, необходимые личности для эффективного функционирования в современном мире.

Список использованной литературы

1. Браун А. Интерактивные обучающие среды и вовлеченность учащихся // Журнал образовательных технологий, 2024, том 12, № 2.
2. Заир - Бек С. И., Муштавинская И. В. Развитие критического мышления на уроках. – М.: Альянс, 2011.
3. Smith, J. Digital Pedagogy in Primary Education: Cognitive Impacts. – London: Academic Press, 2022.

© Иордатий А.А., 2026

УДК 37

Клубукова О.И.
педагог - психолог МБДОУ д / с № 65
Рыжикова Л.Н.
педагог - психолог МБДОУ д / с № 65
Веревская И.А.
учитель - дефектолог МБДОУ д / с № 65
г. Белгород, РФ

ВЗАИМОДЕЙСТВИЕ В РАМКАХ МЕЖДИСЦИПЛИНАРНОЙ КОМАНДЫ: ИНТЕГРАЦИЯ ПОЗНАВАТЕЛЬНЫХ И ЭМОЦИОНАЛЬНО-КОММУНИКАТИВНЫХ ЗАДАЧ В РАБОТЕ ПЕДАГОГА-ПСИХОЛОГА И УЧИТЕЛЯ-ДЕФЕКТОЛОГА

Аннотация

В статье раскрывается значимость слаженного взаимодействия педагога-психолога и учителя-дефектолога как ключевого условия эффективного сопровождения детей с ОВЗ. Обосновывается необходимость объединения усилий специалистов для создания целостной коррекционно-развивающей среды, где познавательные задачи, решаемые учителем-дефектологом, органично сочетаются с работой педагога-психолога по решению эмоционально-коммуникативных задач.

Ключевые слова

Педагог - психолог, учитель - дефектолог, междисциплинарная команда, познавательные задачи, эмоционально - коммуникативные задачи, интеграция

Эффективное сопровождение детей с ограниченными возможностями здоровья в дошкольной образовательной организации невозможно без слаженного взаимодействия педагога-психолога и учителя-дефектолога, органично объединяющих работу над познавательной, эмоционально-волевой и коммуникативной сферами развития ребенка [2]. Дефектолог дает ребенку инструменты для познания мира, а психолог помогает этими инструментами эффективно и безопасно пользоваться, создавая нужный эмоциональный фон и навыки взаимодействия. Именно такое разделение труда с последующей интеграцией и дает наибольший эффект в сопровождении детей с ОВЗ [1].

Главной зоной ответственности учителя - дефектолога является познавательная сфера и речь [3]. Он помогает ребенку освоить базовые учебные навыки, расширить кругозор, развить психические процессы, которые напрямую влияют на обучение. Основными задачами являются следующие: развитие восприятия, внимания, памяти, логического мышления; формирование элементарных математических представлений; работа над речью (фонематический слух, грамматический строй, связная речь, словарный запас); развитие моторики (крупной и мелкой); расширение кругозора. Например, на занятии учитель - дефектолог предлагает ребенку разложить серию сюжетных картинок в правильной последовательности и составить

по ним рассказ – это развивает логическое мышление и связную речь. Использует дидактические игры для отработки счета, сравнения предметов по величине или форме. Работает над артикуляционной гимнастикой и фонематическим восприятием, чтобы подготовить ребенка к овладению грамотой.

Педагог - психолог сконцентрирован на эмоционально - волевой сфере и коммуникации [3]. Он помогает ребенку научиться понимать свои и чужие чувства, управлять поведением, выстраивать отношения с окружающими, снижать тревожность. Его задачи: развитие эмоциональной осведомленности (умение называть и понимать эмоции); формирование навыков общения и сотрудничества; коррекция поведенческих нарушений; обучение приемам саморегуляции и снятия напряжения; поддержка в адаптации к условиям сада или группы. Например, психолог проводит психогимнастические этюды: дети мимикой и пантомимикой изображают разные эмоции (радость, грусть, удивление), что развивает эмоциональную осведомленность. Использует игры на развитие коммуникативных навыков: учит ребенка просить о помощи, делиться игрушками, разрешать конфликты со сверстниками. Включает в работу минутки релаксации (упражнение «Тихое озеро»: ребенок представляет, что находится у озера, ощущает тепло солнца и постепенно расслабляется), чтобы помочь снять телесное и эмоциональное напряжение. Работает над формированием адекватной самооценки и помогает дошкольнику справиться с ситуациями, вызывающими тревогу.

Ключевой момент – не параллельная, а интегрированная работа. Специалисты синхронизируют усилия, чтобы задачи одного становились контекстом для работы другого. К примеру, ребенок отказывается выполнять задание. Дефектолог видит это как проблему с мотивацией или пониманием инструкции, а психолог – как возможную тревожность или дефицит навыков саморегуляции. Совместный анализ помогает выбрать верную стратегию: иногда нужно просто снизить темп и дать больше поддержки, а иногда – дополнительно поработать над эмоциональным состоянием.

Таким образом, междисциплинарное взаимодействие педагога-психолога и учителя-дефектолога – ключевое условие эффективного сопровождения детей в ДОУ. Интеграция их задач позволяет точнее выявлять причины трудностей ребенка, избегать перегрузки, повышать мотивацию и добиваться устойчивых результатов.

Список использованной литературы

1. Држевецкая О.А. Интегрированный подход педагога - психолога и учителя - дефектолога в решении познавательных и социально - коммуникативных задач у детей подготовительной группы // Педагогический практикум. 2026.№ 12. С. 1 - 4.

2. Чеснокова Е.В. Современные формы взаимодействия педагога - психолога и учителя - дефектолога ДОУ и семьи в рамках реализации «Программы просвещения» // Вопросы дошкольной педагогики. 2026. № 2 (94). С. 22 - 25.

3. Шафранская А.И. Взаимодействие педагога - психолога и учителя - дефектолога в комплексной работе по развитию составных элементов восприятия у детей раннего возраста // Молодой ученый. 2025. № 19. С. 421 - 423.

© Клубукова О.И., Рыжикова Л.Н., Веревская И.А., 2026

УДК 373.24

Люлина Ю. Ф.
Старший воспитатель
МБДОУ детский сад № 40 г. Белгорода
г. Белгород, РФ
Панфилова Е. В.
Воспитатель
МБДОУ детский сад № 40 г. Белгорода
г. Белгород, РФ
Жимайлова Т.Ф.
Воспитатель
МБДОУ детский сад № 40 г. Белгорода
г. Белгород, РФ

ДОБРЫЕ ИГРЫ ДЛЯ ДОШКОЛЬНИКОВ: КАК ЧЕРЕЗ ИГРУ ВОСПИТЫВАТЬ ЧУТКОСТЬ И УМЕНИЕ ДРУЖИТЬ

Аннотация

Дошкольный возраст — время, когда закладываются самые базовые представления о том, что такое хорошо и что такое плохо. Чуткость и умение дружить не формируются из нравоучений. Они растут из собственного опыта — из сотен маленьких игровых ситуаций, где ребёнок побыл тем, кто ждёт своей очереди, тем, кто утешает «расплакавшуюся» куклу, тем, кто делится и договаривается. Такие игры принято называть добрыми.

Ключевые слова

Добрые игры, дети, игра

Добрые игры — это игры, в которых содержанием становится само человеческое отношение: помощь, сочувствие, совместное решение проблемы, доброе слово. Они решают сразу несколько задач:

- развивают **эмоциональный интеллект**: ребёнок учится замечать и называть чужие эмоции;
- дают **опыт помощи и заботы** в безопасной, условной ситуации;
- учат **мирно решать конфликты** — договариваться, а не отнимать;
- создают **общий радостный опыт группы**, который сам по себе сплачивает детей.

Игры, которые легко организовать.

«Волшебные очки». Дети по очереди надевают «волшебные очки», в которых все вокруг видятся только хорошими. Задача — назвать, что доброго он замечает в товарище: «У Маши красивая косичка», «Костя всегда делится машинками». Игра учит видеть в другом хорошее и говорить об этом вслух.

«Клубочек добрых слов». Дети сидят в кругу. Ведущий держит клубок, наматывает нитку на палец и говорит соседу что - то доброе, затем передаёт клубок дальше. В конце круг соединяет всех одной нитью — наглядная метафора: добрые слова связывают людей.

«Коврик примирения». Если в группе случилась ссора, поссорившиеся садятся на специальный коврик, берутся за руки и проговаривают «мирилку»: «Мирись, мирись, и больше не дерись…». Ритуал прост, но он переводит конфликт из крика в разговор и даёт готовый способ помириться.

«Ручеёк помощи». Один ребёнок изображает, что ему трудно: упал, не может застегнуть молнию, потерял варежку. Остальные по очереди подходят и предлагают помощь. Потом роли меняются — важно, чтобы каждый побывал и в роли помогающего, и в роли того, кому помогли.

«Раздели игрушку». Взрослый даёт двоим детям одну машинку (или одну коробку пластилина) и предлагает найти решение вместе: катать по очереди, возить кубики вдвоём, построить гараж на двоих. Это маленькая тренировка самого сложного навыка — договариваться.

«Поводырь» (подвижная игра). Один ребёнок с закрытыми глазами, второй — его «поводырь»: ведёт через «препятствия» группы, предупреждает, подбадривает. Игра развивает доверие и умение заботиться о том, кто слабее.

Как играть «по - доброму»: несколько правил для взрослого

1. **Игра, а не занятие.** Не превращайте игру в лекцию: комментарий («видишь, как приятно, когда тебе помогают?») должен быть лёгким, из одной фразы.
2. **Сначала пусть проиграют эмоцию.** Ребёнку сначала нужно побыть тем, кто «грустит», прежде чем учиться утешать. Спешить с выводами не нужно.
3. **Хвалите поступок, а не ребёнка.** «Ты подождал свою очередь — Ане было приятно», а не «какой ты молодец».
4. **Играйте вместе.** Взрослый в роли участника задаёт образец: как утешать, как просить, как мириться.
5. **Подключайте дом.** Попросите родителей раз в неделю обсуждать с ребёнком «добрый поступок нашего дня» — так игровой опыт закрепляется.

Доброта — это не врождённое свойство, а навык, который растёт из практики. Игра даёт дошкольнику именно практику: здесь можно ошибиться, помериться силами, помириться и снова сыграть вместе. Если в жизни ребёнка будет достаточно таких игр — и в детском саду, и дома, — чуткость и дружба перестанут быть абстрактными словами и станут его повседневным опытом. А, по убеждению Сухомлинского, именно из этого опыта вырастает нравственная основа человека на всю жизнь.

Список использованной литературы:

1. Губанова Н. Ф. Игровая деятельность в детском саду: программа и методические рекомендации. — М.: Мозаика - Синтез, 2008. — 128 с.
2. Шорохова О. А. Играем в сказку: сказкотерапия и занятия по развитию связной речи дошкольников. — М.: ТЦ Сфера, 2006. — 208 с.
3. Гришаева Н. П. Современные стратегии дошкольного образования в условиях реализации ФГОС ДО: развитие детской субъектности. — М.: Национальный книжный центр, 2018. — 224 с.

© Люлина Ю.Ф., Панфилова Е.В., Жимайлова Т.Ф., 2026

УДК 37

Мамыга К.А.
учитель начальных классов,
МОУ «Начальная школа п. Разумное»
Шульгина В. И.
учитель начальных классов,
МОУ «Разуменская СОШ №3»
Трегубова И. А.
тьютор,
МОУ «Разуменская СОШ №3»

СОЗДАВАЯ УСПЕХ: КАК СРЕДА И ПОДДЕРЖКА ФОРМИРУЕТ ЖЕЛАНИЕ УЧИТЬСЯ У ДЕТЕЙ С ОВЗ И РАС

Аннотация

В статье рассматривается проблема формирования и поддержания учебной мотивации у детей с ограниченными возможностями здоровья (ОВЗ), включая расстройства аутистического спектра (РАС). Анализируется взаимосвязь между созданием адаптированной образовательной среды, применением стратегий «ситуации успеха» и уровнем познавательной активности обучающихся. Представлены практические рекомендации для педагогов и родителей по организации учебного процесса, способствующего раскрытию потенциала каждого ребенка.

Ключевые слова дети с ОВЗ, расстройства аутистического спектра (РАС), учебная мотивация, инклюзивное образование, ситуация успеха, толерантность, адаптированная среда, психолого - педагогическое сопровождение.

Переход к инклюзивной модели образования в России поставил перед педагогической наукой и практикой новые, комплексные задачи. Одной из центральных является проблема формирования устойчивого желания учиться у детей с ограниченными возможностями здоровья (ОВЗ). Для этой категории обучающихся, характеризующейся гетерогенностью нарушений — от задержек психического развития до расстройств аутистического спектра (РАС), — мотивация к учебной деятельности не возникает спонтанно. Она является результатом целенаправленной, системной и высокопрофессиональной работы всего педагогического коллектива.

Отсутствие мотивации у ребенка с ОВЗ часто обусловлено не столько когнитивными дефицитами, сколько вторичными психологическими проблемами: страхом неудачи, низкой самооценкой, повышенной тревожностью и негативным опытом предыдущих попыток обучения. Таким образом, ключевой задачей становится не просто передача знаний, а создание условий, в которых ребенок чувствует себя компетентным, успешным и принятым. Цель данной статьи — проанализировать, как именно среда и педагогическая поддержка формируют желание учиться, и предложить конкретные инструменты для достижения этой цели.

1. Психологические барьеры и специфика мотивации детей с ОВЗ

Дети с ОВЗ представляют собой крайне разнородную группу, однако можно выделить ряд общих психологических характеристик, влияющих на их учебную мотивацию.

1.1. Факторы, снижающие мотивацию:

- **Повышенная утомляемость и истощаемость.** Учебная нагрузка, посильная для нормотипичного сверстника, может быть чрезмерной для ребенка с ОВЗ, что приводит к быстрому угасанию интереса.
- **Неустойчивость внимания.** Трудности концентрации требуют частой смены видов деятельности и высокой структурированности урока.
- **Страх ошибки и негативный опыт.** Многократные неудачи формируют «выученную беспомощность», когда ребенок перестает предпринимать попытки, заранее ожидая провала.
- **Сенсорная гипер - или гипочувствительность (особенно при РАС).** Шум, яркий свет, тактильные контакты в классе могут вызывать физический дискомфорт, блокируя любую познавательную активность.

1.2. Структура учебной мотивации

Мотивация учебной деятельности школьников с ОВЗ, как и у их сверстников, включает познавательные мотивы (интерес к содержанию) и социальные (стремление к одобрению, взаимодействию). Однако у детей с ОВЗ социальные мотивы часто доминируют, а познавательные требуют специальной стимуляции. Если ребенок не чувствует эмоциональной безопасности и принятия в коллективе, его познавательный интерес не сможет развиться.

2. «Ситуация успеха» как фундамент учебной мотивации

Концепция «ситуации успеха», глубоко разработанная в отечественной педагогике (А.С. Белкин, В.А. Сухомлинский), приобретает особое значение в инклюзивной практике. Успех в данном контексте — это не столько высокая оценка, сколько *переживание* достижения, осознание того, что «я смог». Для ребенка с ОВЗ, чей повседневный опыт часто связан с ограничениями и неудачами, это переживание становится мощным терапевтическим и развивающим фактором.

2.1. Педагогические приемы создания ситуации успеха:

1. **Дифференциация и индивидуализация заданий.** Задача должна быть сложной, но посильной. Эффективным является прием «дробления» большого задания на мелкие, обозримые шаги. Успех на каждом этапе поддерживает общую мотивацию.
2. **Акцент на прогрессе, а не на результате.** Педагог должен отмечать любую положительную динамику: «Сегодня ты сделал на одну ошибку меньше, чем вчера», «Смотри, как аккуратно ты написал эту букву».
3. **Право на ошибку.** Необходимо формировать в классе атмосферу, где ошибка воспринимается не как катастрофа, а как точка роста и повод для размышления.
4. **Использование ассистивных технологий и опор.** Для детей с нарушениями опорно - двигательного аппарата или речи это могут быть специальные клавиатуры или коммуникаторы. Для детей с РАС — визуальные расписания и социальные истории. Возможность самостоятельно выполнить действие с помощью инструмента создает мощное чувство компетентности.

5. **Создание «лестницы успеха».** Педагог выстраивает задания от простого к сложному таким образом, чтобы ребенок обязательно прошел через несколько этапов успешного выполнения, прежде чем столкнется с действительно трудной задачей.

Создание ситуации успеха напрямую влияет на самооценку ребенка, снижает уровень школьной тревожности и формирует внутренний локус контроля — веру в то, что его усилия приводят к результату.

3. Адаптированная образовательная среда: от физического к психологическому

Среда — это не просто стены и парты. В контексте инклюзии это комплекс физических, организационных и психологических условий, которые либо способствуют, либо препятствуют обучению.

3.1. Физическая и структурная доступность

Для детей с ОВЗ, и особенно для детей с РАС, среда должна быть предсказуемой и структурированной.

- **Четкое зонирование пространства:** наличие учебной, игровой и сенсорно - разгрузочной зон. Для ребенка с РАС возможность уйти в тихое место при сенсорной перегрузке — это не привилегия, а необходимость (Особенности организации образовательного процесса для детей с РАС).
- **Визуальная поддержка:** визуальное расписание дня, правила поведения в картинках, маркировка шкафчиков и парт. Это снижает тревожность, связанную с неопределенностью.
- **Минимизация отвлекающих факторов:** спокойные тона в оформлении класса, отсутствие лишних визуальных и звуковых стимулов.

3.2. Психологическая и социальная среда

Это самый сложный и важный аспект. Среда должна быть толерантной. Толерантность в данном случае — это не просто терпимость, а активное принятие различий, готовность к сотрудничеству и взаимопомощи (формирование толерантного отношения к детям с ОВЗ).

Формирование такой среды требует работы по нескольким направлениям:

- **Работа с нормотипичными сверстниками:** Проведение классных часов, тренингов, совместных проектов, где дети учатся понимать особенности друг друга. Информирование детей об успехах их одноклассников с ОВЗ помогает изменить стереотипное восприятие (Толерантность подростков к сверстникам с ОВЗ).
- **Работа с родителями:** Просвещение родительского сообщества о целях и ценностях инклюзии. Совместные мероприятия для детей и родителей способствуют созданию принимающего сообщества.
- **Позиция педагога:** Учитель выступает главным модератором отношений в классе. Его ровный, доброжелательный тон, отсутствие ярлыков и вера в каждого ученика задают тон всей социальной системе (из опыта работы по созданию толерантной среды).

4. Специфика работы с детьми с РАС: мотивация через интересы

Дети с РАС требуют особого подхода. Их мотивация часто носит специфический характер и связана с так называемыми «специальными интересами».

4.1. Использование специальных интересов

Если ребенок с РАС увлечен поездами, динозаврами или цифрами, эту страсть можно и нужно использовать как «крючок» для мотивации. Задачи по математике можно составлять с использованием данных о динозаврах, а уроки чтения строить на текстах о поездах. Это

позволяет обойти первичное сопротивление и включить ребенка в учебную деятельность через то, что ему уже интересно (статья: физическая культура как средство развития... у детей с аутизмом).

4.2. Развитие коммуникации и социализации через деятельность

Для детей с РАС мотивация к взаимодействию часто снижена. Физическая культура, музыка и труд могут стать мостом к социализации. Групповые игры с простыми правилами, совместное конструирование, хороводы — все это создает безопасные и понятные ситуации для взаимодействия, где успех измеряется не академическим результатом, а самим фактом участия и контакта (Особенности организации урока физкультуры с детьми с РАС).

5. Рекомендации для педагогов и родителей

- **Сместите фокус с диагноза на личность.** Изучите сильные стороны ребенка. Что у него получается хорошо? Опирайтесь на это.
- **Планируйте успех.** Начинайте день или урок с задания, которое ребенок гарантированно выполнит. Это создаст позитивный настрой.
- **Хвалите за процесс, а не за результат.** Отмечайте старание, усердие, попытку.
- **Создайте предсказуемость.** Используйте визуальные опоры, предупреждайте о смене деятельности.
- **Обучайте сверстников.** Помогите другим детям понять, как можно помочь однокласснику с ОВЗ, как правильно предложить дружбу.
- **Сотрудничайте.** Постоянный обмен информацией между учителем, психологом, логопедом и родителями — залог создания единой стратегии поддержки ребенка.

Формирование желания учиться у детей с ОВЗ и РАС — это не вопрос применения одной «волшебной» методики. Это результат создания целостной экосистемы, в центре которой находится ребенок с его уникальными потребностями и способностями. Когда образовательная среда становится адаптированной и предсказуемой, когда педагогическая стратегия строится на создании ситуаций успеха, а социальные отношения в коллективе пронизаны толерантностью и поддержкой, мотивация возникает естественным образом. Ребенок начинает учиться не из страха наказания или желания получить оценку, а из внутреннего стремления к познанию, из радости открытия и из чувства собственной значимости. Дальнейшее развитие инклюзивного образования в России зависит от того, насколько глубоко эти принципы будут усвоены и реализованы каждым участником образовательного процесса. Ведь только так мы можем построить по - настоящему гуманное общество, раскрывающее потенциал каждого своего члена.

Список использованной литературы:

1. Ветрогенератор. Википедия. (2025)
2. Как построить ветряк. wikiHow. (2025)
3. Итоги ПМЭФ - 2025. Коммерсантъ. (2025)
4. Создание ситуации успеха у дошкольников с ОВЗ. nsportal.ru. (2022)
5. Мотивация учебной деятельности школьников с ОВЗ. nsportal.ru. (2014)
6. Толерантность подростков к сверстникам с ОВЗ. scipress.ru. (2025)
7. Особенности организации образовательного процесса для детей с РАС. urok.1sept.ru. (2025)
8. Создание ситуации успеха у учащихся с ОВЗ. znanio.ru. (2017)

© Мамыга К.А., Шульгина В. И., Трегубова И. А., 2026

УДК 37

Матвеева С. А.,
воспитатель МБДОУ
детский сад №6 «Карусель» г. Белгород

ЗДОРОВЬЕСБЕРЕГАЮЩИЕ ПЕДАГОГИЧЕСКИЕ ТЕХНОЛОГИИ

Аннотация. В данной статье освещен вопрос использования здоровьесберегающих педагогических технологий в дошкольной образовательной организации.

Ключевые слова: здоровьесбережение, психогимнастика, ритмопластика.

Здоровье детей, его охрана и обогащение является приоритетным направлением не только образовательных и медицинских учреждений, но и всего общества в целом. Научные исследования показывают, что именно в дошкольном детстве закладывается фундамент здоровья ребенка. В этот период происходит интенсивный рост и развитие ребенка, формируются основные движения и осанка, а также необходимые навыки и привычки.

Проблема поиска новых, эффективных форм, средств и методов физического воспитания и оздоровления детей является актуальной для педагогических работников. Здоровьесберегающие технологии – это один из видов современных инновационных технологий, которые направлены на сохранение и улучшение здоровья воспитанников ДОУ.

Основные задачи здоровьесберегающих технологий:

• сохранение уровня здоровья детей на протяжении периода дошкольного детства и подбор пошагового увеличения уровня их здоровья;

• создание обстановки для комплексного психофизиологического развития ребенка;

• обеспечение комфортных условий жизни на протяжении нахождения ребенка в детском саду.

Виды здоровьесберегающих педагогических технологий:

1) технологии сохранения и стимулирования здоровья;

2) технологии обучения здоровому образу жизни;

3) коррекционные технологии.

1. Технологии сохранения и стимулирования здоровья

1) Гимнастика пробуждения. Данный вид гимнастики включает в себя воздушный метод закаливания в сочетании с общеразвивающими упражнениями.

2) Дыхательная гимнастика. Это система дыхательных упражнений, направленных на развитие дыхательного аппарата путем его тренировки. Как результат у дошкольников активизируется кислородный обмен во всех тканях организма, что способствует оптимизации его работы в целом.

3) Пальчиковая гимнастика. Это комплекс упражнений, который служит основой для развития мелкой моторики, ручной умелости и координации движений рук, что способствует развитию речевого центра головного мозга.

4) Гимнастика для глаз. Это система упражнений, направленных на коррекцию и профилактику нарушений зрения.

5) Босохождение по «дорожке здоровья». Смысл данной технологии заключается в закаливании кожи стоп к влиянию пониженных температур.

6) Сухое обтирание. Это мощное оздоровительное средство, при помощи которого оказывается общеукрепляющее воздействие на организм, повышается тонус ЦНС, улучшается кровообращение.

7) Обширное умывание. Преимущество воды перед другими средствами закаливания заключается в том, что водные процедуры легко дозировать.

2. Технологии обучения здоровому образу жизни.

1) Самомассаж. Целью данного вида массажа является укрепление различных групп мышц, снятие утомления в отдельных мышечных группах.

2) Взаимомассаж. Данный вид массажа выполняется в паре.

3) Точечный массаж предполагает нажатие на определенные точки в организме, следствием которого является повышающее защитных свойств оболочек носоглотки, гортани, трахеи, бронхов.

3. Коррекционные технологии

1) Психогимнастика. Это специальные упражнения, направленные на развитие и коррекцию различных сторон психики ребенка, формирование у детей различных психических функций.

2) Ритмопластика. Это инновационный метод работы с детьми, который основан на выполнении ими под музыку специальных пластичных движений, имеющих оздоровительный характер.

3**)** Арт - терапия. Данная технология предполагает предоставление детям возможности выхода негативных чувств и переживаний.

4) Ароматерапия**.** Технология использования эфирных масел лекарственных растений для профилактики стрессовых состояний, нервного перенапряжения, различных инфекционных и респираторных заболеваний

5) Игротерапия. Эта технология подразумевает привлечение детей к участию в разнообразных играх, в ходе которых у них будет возможность проявить эмоции, снять психоэмоциональное напряжение.

6) Сказкотерапия. Это интегративная деятельность, в которой действия воображаемой ситуации направлены на регулирование ребенком собственных эмоциональных состояний.

Таким образом, современные здоровьесберегающие технологии можно рассматривать как одну из самых перспективных систем сохранения и укрепления здоровья подрастающего поколения. Важность этого обусловлена тем, что решение проблемы здоровья детей определяет будущее страны, генофонд нации, научный и экономический потенциал общества.

Список использованной литературы:

1. Ничепай, О.Н. Современные здоровьесберегающие технологии, используемые в детском саду / О.Н. Ничепай // Вестник Орлеу – 2017. - №2 (16). – С.73 - 77.

2. Прохорова, Г.Е. Технологии сохранения психологического здоровья участников образовательного процесса / Г.Е. Прохорова // Воспитатель ДОУ – 2019. – №6. – С.15 - 20.

3. Толмачева, В.В. Образовательная среда дошкольной образовательной организации как фактор здоровьесбережения ребенка // Мир науки – 2016. - №5. [Электронный ресурс]. Режим доступа: http: // mir - nauki.com / PDF / 65PDMN516.pdf

© Матвеева С. А., 2026

УДК 37

Махалик И. К.
Учитель - логопед, МБДОУ д / с №40, г. Белгород
Ткаченко С. Н.
Воспитатель, МБДОУ д / с №40, г. Белгород

РОЛЬ ИГР - ДИАЛОГОВ В РАЗВИТИИ РЕЧИ ДЕТЕЙ ДОШКОЛЬНОГО ВОЗРАСТА

Аннотация. Игра - это источник нравственного и умственного развития ребёнка, условие формирования его личности, речи и навыков общения. Именно в игре ребёнок «примеряет» на себя различные социальные роли, учится взаимодействовать с другими детьми и взрослыми. Выстраивать межличностные связи, преодолевать речевые затруднения дошкольникам помогают в том числе игры - диалоги. Представленный материал будет полезен педагогам, работающим в сфере дошкольного образования.

Ключевые слова: диалог, речь, игра, темп, звуки, автоматизация, произношение.

В процессе игровой деятельности ярко проявляются индивидуальные особенности детей. Потому что раскрепощаются сдерживающие центры, более естественно проявляются психические и физические умения. В играх - диалогах ребёнок учится правильно произносить слова, запоминать текст и применять его, изменять силу голоса, интонацию, что очень важно для формирования правильной речи.

Основные задачи игр - диалогов.

- **Развитие связной речи:** ребенок учится не только произносить изолированные звуки или слова и следить за их правильным произношением (самоконтроль за речью), а строить полноценные реплики, вопросы и ответы в рамках заданной ситуации.
- **Формирование коммуникативных навыков:** в диалоге ребенок осваивает правила социального взаимодействия: быть внимательным, уважительно относиться к собеседнику, слушать его, ждать своей очереди высказаться, поддерживать тему разговора.
- **Автоматизация и дифференциация звуков:** игра - диалог побуждает в процессе проведения многократно повторять отрабатываемый звук или грамматическую форму, ребёнок при этом чувствует себя свободно, его ведь не принуждают специально механически повторять слова, словосочетания и предложения.
- **Снижение психологического напряжения:** в роли какого - либо персонажа (сказочного героя, продавца и т.д.) тревожные или застенчивые дети чувствуют себя увереннее, уходит страх ошибки («ведь это «герой» диалога говорит, а не я»).

- **Активизация словаря:** игровые ситуации (например, «на приёме у врача») требуют использования подходящих по теме групп слов, прилагательных и глаголов, что способствует увеличению словарного запаса ребёнка.

Использование игр - диалогов в работе с дошкольниками.

1. **Игровые упражнения (ролевые диалоги):** используются задания, направленные на развитие фонематического слуха, автоматизацию поставленных звуков. Например, педагог и ребёнок (или двое детей) разыгрывают сценки. Например, покупатель и продавец в продуктовом магазине, где все названия предметов должны начинаться на определенный звук: **с**оль, **с**ахар, **с**ода, **с**метана, **с**алат…) Или покупатель просит продавца продать ему товары определённого цвета, что помогает детям согласовывать прилагательные с существительными (жёлт**ая** сумка, жёлт**ый** плащ, жёлт**ое** платье, жёлт**ые** бусы…)
2. **Сюжетно -** ролевые игры: каждый ребёнок получает свою роль, в зависимости от которой он должен строить фразы, используя подходящие по теме слова. Дети становятся «взрослыми» во время игры, обретая уверенность речевого общения.
3. **Диалог с игрушкой:** Ребенок разговаривает с куклой или другой игрушкой, произнося при этом слова за себя и персонажа, отвечая на его «вопросы» или обучая его правильно произносить звуки. Например, «**З**айчик, ты **з**наешь, какое сейчас время года?» - «**З**наю, сейчас **з**има».
4. **Игры - инсценировки:** Разыгрывание коротких сказок по ролям для закрепления интонационной выразительности, темпа речи. Например:

Серый кот увидел мышку.
- Здравствуй, мышка, как дела?
Мышка спряталась под крышку.
- Здравствуй, котик, как всегда.
- Почему ты убегаешь?
Я же добрый, милый кот!
- Вдруг обедать ты желаешь?
Не хочу к тебе я в рот!
- Вот пугливые вы мыши!
- Боялись мы котов всегда!
- Давай дружить с тобою, слышишь?
- Я не могу ответить «да».
- Ну выйди, я тебя так жду!
Я дам тебе покушать кашу.
- К тебе как только подойду –
Короткой будет дружба наша.

Игры - диалоги играют важную роль в логопедической работе: они помогают превратить монотонные упражнения по автоматизации звуков, развитию фонематического слуха в живое, естественное общение.

ЛИТЕРАТУРА

1. Миронцева С.М. Взаимодействие участников процесса коррекционно - речевого развития дошкольников. – СПб.: ООО «ИЗДАТЕЛЬСТВО ДЕТСТВО - ПРЕСС», 2012. – 124с.

2. Новиковская О.А. 350 логопедических упражнений. - М. Издательство АСТ, 2021. - 255 с.
3. Сидорова У.М. Учим слова и предложения. Речевые игры и упражнения для детей 5 - 6 лет: В 3 тетрадях. Тетрадь 1. – М.: ТЦ Сфера, 2019. - 32 с.
© Махалик И.К., Ткаченко С.Н., 2026

УДК 37

Мохна Е.А.,
ПДО ГБУ ДО БелОЦД(Ю)ТТ
(г. Белгород)
Мигунова М.В.,
ПДО ГБУ ДО БелОЦД(Ю)ТТ
(г. Белгород)
Попова М.Ю.,
ПДО ГБУ ДО БелОЦД(Ю)ТТ
(г. Белгород)

«КЕЙС - МЕТОД НА ЗАНЯТИЯХ ПО ТЕХНИЧЕСКОМУ ТВОРЧЕСТВУ: РАЗРАБОТКА И ВНЕДРЕНИЕ ПРАКТИЧЕСКИХ ЗАДАЧ ДЛЯ ДЕТЕЙ 5–7 ЛЕТ»

Аннотация: Дети 5–7 лет — прирождённые инженеры. Они разбирают игрушки, чтобы понять, как устроены; строят башни из всего, что попадётся под руку; изобретают собственные механизмы из деталей конструктора. Задача педагога — не подавить этот естественный исследовательский импульс, а направить его в русло осмысленной технической деятельности. Кейс - метод — один из инструментов, который позволяет это сделать органично и без излишнего дидактизма. Кейс - метод в дошкольном и младшем школьном возрасте отличается от классического университетского формата. Ребёнку 5–7 лет не предлагают разбирать многостраничные описания производственных ситуаций.

Ключевые слова: кейс - метод, техническое творчество, прирождённые инженеры.

Что такое кейс в контексте технического творчества для детей 5–7 лет

Кейс — это описание проблемной ситуации, требующей практического решения. В техническом творчестве решение всегда носит конструкторский или инженерный характер: ребёнок должен что - то построить, модифицировать, усовершенствовать.

Для детей 5–7 лет кейс имеет следующие обязательные признаки:

Наглядность. Ситуация предъявляется через картинку, игрушку, видеофрагмент, предметный ряд — не через развёрнутый текст.

Игровую мотивацию. Ребёнок решает задачу не «потому что надо», а потому что герою нужна помощь, животное попало в беду, конструкция сломалась.

Открытость решения. Кейс не имеет единственно верного ответа. Дети могут предложить разные конструкции, и каждая имеет право на существование, если она работает.

Практическую проверку. Решение испытывается: модель едет, мост держит груз, ворот поднимает предмет. Это обязательный этап — без него кейс вырождается в обычную беседу.

Отличие от проектной задачи

Кейс - метод и проектная деятельность родственны, но не тождественны. Проектная задача обычно предполагает длительную работу — несколько занятий, продукт, презентацию. Кейс — это компактная ситуация, решаемая в рамках одного занятия или его части. Кейс может стать «затравкой» для проекта, но сам по себе он короче, динамичнее и не требует обязательной долгосрочной фиксации результата.

Принципы разработки кейса

1. От реальной потребности — к технической задаче

Хороший кейс начинается не с темы занятия, а с проблемы, которую можно наблюдать в жизни. Педагог работает по цепочке:

Замечает жизненную ситуацию (мокрые следы в коридоре, сломанная игрушка, узкая полка, на которую ничего не помещается).

Переформулирует её в техническую задачу (нужен коврик - ловушка, нужно отремонтировать соединение деталей, нужен органайзер).

Упаковывает в игровой сюжет (гномики промочили ноги, робот сломал руку, мастерская не помещает инструменты).

Возрастная адекватность

Дети 5–7 лет владеют базовыми конструкторскими навыками: соединяют детали, строят по образцу и по замыслу, работают с простыми механизмами. Но у них ограничены:

Мелкая моторика — мелкие детали и точные соединения вызывают трудность и утомление.

Пространственное мышление — дети могут не предвидеть, как конструкция поведёт себя в объёме.

Способность к самоконтролю — нужен внешний ориентир (образец, критерий, проверка).

Поэтому кейс должен быть достаточно простым в исполнении, но не тривиальным в замысле. Идея — сложная, реализация — посильная.

Многовариантность

Кейс проектируется так, чтобы допускал минимум 2–3 принципиально разных решения. Если все дети строят одинаковую модель по одинаковому образцу — это не кейс, а репродуктивное конструирование.

Пример: в кейсе «переправа для игрушечной машинки через ручей» дети могут построить мост, паром, туннель, плот. Каждое решение проверяется на работоспособность.

Список использованной литературы

1. Веракса Н. Е., Комарова Т. С., Васильева М. А. Примерная общеобразовательная программа дошкольного образования «От рождения до школы». — М.: Мозаика-Синтез, 2014 г.

2. Волосовец Т. В., Зыкова О. А. (сост.) Социально-коммуникативное развитие дошкольников: теоретические основы и новые технологии: сборник статей. — М.: ООО «Русское слово», 2015 г.

3. Парамонова Л. А. Детское конструирование: пособие для воспитателей и родителей. — М.: ТЦ «Сфера», 2013 г.

4. Кудрявцев В. Т. Развивающее образование: психолого‑педагогические основы. — М.: Просвещение, 2002 г.

© Мохна Е.А., Мигунова М.В., Попова М.Ю., 2026

УДК: 612.014.1+612.8

Рзакулыева О.Б.,
преподаватель кафедры нормальной физиологии
Государственного медицинского университета Туркменистана имени М. Гаррыева

РОЛЬ НОРМАЛЬНОЙ ФИЗИОЛОГИИ В СИСТЕМЕ МЕДИКО - БИОЛОГИЧЕСКИХ НАУК: ФУНДАМЕНТАЛЬНЫЕ ОСНОВЫ ЖИЗНЕДЕЯТЕЛЬНОСТИ И РЕГУЛЯЦИИ ОРГАНИЗМА

Аннотация: В статье рассматриваются предмет, задачи и методологическое значение нормальной физиологии как фундаментальной дисциплины, изучающей закономерности жизнедеятельности здорового организма. Особое внимание уделяется концепциям гомеостаза, нервной и гуморальной регуляции, а также теории функциональных систем П. К. Анохина. Подчеркивается интегративный характер современной физиологии, объединяющей достижения молекулярной биологии, генетики и системного анализа для понимания механизмов адаптации человека к изменяющимся условиям среды.

Ключевые слова: нормальная физиология, гомеостаз, функциональная система, регуляция функций, адаптация, организм человека, медицинская наука.

Введение

Нормальная физиология как фундаментальная медико - биологическая наука занимает ключевое место в системе подготовки специалистов с высшим медицинским и биологическим образованием. Предметом изучения данной дисциплины является жизнедеятельность здорового целостного организма, механизмы его адаптации к постоянно меняющимся условиям внешней и внутренней среды, а также закономерности функционирования отдельных клеток, тканей, органов и функциональных систем. Без глубокого понимания законов, по которым живет здоровый организм, невозможно освоить клинические дисциплины, такие как терапия, хирургия, педиатрия или патофизиология, поскольку именно патологические процессы представляют собой качественное или количественное изменение нормальных физиологических реакций.

Исторически формирование физиологии как самостоятельной науки связано с именами выдающихся отечественных и зарубежных исследователей — И. М. Сеченова, И. П. Павлова, К. Бернара, В. Кеннона и многих других. Именно И. П. Павлов заложил основы учения о высшей нервной деятельности и целостности организма, доказав главенствующую роль нервной системы в регуляции и интеграции всех телесных функций. В свою очередь, концепция гомеостаза, предложенная Клодом Бернаром и развитая Уолтером Кенноном, стала краеугольным камнем современной биологии, объясняющим постоянство внутренней среды организма как необходимое условие его независимого и

свободного существования. Колоссальный вклад в развитие науки внесла теория функциональных систем, разработанная академиком П. К. Анохиным, которая предложила универсальную архитектуру достижения приспособительных результатов, объединяющую нервные, гуморальные и метаболические компоненты в единый контур управления.

В современных условиях нормальная физиология переживает этап активного синтеза с новейшими достижениями молекулярной биологии, генетики, биофизики и нейронаук. Если классическая физиология долгое время опиралась преимущественно на системный и органный уровень анализа, то сегодня исследовательский фокус сместился на нано - и микроуровни — изучение ионных каналов, рецепторных комплексов, внутриклеточных сигнальных путей и эпигенетических механизмов регуляции. Тем не менее, интегративная функция физиологии остается неизменной: объединить разрозненные знания о молекулах и клетках в единую картину функционирования живого существа.

Особое значение нормальная физиология приобретает в контексте изучения стресса, адаптационных резервов человека и экстремальных состояний (например, при спортивных нагрузках высших достижений, космических полетах или работе в условиях сурового климата). Понимание того, как организм поддерживает стабильность жизненно важных параметров — артериального давления, газового состава крови, температуры тела, уровня глюкозы — при действии возмущающих факторов, позволяет разрабатывать эффективные методы профилактики заболеваний, реабилитации и повышения качества жизни. Таким образом, нормальная физиология выступает не только как теоретический фундамент медицины, но и как практический ориентир для сохранения здоровья и долголетия человека в эпоху стремительно меняющейся техногенной среды.

Список литературы

1. Физиология человека: учебник / под ред. В. М.和 Подзолковой. — Москва: ГЭОТАР - Медиа, 2021. — 496 с.
2. Орлов, Р. С. Нормальная физиология: учебник / Р. С. Орлов, А. Д. Ноздрачев. — Москва: ГЭОТАР - Медиа, 2020. — 688 с. (Санкт - Петербург)
3. Судаков, К. В. Нормальная физиология: курс лекций / К. В. Судаков. — Москва: Медицинское информационное агентство, 2019. — 520 с.

© Рзакулыева О., 2026

УДК 373.3.016:811.161.1

Сейиттельдиева Ш.Дж.,
учитель начальных классов
Специализированного учебно - воспитательного комплекса № 1 города Аркадаг.

РОЛЬ ОБУЧЕНИЯ РУССКОМУ ЯЗЫКУ В ФОРМИРОВАНИИ ЛИЧНОСТИ И РАЗВИТИИ КУЛЬТУРЫ РЕЧИ УЧАЩИХСЯ НАЧАЛЬНЫХ КЛАССОВ

Аннотация: В статье рассматривается значение уроков русского языка в начальной школе как фундаментального фактора формирования гармонично развитой личности и становления высокой культуры речи младших школьников. Особое внимание уделяется психолого - педагогическим аспектам речевого развития детей в возрасте 7–10 лет, взаимосвязи мышления, языка и нравственного воспитания, а также путям повышения

эффективности речевой деятельности на уроках словесности в контексте современных образовательных требований.

Ключевые слова: младшие школьники, русский язык, культура речи, формирование личности, речевая деятельность, духовно - нравственное воспитание, начальное образование, коммуникативная компетенция

Введение

Начальная школа представляет собой важнейший этап в жизни ребенка, когда закладываются основы его мировоззрения, моральных ценностей, познавательной активности и социального поведения. Именно в этот период происходит интенсивное интеллектуальное и эмоциональное развитие, ключевым инструментом которого выступает родной язык. Русский язык как учебный предмет занимает центральное место в системе начального образования, выполняя не только обучающую, но и мощную воспитывающую и развивающую функции. Овладение языковыми нормами, богатством и выразительностью русской речи напрямую связано с формированием внутреннего мира ребенка, его способностью к самовыражению, рефлексии и полноценной межличностной коммуникации.

В современных условиях модернизации системы образования особую актуальность приобретает проблема формирования коммуникативной культуры и языковой грамотности подрастающего поколения. Школа призвана не просто вооружить ученика системой орфографических, пунктуационных и грамматических правил, но и развить у него устойчивую потребность в правильном, осознанном и красивом речевом оформлении своих мыслей. Культура речи младшего школьника выступает зеркалом его общей культуры, показателем уровня его умственного и нравственного развития. Владение словом позволяет ребенку уверенно чувствовать себя в социуме, продуктивно взаимодействовать со сверстниками и взрослыми, успешно осваивать другие учебные дисциплины.

Психолого - педагогические исследования (Л. С. Выготский, А. Р. Лурия, С. Л. Рубинштейн и др.) доказывают, что речевая деятельность является основой высших психических функций человека. Мышление и речь неразрывны: оформляя мысль в слове, ребенок структурирует свое сознание, учится анализировать, обобщать, делать выводы. В младшем школьном возрасте речевая функция развивается наиболее динамично, что делает данный возраст сензитивным (наиболее благоприятным) для целенаправленного речевого воспитания. Если на этом этапе упустить возможности формирования культуры речи, в дальнейшем преодолевать речевые и коммуникативные деформации становится значительно сложнее.

Формирование личности в процессе обучения русскому языку носит системный характер. Изучая родной язык, учащиеся приобщаются к культурно - историческому наследию своего народа, впитывают нравственные идеалы, заложенные в классической литературе, пословицах, поговорках и лучших образцах детской прессы. Слово на уроке русского языка становится не просто объектом лингвистического анализа, а средством эмоционально - образного познания мира. Ребенок учится сопереживать, оценивать поступки литературных героев, выражать собственное отношение к добру и злу. Таким образом, лингвистическое образование органично переплетается с духовно - нравственным воспитанием.

Цель данной статьи — теоретически обосновать и проанализировать роль занятий русским языком в начальных классах как эффективного средства формирования социально активной личности и развития культуры речи учащихся. Для достижения поставленной цели необходимо рассмотреть психолого - педагогические особенности усвоения языка младшими школьниками, выявить взаимосвязь между речевой культурой и развитием мышления, а также определить педагогические условия, способствующие повышению речевой активности детей на уроках.

Список литературы

1. Львов М. Р. Методика преподавания русского языка в начальных классах. — Москва: Академия, 2020.
2. Рамзаева Т. Г. Система обучения русскому языку в начальных классах. — Санкт - Петербург: Просвещение, 2019.
3. Баранов М. Т. Методика русского языка. — Москва: Просвещение, 2020.

© Сейитгельдиева Ш., 2026

УДК 372.881.161.1

Сейитгельдиева Ш.Дж.,
учитель начальных классов
Специализированного учебно - воспитательного комплекса № 1 города Аркадаг.

ЭФФЕКТИВНОСТЬ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ИНТЕРАКТИВНЫХ МЕТОДОВ И ИГРОВЫХ ТЕХНОЛОГИЙ НА УРОКАХ РУССКОГО ЯЗЫКА В НАЧАЛЬНОЙ ШКОЛЕ

Аннотация

В статье рассматривается проблема повышения эффективности обучения русскому языку в начальной школе посредством внедрения интерактивных методов и игровых технологий. Особое внимание уделяется развитию познавательной активности, формированию устойчивой учебной мотивации младших школьников и преодолению трудностей при усвоении орфографических и грамматических правил. Описаны психолого - педагогические аспекты интеграции игровых элементов и интерактивных форматов в урочную деятельность в соответствии с современными требованиями Федерального государственного образовательного стандарта начального общего образования (ФГОС НОО).

Ключевые слова: интерактивные методы, игровые технологии, уроки русского языка, начальная школа, учебная мотивация, познавательная активность, младшие школьники, ФГОС НОО.

Введение

Современная система начального общего образования переживает этап глубокой модернизации, направленной на достижение высокого качества обучения и формирование универсальных учебных действий (УУД) в соответствии с требованиями Федерального

государственного образовательного стандарта (ФГОС НОО). Уроки русского языка в начальной школе играют фундаментальную роль, поскольку именно на этом этапе закладываются основы грамотной письменной и устной речи, формируется языковая культура, развиваются логическое мышление и способность к анализу. Однако педагогическая практика показывает, что традиционные репродуктивные методы обучения нередко сталкиваются с рядом серьезных барьеров: снижением познавательного интереса учащихся, быстрой утомляемостью, поверхностным усвоением сложных грамматических правил (например, безударных гласных в корне, падежных окончаний, парных согласных) и трудностями формирования устойчивой орфографической зоркости.

В этих условиях особую актуальность приобретает поиск и внедрение инновационных педагогических инструментов, способных трансформировать ученика из пассивного слушателя в активного субъекта образовательного процесса. Среди таких средств центральное место занимают интерактивные методы и игровые технологии, которые органично соответствуют возрастным психологическим особенностям детей младшего школьного возраста (7–10 лет).

Игра является ведущим видом деятельности в дошкольном периоде, и ее развивающий потенциал сохраняет свою высокую значимость на первой ступени школьного обучения. Игровые технологии позволяют гармонично объединить познавательные и развлекательные функции, снизить уровень тревожности, снять психологическое напряжение и превратить рутинное заучивание правил в увлекательный творческий процесс. В свою очередь, интерактивные методы обучения (такие как работа в парах и малых группах, ролевые и деловые игры, метод «мозгового штурма», учебные диалоги и интерактивные упражнения) стимулируют коммуникативную активность, учат детей аргументировать свою точку зрения, слушать оппонентов и совместно находить решения учебных задач.

Теоретические основы использования игровых форм и интерактивного взаимодействия в отечественной и зарубежной педагогике заложили такие выдающиеся ученые, как Л. С. Выготский, Д. Б. Эльконин, А. Н. Леонтьев, Ж. Пиаже. Они доказали, что наиболее прочные знания усваиваются ребенком в процессе активной практической деятельности, сопровождающейся положительными эмоциями и социальным взаимодействием. На уроках русского языка, где теоретический материал зачастую носит абстрактный характер (части речи, морфемный разбор, синтаксис), интерактивные и игровые технологии выполняют функцию «моста» между теорией и практикой, делая абстрактные правила наглядными и понятными.

Несмотря на очевидные преимущества данных подходов, в реальной школьной практике их систематическое применение часто носит эпизодический характер. Существует противоречие между объективной необходимостью активного внедрения интерактивных и игровых технологий и недостаточной разработанностью методических комплексов, адаптированных под современные цифровые и коммуникативные реалии начальной школы. Целью данной статьи является теоретическое обоснование и практический анализ эффективности использования интерактивных методов и игровых технологий на уроках русского языка, а также выявление ключевых педагогических условий их успешной интеграции в учебный процесс.

Список литературы

1. Селевко Г. К. Современные образовательные технологии: учебное пособие. Москва: Народное образование, 2018. 256 с.
2. Пидкасистый П. И., Хайдаров Ж. С. Технология игры в обучении и развитии. Москва: Российское педагогическое агентство, 2019. 112 с.
3. Львова С. И. Уроки словесности в начальной школе: пособие для учителя. Санкт - Петербург: Просвещение, 2021. 192 с.

© Сейитгельдиева Ш., 2026

УДК 373.24

Харитонова М. И.,
воспитатель МБДОУ ДС №44 «Золушка»
Старооскольского городского округа, Белгородская обл., РФ
Рощина Т. Н.,
воспитатель МБДОУ ДС №44 «Золушка»
Старооскольского городского округа, Белгородская обл., РФ

«ДЕТСКАЯ ЖУРНАЛИСТИКА КАК ИНСТРУМЕНТ ФИКСАЦИИ И ПРЕЗЕНТАЦИИ РЕЗУЛЬТАТОВ ДЕТСКОГО ЭКСПЕРИМЕНТИРОВАНИЯ В ДОШКОЛЬНОМ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОМ УЧРЕЖДЕНИИ»

Аннотация:

В статье обсуждается связь между экспериментированием и журналистикой строится на едином алгоритме: наблюдение - гипотеза - опыт - фиксация - вывод - трансляция. Журналистика делает этот процесс видимым для социума (других детей, родителей, педагогов).

Ключевые слова:

Профориентация, детская журналистика, экспериментирование, стенгазеты, аудиоподкасты, видеоинтервью, инфопровод.

Экспериментирование - ведущий способ познания мира для дошкольника. Однако часто яркие открытия детей остаются незамеченными или быстро забываются. Детская журналистика выступает тем недостающим звеном, которое переводит ситуативный исследовательский интерес в осознанную, социально значимую деятельность.

Основная часть: Механизмы интеграции

1. От фиксации к осмыслению: превращение опыта в новость. В процессе эксперимента ребенок получает сенсорный опыт. Задача журналиста - дошкольника — перевести этот опыт на вербальный уровень.

Практика: После опыта с растворением веществ (например, соли и сахара) дети не просто констатируют факт, а берут интервью у «эксперта» (воспитателя или товарища). Вопросы «Что ты видел?», «Почему это произошло?», «Что изменилось?» заставляют ребенка анализировать причинно - следственные связи, а не просто констатировать

результат. Это развивает монологическую и диалогическую речь, обогащает словарный запас естественно - научной лексикой.

2. Создание инфоповода: лаборатория как редакция. Групповое экспериментирование легко трансформируется в редакционный процесс. Дети распределяют роли: «корреспондент» (проводит опрос участников опыта), «фотограф» (фиксирует этапы эксперимента на планшет), «редактор» (составляет план выпуска), «верстальщик» (наклеивает фото и записывает текст).

Методический прием: Использование современных интерактивных методов, таких как интервьюирование, создание кластеров или синквейнов по итогам опыта. Например, после изучения свойств магнита группа выпускает стенгазету «Магия невидимых сил», где через короткие заметки и зарисовки объясняет родителям, почему скрепки «прыгают» в стакан без касания.

3. Социализация и мотивация: выход на аудиторию. Эксперимент ради эксперимента интересен не всем детям. Эксперимент ради того, чтобы завтра рассказать о нем в «Новостях группы» или напечатать в стенгазете «Юные исследователи», создает мощную социальную мотивацию.

Результат: Ребенок учится координировать свои действия с партнерами, работать в подгруппе, доводить начатое дело до конца (выпуск номера газеты или видеоролика). Журналистская деятельность снимает страх публичных выступлений: рассказать о том, как извергался самодельный вулкан, психологически проще, чем отвечать на вопрос воспитателя у доски.

4. Педагогическая диагностика через журналистский продукт. Продукты детской журналистики (стенгазеты, аудиоподкасты, видеоинтервью) служат для педагога объективным методом диагностики. Анализируя вопросы, которые дети задают друг другу при подготовке репортажа об опыте с воздухом, воспитатель видит, какие аспекты явления остались непонятными детям и требуют повторного исследования. Это позволяет гибко корректировать образовательный процесс.

Примеры интеграции (практический блок):

Живая природа (наблюдение за ростом лука или фасоли). Видео - блог «Дневник роста». Ежедневная съемка коротких роликов с комментариями детей, интервью с «агрономом» (ребенком, поливающим растение).

Неживая природа (свойства воды, льда, пара). Информационный выпуск «Новости погоды». Дети - ведущие объясняют, почему лед тает в тепле, используя реквизит с недавнего опыта, и дают советы зрителям.

Химия и физика (опыты с магнитом, светом, звуком). Стенгазета - ребус или комикс. Фиксация этапов опыта в виде последовательных картинок с короткими репликами персонажей, объясняющих физику явления.

Экология (свойства материалов: бумага, пластик). Подкаст «Спасем планету». Запись аудиосообщений, где дети рассуждают о разнице между разлагаемыми и не разлагаемыми отходами на основе опыта с компостом.

Заключение. Интеграция детской журналистики и экспериментирования позволяет решить комплекс педагогических задач. Экспериментирование дает содержание (о чем рассказывать), а журналистика дает форму и цель (как и зачем рассказывать). Такой подход не только повышает уровень познавательной и речевой компетентности воспитанников, но

и формирует у них организаторские способности, информационную грамотность и умение продуктивно взаимодействовать с окружающим социумом

Рекомендации для педагогов:

Создайте в группе постоянное «Информационное агентство» с выделенной зоной (стол с микрофоном, диктофоном, старой клавиатурой, камерой).

Не исправляйте речевые ошибки детей во время записи репортажа - фиксируйте их для последующей индивидуальной работы.

Презентуйте продукты детской журналистики родителям на собраниях - это повышает статус детской деятельности в глазах семьи.

Литература:

1. Дейкина А. Ю. Возраст творчества. Содержание и организация практических занятий по детской журналистике.
2. Иванова Е. К., Василевич С. А. Методические разработки по организации творческой деятельности дошкольников // Журнал «Дополнительное образование и воспитание». — 2025. — №1.
3. Лезенкова Е. В. Инновационный проект «Детская журналистика как средство развития социально - коммуникативной активности у детей

© Харитонова М.И., Рощина Т.Н., 2026

УДК 37.015:159.9

Чопанова Дженнет
преподаватель педагогики и психологии
Педагогической школы имени Беки Сейтакова

ВЗАИМОСВЯЗЬ ПЕДАГОГИКИ И ПСИХОЛОГИИ В СОВРЕМЕННОМ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОМ ПРОЦЕССЕ: ИНТЕГРАТИВНЫЙ ПОДХОД К РАЗВИТИЮ ЛИЧНОСТИ

Аннотация: В статье рассматривается фундаментальная взаимосвязь между педагогикой и психологией как двумя ключевыми дисциплинами, определяющими эффективность современного образовательного процесса. Особое внимание уделяется междисциплинарному синтезу знаний, направленному на оптимизацию методов обучения, учет индивидуально - психологических особенностей учащихся и создание развивающей образовательной среды в условиях стремительной цифровизации общества.

Ключевые слова: педагогика, психология, образовательный процесс, личностно ориентированный подход, развитие личности, педагогическая психология, цифровая образовательная среда, когнитивное развитие.

Введение

Современный этап развития системы образования характеризуется глубокими качественными изменениями, обусловленными глобальной цифровизацией, сменой технологических укладов и переосмыслением приоритетов в подготовке подрастающего

поколения. В этих условиях традиционные методы обучения, опирающиеся исключительно на трансляцию готовых знаний и жесткую регламентацию учебного процесса, неизбежно утрачивают свою эффективность. Возникает острая необходимость в принципиально новом, интегративном подходе, базирующемся на органичном синтезе двух фундаментальных наук о человеке — педагогики и психологии.

Исторически сложилось так, что педагогика и психология развивались в тесной взаимосвязи, однако на определенных этапах наблюдалась тенденция к их изоляции. Педагогика долгое время концентрировалась преимущественно на практических вопросах организации обучения и воспитания («как учить?»), в то время как психология исследовала внутренние закономерности функционирования психики, познавательных процессов и формирования личности («почему человек учится именно так?»). Однако сегодня очевидно, что эффективная педагогическая практика невозможна без глубокого понимания психологических механизмов усвоения информации, мотивации, эмоционального состояния и социальных установок обучающегося.

Психолого - педагогический синтез позволяет преодолеть разрыв между нормативными требованиями образовательных стандартов и реальными психофизиологическими возможностями учащихся. В центре внимания современной науки оказывается не просто усвоение учебной программы, а целостное развитие личности, формирование ключевых компетенций, критического мышления, эмоционального интеллекта и навыков саморегуляции. Психология предоставляет педагогике диагностический инструментарий, позволяющий выявлять уровень когнитивного развития, индивидуальные стили обучения и потенциальные зоны ближайшего развития каждого ребенка. В свою очередь, педагогика трансформирует эти научные данные в конкретные методические стратегии, дидактические принципы и формы организации учебной деятельности.

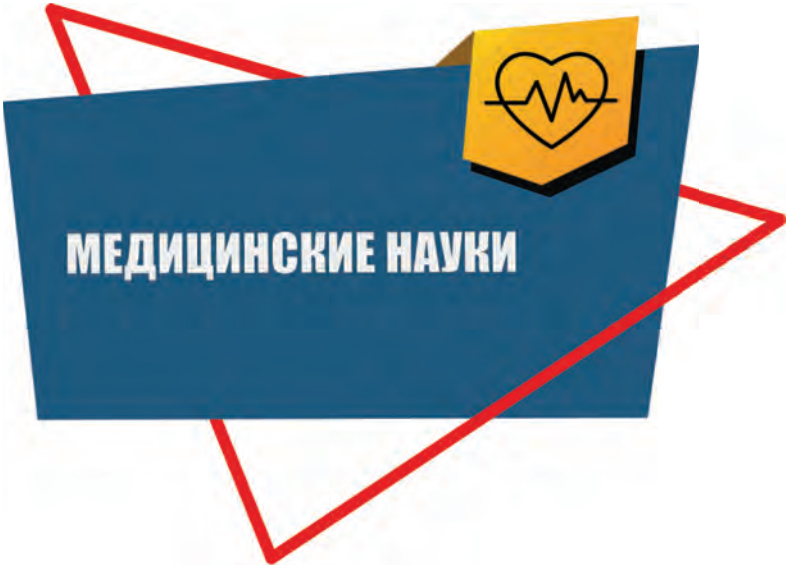
Особую актуальность междисциплинарный подход приобретает в эпоху цифровой трансформации образования. Использование интерактивных технологий, искусственного интеллекта, виртуальной реальности и дистанционных платформ кардинально меняет характер взаимодействия субъектов образовательного процесса. С одной стороны, цифровизация открывает беспрецедентные возможности для индивидуализации обучения. С другой стороны, она порождает новые психологические вызовы: снижение концентрации внимания, риски цифрового выгорания, дефицит живого межличностного общения и трансформацию ценностных ориентиров молодежи. Преодолеть эти негативные тенденции силами только одной педагогики или только одной психологии невозможно. Требуется их синергетический эффект, направленный на гуманизацию образовательного пространства, сохранение психического здоровья учащихся и создание условий для их самореализации.

Таким образом, исследование теоретических и практических аспектов взаимодействия педагогики и психологии представляет собой не просто академическую задачу, а насущную потребность современной образовательной практики. Данная статья призвана систематизировать современные взгляды на междисциплинарную интеграцию и определить ключевые векторы дальнейшего развития психолого - педагогического сопровождения личности в изменяющемся мире.

Список литературы

1. Бадмаев Б. Ц. Психология и методика ускоренного обучения. Москва: Владос, 2021.

2. Зимняя И. А. Педагогическая психология. Ростов - на - Дону: Феникс, 2020.
3. Сластенин В. А., Исаев И. Ф., Шиянов Е. Н. Педагогика. Москва: Академия, 2022.
© Чопанова Дж., 2026


МЕДИЦИНСКИЕ НАУКИ

УДК 616 - 00

Дорофеева С.Г.
канд. мед. наук, ассистент
КГМУ, РФ
Мансимова О.В.
канд. мед. наук, доцент
КГМУ, РФ
Шелухина А.Н.
ассистент
КГМУ, РФ

СТРУКТУРНЫЙ АНАЛИЗ ЗАБОЛЕВАЕМОСТИ БОЛЬНЫХ С САХАРНЫМ ДИАБЕТОМ

Аннотация

В статье представлен структурный анализ заболеваемости больных с сахарным диабетом. В ходе исследования был использован статистический метод. В исследуемую группу вошло 500 пациентов. В ходе исследовани было определено, что с каждым годом уровень пациентов с данной патологией растёт. Самой распространённой формой является сахарный диабет 2 типа.

Ключевые слова

сахарный диабет, глюкоза, инсулин, пациент, лечение.

Сахарный диабет – наиболее распространённое заболевание. По данным ВОЗ, в настоящее время в мире насчитывается около 100 млн. больных сахарным диабетом. Данную патологию сейчас рассматривают как проблему возраста. Факторами, способствующими развитию сахарного диабета в старости, являются уменьшение синтеза и секреции инсулина, снижение энергетических процессов и утилизации глюкозы периферическими тканями, атеросклеротическое поражение сосудов, изменение проницаемости клеточных мембран.

Цель. Провести структурный анализ заболеваемости сахарным диабетом на территориальной базе ОБУЗ КГБ № 6 города Курска, находившихся на лечении в терапевтическом отделении.

Методы и материалы. С целью проведения структурного анализа заболеваемости сахарным диабетом был использован статистический метод, основанный на анализе данных амбулаторных карточек пациентов разных возрастных и половых групп ОБУЗ КГБ № 6 города Курска Курской области. В исследуемую группу вошло 500 пациентов, среди которых 164 мужчин и 336 женщин, которые анализировались по раздельности.

Результаты. Получено, что в последние годы данным заболеванием чаще болеют в основном люди среднего, пожилого и старческого возрастов. Женщины, которые составляют 67,96 % всех больных, более предрасположены к сахарному диабету, чем мужчины, которые составляют 32,03 %. С каждым годом уровень пациентов с данной патологией растёт. Самой распространённой формой является сахарный диабет 2 типа.

Список литературы:

1. Горетая М.О., Конопля Е.Н., Дорофеева С.Г., Шелухина А.Н., Мансимова О.В., Лесная Н.П. Энергодефицитные состояния:современные представления об этиологии // «Психология здоровья и болезни: клинико - психологический подход» материалы VI Всероссийской конференции с международным участием. Курский государственный медицинский университет; Под редакцией Ткаченко П.В., 2016. С. 144 - 146.

2. Конопля Е.Н., Прокофьева Ю.В., Дорофеева С.Г. Роль гериатра в организации здоровьесберегающих мероприятий для пациентов старшего возраста // «Возраст - ассоциированные и гендерные особенности здоровья и болезни» сборник материалов Международной научно - практической конференции. Ответственный редактор: Н.К. Горшунова. 2016. С. 160 - 165.

3. Лесная Н.П., Дорофеева С.Г., Шелухина А.Н., Горетая М.О. Анализ частоты встречаемости ожирения в студенческой среде // «Модели интеграционных решений повышения конкурентоспособности отечественной науки» сборник статей Всероссийской научно - практической конференции. 2019. С. 268 - 269.

4. Чупрынин В.Л., Дорофеева С.Г., Шелухина А.Н., Анализ частоты встречаемости и диагностики синдрома диабетической стопы // «Роль и значение науки и техники для развития современного общества» сборник статей Международной научно - практической конференции. 2018. С. 109 - 111.

5. Шелухина А.Н., Дорофеева С.Г., Прокофьева Ю.В., Мансимова О.В., Лесная Н.П., Конопля Е.Н. Анализ структуры заболеваемости больных с сахарным диабетом // Вестник научных конференций. 2016. № 3 - 7 (7). С. 226 - 228.

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

УДК 618.19 - 006.6 - 085.277.3

Егоров А.А., Патюпо Е.О.
студент 6 курса педиатрического факультета
УО «Гродненский государственный медицинский университет»,
г. Гродно, Республика Беларусь

ДВОЙНАЯ БЛОКАДА HER2 – РЕЦЕПТОРОВ ПРИ HER2 - ПОЗИТИВНОМ РАКЕ МОЛОЧНОЙ ЖЕЛЕЗЫ: ОПЫТ ГРОДНЕНСКОЙ ОБЛАСТИ

Аннотация: Представлены результаты ретроспективного анализа 64 пациентов с HER2 - позитивным раком молочной железы, получавших пертузумаб и трастузумаб в Гродненской области в 2022–2025 гг. Оценены возраст, молекулярные подтипы, метастатический статус, режимы терапии и исходы. Отдаленные метастазы исходно выявлены у 70,3 %, висцеральное поражение двух и более органов — у 26,6 %. Полный патоморфологический ответ (pCR, RCB - 0) достигнут у 7,8 %. Переносимость терапии удовлетворительная.

Ключевые слова: HER2 - позитивный рак молочной железы; двойная блокада; пертузумаб; трастузумаб; неоадъювантная терапия; патоморфологический ответ; Гродненская область.

Abstract: The article presents a retrospective analysis of 64 patients with HER2 - positive breast cancer who received pertuzumab and trastuzumab in the Grodno region in 2022–2025. Age, molecular subtypes, metastatic status, treatment regimens, and outcomes were assessed. Distant metastases were initially detected in 70.3 % of patients; visceral involvement of two or more organs — in 26.6 %. Pathologic complete response (pCR, RCB - 0) was achieved in 7.8 % of patients. The safety profile was satisfactory.

Keywords: HER2 - positive breast cancer; dual blockade; pertuzumab; trastuzumab; neoadjuvant therapy; pathologic complete response; Grodno region.

Актуальность. Рак молочной железы сохраняет лидирующие позиции в структуре онкологической заболеваемости и смертности женщин в Республике Беларусь. Особую клиническую значимость имеет HER2 - позитивный подтип, который отличается агрессивным течением, высокой пролиферативной активностью, склонностью к раннему метастазированию и неблагоприятным прогнозом [1]. Появление двойной блокады HER2 - рецепторов, основанной на сочетании пертузумаба и трастузумаба, стало важным этапом в лечении данной категории пациентов. Однако региональные данные о результатах такого подхода остаются ограниченными.

Цель. Оценить результаты лечения HER2 - позитивного рака молочной железы с использованием схемы пертузумаб + трастузумаб в Гродненской области.

Методы исследования. Проведен ретроспективный анализ базы данных за 2022–2025 гг. В исследование включены 64 пациента с подтвержденным HER2 - позитивным раком молочной железы, которым в составе медикаментозной терапии назначалась комбинация пертузумаб + трастузумаб (Фесго). Выполнен описательный статистический анализ демографических и клинических параметров, характеристик опухоли и исходов. Количественные данные представлены как M ±SD и медиана, категориальные — как абсолютные числа и проценты.

Результаты и их обсуждение. Возраст пациентов варьировал от 34 до 85 лет, средний возраст составил 55,0 ±12,4 года, медиана — 54,0 года. Наибольшая доля пациентов (62,5 %) относилась к возрастной группе 45–65 лет.

Распределение по молекулярным подтипам определяли на основании данных иммуногистохимического (ИГХ) исследования и FISH - реакции. Нелюминальный HER2 - позитивный подтип диагностирован у 29 пациентов (45,3 %). Люминальный B HER2 - позитивный подтип с экспрессией рецепторов эстрогена от 3 % до 96 % выявлен у 32 больных (50,0 %). Прочие варианты, включая случаи смены фенотипа или дискордантности статуса HER2 / neu, отмечены у 3 пациентов (4,7 %). Из них у 1 больного (1,6 %) на этапе текущего анализа зарегистрирован статус, соответствующий люминальному A подтипу, а у 1 (1,6 %) зафиксирован полный патоморфологический ответ (pCR) с потерей HER2 - экспрессии.

Отдаленные метастазы на момент включения в анализ имели 45 пациентов (70,3 %). Висцеральные метастазы с поражением двух и более органов отмечены у 17 пациентов (26,6 %), что отражает агрессивность заболевания и тяжесть исходной выборки.

Комбинация пертузумаб + трастузумаб применялась в качестве паллиативной помощи у 33 пациентов (51,6 %), как неоадъювантная химиотерапия (НАХТ) — у 24 (37,5 %), адъювантная терапия — у 4 (6,3 %). Последовательное применение в неоадъювантном и адъювантном режимах отмечено у 3 пациентов (4,7 %). Профиль безопасности

характеризовался хорошей переносимостью. Полный патоморфологический ответ (pCR, RCB - 0) достигнут у 5 пациентов (7,8 %).

Полученные результаты демонстрируют, что двойная блокада HER2 - рецепторов в реальной клинической практике применяется преимущественно у пациентов с распространенным процессом. Значительная доля больных с исходными отдаленными метастазами ограничивает прямую сопоставимость с данными рандомизированных исследований, где доля метастатических пациентов может быть иной. В то же время применение двойной блокады у паллиативных пациентов позволяет контролировать заболевание и сохранять удовлетворительное качество жизни. Для неоадъювантной подгруппы pCR является важным суррогатным маркером, однако его частота в общей выборке 7,8 % требует осторожной интерпретации, поскольку в анализ включены пациенты разных терапевтических режимов.

Ограничения исследования. Ретроспективный характер работы, использование данных одной региональной базы и гетерогенность терапевтических групп ограничивают интерпретацию результатов. Для оценки влияния двойной блокады на выживаемость требуется дальнейший анализ с более длительным периодом наблюдения.

Выводы. Повышение эффективности диагностики и терапии HER2 - позитивного рака молочной железы остается приоритетной задачей современной онкологии в Республике Беларусь. Это требует комплексного подхода, включающего раннее выявление, рациональное применение таргетных препаратов и мониторинг клинического ответа. Двойная блокада пертузумабом и трастузумабом характеризуется удовлетворительной переносимостью и может рассматриваться как значимый компонент терапии HER2 - позитивного рака молочной железы; дальнейшее накопление региональных данных позволит уточнить оптимальные режимы и предикторы ответа.

Список использованной литературы:

1. Петрова В., Коваленко А. Особенности диагностики и лечения HER2 - позитивного рака молочной железы в современной клинической практике // Журнал онкологии Беларуси. — 2021. — Т. 7, № 3. — С. 45–53.

© Егоров А.А., Патюпо Е.О., 2026

УДК 616.728.2 - 002.4 - 089.168 - 084

Егоров А.А., Бритько А.А.
студент 6 курса педиатрического факультета
УО «Гродненский государственный медицинский университет»,
г. Гродно, Республика Беларусь

КЛИНИКО - ЛАБОРАТОРНЫЙ АЛГОРИТМ ПРЕДОПЕРАЦИОННОЙ ПОДГОТОВКИ И ПРОГНОЗИРОВАНИЯ РИСКОВ ПРИ АСЕПТИЧЕСКОМ НЕКРОЗЕ ГОЛОВКИ БЕДРЕННОЙ КОСТИ

Аннотация: Представлен алгоритм предоперационного обследования, профилактики и прогнозирования рисков при асептическом некрозе головки бедренной кости, основанный на анализе 60 пациентов. Показано, что носительство генотипа GG VDR FokI, дефицит витамина D, повышение СОЭ и фибриногена ассоциированы с неблагоприятным течением.

Алгоритм включает клинико - анамнестический, инструментальный, лабораторный и генетический этапы, интегральную шкалу риска и персонализированную профилактику.

Ключевые слова: асептический некроз головки бедренной кости; витамин D; VDR FokI; остеокальцин; фибриноген; предоперационная подготовка; прогнозирование рисков.

Abstract: The article presents an algorithm for preoperative examination, prevention, and risk prediction in aseptic necrosis of the femoral head, based on the analysis of 60 patients. GG genotype of VDR FokI, vitamin D deficiency, elevated ESR and fibrinogen were associated with an unfavorable course. The algorithm includes clinical, instrumental, laboratory, and genetic stages, an integral risk scale, and personalized prevention.

Keywords: aseptic necrosis of the femoral head; vitamin D; VDR FokI; osteocalcin; fibrinogen; preoperative preparation; risk prediction.

Введение. Асептический некроз головки бедренной кости (АНГБК) составляет до 4,7 % всей патологии тазобедренного сустава и характеризуется быстрым прогрессированием, инвалидизацией молодых пациентов и необходимостью дорогостоящего эндопротезирования [1, 2]. Этиопатогенез АНГБК многофакторен: наряду с экзогенными факторами (кортикостероиды, алкоголь, COVID - 19) важную роль играют эндогенные нарушения, включая генетическую предрасположенность [1, 3]. Витамин D через рецептор VDR регулирует костное ремоделирование, воспаление и гемостаз. Полиморфизмы гена VDR, в частности FokI (rs2228570), могут влиять на функциональную активность рецептора и ассоциироваться с тяжестью течения АНГБК [1, 4].

Цель работы: на основании комплексного анализа клинико - лабораторных и генетических данных разработать алгоритм предоперационного обследования, профилактики и прогнозирования рисков у пациентов с АНГБК.

Материалы и методы. Обследовано 60 пациентов: 36 с верифицированным АНГБК и 24 с коксартрозом (группа сравнения). В сыворотке крови определяли уровень 25(OH)D (иммунохимически), остеокальцина (ИФА), СОЭ, лейкоциты, фибриноген, АЧТВ, протромбин. Генотипирование полиморфизма FokI (rs2228570) гена VDR выполнено методом ПЦР в реальном времени. Статистический анализ проведён с использованием критериев Манна–Уитни, χ^2, Краскела–Уоллиса и корреляции Спирмена.

Результаты. У пациентов с АНГБК выявлен глубокий дефицит 25(OH)D (медиана 2,75 нг / мл [IQR 1,15–4,51]) и снижение остеокальцина (1,29 нг / мл [0,72–2,08]), что значимо отличалось от группы коксартроза ($p<0,05$). Повышение СОЭ (>30 мм / ч) отмечено у 71,4 % пациентов, фибриногена (>3,75 г / л) – у 58,3 %. Распределение генотипов FokI в группе АНГБК: AA – 27,8 %, AG – 47,2 %, GG – 25,0 %. У носителей генотипа GG уровень 25(OH)D (1,91±0,64 нг / мл) и остеокальцина (0,75±0,32 нг / мл) был значимо ниже, а СОЭ (46,2±12,5 мм / ч) и фибриноген (4,18±0,61 г / л) – выше, чем у носителей AA ($p<0,05$). У пациентов с перенесённой COVID - 19 (n=8) фибриноген и СОЭ были выше, чем у не болевших ($p<0,05$).

Обсуждение. Полученные данные свидетельствуют о системном характере нарушений костного метаболизма, воспаления и гемостаза при АНГБК [2, 3]. Носительство генотипа GG VDR FokI ассоциируется с более выраженным дефицитом витамина D, угнетением костеобразования и активацией воспалительно - гемостатических реакций, что позволяет рассматривать его как маркёр неблагоприятного прогноза [1, 4]. Перенесённая COVID - 19

дополнительно утяжеляет гемостатические нарушения. Указанные факторы легли в основу разработанного алгоритма.

Алгоритм предоперационного обследования, профилактики и прогнозирования рисков при АНГБК

1. Предоперационное обследование

– Клинико - анамнестический этап: оценка факторов риска (приём кортикостероидов, алкоголь, COVID - 19 в течение 6 месяцев, сахарный диабет, ожирение).

– Инструментальная диагностика: рентгенография тазобедренных суставов (стадия по ARCO), МРТ (размер очага, риск коллапса), при необходимости – РКТ с 3D - моделированием.

– Лабораторная диагностика: 25(OH)D, остеокальцин, СОЭ, фибриноген, лейкоциты, коагулограмма, АЛТ, АСТ, креатинин, глюкоза.

– Генетическое тестирование: полиморфизм FokI (rs2228570) гена VDR.

2. Стратификация рисков (интегральная шкала)

Фактор риска	Баллы
Генотип GG VDR FokI	2
25(OH)D <10 нг / мл	2
Остеокальцин <1,0 нг / мл	1
Фибриноген >5,0 г / л	1
СОЭ >50 мм / ч	1
COVID - 19 в анамнезе (последние 6 месяцев)	1
Приём кортикостероидов ≥3 месяцев	1

Интерпретация: 0–2 балла – низкий риск, 3–4 – средний риск, ≥5 – высокий риск.

3. Профилактические мероприятия

– Коррекция дефицита витамина D: при 25(OH)D <20 нг / мл – холекальциферол 4000–10000 МЕ / сут 4–12 нед, затем 2000–4000 МЕ / сут поддерживающе. При генотипе GG – предпочтительно альфакальцидол 1–2 мкг / сут. Целевой уровень перед операцией >30 нг / мл.

– Поддержка костного ремоделирования: при остеокальцине <4 нг / мл – терипаратид на фоне приёма кальция 1000–1200 мг / сут.

– Антикоагулянтная профилактика: при фибриногене >3,75 г / л и / или СОЭ >30 мм / ч – низкомолекулярные гепарины. При COVID - 19 в анамнезе – продление до 4–6 недель.

– Модификация образа жизни: отказ от алкоголя за 6 месяцев, коррекция массы тела, контроль гликемии и артериального давления.

4. Мониторинг эффективности

– Контроль 25(OH)D и остеокальцина через 3 месяца.

– Коагулограмма перед операцией и на 3–5 сутки.

– МРТ (при консервативном лечении) через 6 месяцев.

– После эндопротезирования – рентгенологический контроль через 1, 3, 6, 12 месяцев.

Заключение. Разработанный алгоритм, основанный на комплексной оценке метаболических, воспалительных, гемостатических и генетических маркеров, позволяет персонифицировать предоперационную подготовку, снизить риск послеоперационных осложнений и улучшить функциональные исходы у пациентов с АНГБК.

Список использованной литературы:

1. Волков, Е.Е. Исследование полиморфных локусов генов CALCR, COL1A1, VDR, LCT у пациентов с асептическим некрозом головки бедренной кости / Е.Е. Волков, М.В. Гордеев, А.П. Голощапов [и др.] // Гений ортопедии. — 2018. — Т. 24, № 3. — С. 335–340.

2. Narayanan, A. Avascular Necrosis of Femoral Head: A Metabolomic, biophysical, biochemical, electron microscopic and histopathological characterization / A. Narayanan, P. Khanchandani, R.M. Borkar [et al.] // Sci Rep. — 2017. — Vol. 7, № 1. — P. 1–16.

3. Панин, М.А. Значение полиморфизмов генов факторов VII и XIII системы свертываемости крови в патогенезе нетравматического асептического некроза головки бедренной кости / М.А. Панин, Н.В.

4. Загородний, А.В. Бойко [и др.] // Гений ортопедии. — 2021. — Т. 27, № 1. — С. 43–47.

5. Игнатенко, Г.А. Полиморфные варианты гена рецептора витамина D у женщин постменопаузального возраста / Г.А. Игнатенко, Н.А. Резниченко, П.Н. Федуличев, Э.А. Майлян // Вестник Смоленской государственной медицинской академии. — 2024. — Т. 23, № 1. — С. 66–71.

© Егоров А.А., 2026

УДК 614.47:[618.146:616 - 006.52]

Крапивницкая О.С.
Студентка 5 курса лечебного факультета
Короневская А.С.
Ассистент кафедры акушерства и гинекологии
ГрГМУ
г. Гродно, РБ

ПРОБЛЕМА РАКА ШЕЙКИ МАТКИ И ВАКЦИНАЛЬНОЙ ГРАМОТНОСТИ У СТУДЕНЧЕСКОЙ МОЛОДЁЖИ НА ПРИМЕРЕ ГРОДНЕНСКОГО РЕГИОНА РЕСПУБЛИКИ БЕЛАРУСЬ

Аннотация:

Известно, что в структуре заболеваемости раком шейки матки (далее РШМ), преобладают женщины детородного и трудоспособного возраста, поэтому остро стоит вопрос о раннем выявлении и лечении патологии шейки матки. Несмотря на введение в

Беларуси бесплатной вакцинации девочек 11 - лет против вируса папилломы человека (далее ВПЧ), а также в Москве девочек 12 - 13 лет, доверие населения к вакцине остаётся низким, что обусловливает необходимость активной просветительской работы врачей. Исследование проводилось среди студентов - медиков Гродненской области Республики Беларусь. В ходе исследования выявлена недостаточная информированность студентов - медиков гродненщины по вопросам безопасности ВПЧ - вакцинации и скрининга, что свидетельствует о необходимости совершенствования подготовки врачей в этой области, включая обучение эффективной коммуникации с населением и формулированию понятных и простых тезисов.

Ключевые слова:

ВПЧ, вакцинопрофилактика, информированность, приверженность к вакцинации, скрининг, патологии шейки матки.

Введение. По данным Globocan за 2024 год РШМ занимает 8 - е место по встречаемости и 9 - е место по смертности среди онкологических заболеваний во всём мире. В Российской Федерации рак шейки матки (далее РШМ) занимает 5 - е место среди злокачественных опухолей, обнаруживаемых среди лиц женского пола, а в Республике Беларусь – 2 - е место после рака молочной железы [1, с.1]. В Республике Беларусь с 2023 года в Национальный календарь профилактических прививок включена бесплатная вакцинация девочек в возрасте 11 лет против ВПЧ с использованием вакцины «Цеколин». В Москве девочек в возрасте 12 - 13 лет прививают в рамках Московского регионального календаря профилактических прививок с использование вакцины «Гардасил». Однако, несмотря на доступность и бесплатность вакцинации, доверие населения к ней остаётся низким. Схожая тенденция наблюдается во многих странах мира и связана с рядом факторов: опасениями относительно безопасности вакцин, недостаточной информированностью о связи ВПЧ с РШМ, влиянием антивакцинального дискурса в социальных сетях, а также низкой настороженностью медицинских работников в отношении активного предложения вакцинации. Преодоление этих барьеров требует целенаправленной просветительской работы, ключевую роль в которой призваны играть врачи первичного звена.

Цель исследования. На примере гродненского региона Республики Беларусь оценить готовность студентов медицинских вузов к будущей работе с населением по вопросам ВПЧ - вакцинации и скрининга, включающая: оценку степени информированности о ВПЧ - инфекции, вакцинации и программах скрининга; определение уровня доверия к ВПЧ - вакцинации; выявление потребности в совершенствовании подготовки, в том числе в развитии навыков эффективной коммуникации.

Материал и методы. В рамках исследования для студентов ГрГМУ был разработан оригинальный инструмент для сбора анамнестических и субъективных данных — анкета, состоящая из 21 вопроса. Предварительное тестирование показало высокую степень понимания вопросов респондентами и достаточную внутреннюю согласованность (коэффициент Кронбаха $\alpha = 0,84$).Проведено анонимное онлайн - анкетирование, с целью диагностики уровня осведомлённости молодёжи в отношении этиологии РШМ, методах его ранней диагностики и профилактики. В тестировании приняли участие 191 респондент в возрасте от 17 до 25 лет. Полученные результаты, подверглись статистической обработке.

Результаты исследования. По результатам опроса было выявлено, что о существовании ВПЧ не знают 11 опрошенных (5,8 %). Среди опрошенных 50,3 % считает, что

инфицированию ВПЧ более подвержены женщины, 10,5 % выбрало мужчин, и 44,5 % решило, что ВПЧ подвержены и женщины, и мужчины. О связи между возникновением РШМ и наличием ВПЧ в организме информированы 89 % анкетируемых, 11 % впервые узнали об этом в ходе исследования. Наиболее известным онкогенным типом ВПЧ у тестируемых оказался 16 штамм – его выбрало 132 испытуемых (69,1 %), затем 18 штамм – 125 (65,4 %), 11 штамм – 54 (28,3 %), 6 тип – 41 (21,5 %). Индекс знания высокоонкогенных штаммов составил 67,3 %, низкоонкогенных – 24,9, будущие медики лучше знают высокоонкогенные типы (16, 18 типы), но слабо осведомлены о типах, против которых также направлена вакцина (6, 11 типы) — это пробел в понимании состава вакцины. Следует отметить, что именно для защиты от этих штаммов ВПЧ существует четырёхвалентная вакцина "Гардасил", используемая в Республике Беларусь. В ходе дальнейшего опроса было выявлено, что 7,3 % обследуемых не знают о возможности вакцинопрофилактики ВПЧ, а 23,6 % – не осведомлены о внесении бесплатной вакцинации девочек в возрасте 11 лет в Национальный календарь профилактических прививок с использованием вакцины «Цеколин». Среди опрашиваемых оказались и привитые от ВПЧ, их количество составило 18 человек (9,4 %), в будущем прививаться планируют 102 пациента (58,3 %). Безопасными существующие вакцины считает 68,1 % анализируемых, 30,4 % – затруднилось ответить на вопрос и 1,6 % участников опроса видят в вакцине опасность для здоровья. Эффективность вакцинопрофилактики подтвердили 125 опрошенных (65,4 %), затруднились – 64 (33,5 %) и неэффективной вакцинацию видят лишь 2 (1 %). Таким образом индекс настороженности составил 32 %, соотношение доверие / настороженность – 2,1:1.

В ходе опроса также выяснено, что 52 анкетируемых (27,2 %) не знает о существующих методах выявления РШМ. 95 (49,7 %) никогда не слышали о возможности бесплатного прохождения цитологического исследования в возрасте 21, 24 и 27 лет, хотя этот возраст примерно соответствует возрасту респондентов. 106 (55,5 %) считают, что цитологическое исследование необходимо выполнять раз в 1 год, 73 (38,2 %) выбрали вариант проходить обследование раз в 3 года, остальные 12 (6,3 %) – раз в 5 лет. На вопрос о том, с какого возраста необходимо сдавать цитологию были получены следующие ответы: через 3 года от момента начала половой жизни 118 анкетируемых (61,8 %), с 21 года – 63 (33 %) и 41 (21,5 %) – с любого возраста.

Заключение. Выявленные дефициты информированности и коммуникативных установок обусловливают потребность в совершенствовании подготовки студентов - медиков, включая не только расширение знаний о ВПЧ - вакцинации и скрининге, но и развитие навыков эффективной коммуникации с населением — умения формулировать понятные и простые тезисы, доступно разъяснять безопасность и пользу вакцинации, аргументированно отвечать на возражения. Полученные данные могут быть адаптированы для Российской Федерации, что в будущем поможет решить проблему распространения рака шейки матки.

Список использованной литературы:

1. Globocan: Cervix uteri. – 2024. – URL: https: // gco.iarc.who.int / media / globocan / factsheets / cancers / 23 - cervix - uteri - fact - sheet.pdf (дата обращения: 14.10.2026).

2. Рак шейки матки: лечение и диагностика. – URL: https: // omr.by / lechenie - opukholej / ginekologicheskie - opukholi / rak - shejki - matki - lechenie - i - diagnostika (дата обращения: 14.10.2026).

© Крапивницкая О.С., Короневская А.С., 2026

УДК 616 - 006:616 - 07

Столяров Д.С.
Студент 5 курса лечебного факультета
Научный Руководитель: Кирячков Ю.Ю.
профессор
ГРГМУ,
г. Гродно, РБ

КОМПОЗИТНЫЕ ИНДЕКСЫ LCR И CAR КАК ПРОГНОСТИЧЕСКИЕ МАРКЕРЫ У ОНКОПАЦИЕНТОВ ОРИТ

Аннотация:
Онкологические пациенты в отделении анестезиологии и реанимации имеют высокий риск летальности. Для стратификации риска предлагается использовать следующие маркеры: LCR (отношение абсолютного числа лимфоцитов к уровню С - реактивного белка), CAR (отношение С - реактивного белка к альбумину). Исследования подтверждают прогностическую значимость в критических состояниях, однако их сравнительная оценка у онкологических пациентов ОАиР остается неизученной.

Ключевые слова:
LCR, CAR, онкологические пациенты, прогностическая значимость, ОАиР

Столяров Д.С.
5th - year student of the Faculty of Medicine
Scientific Supervisor: Kiryachkov Y.Y.
Professor
GSMU
Grodno, Republic of Belarus

ARTICLE TITLE

Abstract:
Oncological patients in the anesthesia and intensive care unit have a high risk of mortality. To stratify the risk, it is proposed to use the following markers: LCR (the ratio of the absolute number of lymphocytes to the level of C - reactive protein), CAR (the ratio of C - reactive protein to albumin). Studies confirm the prognostic significance in critical conditions, but their comparative assessment in oncological patients in the anesthesia and intensive care unit remains unstudied.

Keywords:
LCR, CAR, oncology patients, prognostic significance, AICU

Онкологические пациенты в отделении реанимации и интенсивной терапии представляют собой группу крайне высокого риска неблагоприятного исхода, из - за сочетания опухолевого процесса, иммуносупрессии и критического состояния. Традиционные прогностические шкалы (APACHE, SOFA) требуют множества параметров и не всегда удобны для быстрой оценки. В связи с этим активно изучаются следующие лабораторные индексы:

LCR (lymphocyte - to - C - reactive protein ratio) – соотношение абсолютного числа лимфоцитов к уровню С - реактивного белка. Индекс отражает баланс между иммунной компетентностью и системным воспалением. Снижение LCR указывает одновременно на недостаточный противоопухолевый иммунный ответ и повышенную воспалительную активность, способствующую прогрессированию заболевания.

CAR (C - reactive protein - to - albumin ratio) – соотношение ЦРБ к сывороточному альбумину. Индекс интегрирует воспалительный ответ и нутритивный статус.

В настоящее время оба индекса активно изучаются как прогностические маркеры, однако их сравнительная значимость у онкопациентов в ОАиР остается малоизученной. В данной работе изучена динамика композитных гемоцитометрических индексов LCR и CAR. Установлены статистически значимые изменения в процессе интенсивной терапии.

В ретроспективное когортное исследование включены 67 взрослых пациента (мужчин – 28, женщин – 39, средний возраст – 62 года) со злокачественными новообразованиями, находившихся на лечении в отделении реанимации и интенсивной терапии с последующим переводом в профильное отделение. Среднее число дней, проведённых в ОРИТ, составило 14. У выживших и умерших пациентов изучены следующие показатели системного воспаления, иммунитета и питания: LCR (lymphocyte / C - reactive protein ratio), CAR (C - reactive protein / albumin ratio). Регистрация параметров выполнялась дважды: исходно на 1 - 2 день при поступлении пациентов в отделение интенсивной терапии и в конце курса интенсивной терапии при переводе пациента в профильное отделение или развитии неблагоприятного исхода (анализаторы Sysmex XT - 2000i (Япония) и DxC 700 AU Beckman Coulter, США). Найдены точки отсечения (cut - off) и период дискриминации благоприятного течения критического состояния. Показано, что динамика композитных индексов отражает тяжесть системного воспалительного ответа на фоне опухолевого процесса и может использоваться для стратификации успешности интенсивной терапии данной категории. Расчёт индексов возможно выполнять в автоматическом режиме с цифровой калькуляцией динамики критического состояния. LCR

У пациентов с летальным исходом наблюдались более низкие значения LCR по сравнению с выжившими. Это показывает, что низкий LCR(<120) отражает сочетание лимфопении (иммуносупрессия) и повышенного ЦРБ (системное воспаление) – двух процессов, ассоциированным с неблагоприятным прогнозом. Так же у умерших пациентов зафиксированы более высокие значения CAR (>2,51), что отражает два разнонаправленных процесса: воспаление и нутритивный дефицит. В критическом состоянии оба процесса важны максимально, что объясняет высокую прогностическую точность CAR в ОАиР. При анализе изменений индексов от первых суток к выписке из ОАиР отмечена тенденция: у выживших пациентов наблюдалась положительная динамика (рост LCR, снижение CAR), тогда как у умерших сохранялись неблагоприятные значения или отмечалось дальнейшее ухудшение. Использованные нами cut - off значения для LCR и CAR позволили

стратифицировать пациентов на группы риска, что подтверждает клиническую значимость индексов.

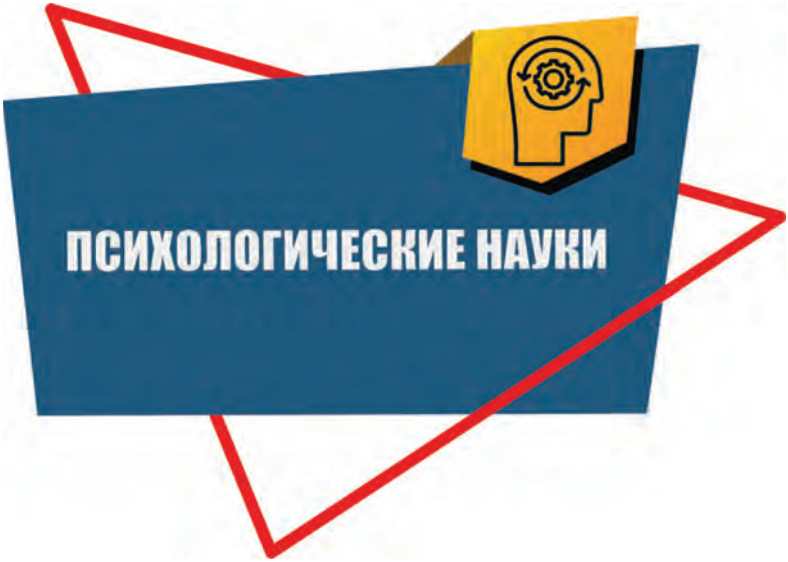
Таким образом, результаты демонстрируют, что LCR и CAR являются доступными и информативными маркерами для оценки госпитальной летальности у онкологических пациентов в ОАиР. Полученные данные обосновывают необходимость проведения дальнейшего статистического исследования.

Список использованной литературы

1. Tunay B, Olmez OF, Bilici A, Bayramgil A, Cavusoglu GD, Oz H. Inflammation - related parameters in lung cancer patients followed in the intensive care unit. URL: https: // doi.org / 10.3390 / healthcare14010039 (дата обращения 14.09.2026).

2. Zhang HY, et al. Lymphocyte to C - reactive protein ratio could better predict the prognosis of patients with stage IV cancer. *BMC Cancer*. 2022 URL: https: // pmc.ncbi.nlm.nih.gov / articles / PMC9585763 (дата обращения 14.09.2026).

© Столяров Д.С., 2026


ПСИХОЛОГИЧЕСКИЕ НАУКИ

УДК 159.9:62

Дворянкин О.А.
старший преподаватель кафедры информационной безопасности
учебно - научного комплекса Московского Университета МВД России
имени В.Я. Кикотя, Москва, к.ю.н.

ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ ОПРЕДЕЛЕНИЯ ИНФОРМАЦИОННО - АНАЛИТИЧЕСКОГО ПСИХОТИПА ЧЕРЕЗ СТИЛИСТИКУ (СТИЛИСТИЧЕСКИЕ МАРКЕРЫ)

Аннотация: в статье рассматриваются информационные технологии определения информационно - аналитического психотипа через стилистику (стилистические маркеры). Изучаются манипулятивный и скрыто - агрессивный психотипы чаще всего становящиеся причиной длительного эмоционального истощения, потери самооценки, развития тревожных и депрессивных состояний у жертв. Анализируется проявления манипулятивного и скрыто - агрессивного поведения в разных возрастных группах. Исследуются информационные системы, которые способны в автоматическом и полуавтоматическом режиме выявлять стилистические маркеры манипулятивного и скрыто - агрессивного поведения в цифровой коммуникации.

Ключевые слова: информационно - аналитический психотип, информационные технологии, стилистический анализ, стилистические маркеры, интернет, манипулятивный психотип, скрыто - агрессивный психотип, газлайтинг, цифровое общение

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

INFORMATION TECHNOLOGIES FOR DETERMINING AN INFORMATION - ANALYTICAL PSYCHOTYPE THROUGH STYLISTICS (STYLISTIC MARKERS)

Abstract: the article examines information technologies for determining an information - analytical psychotype through stylistics (stylistic markers). The manipulative and covertly aggressive psychotypes, which most often become the cause of prolonged emotional exhaustion, loss of self - esteem, and the development of anxiety and depressive states in victims, are studied. The manifestations of manipulative and covertly aggressive behavior in different age groups are analyzed. Information systems are being studied that are capable of automatically and semi - automatically identifying stylistic markers of manipulative and covertly aggressive behavior in digital communication.

Keywords: information - analytical psychotype, information technologies, stylistic analysis, stylistic markers, the Internet, manipulative psychotype, covertly aggressive psychotype, gaslighting, digital communication.

В условиях стремительного роста цифровой коммуникации задача автоматического и полуавтоматического определения информационно - аналитического психотипа личности приобретает особую актуальность.

Особое значение при этом **имеет выявление манипулятивного и скрыто - агрессивного психотипа.** Эти два психотипа представляют наибольшую опасность в цифровой среде, поскольку напрямую связаны с психологическим насилием, токсичным контролем и деструктивным поведением.

Манипулятивный и скрыто - агрессивный психотипы чаще всего становятся причиной длительного эмоционального истощения, потери самооценки, развития тревожных и депрессивных состояний у жертв.

В отличие от открытой агрессии, они действуют скрытно, что затрудняет их своевременное распознавание как самим человеком, так и системами модерации. Именно поэтому их раннее выявление через стилистику является важной задачей информационной безопасности, защиты пользователей и профилактики психологического насилия в сети [1].

Стилистический анализ цифровых текстов представляет собой один из наиболее перспективных информационно - технологических методов диагностики психотипа. В отличие от семантического анализа (*анализа смысла слов и предложений*) и анализа метаданных (*информации о времени отправки, устройстве и т.д.*), стилистические паттерны обладают относительно высокой устойчивостью даже при попытках сознательного контроля со стороны автора. Именно через выбор слов, построение предложений, прагматические стратегии (*скрытый смысл и цель высказывания*) и эмоционально - экспрессивные средства человек непроизвольно раскрывает глубинные особенности своего мышления и коммуникативного поведения.

Стилистические особенности письменной речи позволяют не только определять базовый психотип личности, но и выявлять более опасные его проявления. Именно поэтому важно понять теоретические основы и технологические возможности анализа манипулятивного и скрыто - агрессивного поведения через стилистику цифровой коммуникации.

Манипулятивный психотип характеризуется устойчивой склонностью использовать цифровую коммуникацию для скрытого управления эмоциями, мнениями и поведением собеседника. Вместо прямых требований такой человек искусственно создает эмоциональный контекст, в котором собеседник самостоятельно приходит к нужному манипулятору решению, чувствуя при этом вину, долг или благодарность [2].

Скрыто - агрессивный психотип действует иначе: агрессия выражается не открыто, а через завуалированные формы – сарказм, тонкое обесценивание, провокации и пассивное сопротивление. Опасность этого психотипа особенно высока именно потому, что агрессия подается под видом шутки, заботы или «честного мнения», из - за чего жертва долгое время не осознает, что подвергается психологическому воздействию [3].

Именно эти два психотипа представляют наибольшую угрозу в цифровой среде. Они чаще других становятся причиной длительного эмоционального истощения, снижения самооценки, развития тревожных расстройств и даже разрыва важных отношений. В отличие от открытой агрессии, их сложно отследить стандартными средствами модерации,

поэтому технологическое выявление таких паттернов особенно актуально для систем информационной безопасности и защиты пользователей [4].

Таким образом, с технологической точки зрения стилистический анализ особенно ценен при выявлении манипулятивного и скрыто - агрессивного психотипа. Он позволяет работать сразу на четырех взаимосвязанных уровнях, что дает возможность улавливать устойчивые языковые привычки, которые человек почти не контролирует (рис. 1).



Рис. 1 – Уровни стилистического анализа цифровой коммуникации

Кроме того, важным фактором анализа является возраст автора.

Проявления манипулятивного и скрыто - агрессивного поведения существенно различаются в разных возрастных группах. То, что у подростков часто выглядит как эмоциональная незрелость или подростковый сарказм, у взрослых 35 - 55 лет уже может быть осознанной и устойчивой манипулятивной стратегией [5]. У людей старше 56 лет те же маркеры нередко приобретают более мягкую форму, но при этом становятся глубже укорененными и труднее распознаваемыми. Без учета возрастных норм коммуникации точность анализа резко снижается [6].

Именно такое многоуровневое рассмотрение в сочетании с учетом возрастных особенностей позволяет надежно выделять характерные стилистические маркеры. Эти паттерны отличаются высокой стабильностью: даже пытаясь контролировать свою речь, человек в длительной переписке неизбежно возвращается к привычным языковым моделям.

Таким образом, стилистический анализ открывает практическую возможность не только описывать опасные психотипические проявления, но и создавать реальные технологические инструменты для их раннего, объективного и масштабируемого выявления в больших объемах цифровой коммуникации.

Каждый из этих психотипов обладает собственным «языковым почерком» – устойчивыми стилистическими приемами, которые регулярно повторяются в переписке.

Разберем данные приемы более подробно: сначала маркеры манипулятивного психотипа, а затем – скрытой агрессии, с учетом того, как они меняются в зависимости от возраста автора.

1. Манипулятивный психотип

Манипулятивный психотип в цифровой коммуникации проявляется через устойчивые стилистические паттерны, направленные на скрытое управление эмоциями, решениями и поведением собеседника.

Выделим основные стилистические маркеры манипуляции с учетом их возрастных особенностей проявления.

1. Газлайтинг

Газлайтинг представляет собой наиболее опасный и труднораспознаваемый маркер манипуляции, при котором автор систематически заставляет собеседника сомневаться в своей памяти, восприятии реальности и адекватности [7].

Основные стилистические признаки:

– прямое отрицание фактов: *«Этого никогда не было», «Ты все придумываешь», «Тебе просто показалось»*;

– обесценивание восприятия собеседника: *«Ты слишком чувствительная», «У тебя опять паранойя», «Ты преувеличиваешь по любому поводу»;*

– повторяющиеся конструкции, вызывающие сомнение в собственной памяти: *«Я такого не говорил», «Ты опять все выдумала»* (рис. 2) [8].



Рис. 2 – Проявление газлайтинга [9]

Возрастные особенности проявления [10][11]:

– 10 - 15 лет: газлайтинг грубый и прямолинейный *(«Да ты вообще ничего не понимаешь», «Ты врешь»);*

– 15 - 18 лет: газлайтинг становится более эмоциональным и саркастичным *(«Ты опять придумываешь драму», «У тебя вечно все не так»);*

– 18 - 35 лет: наиболее изощренный вариант, часто с иронией *(«Ты как всегда все драматизируешь», «Тебе показалось, успокойся»);*

– 36 - 55 лет: маскируется под заботу и жизненный опыт *(«Я просто переживаю за тебя, ты опять все преувеличиваешь»);*

– 56 - 65 лет: более мягкий, но устойчивый *(«В нашем возрасте уже не стоит так нервничать по пустякам»);*

– 65+ лет: часто с акцентом на возраст и слабость *(«В моем возрасте уже тяжело терпеть такие фантазии»).*

2. Эмоциональный шантаж и перекладывание вины

Этот маркер направлен на формирование у собеседника стойкого чувства вины и морального долга.

Основные стилистические признаки [12]:

– конструкции *«После всего, что я для тебя сделал…»;*

– фразы *«Если бы ты меня действительно ценил / любила, то…»;*

– постоянное возвращение к прошлым ситуациям с акцентом на вину собеседника;

– использование слов *«всегда», «никогда», «опять»* в обвинительном контексте (рис. 3).



Рис. 3 – Эмоциональный шантаж [13]

Возрастные особенности проявления [14][15]:

– 10 - 15 лет: маркер прямой и эмоциональный *(«Ты меня совсем не любишь!»);*

– 15 - 18 лет: сильный, с подростковым максимализмом *(«После всего что я для тебя сделала, а ты…»);*

– 18 - 35 лет: расчетливый и системный, с подробным перечислением заслуг *(«После всего, что я для тебя сделал – и квартиру помог снять, и деньги давал, а ты даже позвонить не можешь»);*

– 36 - 55 лет: включает материальные и временные вложения *(«Я всю жизнь на тебя работал»);*

– 56 - 65 лет: используется ссылка на прожитые годы, здоровье и *«всю жизнь, потраченную на тебя»;*

– 65+ лет: маркер может усиливаться через акцент на одиночестве и слабости *(«Я уже старый, а ты…»).*

3. Чередование льстивости и резкого обесценивания

Классическая манипулятивная схема «*пряник – кнут*», реализованная в стилистике [16].

Основные стилистические признаки:

– резкие переходы от сильной идеализации к обесцениванию в пределах одной или нескольких сообщений: *«Ты всегда так хорошо все делаешь, но сегодня я просто в шоке от твоего поведения»;*

– использование комплиментов как подготовки к последующему давлению или критике: *«Ты у меня самая умная и красивая… но в этот раз ты, конечно, все испортила» [17].*

Возрастные особенности проявления [18][19]:

– 10 - 15 лет: переходы резкие и грубые *(«Ты лучше всех… а сегодня вообще ничего не соображаешь»);*

– 15 - 18 лет: смешивается с сарказмом *(«Ты у меня королева… королева драмы»);*

– 18 - 35 лет: плавный и выверенный *(«Ты самая лучшая, но иногда просто поражаешь своей наивностью»);*

– 36 - 55 лет: маскируется под объективность *(«Ты обычно очень умная, но в этот раз явно ошиблась»);*

– 56 - 65 лет: подается как «мудрый совет» *(«Ты у меня всегда была умницей, но сейчас лучше послушай старших»);*

– 65+ лет: в форме «горькой правды» *(«Ты всегда была хорошей девочкой, но сейчас я просто вынужден сказать…») [20].*

4. Создание искусственного долга и чувства вины

Создание искусственного долга – это долговременная манипулятивная стратегия, при которой автор постоянно напоминает собеседнику о своих заслугах, жертвах и вложениях, чтобы держать его в позиции «должника» и вызывать устойчивое чувство вины (рис. 4) [21].

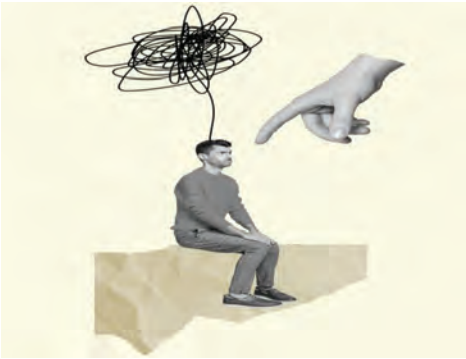


Рис. 4 – Создание искусственного долга [22]

Основные стилистические признаки:

– постоянное напоминание о своих услугах, жертвах и вложениях: *«Я столько для тебя сделал»;*

– использование прошлого как постоянного инструмента давления в настоящем: *«После всего, через что я прошел из - за тебя…» [23].*

Возрастные особенности проявления:

– 10 - 15 лет: связан с текущими эмоциями *(«Я для тебя старался, а ты…»);*

– 15 - 18 лет: сильный эмоциональный шантаж *(«Я ради тебя столько сделал!»);*

– 18 - 35 лет: с акцентом на личные вложения *(«Я бросил все и приехал к тебе, а ты…»);*

– 36 - 55 лет: материальные и временные вложения *(«Я всю жизнь на тебя работал, выходных не видел»);*

– 56 - 65 лет: ссылка на здоровье и годы *(«Я уже здоровье подорвал ради нашей семьи»);*

– 65+ лет: через возраст и одиночество *(«Я уже старый, а ты даже позвонить не можешь») [24]*.

Все перечисленные маркеры хорошо поддаются автоматизированному анализу. Особое внимание следует уделять частотности конструкций, динамике тональности в длительной переписке и резким стилистическим перепадам. Учет возрастных особенностей позволяет значительно повысить точность обнаружения.

2. Скрыто - агрессивный психотип

Скрыто - агрессивный психотип в цифровой коммуникации проявляется через косвенное, завуалированное выражение враждебности, раздражения или превосходства. Агрессия здесь почти никогда не высказывается прямо – она маскируется под шутку, заботу, «конструктивную критику» или объективное замечание. Такой стиль особенно опасен, потому что жертва часто долго не осознает, что подвергается психологическому давлению.

1. Пассивно - агрессивный стиль (сарказм и «шутки»)

Пассивно - агрессивный стиль – это основной способ выражения скрытой агрессии, при котором враждебность подается под видом юмора или безобидной шутки, чтобы собеседник не мог открыто возразить (рис. 5) [25].



Рис. 5 – Пример пассивно - агрессивного стиля [26]

Основные стилистические признаки [27]:

– саркастические формулировки под видом шутки *(«Ну ты прям гений», «Молодец, как всегда»);*

– «шутливые» подколы и ирония *(«Ого, какой у тебя план, просто огонь»);*

– использование эмодзи (*графических изображений*) 😂 🤪 для смягчения агрессии.

Возрастные особенности проявления [28]:

– 10 - 15 лет: грубый и прямой сарказм *(«Ну ты и нуб», «Поздравляю, опять все завалил»);*

– 15 - 18 лет: сарказм с молодежным сленгом и мемами *(«Ты у меня легенда», «Топ - 1 по сливам»);*

– 18 - 35 лет: тонкая, «умная» ирония *(«Ну да, конечно, у тебя всегда все идеально»);*

– 36 - 55 лет: скрывается под «конструктивной критикой» *(«Я просто хотел помочь, а ты опять обиделся»);*

– 56 - 65 лет: ворчливый тон с элементами «жизненного опыта» *(«В наше время мы так не делали»);*

– 65+ лет: мягкий, но устойчивый сарказм *(«Ну конечно, сейчас все умные стали»).*

2. Косвенное обесценивание

Косвенное обесценивание – это систематическое снижение значимости достижений, чувств или мнения собеседника, которое подается как «объективное мнение» или «забота» [29].

Основные стилистические признаки [30]:

– минимизация достижений *(«Ну да, молодец… но это же элементарно»);*

– сравнения в невыгодную сторону *(«Вот у Маши получилось гораздо лучше»);*

– фразы *«подумаешь», «всего лишь», «ничего особенного»;*

– обесценивание чувств *(«Да ладно, не надо так драматизировать») [31].*

Возрастные особенности проявления [32]:

– 10 - 15 лет: прямое и грубое *(«Да фигня это все», «Ну и что, подумаешь»);*

– 15 - 18 лет: с сарказмом и мемами *(«Ой, прям трагедия века», «Всего лишь пятерка, не надо выпендриваться»);*

– 18 - 35 лет: тонкое и завуалированное *(«Ну в целом нормально, но могло быть лучше»);*

– 36 - 55 лет: под видом объективности *(«Я просто реалист, не надо обижаться»);*

– 56 - 65 лет: через сравнение с прошлым *(«Вот раньше было по - другому, а сейчас…»);*

– 65+ лет: через жалобы и опыт *(«В моем возрасте уже не на такое реагируют») [33].*

3. Манипулятивные вопросы и провокации

Манипулятивные вопросы – это инструмент, который используется для того, чтобы поставить собеседника в оборонительную позицию, вызвать чувство вины или заставить оправдываться, при этом сохраняя видимость нейтральности [34].

Основные стилистические признаки [35]:

– вопросы - ловушки *(«Ты серьезно?», «А ты уверен?», «И что ты этим хочешь сказать?»);*

– провокационные вопросы *(«Почему ты всегда так реагируешь?», «Ты вообще думаешь обо мне?»);*

– вопросы, перекладывающие вину *(«А почему ты раньше не сказал?»).*

Возрастные особенности проявления [36]:

– 10 - 15 лет: прямые и эмоциональные провокации *(«Ты вообще меня любишь или нет?!», «Почему ты всегда такой эгоист?»);*

– 15 - 18 лет: с элементами сарказма и подросткового максимализма *(«Ты серьезно сейчас это сказал?», «И что, я теперь виноват?»);*

– 18 - 35 лет: тонкие, психологически выверенные вопросы *(«А ты точно не хочешь со мной ничего обсуждать?», «Может, это у тебя какие - то проблемы?»);*

– 36 - 55 лет: вопросы с акцентом на ответственность и семью *(«А ты подумал, как это отразится на детях?», «Почему ты всегда думаешь только о себе?»);*

– 56 - 65 лет: вопросы с отсылкой к возрасту и опыту *(«В моем возрасте уже не стоит так себя вести, ты не находишь?»);*

– 65+ лет: вопросы, вызывающие чувство вины перед старшим поколением *(«Я уже старый, а ты даже позвонить не можешь?»).*

4. Использование обобщений и ярлыков

Использование обобщений – это способ перевести конкретную ситуацию в тотальное обвинение, чтобы усилить давление на собеседника и создать ощущение безысходности (рис. 6) [37].



Рис. 6 – Навешивание ярлыков в общении [38]

Основные стилистические признаки [39]:

– обобщения *(«Ты всегда…», «Ты никогда…», «Все вы такие…»).*

– ярлыки *(«Ты типичный…», «У тебя классическая…»).*

– фразы тотального обесценивания *(«С тобой всегда одно и то же»).*

Возрастные особенности проявления [40]:

– 10 - 15 лет: прямые и резкие обобщения *(«Ты всегда все портишь», «Все вы такие эгоисты»);*

– 15 - 18 лет: с элементами подросткового негативизма *(«Ты никогда ничего не понимаешь», «Все парни / девушки такие»);*

– 18 - 35 лет: более изощренные обобщения *(«Ты всегда думаешь только о себе»);*

– 36 - 55 лет: обобщения, связанные с жизненным опытом *(«В наше время мы так не поступали»);*

– 56 - 65 лет: ссылки на «раньше» и «сейчас» *(«Сейчас молодежь совсем другая»);*

– 65+ лет: обобщения через поколенческий разрыв *(«В наше время уважение было совсем другим»).*

Таким образом, скрыто - агрессивный психотип, как и манипулятивный, оставляет в цифровой коммуникации устойчивые и хорошо распознаваемые стилистические следы. Эти маркеры проявляются на всех четырех уровнях анализа и имеют четкую возрастную специфику.

Для удобства сравнения ключевых особенностей обоих психотипов на рис. 7 представлено сводное сопоставление стилистических маркеров манипулятивного и скрыто - агрессивного психотипа по четырем основным уровням анализа [41].



Рис. 7 – Стилистические маркеры манипулятивного и скрыто - агрессивного психотипа

Как видно из рис. 7, два психотипа имеют принципиально разные языковые стратегии.

Манипулятивный психотип тяготеет к созданию эмоциональной зависимости: он активно использует лексику вины и долга, длинные запутанные конструкции и резкие перепады от тепла к холодному давлению. Его главная цель – заставить собеседника чувствовать себя обязанным или виноватым [42].

Скрыто - агрессивный психотип, напротив, работает через косвенное обесценивание и провокацию. Для него характерны обесценивающая лексика, короткие рубленые фразы с многоточиями, саркастические эмодзи и скрытые подколы. Его задача – понизить самооценку собеседника или вызвать раздражение, при этом сохраняя видимость нейтральности или даже заботы [43].

Особенно важно, что одни и те же уровни анализа (*лексический, синтаксический, прагматический и эмоционально - экспрессивный*) у двух психотипов наполняются совершенно разным содержанием [44]. Это позволяет при автоматизированном анализе достаточно точно разделять эти два опасных типа поведения и своевременно выявлять риски токсичного общения в цифровой среде.

На сегодняшний день уже существует ряд информационных систем, которые способны в автоматическом и полуавтоматическом режиме выявлять стилистические маркеры манипулятивного и скрыто - агрессивного поведения в цифровой коммуникации.

Основные решения:

1. Perspective API (разработчик – Google Jigsaw, США) – запущенный в 2017 году, был создан для автоматической борьбы с токсичностью, травлей и агрессией в комментариях на YouTube и других платформах Google [45]. Система анализирует текст и выдает вероятность (от 0 до 1) наличия токсичности, сарказма, обесценивания и скрытых форм агрессии. Многие сайты и приложения используют ее для автоматической модерации или предупреждения модераторов [46].

2. Системы модерации Meta (*деятельность Meta признана экстремистской и запрещена в России***) (США)** – активно развиваются с 2018–2019 годов, были разработаны для снижения количества травли, хейта, манипуляций и психологического насилия на платформах Facebook (*принадлежит компании Meta, деятельность которой признана экстремистской и запрещена в России*) и Instagram (*принадлежит компании Meta,*

деятельность которой признана экстремистской и запрещена в России). Они автоматически сканируют миллиарды постов, комментариев и личных сообщений, а при высоком риске либо блокируют контент, либо отправляют его на проверку живым модераторам.

3. Внутренние системы Telegram и VK (Россия) созданы для защиты пользователей от спама, мошенничества, травли и токсичного общения с учетом особенностей русскоязычной коммуникации. Эти системы анализируют чаты, каналы и комментарии и особенно хорошо работают именно с русским языком [47].

4. Компании ActiveFence (Израиль) [48], Hive Moderation (США) [49] и Reality Defender (США) [50] разрабатывают профессиональные коммерческие инструменты для обнаружения токсичного и манипулятивного контента. Их решения продаются крупным платформам, банкам, игровым компаниям и соцсетям и используются для выявления не только прямой токсичности, но и более сложных форм манипуляции и скрытой агрессии.

Большинство современных систем работают по принципу многоуровневого анализа (лексика + синтаксис + контекст + эмоциональная окраска) и постепенно учатся учитывать возрастные особенности автора текста. Хотя полностью специализированных решений именно под «манипулятивный» и «скрыто - агрессивный» психотип пока не удалось обнаружить в открытом доступе, но существующие технологии уже достаточно эффективно фиксируют ключевые маркеры этих психотипов [51].

В ближайшие годы ожидается появление более точных комплексных систем, которые будут объединять стилистический анализ с учетом возрастных особенностей письма, анализом метаданных и поведенческими паттернами. Это значительно повысит возможности раннего выявления рисков психологического насилия и манипуляции в сети.

В условиях роста цифрового общения умение технологически распознавать манипулятивные и скрыто - агрессивные психотипы приобретает важнейшее практическое значение.

Такие инструменты могут быть использованы для повышения психологической безопасности пользователей, раннего выявления токсичных отношений, защиты несовершеннолетних и профилактики эмоционального насилия в сети.

Стилистический анализ не заменяет, а дополняет другие методы изучения психотипа. Его сила заключается в относительной устойчивости языковых привычек и возможности автоматизации.

Дальнейшее развитие технологий – создание комплексных систем, объединяющих стилистику, стенографию (анализ сокращений и способов быстрого набора текста), стеганографию (выявление скрытой информации в изображениях, аудио и видео) и учет возрастных особенностей – позволит сделать цифровое пространство более безопасным и осознанным.

Чем лучше мы понимаем, как человек пишет, тем точнее можем понять, кто он на самом деле.

Список использованных источников:

1. Гукосьянц О.Ю. Коммуникативные стратегии и тактики троллей - манипуляторов в интернет - опосредованной коммуникации в период пандемии COVID - 19. [электронный

ресурс]. URL:https: // languagejournal.spbu.ru / article / view / 19734 (дата обращения: 25.09.2026).

2. Захарова М.А. Лингвопрагматический потенциал финальной точки в чат - коммуникации. [электронный ресурс]. URL:https: // cyberleninka.ru / article / n / lingvopragmaticheskiy - potentsial - finalnoy - tochki - v - chat - kommunikatsii (дата обращения: 25.09.2026).

3. Никитская Е.А. Особенности интернет - коммуникации в старшем подростковом возрасте. [электронный ресурс]. URL:https: // cyberleninka.ru / article / n / osobennosti - internet - kommunikatsii - v - starshem - podrostkovom - vozraste (дата обращения: 25.09.2026).

4. Комалова Л.Р. Язык и речевая агрессия. [электронный ресурс]. URL:https: // cyberleninka.ru / article / n / yazyk - i - rechevaya - agressiya (дата обращения: 25.09.2026).

5. Куликов Л.В. Психолингвистические особенности сетевой коммуникации молодых людей с разными половозрастными характеристиками. [электронный ресурс]. URL:https: // cyberleninka.ru / article / n / psiholingvisticheskie - osobennosti - setevoy - kommunikatsii - molodyh - lyudey - s - raznymi - polovozrastnymi - harakteristikami (дата обращения: 25.09.2026).

6. Шакирзянова Л.В. Стилистические особенности молодежного Интернет - форума. [электронный ресурс]. URL:https: // vkr.pspu.ru / uploads / 1790 / SHakirzyanova _ vkr.PDF (дата обращения: 25.09.2026).

7. Ильченко С.Н. Газлайтинг: трансформация манипуляции от частному к общему в практике современных медиа. [электронный ресурс]. URL:https: // cyberleninka.ru / article / n / gazlayting - transformatsiya - manipulyatsii - ot - chastnomu - k - obschemu - v - praktike - sovremennyh - media (дата обращения: 25.09.2026).

8. Ребрина Л.Н. Семантика вражды: обозначения агрессивного субъекта в современной интернет - коммуникации. [электронный ресурс]. URL:https: // cyberleninka.ru / article / n / semantika - vrazhdy - oboznacheniya - agressivnogo - subekta - v - sovremennoy - internet - kommunikatsii (дата обращения: 25.09.2026).

9. «Тебе показалось» или что такое газлайтинг. [электронный ресурс]. URL:http: // sevcspsd.ru / 2023 / 04 / 25 / тебе - показалось - или - что - такое - газла / (дата обращения: 25.09.2026).

10. Бернстайн Д. (обзор) 4 признака того, что взрослый ребенок газлайтит вас. [электронный ресурс]. URL:https: // www.psychologies.ru / articles / 4 - priznaka - togo - chto - vzroslyi - rebenok - gazlaitit - vas / (дата обращения: 25.09.2026).

11. Итунина К.А. Подверженность газлайтингу в подростковом возрасте. [электронный ресурс]. URL:https: // elibrary.ru / item.asp?id=48022349 (дата обращения: 25.09.2026).

12. Эмоциональный шантаж в отношениях. [электронный ресурс]. URL:https: // www.all - psy.com / stati / detail / 2787 / (дата обращения: 25.09.2026).

13. Эмоциональный шантаж. [электронный ресурс]. URL:https: // www.all - psy.com / stati / detail / 2787 / (дата обращения: 25.09.2026).

14. Куликов М.А. Противодействие манипулированию целями и средствами в правовом регулировании. [электронный ресурс]. URL:https: // cyberleninka.ru / article / n / protivodeystvie - manipulirovaniyu - tselyami - i - sredstvami - v - pravovom - regulirovanii - kontseptsiya - i - mehanizmy (дата обращения: 25.09.2026).

15. Мишланов В.А. Лингвистические маркеры эмоционального состояния субъекта речи (к проблеме автоматического мониторинга текстов сетевой коммуникации). [электронный ресурс]. URL:https: // cyberleninka.ru / article / n / lingvisticheskie - markery - emotsionalnogo - sostoyaniya - subekta - rechi - k - probleme - avtomaticheskogo - monitoringa - tekstov - setevoy (дата обращения: 25.09.2026).

16. Осыпают комплиментами, критикуют и еще 8 тактик поведения умелых манипуляторов. [электронный ресурс]. URL:https: // doctorpiter.ru / obraz - zhizni / osypayut - komplimentami - kritikuyut - i - eshe - 8 - taktik - povedeniya - umelykh - manipulyatorov - id6426367 / (дата обращения: 25.09.2026).

17. Манипуляции в общении: как распознать и защититься. [электронный ресурс]. URL:https: // www.b17.ru / article / manipulation - in - communication / (дата обращения: 25.09.2026).

18. «Вы, как всегда, великолепны»: лесть как манипуляция. [электронный ресурс]. URL:https: // theoryandpractice.ru / posts / 20316 - vy - kak - vsegda - velikolepny - lest - kak - manipulyatsiya (дата обращения: 25.09.2026).

19. Манипуляции через комплименты и обесценивание. [электронный ресурс]. URL:https: // www.b17.ru / article / 342615 / (дата обращения: 25.09.2026).

20. Манипуляции через похвалу и критику: как их распознать? [электронный ресурс]. URL:https: // psiholog.poltava.ua / ru / statti - ru / manipulyaczii - cherez - pohvalu - i - kritiku / (дата обращения: 25.09.2026).

21. Вина как манипуляция: когда тобой управляют через чувство вины. [электронный ресурс]. URL:https: // www.b17.ru / article / 638281 / (дата обращения: 25.09.2026).

22. Ах так! 3 технологии манипуляций чувством вины. [электронный ресурс]. URL:https: // www.kiz.ru / content / psikhologiya / akh - tak - 3 - tekhnologii - manipulyatsiy - chuvstvom - viny / (дата обращения: 25.09.2026).

23. Манипуляция чувством вины. «Против лома нет приема». [электронный ресурс]. URL:https: // psychologyjournal.ru / public / manipulyatsiya - chuvstvom - viny - protiv - loma - net - priema / (дата обращения: 25.09.2026).

24. Чувство вины как манипуляция: как не попасть в ловушку. [электронный ресурс]. URL:https: // www.psycholog.md / чувство - вины - это - всегда - про - манипуляц / (дата обращения: 25.09.2026).

25. Пассивно - агрессивный стиль общения. [электронный ресурс]. URL:https: // www.b17.ru / article / 356572 / (дата обращения: 25.09.2026).

26. Ах так! 3 технологии манипуляций чувством вины. [электронный ресурс]. URL:https: // adme.media / articles / 14 - prostyh - fraz - za - kotorymi - na - samom - dele - skryvayutsya - manipulyaciya - i - passivnaya - agressiya - 2509488 / (дата обращения: 25.09.2026).

27. Комалова Л.Р. Язык и речевая агрессия. [электронный ресурс]. URL:https: // cyberleninka.ru / article / n / yazyk - i - rechevaya - agressiya (дата обращения: 25.09.2026).

28. Гриценко Л.М. Речевая агрессия в ситуации конфликта в условиях виртуальной коммуникации. [электронный ресурс]. URL:https: // vestnik - omgpu.ru / volume / 2020 - 4 - 29 / vestnik _ 4(29)2020 _ 59 - 62.pdf (дата обращения: 25.09.2026).

29. Виды обесценивания, которые используют манипуляторы. [электронный ресурс]. URL:https: // www.b17.ru / article / 454888 / (дата обращения: 25.09.2026).

30. Обесценивание: манипулятивная угнетающая поддержка. [электронный ресурс]. URL:https: // habr.com / ru / articles / 731120 / (дата обращения: 25.09.2026).

31. Обесценивание, как один из наиболее жестоких видов манипуляции. [электронный ресурс]. URL:https: // www.nashteatr.com / 2023 / 05 / 15 / obesnenivanie - kak - odin - iz - naibolee - zhe / (дата обращения: 25.09.2026).

32. Обесценивание в отношениях: что это такое. [электронный ресурс]. URL:https: // www.b17.ru / article / obescenivanie _ v _ otnosheniyah _ chto _ eto _ takoe _ i _ kak _ ono _ razrushaet _ lyubov _ i _ druzhbu / (дата обращения: 25.09.2026).

33. Ложный комплимент и ещё 6 видов обесценивания. [электронный ресурс]. URL:https: // ap - psy.ru / blog / tyi - molodecz - no - mozhno - byilo - eshhe - postaratsya - lozhnyij - kompliment - i - eshhyo - 6 - vidov - obesczenivaniya.html (дата обращения: 25.09.2026).

34. Манипулятивные вопросы: 3 типа, на которые не стоит отвечать. [электронный ресурс]. URL:https: // 112.ua / ru / tri - tipi - manipulativnih - zapitan - na - aki - frazi - ne - varto - vidpovidati - 144099 (дата обращения: 25.09.2026).

35. Галицкова О.И. К проблеме манипулятивных техник в современной коммуникации. [электронный ресурс]. URL:https: // cyberleninka.ru / article / n / k - probleme - manipulyativnyh - tehnik - v - sovremennoy - kommunikatsii (дата обращения: 25.09.2026).

36. Манипулятивный вопрос. [электронный ресурс]. URL:https: // www.b17.ru / article / manipulyativnyy _ vopros / (дата обращения: 25.09.2026).

37. Навасартян Л.Г. «Наклеивание ярлыков» как один из приемов манипуляции информацией в СМИ. [электронный ресурс]. URL:https: // cyberleninka.ru / article / n / nakleivanie - yarlykov - kak - odin - iz - priemov - manipulyatsii - informatsiey - v - smi (дата обращения: 25.09.2026).

38. Почему ты не должен навешивать на людей ярлыки. [электронный ресурс]. URL:https: // brodude.ru / pochemu - ty - ne - dolzhen - naveshivat - na - lyudej - yarlyki / (дата обращения: 25.09.2026).

39. 6 коммуникативных ловушек, в которые мы попадаем. [электронный ресурс]. URL:https: // heroine.ru / 6 - kommunikativnyh - lovushek - v - kotorye - my - popadaem - i - kak - ih - izbezhat / (дата обращения: 25.09.2026).

40. Абстрактные слова - ярлыки и что с ними делать. [электронный ресурс]. URL:https: // www.b17.ru / article / slova _ yarliky / (дата обращения: 25.09.2026).

41. Ратсой А.И., Коростелева Л.В. Технологии речевой манипуляции в интернет - коммуникации. [электронный ресурс]. URL:https: // journals.eco - vector.com / 2500 - 1795 / article / download / 89117 / 67941 (дата обращения: 25.09.2026).

42. Палий Т.П., Богатырева И.Ю. Языковые маркеры манипуляции и доминирования в масс - медийном пространстве. [электронный ресурс]. URL:https: // elibrary.ru / item.asp?id=37003595 (дата обращения: 25.09.2026).

43. Хаджихалилович С.С. Стилистические особенности интернет - коммуникации. [электронный ресурс]. URL:https: // cyberleninka.ru / article / n / stilisticheskie - osobennosti - internet - kommunikatsii (дата обращения: 25.09.2026).

44. Махалин А.И. Механизмы манипуляций в интернет - коммуникациях. [электронный ресурс]. URL:https: // cyberleninka.ru / article / n / mehanizmy - manipulyatsiy - v - internet - kommunikatsiyah (дата обращения: 25.09.2026).

45. Perspective API. [электронный ресурс]. URL:https: // perspectiveapi.com / (дата обращения: 25.09.2026).

46. Jigsaw. Perspective API — официальная документация. [электронный ресурс]. URL:https: // developers.perspectiveapi.com / s / about - the - api - score (дата обращения: 25.09.2026).

47. Токсичные комментарии: исследование и детекция на русском языке. [электронный ресурс]. URL:https: // habr.com / en / companies / vk / articles / 526282 / (дата обращения: 25.09.2026).

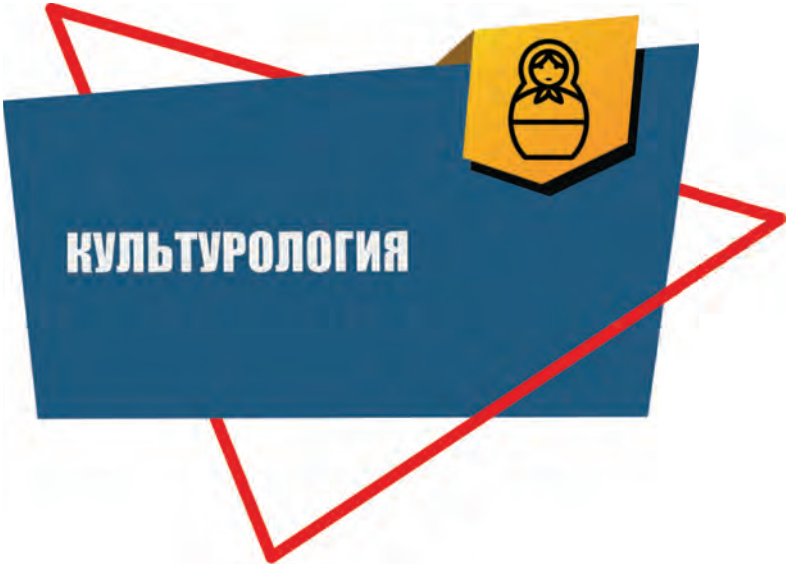
48. ActiveFence (Alice). [электронный ресурс]. URL:https: // www.activefence.com / (дата обращения: 25.09.2026).

49. Hive Moderation. [электронный ресурс]. URL:https: // thehive.ai / (дата обращения: 25.09.2026).

50. Reality Defender. [электронный ресурс]. URL:https: // www.realitydefender.com / (дата обращения: 25.09.2026).

51. Гукосьянц О.Ю. Коммуникативные стратегии и тактики троллей - манипуляторов в интернет - опосредованной коммуникации. [электронный ресурс]. URL:https: // languagejournal.spbu.ru / article / view / 19734 (дата обращения: 25.09.2026).

© Дворянкин О.А., 2026


КУЛЬТУРОЛОГИЯ

UDC 338.2:001.89:37.014(575.4)

Rahmankulyyev M.
Attendee
Civil Service Academy under the President of Turkmenistan
Hallyyev B.
Lecturer
Berdiyeva A.
student
Turkmen agricultural university named after S.A.Niyazov

35 YEARS OF DEVELOPMENT OF INDEPENDENT TURKMENISTAN: MODERN ACHIEVEMENTS IN SCIENCE, EDUCATION, AND ECONOMY

Abstract

This article provides a comprehensive overview of the key achievements realized by independent Turkmenistan over the past 35 years across three vital pillars of national development: science, education, and the economy. Since attaining sovereignty, Turkmenistan has systematically modernized its social and industrial infrastructure, transitioning from a resource - dependent post - Soviet framework to a diversified, high - technology economy. Particular attention is paid to the integration of scientific innovations into industrial processes, state - led educational reforms aligned with global standards, and strategic economic diversification initiatives, including clean energy transition, digital transformation, and industrial - scale manufacturing. Through targeted legislative and structural support, Turkmenistan continues to strengthen its international academic partnerships, expand state - funded R&D programs, and position itself as a key regional hub for trade, transport, and intellectual development.

Keywords: *turkmenistan, independence, economic diversification, scientific progress, educational reform, digital economy, innovation, regional development*

Introduction

The achievement of national sovereignty by Turkmenistan marked the beginning of a transformative era defined by structural nation - building, political stability, and socio - economic modernization. Over the past 35 years of independence, the nation has pursued a unique and pragmatic pathway toward continuous development, leveraging its vast natural wealth to construct a resilient, modern state apparatus. Central to this national strategy has been the realization that long - term sustainable growth cannot rely solely on the export of raw natural gas and hydrocarbon commodities. Consequently, consecutive long - term state programs have prioritized the strategic transformation of natural capital into human capital, creating a robust foundation for an innovative, knowledge - driven economy capable of adapting to modern global challenges.

Throughout these three and a half decades, Turkmenistan's developmental strategy has evolved through clearly defined stages. The initial post - independence period focused on state - building, infrastructure setup, and establishing macro - economic stability. Subsequently, state policy shifted toward industrialization and modernizing key domestic sectors, culminating in today's digital transformation, high - tech industrialization, and global scientific integration. Central to this strategic vision is the "Strategy for Socio - Economic Development of Turkmenistan," which

seamlessly weaves scientific innovation, pedagogical reform, and sustainable economic growth into a unified state policy.

In science, the systematic reorganization of the Academy of Sciences of Turkmenistan and the establishment of dedicated state funds for scientific technological research have accelerated local innovation, directly connecting laboratory discoveries to practical applications in industry and agriculture. In education, state policy has overseen the construction of state - of - the - art educational facilities across all administrative regions (welayats), comprehensive curriculum updates, and the adoption of digital teaching paradigms aligned with global standards.

In the economic sphere, independent Turkmenistan has achieved major milestones in diversifying its industrial production. By establishing advanced petrochemical plants, large - scale textile complexes, and a modern agro - industrial framework, the nation has significantly broadened its export portfolio while satisfying domestic market demands. Simultaneously, Turkmenistan's active permanent neutrality policy has enabled the country to build vital international transport and energy corridors connecting Asia and Europe. This paper systematically examines these multi - faceted developments over 35 years of sovereignty, highlighting the ongoing institutional synergy between scientific research, modern education, and dynamic economic progress.

Conclusion

Thirty - five years of independence have established Turkmenistan as a stable, forward - looking state with a clear vision for its socio - economic future. By harmoniously combining scientific advancement, modernized education, and strategic economic diversification, Turkmenistan continues to strengthen its sovereignty and enhance the quality of life for its citizens while making valuable contributions to regional security and sustainable development.

References

1. Berdimuhamedov, G. M. Economic Strategy of Turkmenistan: Course on Prosperity and Modernization. 2018. Ashgabat: Turkmen State Publishing Service.

2. Babayev, A. G. Arid Land Agriculture and Environmental Preservation in Central Asia. 2020. Sankt - Peterburg: Nauka Press.

3. Aljanov, K. S. Education Reform and Technological Progress in Post - Independence Turkmenistan. 2021. London: Central Asia Academic Press.

© Rahmankulyyev M., Hallyyev B., Berdiyeva A., 2026

UDC 784.07 (575.4)

Rahmanova O.
Lecturer
Atayev D.
Guvanchmyradova Sh.
Turkmen state culture institute
Ashgabat,Turkmenistan

DEVELOPMENT STAGES AND NATIONAL CHARACTERISTICS OF CHORAL ART IN THE WORKS OF TURKMEN COMPOSERS

Abstract

This study examines the evolution, historical development stages, and distinct stylistic characteristics of professional choral art in Turkmen academic music. Originating from an ancient,

predominantly monophonic and solo oral tradition dominated by the *bagshy* art, Turkmen choral music emerged in the 20th century through the synthesis of European polyphonic techniques and native modal - rhythmic structures (*mukam* system, oriental scale intervals, and asymmetrical meters). By analyzing key historical periods—from the initial adaptation phase in early opera scenes to the genre diversification of cantatas, oratorios, and a cappella choral miniatures—this paper highlights the core contributions of iconic Turkmen composers, including Danatar Ovezov, Adrian Shaposhnikov, Veli Mukhatov, Chary Nurymov, and Nury Halmammedov. Special attention is given to national characteristics, such as the imitation of *dutar* and *gyjak* instrumental timbre, modal flexible polyphony, and poetic integration of classical Turkmen literature.

Keywords: *choral art, Turkmen composers, national musical culture, polyphony, mukam, bagshy tradition, choral miniatures, oratorio*

Introduction

The emergence and conceptual evolution of professional choral art in Turkmenistan represent one of the most dynamic phenomena in 20th - and 21st - century Central Asian musicology. Prior to the early decades of the 20th century, Turkmen musical culture was almost exclusively based on an rich oral tradition. This folk heritage was fundamentally monophonic and solo - oriented, centered around the art of the *bagshy* (folk singer - storytellers) accompanied by traditional stringed instruments such as the two - stringed *dutar* and the bowed *gyjak*. The vocal aesthetic of traditional Turkmen singing prioritized intricate microtonal ornamentation (*jykyrdy*), expressive glissandi, dramatic dynamic contrasts, and complex metrical shifts rooted in classical poetic structures. Consequently, the concept of multi - voice ensemble singing (*polyphony* and *choral harmony*) was historically absent from everyday musical practice, making the integration of European academic choral structures a profound transformation.The systematic establishment of choral music began in the 1930s and 1940s, driven by institutional educational reforms, the creation of state musical theaters, and the arrival of composer - educators trained in Russian conservatories. The central challenge facing first - and second - generation Turkmen composers was adapting western multi - voice harmonization without diluting the organic expressiveness, modal purity, and unique linear logic of traditional Turkmen melody. Early musical experiments focused on unison folk song arrangements, but composers rapidly progressed toward complex modal counterpoint, multi - layered choral textures, and large - scale vocal - orchestral forms.Over the subsequent decades, choral composition expanded beyond its initial narrative and operatic background roles to become an independent field for creative experimentation and artistic identity. Turkmen composers successfully utilized choral writing to express deep philosophical themes, national epic narratives (*destans*), patriot themes, and intimate lyricism inspired by classic poets like Magtymguly Pyragy. Today, choral music stands as a pillar of academic culture in Turkmenistan, illustrating a harmonious synthesis between traditional folk heritage and modern polyphonic composition.

Foundational Era (1930s–1940s): Choral music made its initial appearance through theatrical stage works. Early Turkmen operas, such as *Shasenem and Gharib* (D. Ovezov, A. Shaposhnikov) and *The Rose and the Nightingale* (A. Kuliyev), incorporated choral scenes to depict folk celebrations, battles, and epic collective commentary. The choir functioned largely in unison or simple homophonic textures, heavily relying on direct folk song transcriptions.

Maturity and Genre Expansion (1950s–1970s): The mid - 20th century marked the mastery of complex vocal - orchestral forms. Veli Mukhatov introduced landmark works, including cantatas and symphonic - choral compositions (*Cantata about the Communist Party*, *My Turkmenistan*),

establishing classical Western harmonic frameworks enriched with Turkmen modal colors. Concurrently, composers began exploring *a cappella* writing, demanding finer dynamic control and polyphonic independence.

Neoclassicism and Modernist Innovations (1980s–Present): Led by figures like Chary Nurymov, Nury Halmammedov, and Rejep Allahyarov, composers moved away from strict Western functional harmony toward linear polyphony, asymmetrical meter integration, and modal harmonic density (*modal polyphony*). Choral music became deeply tied to national philosophy, cinematic scoring, and modern concert cantatas.

References

1. Ovezov, D. History of Turkmen Professional Music and Opera. 2018. Ashgabat: Ylym Publishing House.
2. Mukhatova, G. Choral Works of Turkmen Composers: Form and Folk Roots. 2019. Moscow: Muzyka.
3. Nurymov, C. Modal Polyphony and Folk Traditions in Central Asian Music. 2020. Saint Petersburg: Compositor Publishing.

© Rahmanova O., Atayev D., Guvanchmyradova Sh., 2026


НАУКИ О ЗЕМЛЕ

УДК 338.24(34)

Сорокина Е.И.
к.т.н, доцент
ВолГАУ,
г. Волгоград, РФ
Давлатов А.Д.
магистрант 3 курса ВолГАУ,
г. Волгоград**,** РФ

ПРОБЛЕМЫ И РЕШЕНИЯ ПРИ УСТАНОВЛЕНИИ ГРАНИЦ ПОСЕЛЕНИЙ

Аннотация
В статье рассматривается трудности согласования границ сельских поселений, вызванные отсутствием чётко установленных пределов. Эта неопределённость осложняет деятельность органов местного самоуправления при предоставлении земельных участков и размещении объектов капитального строительства.

Ключевые слова
земля, управление, эффективность, граница, формирование, собственность, ресурс

Sorokina E.I.
PhD in Engineering, Associate Professor
Volgograd State Agrarian University (VolGAU)
Volgograd, Russian Federation
Davlatov A.D.
3rd - year Master's student, Volgograd State Agrarian University (VolGAU)
Volgograd, Russian Federation

Abstract
The article examines the difficulties in coordinating the boundaries of rural settlements caused by the lack of clearly defined limits. This uncertainty complicates the activities of local self - government bodies in providing land plots and placing capital construction objects.

Keywords
land, management, efficiency, boundary, formation, ownership, resource

На территории Волгоградской области расположено 465 сельских поселений с 1458 сельскими населёнными пунктами. Границы всех сельских поселений установлены законами об установлении границ муниципальных образований в Волгоградской области.

Анализ процесса описания и установления границ муниципальных образований показал, что теоретические и законодательные основы очень трудно реализуются на практике.

В последнее время появилось такое понятие как приграничный земельный участок, что обозначает территорию, у которой одна или несколько границ совпадает с границами муниципального образования [1]. Если границы совпадают, то согласно законодательству, эти границы подлежат определению и установлению. Если границы пересекаются, то

возникают проблемы с установлением границ земельного участка или с установлением границ населенного пункта.

При рассмотрении пересечения земельных участков, которые имеют множество контуров, так называемых многоконтурных участков, с границей муниципального образования возникает необходимость по разделению такого земельного участка по границе пересечения.

Также имеет место пересечение границ муниципальных образований с территориями, относящимися к кадастровым кварталам, в итоге формируются неверные данные, влияющие на учет земель и критерии их инвентаризации, а также условий для правильного отнесения участков по категориям использования [1].

В сведениях, содержащихся в ЕГРН, информация зачастую не соответствует друг другу, так граница городского поселения по генеральному плану может пересекать границу городского поселения по карте (плану) и вдобавок еще существует пересечение границы кадастрового района. Такая ситуация вызывает серьезные проблемы с определением приграничных земельных участков, а именно установлением их местоположения. В результате становится невозможным изъятие земель для государственных и муниципальных нужд, которое предусмотрено действующим законодательством. Органы местного самоуправления не могут эффективно управлять территориями, находящимися в их ведении, создается путаница в начислении земельного налога и т.д.

Нередко присутствует необоснованное включение участков земель сельскохозяйственного назначения, земель государственного лесного фонда, особо охраняемых природных территорий и земель других категорий в границы населенного пункта.

Основываясь на п. 2 ст. 83 ЗК РФ и Закон о переводе, местные власти включают земельные участки других категорий в границы населенных пунктов и таким образом расширяют территории последних. А затем эти земли передают (продают, сдают в аренду,) застройщикам с целью строительства различных коммерческих объектов, в том числе и жилых комплексов. При этом существенного обоснования такого действия не приводится.

Работы по установлению границ муниципальных образований имеют долговременный характер, требуют большого количества согласований с населением этой территории, с другими муниципальными образованиями, которые имеют общую границу с рассматриваемым объектом и само производство полевых работ занимает значительное количество времени, в виду большой площади объекта и большого количества характерных точек, описывающих сложную территорию [1].

Список использованной литературы:

1. Гомзякова, И.О. Комплекс землеустроительных и кадастровых работ по установлению границ муниципальных образований / И.О. Гомзякова, И.Ф. Яхин, Н.В. Трофимов, С.В. Сочнева. - Текст: непосредственный // Актуальные вопросы использования земельных ресурсов, геодезии и природопользования: Материалы научно - практической конференции, г. Казань, 21 апреля 2021 года. / Казанский государственный аграрный университет. - Казань. - С. 23 - 28.

© Сорокина Е.И., Давлатов А.Д., 2026

УДК 910.3:004.94: 333.004.12

Цгоев Т.Ф.,
канд. техн. наук, доцент,
доцент СКГМИ (ГТУ)
г. Владикавказ, Россия
Теблоев Р.А.,
канд. техн. наук, доцент,
профессор СКГМИ (ГТУ)
г. Владикавказ, Россия
Теблоева И. Р.
научный сотрудник
Владикавказский научный центр РАН
г. Владикавказ, Россия

СОВРЕМЕННЫЕ ПОДХОДЫ К ОЦЕНКЕ РИСКОВ ВОЗНИКНОВЕНИЯ СНЕЖНЫХ ЛАВИН ОСНОВАННЫЕ НА ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЯХ

Аннотация. В начале статьи дается определение лавины и констатируется, что Кавказ, в том числе и территория Осетии, относится к числу лавиноопасных регионов и приведены факторы, которые здесь влияют на лавинную активность. Потом приведены классификации по разным признакам и затем подробнее проанализированы современные подходы к оценке лавинного риска, в том числе основанные на ГИС - технологии и на использовании искусственного интеллекта. В заключении делается вывод, что пока ни один метод оценки лавинного иска не идеален. У каждого есть свои ограничения, и предлагается совершенствовать их.

Ключевые слова: лавины, лавиноопасность, классификация, оценка, оценка, типы, снежные.

Tsgoyev T. F.
Candidate of Technical Sciences, Associate Professor,
Associate Professor at SKGMI (STU)
Vladikavkaz, Russia
Tebloev R. A.
Candidate of Technical Sciences, Associate Professor,
Professor at SKGMI (STU)
Vladikavkaz, Russia
Tebloeva I. R.
Researcher
Vladikavkaz Scientific Center of the Russian Academy of Sciences
Vladikavkaz, Russia

MODERN APPROACHES TO ASSESSING AVALANCHE RISKS BASED ON INFORMATION TECHNOLOGY

Annotation. The article begins by defining an avalanche and stating that the Caucasus, including the territory of Ossetia, is among the avalanche - prone regions, and it lists the factors that

influence avalanche activity there. Then, classifications based on various criteria are presented, followed by a detailed analysis of modern approaches to assessing avalanche risk, including those based on GIS technology and the use of artificial intelligence. In conclusion, it is concluded that so far no method of assessing an avalanche claim is ideal. Everyone has their own limitations, and it is suggested to improve them.

Keywords: avalanches, avalanche risk, classification, assessment, assessment, types, snow

Лавина — это внезапное перемещение больших объёмов снежной массы по крутым склонам гор, развивающееся стремительными темпами, средняя скорость которого колеблется от 20 до 30 м / с (рис. 1).



Рис. 1. Сход лавины

Кавказ, в том числе и территория Осетии, относится к числу лавиноопасных регионов. На лавинную активность здесь влияет целый комплекс факторов:

Здесь формирование и активация лавин зависят от ряда значимых факторов [8]:

Различия температур: Верхняя поверхность снежного покрытия имеет температуру значительно холоднее нижней части (около −10…−20 °C против близких к нулю температур снизу). Разница температур вызывает миграцию влаги внутрь толщи снега, что ослабляет структуру нижнего слоя и увеличивает риск подвижки снега.

Эта миграция влаги проявляется акустически: часто слышится характерный шум ("уханье"), свидетельствующий о постепенном разрыве связей между кристаллами льда в нижнем слое. Этот процесс сам по себе не обязательно влечет лавину, но существенно повышает риски при наличии значительных объемов нового снега на крутых склонах.

Особенную опасность представляют зоны с глубоким слоем снега на склонах крутизной около 30 - 35 градусов. Здесь существует высокая вероятность достижения критического объема, необходимого для начала движения масс.

Дополнительные нагрузки на снежный покров, вызванные сильными снегопадами, ветрами или весенними оттепелями, способствуют увеличению вероятности схода лавин. Важную роль играют и антропогенные факторы, такие как деятельность человека (строительство инфраструктуры).

Наиболее лавиноопасными в Северной Осетии - Алании считаются узкие ущелья с крутыми склонами: Цейское, Касаирское (между селами Бурон и Зарамаг), Куртатинское (выше села Харисджин), Караугомское и Харесское [7, 8].

Особую тревогу вызывает Транскавказская автомагистраль (Транскам) — единственная дорога, связывающая Россию с Закавказьем [10, 11]. На 28 - километровом участке от Бурона до северного портала Рокского тоннеля расположено 234 лавинных очага, из которых 128 непосредственно угрожают дороге. Наибольшая плотность очагов — на отрезке в 8 километров от «Чёртова моста» до тоннеля.

На лавинную опасность влияют и сезонные особенности. Так с ноября по февраль чаще сходят сухие лавины. С марта по май возрастает риск мокрых лавин, которые из - за большого веса движутся медленнее, но обладают большей разрушительной силой. В аномально многоснежные зимы нижняя граница лавинной опасности может опускаться до 1100 метров над уровнем моря [7].

История республики знает печальные примеры. 20 сентября 2002 года в Кармадонском ущелье сошёл ледник Колка, что привело к гибели и пропаже без вести 125 человек, включая съёмочную группу Сергея Бодрова - младшего.

В феврале 2025 года в Дигории (ущелье Танадон, район водопадов «Три сестры») после схода лавины пропали двое скалолазов из Санкт - Петербурга, участвовавших в ледовом фестивале «Таймази». У них не было с собой лавинного снаряжения (биппера, лопаты, щупа), а группа не зарегистрировала маршрут в МЧС.

Значительное внимание уделяется морфологии зоны формирования и передвижения лавин в комплексных классификациях, предложенных известным советским специалистом - гляциологом – основателем отечественного лавиноведения Г.К. Тушинским. Исследование формообразования лавин играет ключевую роль в понимании динамики процессов их возникновения и развития [3,4].

Природные условия создают разнообразные формы лавинных зон, каждая из которых оказывает влияние на объемы выносимых масс и режим активности лавин. Так, мелкие эрозионные трещины и углубления на горных склонах формируют относительно малые лавины, часто возникающие вследствие быстрого накопления снега благодаря переносу ветра. Эти лавины отличаются регулярностью и повторяются несколько раз ежегодно [7].

Крупные же лавиноопасные участки представлены денудационными воронками и каровыми образованиями, откуда спускаются значительно большие массы снега. Их появление редкое, однако масштабы разрушения колоссальны, включая формирование мощных воздушных ударных волн, опасных для сооружений и окружающей среды. Подобные крупные события способны привести к серьезным последствиям, вплоть до катастрофического уровня.

Морфологический учет помогает лучше понимать размеры и особенности поведения лавин, позволяя своевременно выявлять потенциальные угрозы и разрабатывать меры защиты территорий. Международная система обозначения морфологических признаков (см. таблицу 1) предполагает использование специального алфавитно - цифрового кода, где каждый символ обозначает определенный критерий и характеристику лавины. Это упрощает обмен информацией среди исследователей и спасателей.

Таблица 1. Международная морфологическая классификация лавин

Зона	Критерий	Варианты (альтернативные характеристики)
Зона зарождения	A.Тип начала движения	A1. Двинулась из точки (лавина из рыхлого снега) A2. Двинулась от линии (лавина из снежной доски) A3. Мягкая A4. Твердая доска
	B. Положение поверхности скольжения	B1. Внутри снежного покрова B2. Срыв в новом снеге B3. Срыв в старом снеге B4. По грунту
	C. Жидкая вода в снеге	C1. Отсутствует (сухая лавина) C2. Имеется (мокрая лавина)
Зона транзита	D. Форма пути	D1. Движение на ровном склоне (неканализованная лавина) D2. Движение в русле (канализованная лавина)
	E. Тип Движения	E1. Облако снежной пыли (пылевая лавина) E2. Течение вдоль поверхности (текучая лавина)
Зона отложения	F.Поверхностная шероховатость отложений	F1. Крупнокомковатая (крупнокомковатые отложения) F2. Угловатые блоки F3. Окатанные комья F4. Мелкокомковатая (мелкокомковатые отложения)
	G. Жидкая вода в снежных отложениях	G1. Отсутствует (сухие лавинные отложения) G2. Имеется (мокрые лавинные отложения)
	H. Загрязнение отложений	H1. Нет ясного загрязнения (чистая лавина) H2. Имеется загрязнение (загрязненная лавина) H3. Скальные обломки, остатки почвы H4. Ветки, обломки деревьев

Основные принципы классификации лавин

Классификация лавин преследует цель стандартизировать подходы к пониманию и описанию этого природного явления, обеспечивая единообразие терминологии для эффективного обмена информацией, планирования защитных мероприятий и научных исследований. Для достижения точности в анализе и предсказании риска специалисты используют разные критерии, включая механизм зарождения, структуру снежного покрова, скорость движения и рельеф местности [5, 6].

Существует несколько типов лавин, представляющих особую опасность:

Сухие лавины: состоят главным образом из мелких рыхлых снежинок, характеризуются стремительным движением и сильными воздушными потоками, разрушая всё на своём пути.

Ледниковые лавины: образуются вследствие отделения крупных частей льда от основной части ледника, обладают огромной массой и энергией, способны вызывать значительные повреждения инфраструктуры.

Грунтовые и почвенные лавины: возникают при движении нижних слоёв снежного покрова, приводящих к значительному изменению рельефа местности и сильным размываниям грунта.

Поверхностные лавины: представляют собой большие пласты снега, перемещающиеся единым слоем по склону горы, угрожающие расположенным внизу объектам инфраструктуры.

Существующие подходы к оценке рисков от лавин. Практика оценки риска основывался и в некоторых случаях основывается на эмпирическом опыте и позволяет определить потенциальную опасность. Один из ключевых факторов риска — угол наклона склона, составляющий всего около 15–20 градусов, при толщине снежного покрова порядка 40 см. Усиление риска наблюдается при значительных осадках (около 2–3 см / ч), длительностью до 11 часов, а также при выпадении свежего снега одновременно с ветром. Особое внимание уделяется ситуациям, когда новый слой снега ложится на гладкую поверхность старого, покрытый тонким льдом, образованным после потепления. Такой снег приобретает свойства сыпучих материалов, повышая вероятность нестабильного положения.

Таблица 2. Классификация степени риска основана на параметрах толщины снежного покрова:

Степень	**Толщина снежного покрова**	Описание уровня опасности
I	15–30 см	Возможное возникновение лавин на склонах круче 30°
II	30–50 см	Значительное повышение уровня угрозы
III	50–70 см	Высокая степень опасности
IV	70–100 см	Очень высокая угроза на склонах крутизной более 20°
V	>120 см	Катастрофический уровень риска

Однако такая система не гарантирует точного прогноза момента начала лавинообразования. Так, при низком уровне риска возможна внезапная активация лавины, а при высоком риске стабильность сохраняется длительное время. Основная задача прогнозирования сводится к постоянной наблюдению за состоянием склонов, учитывая особенности формирования снежного покрова.

Однако современные подходы к оценке лавинного риска действительно шагнули далеко вперёд — они сочетают сбор огромных массивов данных, продвинутую аналитику и моделирование, чтобы давать более точные и оперативные прогнозы. Среди этих направлений основными являются:

Комплексный анализ данных. Ключевой тренд — не ограничиваться одним источником информации, а сливать воедино разные потоки: спутниковые снимки (в том

числе радары с синтезированной апертурой, как Sentinel - 1), данные метеорологических станций, результаты полевых измерений (наземное лазерное сканирование, георадар), а также исторические данные о сходах лавин. Для этого активно используют ГИС - технологии: они позволяют накладывать разные слои данных, моделировать зоны зарождения и поражения, строить карты лавинной восприимчивости.

Машинное обучение и искусственный интеллект. Эти методы показывают высокую точность в задачах классификации (например, распознавание лавинных каналов на снимках). Например, применяют ансамблевые модели (сочетание статистических методов вроде функции достоверности доказательств или коэффициента достоверности с алгоритмами вроде логистической регрессии или многослойного перцептрона). Однако есть и сложности: «проблема чёрного ящика» (трудно интерпретировать, какие именно факторы модель взяла в расчёт), сильная зависимость от объёма и качества размеченных данных, а также риск переобучения.

Физико - динамическое моделирование. Такие программы, как RAMMS или DAN3D, имитируют сам процесс схода и движения лавины, учитывая свойства снежной массы, рельеф и внешние воздействия. Это даёт детальное понимание механики, но требует очень точных входных параметров (температура, плотность, структура снежного слоя) и значительных вычислительных ресурсов, что делает их малоприменимыми для быстрого анализа больших территорий в оперативном режиме.

Специализированные методы анализа структуры снежного покрова. Учёные разрабатывают подходы, чтобы выявлять скрытые, слабоформализуемые закономерности. Например, почти периодический анализ помогает находить ритмичные, устойчивые паттерны в структуре снежного покрова (например, слои с разной плотностью или температурой), которые могут служить ранними сигналами нестабильности. Для этого применяют специальные алгоритмы трансформации визуальных данных (с сохранением локальной структуры) и линеаризации изображений.

Оценка риска с социально - экономических позиций. Современный подход смещает фокус: теперь важно не только оценить вероятность самого схода, но и рассчитать уязвимость — какой ущерб (в физическом, экономическом, социальном выражении) лавина нанесёт конкретному объекту, инфраструктуре или человеку. Разрабатывают методики, которые позволяют строить карты индивидуального риска (с учётом распределения людей на территории) и оценивать приоритет территорий для защитных мероприятий.

Учёт внешних факторов. В современных оценках всё чаще принимают во внимание и долгосрочные тренды. Например, анализируют, как изменение климата (повышение температуры, увеличение частоты оттепелей) влияет на условия лавинообразования в конкретном регионе.

Важное замечание: пока ни один метод не идеален. У каждого есть свои ограничения. Например, физико - динамические модели требуют очень детальных входных данных, а методы машинного обучения часто работают как «чёрный ящик». Поэтому на практике чаще всего применяют гибридные подходы:

комбинируют разные методы, чтобы получить более полную и надёжную картину.

В итоге цель современных подходов — не просто констатировать факт опасности, а дать прогноз с определённой заблаговременностью, чтобы вовремя предупредить людей и спланировать защитные меры.

Список использованной литературы

1. Аджиев А.Х., Кондратьева Н.В., Куповых Г. В., Кортиев А. Л. Кадастр лавинной опасности территории ВТРК «Мамисон» (Северная Осетия – Алания). URL: https: // cyberleninka.ru / article / n / kadastr - lavinnoy - opasnosti - territorii - vtrk (дата обращения 17.09.26).

2. Жданов В.В. Современная концепция развития прогнозов лавинной опасности (на примере прогнозов в районе СЛС Шымбулак). URL: https: // cyberleninka.ru / article / n / sovremennaya - kontseptsiya (дата обращения 17.08.26).

3. Кондратьева Н. В., Аджиев А. Х.Условия формирования снежных лавин на территории ледниковых комплексов Земегондон и Козидон. URL: https: // research - journal.org / archive / 11 - 149 - 2024 (дата обращения 7.09.26).

4. Кочетова Т.В. Методы прогноза лавинной опасности на примере прилегающих районов Эльбруса. Текст научной статьи по специальности «Науки о Земле и смежные экологические науки». URL: https: // cyberleninka.ru / article / n / metody - prognoza (дата обращения 10.09.26).

5. Наставление по краткосрочным прогнозам погоды общего назначения. РД 52.27.724.2019. - Москва, ФБГУ «Гидрометцентр России». - 2019. - 72 с.

6. Ноготкова Ж.В., Соловьев А.С. Современные методы прогнозирования и защиты от снежных лавин Текст научной статьи по специальности «Математика». URL: https: // cyberleninka.ru / article / n / sovremennye - metody - prognozirovaniya (дата обращения 22.08.26).

7. Опасность схода лавин сохраняется в горах Северной Осетии URL: https: // dzen.ru / a / abe _ yEqY7mRWBthN?ysclid=mne6aizhy2390149854 (дата обращения 17.08.26).

8. Родионова П.М., Турчанинова*, А.С. Сократов С.А., Селиверстов Ю.Г., Глазовская Т.Г. Методика учёта лавинной опасности при территориальном планировании в России. https: // docviewer.yandex.ru / view / 1413225922 / ? (дата обращения 17.08.26).

9. Схема территориального планирования Республики Северная Осетия - Алания. URL: https: // docs.yandex.ru (дата обращения 7.09.26).

10. Хизир Чочаев: самый лавиноопасный район на Северном Кавказе — Транскам. URL: https: // ria.ru / 20190201 / 1550208959.html?ysclid= msyk73xlz3950950512 (дата обращения 7.09.26).

11. Хулелидзе К. К. Анализ опасных природных процессов на территории Северной Осетии. URL: https: // cyberleninka.ru / article / n / analiz - opasnyh - prirodnyh - protsessov - na - territorii (дата обращения 17.08.26).

© Цгоев Т.Ф., Теблоев Р.А., Теблоева И. Р., 2026

УДК 614.842.8

Цгоев Т.Ф.,
канд. техн. наук, доцент,
доцент СКГМИ (ГТУ)
г. Владикавказ, Россия
Теблоев Р.А.
канд. техн. наук, доцент,
профессор СКГМИ (ГТУ)
г. Владикавказ, Россия

ДИСТИНКТИВНОСТЬ ПОЖАРНОЙ БЕЗОПАСНОСТИ В ЛЕЧЕБНЫХ УЧРЕЖДЕНИЯХ И ПУТИ ЕЕ СОВЕРШЕНСТВОВАНИЯ

Аннотация. Статья посвящена пожарной безопасности в лечебных учреждениях на примере конкретной больницы, расположенной в городе Владикавказ. В статье рассматриваются различные особенности обеспечения пожарной безопасности в больницах, включая основные принципы пожарной безопасности, специфику рисков и угроз, а также современные подходы к противопожарной защите в медицинских учреждениях. Здесь также рассматриваются рекомендации по созданию эффективных систем предотвращения и тушения пожаров, обучению персонала, и применению современных технологий для максимального обеспечения безопасности в данной сфере.

Ключевые слова: пожар, безопасность, больница, пожарная сигнализация, функции, извещатель, эвакуация.

Tsgoev T. F.
Candidate of Technical Sciences, Associate Professor,
Associate Professor at SKGMI (STU)
Vladikavkaz, Russia
Tebloev R. A.
Candidate of Technical Sciences, Associate Professor,
Professor at SKGMI (STU)
Vladikavkaz, Russia

FIRE SAFETY IN MEDICAL FACILITIES AND WAYS TO IMPROVE

Annotation. The article is devoted to fire safety in medical institutions, using a specific hospital located in the city of Vladikavkaz as an example. The article examines various features of ensuring fire safety in hospitals, including the basic principles of fire safety, the specifics of risks and threats, as well as modern approaches to fire protection in medical facilities. It also discusses recommendations for creating effective fire prevention and fire suppression systems, staff training, and the use of modern technologies to ensure maximum safety in this area.

Keywords: fire, safety, hospital, fire alarm system, functions, detector, evacuation.

Пожарная безопасность в больницах – это неотъемлемая составляющая общего комплекса мер, направленных на обеспечение безопасности пациентов, персонала и имущества. Больницы представляют собой особую среду, где высокая концентрация людей, наличие легковоспламеняющихся материалов и специфика процессов медицинской помощи создают уникальные условия, требующие особого подхода к обеспечению пожарной безопасности [1].

Возникновение пожаров в больницах несет за собой не только угрозу жизням и здоровью людей, находящихся внутри, но и риск разрушения ценного медицинского оборудования, медицинских документов и материалов. Поэтому важно не только предотвращать возникновение пожаров, но и обеспечивать максимально эффективное и безопасное тушение в случае их возникновения.

Несмотря на то, что больницы часто обладают специализированными системами безопасности и противопожарной защиты, риск возникновения пожара всегда присутствует. Этому способствуют различные факторы, такие как использование лекарственных средств, хранение легковоспламеняющихся жидкостей, работа с электронным оборудованием и прочие аспекты, свойственные медицинской деятельности [6].

Целью статьи является обсуждение актуальных проблем и вызовов, с которыми сталкивается ГБУЗ «Республиканская клиническая больница» Министерства здравоохранения РСО - Алания в области обеспечения пожарной безопасности, и предложение практических рекомендаций для снижения рисков и повышения уровня безопасности в этой важной сфере [3].

Больница расположена в г. Владикавказ по ул. Барбашова и представляет собой крупное многофункциональный лечебное заведение, включающее в себя диагностическое отделение, консультативную поликлинику, терапевтический, хирургический и акушерско - гинекологический комплексы. Общее число мест: 837 койко - мест. Корпусная структура: включает пять зданий. Общая численность сотрудников: составляет 1821,5 единицы персонала, среди которых врачи – 450,5 специалиста и средний медицинский персонал – 738,25 сотрудника. Имеетс 2 реанимационных отделения. Целью исследования являлся главный корпус больницы



Рис. 1. Главный корпус РКБ



Рис. 2. Приемное отделение РКБ

Корпус представляет собой многоэтажное строение, включающее семь этажей, каждый из которых отведён под специализированные медицинские отделы. Здесь расположены отделения различного профиля, среди которых выделяют неврологию, нейрохирургию,

нефрологию, пульмонологию, травматологию, урологию, хирургию, гнойную хирургию и челюстно - лицевую хирургию. Медицинские кабинеты оснащены необходимым оборудованием, позволяющим проводить диагностику и лечение заболеваний различной тяжести.

Противопожарная деятельность в Республиканской клинической больнице (РКБ) во Владикавказе строится комплексно: здесь и техническое оснащение, и постоянная работа с персоналом, и регулярные учения.

В больнице регулярно проверяют и поддерживают в рабочем состоянии системы пожарной сигнализации, автоматического пожаротушения, противопожарный водопровод, а также системы дымоудаления.

Разрабатываются и актуализируются планы эвакуации, инструкции для персонала, журналы инструктажей.

С сотрудниками проводят обучение: как действовать при срабатывании сигнализации, как организовать безопасную эвакуацию (в том числе пациентов, которые не могут передвигаться самостоятельно), как пользоваться первичными средствами пожаротушения (огнетушителями).

В целях предупреждения возникновения пожара здание главного корпуса оснащено автоматизированной системой пожарной сигнализации, функционирующей круглосуточно. Данная система своевременно выявляет очаги возгорания и оперативно передаёт сигнал службе охраны, обеспечивая безопасность всех сотрудников и пациентов.

Основные функции пожарной сигнализации включают:

- Автоматическое отключение вентиляционных систем.
- Управление работой оборудования защиты от дыма.
- Контроль над лифтовыми механизмами и активацию лифтов в режиме экстренной эвакуации.
- Формирование сигналов для включения звукового оповещения и светового ориентирования путей эвакуации.
- Передачу тревожного сигнала на диспетчерский пункт Государственной службы спасения.

Каждое помещение оснащено минимум двумя датчиками дыма модели ИП - 212 - 46, предназначенными для оперативного выявления признаков огня.



Рис. 3. Пожарный дымовый извещатель типа ИП - 212 - 46



Рис. 4. Вид ППКОП типа Сигнал - 20П

Дополнительно установлены специальные кнопки ручных пожарных датчиков типа ИПР 513 - 3, размещённые вдоль маршрутов эвакуации.

Основа всей системы представлена прибором приёма - передачи сообщений типа Сигнал - 20П, обеспечивающим контроль работоспособности детекторов и передачу сигналов тревоги. Центральным элементом выступает устройство управления и контроля С2000, которое принимает сигналы от подключенных датчиков и управляет соответствующими исполнительными устройствами, осуществляя контроль инженерных сетей в здании.



Рис. 5. Пожарные извещатели ручного действия типа ИПР 513 - 3



Рис. 6. Вид установленных пожарных водяных кранов с пожарными стволами и огнетушителей ОП - 2 установленных в отделениях

Информационная ёмкость приёмно - контрольных приборов имеет запас резервной мощности, составляющий не менее 10 %, что позволяет обеспечивать высокую степень надежности системы. В случае появления проблем или поступления сигнала тревоги центральный пульт выводит сообщение на дисплей и сопровождает его звуковой сигнализацией.

Знание принципов обращения с базовыми средствами пожаротушения является важным аспектом подготовки сотрудников медицинских учреждений. Среди наиболее распространенных и эффективных методов борьбы с возгоранием выделяются использование воды, огнетушителей и песка.

Каждое отделение главного корпуса больницы оснащено специальными пожарными кранами и огнетушителями. Водяной пожарный кран служит инструментом начального этапа ликвидации огня и состоит из обычного водопроводного крана, снабжённого корпусом и запорной арматурой. К корпусу подключён шланг с насадкой - стержнем. Размещаются пожарные краны в специальных нишах, защищённых дверцами с поворотными механизмами.

Регулярно, дважды в год, сотрудники производят замену укладки пожарных рукавов на новые складки для поддержания работоспособности системы.

В каждом подразделении имеются наглядные схемы маршрутов эвакуации пациентов в случае возникновения чрезвычайной ситуации, дополненные подробными инструкциями для работников. Эти планы размещаются в хорошо просматриваемых местах и регулярно

обновляются. Она включает две разные процедуры для дневного и ночного времени суток [3].

На всех этажах установлены самостоятельные знаки пожарной безопасности с автономным электропитанием и от электросети.

В больнице регулярно проходят учебно - тренировочные занятия и масштабные пожарно - тактические учения. В ходе таких мероприятий моделируют разные сценарии: например, условное возгорание на одном из этажей, сильное задымление, необходимость поиска и спасения людей, которые из - за задымления не смогли выйти сами. В учениях участвуют не только сотрудники больницы, но и специалисты МЧС, а также силы единой государственной системы предупреждения и ликвидации ЧС [3].

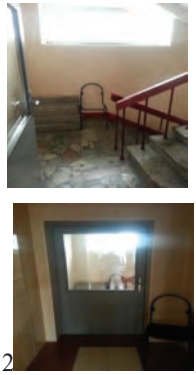
Однако стоит учитывать существующие проблемы с обеспечением пожарной безопасности медицинского учреждения, среди которых наиболее серьёзной является отсутствие установленных стационарных пожарных лестниц вокруг всего периметра лечебного корпуса. Единственная имеющаяся пожарная лестница не связана с отдельными уровнями здания и непосредственно ведет лишь на кровлю (см. рис. 7).

В некоторых местах на путях эвакуации ставят мебель и другое оборудование — это сужает проход и блокирует выход (рис. 8). Ширина путей эвакуации не позволяет свободно провозить каталки и кровати (по нормам для стационаров часто требуется не менее 2,4 м).



1

Рис. 7. Вид стационарной пожарной лестницы лечебного корпуса



2

Рис. 8. Состояние путей эвакуации людей при пожаре в РКБ

На путях эвакуации нет или не работают знаки пожарной безопасности (в том числе для маломобильных групп населения), нет аварийного освещения

Для пациентов, которые не могут эвакуироваться самостоятельно (на ИВЛ, после операций), не предусмотрены специальные зоны (незадымляемые шлюзы с подпором воздуха) в пределах конкретных функциональных зон самого здания.

Современные методы совершенствования пожарной безопасности в лечебных учреждениях требуют комплексного подхода, сочетающего технические, организационные и образовательные решения. Их главная задача — минимизировать риски возгорания и

обеспечить быструю, безопасную эвакуацию пациентов, многие из которых маломобильны [2, 4].

Учитывая это, в первую очередь необходимо рассмотреть вопрос приведения путей выхода в указанном корпусе в надлежащее состоянии, а также вопрос целесообразности увеличения количества пожарных лестниц

В настоящее время с помощью специализированного программного обеспечения проводится моделирование сценариев развития пожара и расчёт времени эвакуации. Это позволяет выявить «узкие места» в планировке и принять превентивные меры.

В критических зонах (электрощитовые, серверные, склады медикаментов) ставят беспроводные датчики и IoT. Они в реальном времени отслеживают параметры: температуру, наличие дыма, концентрацию газов. Это помогает поймать очаг возгорания на ранней стадии.

Необходимо внедрять цифровые планы эвакуации. Для отработки действий в случае ЧС используют интерактивные 3D - модели здания или системы дополненной реальности — так персонал лучше понимает маршруты и свои роли.

Одним из современных методов совершенствования пожарной безопасности является **цифровизация документооборота в этой сфере**. Ведут электронные базы данных по состоянию пожарной безопасности: фиксируют проверки, обслуживание систем, инциденты. Это ускоряет обработку информации и помогает анализировать статистику [5,6].

Также с помощью **цифровых технологий собираются данные с датчиков и систем мониторинга**, а затем применяют методы аналитики и машинного обучения, чтобы выявлять скрытые закономерности и заранее прогнозировать потенциальные риски (например, участки с повышенной опасностью из - за оборудования).

Необходимо регулярно проводят учения, где оттачивается взаимодействие людей и цифровых инструментов (например, систем связи, навигационных маркеров на путях эвакуации).

Такой подход позволяет не просто реагировать на ЧС, а системно снижать риски: раньше замечать угрозу, точнее координировать действия и лучше готовить персонал.

Список использованной литературы

1. Аксенов С. Г., Хасанова Л. Г. Анализ обеспечения пожарной безопасности в лечебных учреждениях. URL: https: // cyberleninka.ru / article / n / analiz - obespecheniya - pozharnoy - bezopasnosti (дата обращения 28.08.26).

2. Буланова Ж.А., Сметанкина Г.И., Дорохова О.В. Совершенствование системы обеспечения пожарной безопасности учреждений здравоохранения. URL: https: // cyberleninka.ru / article / n / sovershenstvovanie - sistemy - obespecheniya - pozharnoy - bezopasnosti - uchrezhdeniy (дата обращения 28.08.26).

3. ГБУЗ Республиканская клиническая больница МЗ РСО - Алания, Владикавказ. URL: https: // rkb - minzdravrso.gosuslugi.ru / svedeniya - o - meditsinskoy - organizatsii / ?ysclid=mtcg5sk5cj249620123 (дата обращения 28.08.26).

4. Истратов Р. Исследование возможностей спасения при пожаре немобильных людей из стационаров лечебно - профилактических и социальных учреждений. URL: https: //

cyberleninka.ru / article / n / issledovanie - vozmozhnostey - spaseniya (дата обращения 28.08.26).

5. Рогожина Е.Н. Метод и средства защиты людей при пожаре на объектах медицинских учреждений // «StudNet». №1. 2022. С.172 - 174. URL: https: // cyberleninka.ru / article / n / metod - i - sredstva - zaschity (дата обращения 28.08.26).

6. Строганов А.Ю. Особенности пожарной опасности и требования нормативных документов в области пожарной безопасности в лечебных учреждениях. URL: https: // www.вестник - науки.рф / article / 6247?ysclid=mtam f203wg320331498 (дата обращения 28.08.26).

7. ППБО 07 - 91. Правила пожарной безопасности для учреждений здравоохранения. URL: https: // docs.yandex.ru / docs / view?tm (дата обращения 28.08.26).

8. СП 158.13330.2014. Здания и помещения медицинских организаций. Правила проектирования. URL: https: // nav.tn.ru / cloud / iblock / ab1 (дата обращения 28.08.26).

© Цгоев Т.Ф., Теблоев Р.А., 2026

СОДЕРЖАНИЕ

ФИЗИКО-МАТЕМАТИЧЕСКИЕ НАУКИ

Борисов А.А.
СОВРЕМЕННЫЕ ИНСТРУМЕНТЫ
ДЛЯ ИЗУЧЕНИЯ ФУНКЦИОНАЛЬНЫХ СВОЙСТВ 5

БИОЛОГИЧЕСКИЕ НАУКИ

Дмитрова Е.С., Логвинов А.В., Захарченко М.В., Гордиенко С.А.
РЕНТГЕНОГРАФИЧЕСКАЯ ОЦЕНКА КАЧЕСТВА
СЕМЯН РАЗЛИЧНЫХ ГЕНОТИПОВ САХАРНОЙ СВЕКЛЫ
В ЗАВИСИМОСТИ ОТ ФРАКЦИОННОГО СОСТАВА 8

ТЕХНИЧЕСКИЕ НАУКИ

Агафонов А. К., Берестевич Г. В.
ПЛЮСЫ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ТРИБОСОСТАВА «ВПК - А3»
В СИЛОВЫХ УСТАНОВКАХ ТРАНСПОРТНЫХ СРЕДСТВ 14

Анищенко М.В.
ТРИБОЛОГИЧЕСКИЕ И ГЕОМЕХАНИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ
РЕКОНСТРУКЦИИ МАЛОДЕБИТНОГО ФОНДА СКВАЖИН
МЕТОДОМ ЗАРЕЗКИ БОКОВЫХ ГОРИЗОНТАЛЬНЫХ СТВОЛОВ
УВЕЛИЧЕННОЙ ПРОТЯЖЕННОСТИ 17

Берестевич Г. В., Агафонов А. К.
ИССЛЕДОВАНИЕ КОНСТРУКТИВНЫХ ОСОБЕННОСТЕЙ
И ХАРАКТЕРИСТИК УСТРОЙСТВ ДЛЯ ОБРАБОТКИ
ВНУТРЕННЕЙ ПОЛОСТИ ТРУБ ТРИБОТЕХНИЧЕСКИМИ СМЕСЯМИ 20

Луньков Е.С.
ОСНОВНЫЕ НАПРАВЛЕНИЯ
СОВЕРШЕНСТВОВАНИЯ ТЕХНОЛОГИЧЕСКИХ ПРОЦЕССОВ
ЭКСПЛУАТАЦИОННОГО СОДЕРЖАНИЯ АЭРОДРОМНЫХ ПОКРЫТИЙ 22

Мохов Н.Д.
ПРОФЕССИОНАЛЬНАЯ ЗАБОЛЕВАЕМОСТЬ
ОПЕРАТОРОВ ПОЧТОВОЙ СВЯЗИ:
АНАЛИЗ, СТРУКТУРА И ПРОФИЛАКТИКА
(НА ПРИМЕРЕ ОПС 308009) 25

Ондрина В.П.
КЛАССИФИКАЦИЯ МЕТОДОВ И МОДЕЛЕЙ АНАЛИЗА
ЭЛЕКТРИЧЕСКИХ ПРИНЦИПИАЛЬНЫХ СХЕМ 28

Пыллыков Н., Сердаров Р., Бердиев М.
ИСКУССТВЕННЫЙ ИНТЕЛЛЕКТ КАК ФАКТОР
ФОРМИРОВАНИЯ ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНОГО КАПИТАЛА
И КОНКУРЕНТОСПОСОБНОСТИ ЭКОНОМИКИ 31

Санникова С.М., Белых А.Г.
МОДЕЛИРОВАНИЕ И ОПТИМИЗАЦИЯ ПОСЛЕДОВАТЕЛЬНОСТИ АЭРОДРОМНЫХ ЛОГИСТИЧЕСКИХ ОПЕРАЦИЙ С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ СИСТЕМ ИСКУССТВЕННОГО ИНТЕЛЛЕКТА 33

Старостин А.В.
ОБЕСПЕЧЕНИЕ ВОССТАНОВЛЕНИЯ АЭРОДРОМНЫХ ПОКРЫТИЙ С ПРИМЕНЕНИЕМ МОДИФИЦИРОВАННЫХ БЕТОНОВ 35

Чупахин И.А., Любавина М.А.
ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНАЯ ТРАНСПОРТНАЯ ПЛАТФОРМА НА БАЗЕ ARDUINO ДЛЯ АВТОМАТИЗАЦИИ ВНУТРИОФИСНОЙ ЛОГИСТИКИ 38

СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННЫЕ НАУКИ

Amandurdyyev M., Nurberdiyeva G., Nuryagdyyev B., Annagurdova A.
BIOLOGICAL CONTROL METHODS AGAINST PESTS AND DISEASES OF AGRICULTURAL CROPS IN TURKMENISTAN 42

Annamuhammedov G., Hojanepesova O., Hojayeva O., Bayramova S.
MODERN INNOVATIONS AND SUSTAINABLE PRACTICES IN AGRICULTURAL PROCESSING:
ENHANCING FOOD SECURITY AND VALUE ADDITION 43

Batyrova S., Tuvakov M., Churjayeva T., Hojageldiyev M.
AGROTECHNICAL METHODS FOR IMPROVING SOIL FERTILITY IN CROP ROTATION SYSTEMS 45

Berdijanova M., Altybayyev A., Angayev T.
APPLICATION OF DIGITAL TECHNOLOGIES AND BIOMETRIC MONITORING IN MODERNIZING NATIONAL EQUESTRIAN ART 47

Dovletmyradova G., Guvanjov M., Kulyyev D.
PHYSIO - ANATOMICAL CHARACTERISTICS OF AKHAL - TEKE HORSES AND INDICATORS AFFECTING THEIR ENDURANCE 49

Enermyradova O., Annamyradova O., Ballyyeva E.
SCIENTIFIC BASIS OF SPORTS PHYSIOLOGY AND NUTRITIONAL STANDARDS IN TRAINING AKHAL - TEKE HORSES 51

Enermyradova O., Agayeva O., Akmyradova A.
HISTORICAL, CULTURAL, AND SELECTIVE SIGNIFICANCE OF THE AKHAL - TEKE BREED IN GLOBAL EQUESTRIAN CULTURE 52

Garayev P., Gurbanmyradova U., Metiyeva A., Atabayeva M.
RESOURCE - SAVING ECOLOGICAL TECHNOLOGIES IN THE AGRO - INDUSTRIAL COMPLEX UNDER CLIMATE CHANGE CONDITIONS 54

Gazakova S., Dovletmyradov M., Garajayeva M.
THE ROLE OF GENETIC RESEARCH IN PRESERVING THE GENE POOL AND SELECTIVE BREEDING OF AKHAL - TEKE HORSES 56

Gurbanmyradova U., Garatayeva M., Chakanova B., Amanova A.
MONITORING AGRICULTURAL LANDS USING GEOGRAPHIC INFORMATION SYSTEMS (GIS) AND SATELLITE TECHNOLOGY 58

Hallyyev B., Orazdurdyyev G.
PHYSIOLOGICAL AND ETHOLOGICAL FOUNDATIONS IN THE ATHLETIC CONDITIONING AND TRAINING METHODOLOGY OF THE AKHAL - TEKE HORSE BREED 60

Komekova M., Gurbanmyradova U., Aganazarov Y., Altyyeva O.
THE IMPACT OF SMART MONITORING SYSTEMS ON COW MILK PRODUCTIVITY AND HEALTH IN LIVESTOCK FARMS 61

Rahymov R., Akyyeva O., Kuvadova A.
MODERN VETERINARY METHODS FOR PREVENTING AND TREATING NON - CONTAGIOUS DISEASES IN LIVESTOCK FARMS 63

Saparmyradov S., Gurbanova S., Amanov A., Bayramberdiyeva O.
SUSTAINABLE DEVELOPMENT AND ECONOMIC PROSPECTS OF EQUESTRIAN TOURISM IN MODERN HOSPITALITY MANAGEMENT 65

Мятмурадова Г.М.
THE DEVELOPMENT OF TURKMEN LANGUAGE AND CLASSICAL LITERATURE: HISTORICAL EVOLUTION, LINGUISTIC STRUCTURE, AND POETIC HERITAGE 66

Филитов А.А.
АУРИКУЛЯРИЯ УХОВИДНАЯ (AURICULARIA AURICULA - JUDAE (BULL.) QUÉL.) 68

ЭКОНОМИЧЕСКИЕ НАУКИ

Горбачевская Е.Ю., Горпасын Вирджиния
АРХИТЕКТУРА СИСТЕМЫ ЦИФРОВОГО УПРАВЛЕНИЯ (СЦУ): СТРАТЕГИЧЕСКИЙ, ПРОЦЕССНЫЙ И ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЙ УРОВНИ 73

Еропутов К.К.
МАРКЕТИНГОВЫЕ ТЕХНОЛОГИИ В РАЗВИТИИ МЕЖДУНАРОДНОГО МАРКЕТИНГА 78

Замьянова А.Б.
СИСТЕМА КОМПЛАЕНС - КОНТРОЛЯ И МОНИТОРИНГА СОМНИТЕЛЬНЫХ ОПЕРАЦИЙ В КРЕДИТНОЙ ОРГАНИЗАЦИИ: ПРАВОВОЕ РЕГУЛИРОВАНИЕ НА ОСНОВЕ ФЕДЕРАЛЬНЫХ ЗАКОНОВ № 115 - ФЗ, № 161 - ФЗ, № 41 - ФЗ И № 9 – ФЗ 80

Замьянова А.Б.
ЦИФРОВОЙ РУБЛЬ И ТРАНСФОРМАЦИЯ БАНКОВСКОЙ СИСТЕМЫ:
ПРАВОВЫЕ И ЭКОНОМИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ 83

Злотников М. С.
ГРУППА ТЕХНОЛОГИЧЕСКИХ ФАКТОРОВ ГЛОБАЛЬНОЙ
ТРАНСФОРМАЦИИ И ИХ ВЛИЯНИЕ НА ВОСПРОИЗВОДСТВЕННЫЙ
ПОТЕНЦИАЛ НАЦИОНАЛЬНОЙ ЭКОНОМИКИ 86

Перегудова А.А.
СТАВКИ НАЛОГА НА ДОБАВЛЕННУЮ СТОИМОСТЬ:
ОСОБЕННОСТИ ИХ УСТАНОВЛЕНИЯ В 2026 ГОДУ 89

Перегудова О. А.
ФИНАНСОВАЯ УСТОЙЧИВОСТЬ КАК КОМПАС В ШТОРМЕ КРИЗИСА:
ТЕОРИЯ И ПРАКТИКА УПРАВЛЕНИЯ 92

Симикина М.Г.
РАЗРАБОТКА АНАЛИТИЧЕСКОГО ИНСТРУМЕНТАРИЯ
ДЛЯ ОЦЕНКИ ЭФФЕКТИВНОСТИ БИЗНЕС - ПРОЦЕССОВ
ПРЕДПРИЯТИЙ ХИМИЧЕСКОЙ ПРОМЫШЛЕННОСТИ 96

У Цзяньмэй
СОВРЕМЕННЫЕ МЕТОДЫ УПРАВЛЕНИЯ ФИНАНСАМИ
ПРЕДПРИЯТИЯ В УСЛОВИЯХ ЦИФРОВОЙ ЭКОНОМИКИ 101

Фалалеева О.В.
КЛАССИФИКАЦИЯ АГРОБИЗНЕС - ПРОЦЕССОВ
В МОЛОЧНОМ СКОТОВОДСТВЕ
КАК ОСНОВА ВНЕДРЕНИЯ ПРЕДИКТИВНОЙ АНАЛИТИКИ 103

Юрченко Д.В.
КОНКУРЕНТНЫЕ ПРЕИМУЩЕСТВА ГОРОДА СИМФЕРОПОЛЬ
КАК ЦЕНТРА РЕЛИГИОЗНОГО И ПАЛОМНИЧЕСКОГО ТУРИЗМА 110

ФИЛОСОФСКИЕ НАУКИ

Хайбулаев Г. Х.
ШАРЛЬ МОНТЕСКЬЕ И РОЖДЕНИЕ ТЕОРИИ РАЗДЕЛЕНИЯ ВЛАСТЕЙ 114

Шихкебирова З.Э.
ПОЛИТИЧЕСКАЯ ТЕОЛОГИЯ ЖАН - ЖАКА РУССО.
ГРАЖДАНСКАЯ РЕЛИГИЯ КАК ИНСТРУМЕНТ СОЦИАЛЬНОГО КОНТРОЛЯ 115

ФИЛОЛОГИЧЕСКИЕ НАУКИ

Мурзина Н.К.
ЛЕКСИКО - СЕМАНТИЧЕСКИЙ АНАЛИЗ КАК СРЕДСТВО
ПОВЫШЕНИЯ ЭФФЕКТИВНОСТИ РАБОТЫ
НАД СТИХОТВОРНЫМ ТЕКСТОМ В ШКОЛЕ
(НА ПРИМЕРЕ СТИХОТВОРЕНИЯ Ф.И. ТЮТЧЕВА «ЛИСТЬЯ») 119

Недолужко Е.А., Анищенко В.Д.
РОЛЬ РЕЧЕВОЙ КУЛЬТУРЫ
В ФОРМИРОВАНИИ ИМИДЖА ЖУРНАЛИСТА 122

ЮРИДИЧЕСКИЕ НАУКИ

Musin K.S., Botagarin R.B.
COMPARATIVE LEGAL ANALYSIS
OF MILITARY SERVICE LEGISLATION
IN THE REPUBLIC OF KAZAKHSTAN
AND FOREIGN COUNTRIES:
PROSPECTS FOR DEVELOPMENT 126

Аптуков Д.Э.
ИДЕНТИФИКАЦИЯ ОГНЕСТРЕЛЬНОГО ОРУЖИЯ
ПО СЛЕДАМ НА ПУЛЯХ И ГИЛЬЗАХ 129

Башкирова А.Р.
ЗАЩИТА ПРАВА СОБСТВЕННОСТИ 132

Иванова К.Ю.
ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ИСКУССТВЕННОГО ИНТЕЛЛЕКТА
ПРИ РАССЛЕДОВАНИИ ПРЕСТУПЛЕНИЙ 135

Казанбаева А.Р.
О СОВРЕМЕННЫХ СПОСОБАХ МОШЕННИЧЕСТВА 137

Коновалова О.А.
МЕСТО И РОЛЬ ПРОКУРАТУРЫ
В ГОСУДАРСТВЕННО - ПРАВОВОМ МЕХАНИЗМЕ
ОБЕСПЕЧЕНИЯ И ЗАЩИТЫ ПРАВ
И СВОБОД ЧЕЛОВЕКА И ГРАЖДАНИНА 140

Сафронов Н.С.
ОСОБЕННОСТИ ОСМОТРА МЕСТА ПРОИСШЕСТВИЯ
ПРИ РАССЛЕДОВАНИИ ЭКОНОМИЧЕСКИХ ПРЕСТУПЛЕНИЙ 142

Цыганова Е.В.
ПОНЯТИЕ И СОДЕРЖАНИЕ КИБЕРБЕЗОПАСНОСТИ
КАК ОБЪЕКТА АДМИНИСТРАТИВНО - ПРАВОВОЙ ОХРАНЫ 144

Чепурова М.А.
ЮРИДИЧЕСКАЯ ОТВЕТСТВЕННОСТЬ
ЗА ДЕЙСТВИЯ ИИ – СИСТЕМ 147

ПЕДАГОГИЧЕСКИЕ НАУКИ

Агафонова Е.В., Несветова Е.Н., Дмитричева Л. Н., Цапков О. А.
РАЗВИТИЕ ПРОСТРАНСТВЕННОГО МЫШЛЕНИЯ
И НАВЫКОВ ЧТЕНИЯ ТЕХНИЧЕСКОЙ ДОКУМЕНТАЦИИ
НА ЗАНЯТИЯХ ПО ТЕХНИЧЕСКОМУ МОДЕЛИРОВАНИЮ 151

Агафонова Е.В., Несветова Е.Н., Лукъянова В. Д., Цапков О. А.
ЭТИЧЕСКИЕ И ДИДАКТИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ ИНТЕГРАЦИИ
ГЕНЕРАТИВНОГО ИСКУССТВЕННОГО ИНТЕЛЛЕКТА
В СИСТЕМУ ДОПОЛНИТЕЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ ДЕТЕЙ 152

Адонина Е.А., Шабанова Н.А.
ОСОБЫЙ УЧЕНИК В ОБЫЧНОМ КЛАССЕ:
ПРАКТИЧЕСКИЕ СТРАТЕГИИ ВКЛЮЧЕНИЯ ДЕТЕЙ
С РАССТРОЙСТВАМИ АУТИСТИЧЕСКОГО СПЕКТРА (РАС)
В ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЙ ПРОЦЕСС 154

Амангелдиева Майсагозель
ТУРКМЕНСКИЙ ЯЗЫК И ЛИТЕРАТУРА:
ГЕНЕЗИС, ЭТАПЫ ЭВОЛЮЦИИ И РОЛЬ В ФОРМИРОВАНИИ
НАЦИОНАЛЬНО - КУЛЬТУРНОЙ ИДЕНТИЧНОСТИ 156

Антонова А.В., Сидоренко А.А., Склярова А.А.
ПРОФЕССИОНАЛЬНО - ЛИЧНОСТНЫЕ КАЧЕСТВА
СОВРЕМЕННОГО ПЕДАГОГА ДОШКОЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ
КАК ОСНОВА ЭФФЕКТИВНОЙ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ 158

Аразбердиева Шекер
МАТЕМАТИКА В ЭПОХУ ЦИФРИЗАЦИИ:
ОТ ФУНДАМЕНТАЛЬНЫХ ТЕОРИЙ
К АЛГОРИТМАМ ИСКУССТВЕННОГО ИНТЕЛЛЕКТА 160

Балабанова О.М., Кривощеева И.В.
ВЛИЯНИЕ КАРТИНОЙ ГАЛЕРЕИ
НА ФОРМИРОВАНИЕ ПАТРИОТИЗМА
У ДОШКОЛЬНИКОВ 161

Белецкая В.В.
ПЕДАГОГИЧЕСКИЙ ПОТЕНЦИАЛ ИГРОВЫХ ТЕХНОЛОГИЙ
В УЧЕБНО - ВОСПИТАТЕЛЬНОМ ПРОЦЕССЕ НАЧАЛЬНОЙ ШКОЛЫ 163

Блазненко Л.П.
РАЗВИТИЕ ПОЗНАВАТЕЛЬНЫХ ПРОЦЕССОВ
МЛАДШИХ ШКОЛЬНИКОВ СРЕДСТВАМИ АКТИВИЗАЦИИ
УЧЕБНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ
НА УРОКАХ ОБУЧЕНИЯ ГРАМОТЕ 166

Бондуристова Ю. Н., Калашник Г. В.
ЗДОРОВЬЕСБЕРЕГАЮЩИЕ ТЕХНОЛОГИИ И МЕТОДЫ
В РАБОТЕ С ОБУЧАЮЩИМИСЯ
С ОГРАНИЧЕННЫМИ ВОЗМОЖНОСТЯМИ ЗДОРОВЬЯ (ОВЗ) 169

Гора Е.Н.
ПРОБЛЕМА РЕАЛИЗАЦИИ
ТВОРЧЕСКОГО ПОТЕНЦИАЛА МЛАДШИХ ШКОЛЬНИКОВ
В УСЛОВИЯХ ВНЕУРОЧНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ
ПО ИЗОБРАЗИТЕЛЬНОМУ ИСКУССТВУ 171

Горлова Ю.И., Кульпин Д.А.
КРАТКОСРОЧНАЯ ПРОГРАММА ТЕРАПИИ ПРИНЯТИЯ
И ОТВЕТСТВЕННОСТИ (АСТ) КАК СРЕДСТВО
ПСИХОЛОГИЧЕСКОГО СОПРОВОЖДЕНИЯ ЮНЫХ ШАХМАТИСТОВ 174

Гурбангелдиева Биби
ТУРКМЕНСКИЙ ЯЗЫК И ЛИТЕРАТУРА:
ИСТОКИ, ВЕХИ РАЗВИТИЯ И ПОЭТИЧЕСКОЕ НАСЛЕДИЕ 179

Джумаева Гозель
РОЛЬ И ЗНАЧЕНИЕ РУССКОГО ЯЗЫКА И ЛИТЕРАТУРЫ
В ФОРМИРОВАНИИ КУЛЬТУРНОГО КОДА
И ДУХОВНО - НРАВСТВЕННЫХ ЦЕННОСТЕЙ
СОВРЕМЕННОГО ОБЩЕСТВА 181

Дурдымедова Огулшат
ИНТЕГРАЦИЯ ПЕДАГОГИКИ И ПСИХОЛОГИИ
В СОВРЕМЕННОМ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОМ ПРОЦЕССЕ:
СИНЕРГИЯ ПОДХОДОВ И РАЗВИТИЕ ЛИЧНОСТИ 183

Жирнова О.В., Романова Э.Н.
ДОШКОЛЬНИК В МИРЕ ПРОФЕССИЙ:
РАННЯЯ ПРОФОРИЕНТАЦИЯ 184

Золотарев В.А., Рякин А.А.
ЭФФЕКТИВНОСТЬ ПРИЕМОВ И ПРАВИЛ СТРЕЛЬБЫ
ПО КВАДРАКОПТЕРАМ ИЗ КОРОТКОСТВОЛЬНОГО ОРУЖИЯ 186

Иордатий А.А.
ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ИНТЕРАКТИВНЫХ ТЕХНОЛОГИЙ
КАК СРЕДСТВО ФОРМИРОВАНИЯ НАВЫКОВ
КРИТИЧЕСКОГО МЫШЛЕНИЯ У МЛАДШИХ ШКОЛЬНИКОВ 188

Клубукова О.И., Рыжикова Л.Н., Веревская И.А.
ВЗАИМОДЕЙСТВИЕ
В РАМКАХ МЕЖДИСЦИПЛИНАРНОЙ КОМАНДЫ:
ИНТЕГРАЦИЯ ПОЗНАВАТЕЛЬНЫХ
И ЭМОЦИОНАЛЬНО КОММУНИКАТИВНЫХ ЗАДАЧ
В РАБОТЕ ПЕДАГОГА ПСИХОЛОГА И УЧИТЕЛЯ ДЕФЕКТОЛОГА 191

Люлина Ю. Ф., Панфилова Е. В., Жимайлова Т.Ф.
ДОБРЫЕ ИГРЫ ДЛЯ ДОШКОЛЬНИКОВ:
КАК ЧЕРЕЗ ИГРУ ВОСПИТЫВАТЬ ЧУТКОСТЬ И УМЕНИЕ ДРУЖИТЬ 193

Мамыга К.А., Шульгина В. И., Трегубова И. А.
СОЗДАВАЯ УСПЕХ:
КАК СРЕДА И ПОДДЕРЖКА
ФОРМИРУЕТ ЖЕЛАНИЕ УЧИТЬСЯ У ДЕТЕЙ С ОВЗ И РАС 195

Матвеева С. А.
ЗДОРОВЬЕСБЕРЕГАЮЩИЕ ПЕДАГОГИЧЕСКИЕ ТЕХНОЛОГИИ 199

Махалик И. К., Ткаченко С. Н.
РОЛЬ ИГР - ДИАЛОГОВ В РАЗВИТИИ РЕЧИ ДЕТЕЙ
ДОШКОЛЬНОГО ВОЗРАСТА 201

Мохна Е.А., Мигунова М.В., Попова М.Ю.
«КЕЙС - МЕТОД НА ЗАНЯТИЯХ
ПО ТЕХНИЧЕСКОМУ ТВОРЧЕСТВУ:
РАЗРАБОТКА И ВНЕДРЕНИЕ ПРАКТИЧЕСКИХ ЗАДАЧ
ДЛЯ ДЕТЕЙ 5–7 ЛЕТ» 203

Рзакулыева О.Б.
РОЛЬ НОРМАЛЬНОЙ ФИЗИОЛОГИИ
В СИСТЕМЕ МЕДИКО - БИОЛОГИЧЕСКИХ НАУК:
ФУНДАМЕНТАЛЬНЫЕ ОСНОВЫ ЖИЗНЕДЕЯТЕЛЬНОСТИ
И РЕГУЛЯЦИИ ОРГАНИЗМА 205

Сейитгельдиева Ш.Дж.
РОЛЬ ОБУЧЕНИЯ РУССКОМУ ЯЗЫКУ В ФОРМИРОВАНИИ ЛИЧНОСТИ
И РАЗВИТИИ КУЛЬТУРЫ РЕЧИ УЧАЩИХСЯ НАЧАЛЬНЫХ КЛАССОВ 206

Сейитгельдиева Ш.Дж.
ЭФФЕКТИВНОСТЬ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ИНТЕРАКТИВНЫХ МЕТОДОВ
И ИГРОВЫХ ТЕХНОЛОГИЙ НА УРОКАХ РУССКОГО ЯЗЫКА
В НАЧАЛЬНОЙ ШКОЛЕ 208

Харитонова М. И., Рощина Т. Н.
«ДЕТСКАЯ ЖУРНАЛИСТИКА КАК ИНСТРУМЕНТ ФИКСАЦИИ
И ПРЕЗЕНТАЦИИ РЕЗУЛЬТАТОВ ДЕТСКОГО ЭКСПЕРИМЕНТИРОВАНИЯ
В ДОШКОЛЬНОМ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОМ УЧРЕЖДЕНИИ» 210

Чопанова Дженнет
ВЗАИМОСВЯЗЬ ПЕДАГОГИКИ И ПСИХОЛОГИИ В СОВРЕМЕННОМ
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОМ ПРОЦЕССЕ: ИНТЕГРАТИВНЫЙ ПОДХОД
К РАЗВИТИЮ ЛИЧНОСТИ 213

МЕДИЦИНСКИЕ НАУКИ

Дорофеева С.Г., Мансимова О.В., Шелухина А.Н.
СТРУКТУРНЫЙ АНАЛИЗ ЗАБОЛЕВАЕМОСТИ
БОЛЬНЫХ С САХАРНЫМ ДИАБЕТОМ 216

Егоров А.А., Патюпо Е.О.
ДВОЙНАЯ БЛОКАДА HER2 – РЕЦЕПТОРОВ
ПРИ HER2 - ПОЗИТИВНОМ РАКЕ МОЛОЧНОЙ ЖЕЛЕЗЫ:
ОПЫТ ГРОДНЕНСКОЙ ОБЛАСТИ 217

Егоров А.А., Бритько А.А.
КЛИНИКО - ЛАБОРАТОРНЫЙ АЛГОРИТМ
ПРЕДОПЕРАЦИОННОЙ ПОДГОТОВКИ
И ПРОГНОЗИРОВАНИЯ РИСКОВ
ПРИ АСЕПТИЧЕСКОМ НЕКРОЗЕ ГОЛОВКИ БЕДРЕННОЙ КОСТИ 219

Крапивницкая О.С., Короневская А.С.
ПРОБЛЕМА РАКА ШЕЙКИ МАТКИ И ВАКЦИНАЛЬНОЙ
ГРАМОТНОСТИ У СТУДЕНЧЕСКОЙ МОЛОДЁЖИ
НА ПРИМЕРЕ ГРОДНЕНСКОГО РЕГИОНА РЕСПУБЛИКИ БЕЛАРУСЬ 222

Столяров Д.С.
КОМПОЗИТНЫЕ ИНДЕКСЫ LCR И CAR
КАК ПРОГНОСТИЧЕСКИЕ МАРКЕРЫ У ОНКОПАЦИЕНТОВ ОРИТ 225

ПСИХОЛОГИЧЕСКИЕ НАУКИ

Дворянкин О.А.
ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ ОПРЕДЕЛЕНИЯ
ИНФОРМАЦИОННО - АНАЛИТИЧЕСКОГО ПСИХОТИПА
ЧЕРЕЗ СТИЛИСТИКУ (СТИЛИСТИЧЕСКИЕ МАРКЕРЫ) 229

КУЛЬТУРОЛОГИЯ

Rahmankulyyev M., Hallyyev B., Berdiyeva A.
35 YEARS OF DEVELOPMENT OF INDEPENDENT TURKMENISTAN:
MODERN ACHIEVEMENTS IN SCIENCE, EDUCATION, AND ECONOMY 245

Rahmanova O., Atayev D., Guvanchmyradova Sh.
DEVELOPMENT STAGES AND NATIONAL CHARACTERISTICS
OF CHORAL ART IN THE WORKS OF TURKMEN COMPOSERS 246

НАУКИ О ЗЕМЛЕ

Сорокина Е.И., Давлатов А.Д.
ПРОБЛЕМЫ И РЕШЕНИЯ
ПРИ УСТАНОВЛЕНИИ ГРАНИЦ ПОСЕЛЕНИЙ 250

Цгоев Т.Ф., Теблоев Р.А., Теблоева И. Р.
СОВРЕМЕННЫЕ ПОДХОДЫ
К ОЦЕНКЕ РИСКОВ ВОЗНИКНОВЕНИЯ
СНЕЖНЫХ ЛАВИН ОСНОВАННЫЕ
НА ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЯХ 252

Цгоев Т.Ф., Теблоев Р.А.
ДИСТИНКТИВНОСТЬ ПОЖАРНОЙ БЕЗОПАСНОСТИ
В ЛЕЧЕБНЫХ УЧРЕЖДЕНИЯХ И ПУТИ ЕЕ СОВЕРШЕНСТВОВАНИЯ 259

https://aeterna-ufa.ru
info@aeterna-ufa.ru
+ 7 347 266 60 68
450057, г. Уфа, ул. Пушкина 120

Международные и Всероссийские научно-практические конференции

По итогам конференции авторам предоставляется бесплатно в электронном виде:
- сборник статей научной конференции,
- индивидуальный сертификат участника,
- благодарность научному руководителю (при наличии).

Сборнику присваиваются индексы УДК, ББК и ISBN. В приложении к сборнику будут размещены приказ о проведении конференции и акт с результатами ее проведения.
Сборник будет размещен в открытом доступе в разделе "Архив конференций"(в течение 3 дней) и в elibrary.ru (в течение 15 дней)

Стоимость публикации 120 руб. за 1 страницу.
Минимальный объем-3 страницы

График конференций на сайте https://aeterna-ufa.ru/akt-conf

Междисциплинарный международный научный журнал «Инновационная наука»

ISSN 2410-6070 (print)
Свидетельство о регистрации СМИ – ПИ №ФС77-61597

Журнал представлен в Ulruch's Periodicals Directory.
Все статьи индексируются системой Google Scholar.
Размещение в "КиберЛенинке" по договору №32505-01
Размещение в elibrary.ru по договору №103-02/2015

Периодичность: 2 раза в месяц.
Прием материалов до 3 и 18 числа каждого месяца
Формат: печатный журнал формата А4

Стоимость публикации – 150 руб. за страницу
Минимальный объем статьи – 3 страницы

Размещение электронной версии в течение 5 рабочих дней
Рассылка авторских экземпляров в течение 7 рабочих дней

Подробная информация о журнале
https://aeterna-ufa.ru/events/in

Междисциплинарный научный электронный журнал «Академическая публицистика»

ISSN 2541-8076 (electron)

Размещение в elibrary.ru по договору №103-02/2015

Периодичность: 2 раза в месяц.
Прием материалов до 8 и 23 числа каждого месяца
Формат: электронный научный журнал

Стоимость публикации – 120 руб. за страницу
Минимальный объем статьи – 3 страницы

Размещение электронной версии: в течение 5 рабочих дней

Подробная информация о журнале
https://aeterna-ufa.ru/events/ap

Коллективные монографии

По итогам конференции авторам предоставляется бесплатно:
- 2 экз. монографии в печатном виде,
- монография в электронном виде,
- индивидуальное свидетельство,
- благодарность научному руководителю (при наличии).

Монографии присваиваются индексы УДК, ББК и ISBN.
Монография будет размещена в открытом доступе в разделе "Архив конференций"(в течение 3 дней) и в elibrary.ru (в течение 15 дней)

Стоимость публикации 100 руб. за 1 страницу.
Минимальный объем-15 страниц

График издания монографий на сайте https://aeterna-ufa.ru/akt-conf

Международные конкурсы научно-исследовательских работ

По итогам конкурса авторам предоставляется бесплатно в электронном виде:
- сборник статей научного конкурса,
- индивидуальный сертификат участника,
- благодарность научному руководителю (при наличии).
- диплом победителя конкурса

Сборнику присваиваются индексы УДК, ББК и ISBN. В приложении к сборнику будут размещены приказ о проведении конкурса и акт с результатами его проведения.
Сборник будет размещен в открытом доступе в разделе "Архив конкурсов"(в течение 3 дней) и в elibrary.ru (в течение 15 дней)

Стоимость участия в конкурсе от 700 руб.
Минимальный объем-3 страницы

График конкурсов на сайте https://aeterna-ufa.ru/act-konk

Научное издательство

Мы оказываем издательские услуги по публикации: авторских и коллективных монографий, учебных и научно-методических пособий, методических указаний, сборников статей, материалов и тезисов научных, технических и научно-практических конференций.

Издательские услуги включают в себя полный цикл полиграфического производства, который начинается с предварительного расчета оптимального варианта стоимости тиража и заканчивается доставкой готового тиража.

Научное издание

ИННОВАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ СОВРЕМЕННОЙ НАУЧНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ: СТРАТЕГИЯ, ЗАДАЧИ, ВНЕДРЕНИЕ

Сборник статей
Международной научно-практической конференции
15 октября 2026 г.

В авторской редакции
Издательство не несет ответственности за опубликованные материалы.
Все материалы отображают персональную позицию авторов.
Мнение Издательства может не совпадать с мнением авторов

Подписано в печать 18.10.2026 г. Формат 60x90/16.
Печать: цифровая. Гарнитура: Times New Roman
Усл. печ. л. 16,10. Тираж 500. Заказ 2754.

АЭТЕРНА
НАУЧНО-ИЗДАТЕЛЬСКИЙ ЦЕНТР

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