



ПРОБЛЕМЫ СОВРЕМЕННОСТИ ЧЕРЕЗ ПРИЗМУ МЕЖДИСЦИПЛИНАРНЫХ ИССЛЕДОВАНИЙ

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

АЭТЕРНА
УФА
2026

УДК 00(082) + 001.18 + 001.89
ББК 94.3 + 72.4: 72.5
ISBN 978-5-00249-636-5
П 781

ПРОБЛЕМЫ СОВРЕМЕННОСТИ ЧЕРЕЗ ПРИЗМУ МЕЖДИСЦИПЛИНАРНЫХ ИССЛЕДОВАНИЙ: сборник статей Международной научно-практической конференции (1 июля 2026 г., г. Самара). - Уфа: Аэтерна, 2026. – 182 с.

Настоящий сборник составлен по итогам Международной научно-практической конференции «ПРОБЛЕМЫ СОВРЕМЕННОСТИ ЧЕРЕЗ ПРИЗМУ МЕЖДИСЦИПЛИНАРНЫХ ИССЛЕДОВАНИЙ», состоявшейся 1 июля 2026 г. в г. Самара. В сборнике статей рассматриваются современные вопросы науки, образования и практики применения результатов научных исследований.

Все материалы сгруппированы по разделам, соответствующим номенклатуре научных специальностей.

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

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

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

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

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

УДК 00(082) + 001.18 + 001.89
ББК 94.3 + 72.4: 72.5
ISBN 978-5-00249-636-5
П 781

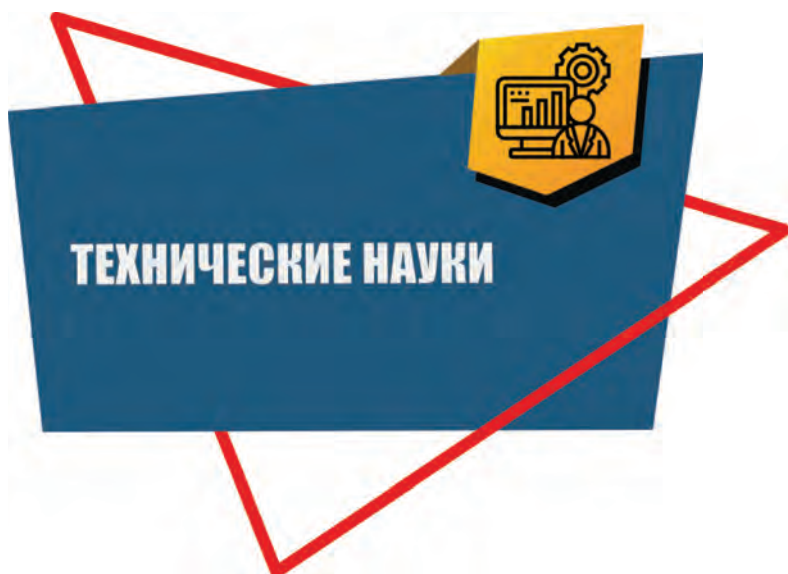
© ООО «АЭТЕРНА», 2026
© Коллектив авторов, 2026

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 Ангела Владиславовна, д.пед.н.
Баншева Зилия Вагизовна, д.фил.н.
Байгузина Люза Закиевна, к.э.н.
Булатова Айсылу Ильдаровна, к.соц.н.
Бурак Леонид Чеславович, к.т.н., PhD
Ванесян Ашот Саркисович, д.м.н.
Васильев Федор Петрович, д.ю.н., член РАЮН
Вельчинская Елена Васильевна, д.фарм.н.
Виневская Анна Вячеславовна, к.пед.н.
Габрусь Андрей Александрович, к.э.н.
Галимова Гузалия Абкадировна, к.э.н.
Гетманская Елена Валентиновна, д.пед.н.
Гимранова Гузель Хамидулловна, к.э.н.
Григорьев Михаил Федосеевич, д.с. - х.н.
Грузинская Екатерина Игоревна, к.ю.н.
Гулиев Игбал Адилевич, к.э.н.
Датий Алексей Васильевич, д.м.н.
Долгов Дмитрий Иванович, к.э.н.
Дусматов Абдурахим Дусматович, к. т. н.
Ежкова Нина Сергеевна, д.пед.н.,
Екшикеев Тагер Кадырович, к.э.н.
Епхиева Марина Константиновна, к.пед.н.
Ефременко Евгений Сергеевич, к.м.н.
Закиров Мунавир Закиевич, к.т.н.
Зарипов Хусан Баходирович, PhD.
Иванова Нионила Ивановна, д.с. - х.н.
Калужина Светлана Анатольевна, д.х.н.
Канарейкин Александр Иванович, к.т.н.
Касимова Дилара Фаритовна, к.э.н.
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.

Конопацкова Ольга Михайловна, д.м.н.
Куликова Татьяна Ивановна, к.псих.н.
Курбанасва Лилия Хамматовна, к.э.н.
Курманова Лилия Рашидовна, д.э.н.
Ларионов Максим Викторович, д.б.н.
Мальшккина Елена Владимировна, к.и. н.
Маркова Надежда Григорьевна, д.пед.н.
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.
Половения Сергей Иванович, к.т.н.
Пономарева Лариса Николаевна, к.э.н.
Почивалов Александр Владимирович, д.м.н.
Прошин Иван Александрович, д.т.н.
Равшанов Махмуд, д.филол. н.
Саттарова Рано Кадыровна, к.биол.н.,
Сафина Зилия Закировна, 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
Трифоновна Елена Николаевна, к.э.н.
Умаров Бехзод Тургункулатович, д.т.н.
Хайров Расим Золимхон угли, к.пед.н.
Хамзаев Иномжон Хамзаевич, к. т. н.
Хасанов Сайдинаби Сайдидалиевич, д.с. - х.н.
Чернышев Андрей Валентинович, д.э.н.
Чиладзе Георгий Бидзинович, д.э.н., д.ю.н.
Шилкина Елена Леонидовна, д.соц.н.
Шкирмонтов Александр Прокопьевич, д.т.н.
Шляхов Станислав Михайлович, д.физ. - мат.н.
Шошин Сергей Владимирович, к.ю.н.
Юсупов Рахмьян Галимьянович, д.и. н.
Яковина Татьяна Федоровна, д.т.н.
Янгиров Азат Вазирович, д.э.н.
Яруллин Рауль Рафаэлович, д.э.н., член РАЕ



Бобомуродов Ш.У.

Аспирант 2 курса,

Московский Политех, г. Москва, РФ

Нестерова А.Д.

Магистр 1 курса,

Московский Политех, г. Москва, РФ

Абдулай Бани Кулибали Мохаммад

Аспирант 1 курса,

Московский Политех, г. Москва, РФ

Цзинь Лилюй

Аспирант 2 курса,

Московский Политех, г. Москва, РФ

Научный руководитель: **Скопинцев И.В.**

кандидат технических наук, профессор кафедры «ПАХТ»

Московский Политех, г. Москва, РФ

ОЦЕНКА РЕОЛОГИЧЕСКИХ ПАРАМЕТРОВ РАСПЛАВОВ ПОЛИМЕРНЫХ МАТЕРИАЛОВ

Аннотация

В работе представлен комплексный подход к определению реологических параметров термопластичных полимерных расплавов - коэффициента консистенции (m) и индекса течения (n) - на основе степенного реологического уравнения состояния Оствальда - де - Вилля. Экспериментальная база формируется посредством капиллярной вискозиметрии; обработка результатов автоматизирована с применением программного продукта «PARSTU», реализующего метод наименьших квадратов. Показана ограниченность стандартного метода определения показателя текучести расплава (ПТР) по ГОСТ 11645 - 73 и обоснована необходимость полного реологического характеризования материала. Анализируются кривые течения полиэтилена высокой плотности (ПЭНД) и низкой плотности (ПЭВД), рассматривается влияние наполнителей на эффективную вязкость композиций. Предложен алгоритм интерпретации параметра n с точки зрения молекулярно - массового распределения (ММР). Результаты обладают прямой практической ценностью для проектирования формующего инструмента и оптимизации процессов экструзии, в том числе в аддитивных технологиях на основе материальной экструзии (МEX).

Ключевые слова: реология полимеров; степенной закон Оствальда-де - Вилля; капиллярная вискозиметрия; показатель текучести расплава; метод наименьших квадратов; кривая течения; аддитивные технологии; МEX; индекс течения; ПТР.

Abstract. The paper presents a comprehensive approach to determining rheological parameters of thermoplastic polymer melts - the consistency coefficient (m) and the flow index (n) - based on the Ostwald-de Waele power - law constitutive equation. Experimental data are obtained via capillary viscometry; result processing is automated using the PARSTU software implementing the least squares method. The limitations of the standard melt flow index (MFI) test per GOST 11645 -

73 are demonstrated and the necessity of full rheological characterisation is substantiated. Flow curves of high - density (HDPE) and low - density polyethylene (LDPE) are analysed; the influence of fillers on effective melt viscosity is examined. An algorithm for interpreting the flow index n in terms of molecular weight distribution (MWD) is proposed. The findings are directly applicable to the design of extrusion tooling and the optimisation of processing conditions, including material extrusion additive manufacturing (MEX).

Keywords: *polymer rheology; Ostwald–de Waele power law; capillary viscometry; melt flow index; least squares method; flow curve; additive manufacturing; MEX; flow index; MFI.*

1. Введение

Реологические свойства полимерных расплавов определяют технологические возможности и качество продукции во всех основных методах переработки термопластов: литье под давлением, экструзии, каландровании и, в последнее десятилетие, аддитивном производстве на основе материальной экструзии (MEX / FFF). Инженер - технолог, проектирующий формующий инструмент, вынужден решать обратную задачу - по заданным параметрам процесса (производительности, перепаду давления, геометрии канала) восстанавливать реологические характеристики расплава, и наоборот. Адекватность этого расчёта критически зависит от точности математической модели вязкостного поведения материала.

На практике наиболее распространённым экспресс - методом оценки текучести полимеров остаётся определение показателя текучести расплава (ПТР) по ГОСТ 11645 - 73 (аналог ISO 1133). Метод прост в исполнении, однако измеряет вязкость лишь в единственной точке фиксированной нагрузки при постоянной температуре. Полученная характеристика не отражает нелинейный характер зависимости вязкости от скорости сдвига, определяемый молекулярно - массовым распределением (ММР) и архитектурой макромолекул. В результате ПТР пригоден для сортового контроля, но недостаточен для расчёта течения в реальных формующих каналах.

В контексте аддитивных технологий проблема усугубляется: для стабильного экструдирования нити в шнековых MEX - принтерах рекомендовано значение ПТР не ниже 12 г / 10 мин, тогда как реальное качество печати определяется временем вязкоупругих переходов расплава при охлаждении, которое не извлекается из стандартного теста. Полная кривая течения, напротив, несёт информацию о динамике этих переходов через положение терминальной зоны и области высокоэластического плато в частотной области.

Целью настоящей работы является разработка и верификация методики автоматизированного определения реологических параметров (m , n) термопластичных расплавов посредством капиллярной вискозиметрии с применением программного продукта «PARSTU», а также анализ физического смысла этих параметров применительно к задачам технологического расчёта экструзионного оборудования.

Для достижения цели решались следующие задачи: (1) анализ существующих реологических моделей и обоснование применимости степенного закона; (2) разработка алгоритма обработки данных капиллярной вискозиметрии; (3) экспериментальное определение параметров для ряда промышленных термопластов и наполненных систем; (4) интерпретация полученных результатов с позиций физикохимии полимеров.

2. Теоретические основы

2.1. Реологическое поведение полимерных расплавов

Реологическое поведение полимерных расплавов принципиально отличается от ньютоновских жидкостей, описываемых классическим уравнением Ньютона:

$$\tau = \eta \dot{\gamma}, (1)$$

где τ - напряжение сдвига (Па); η - ньютоновская вязкость (Па·с); $\dot{\gamma}$ - скорость сдвига (с^{-1}).

Для большинства промышленных термопластов характерна псевдопластичность - снижение эффективной вязкости с ростом скорости сдвига. Молекулярно - кинетическое объяснение явления связано с ориентацией гибкоцепных макромолекул вдоль линий тока и частичным разрывом топологических зацеплений под действием механических сил. Результирующая энергия активации сдвигового течения оказывается ниже энергии активации вязкого течения простых жидкостей той же молекулярной массы.

Структурно - кинетические модели рассматривают расплав как динамическую равновесную систему агрегатов макромолекул, в которой скорость формирования зацеплений равна скорости их разрушения. Сдвиговое поле нарушает это равновесие, уменьшая число зацеплений и, следовательно, снижая вязкость. В терминах репторной теории (де Жен, Дои - Эдвардс) данный режим соответствует выходу цепей из временных «трубок» ускоренным сдвиговым полем.

2.2. Степенное реологическое уравнение Оствальда - де - Вилля

Наиболее широко используемой инженерной моделью для описания псевдопластичного течения является степенное уравнение (закон Оствальда - де - Вилля):

$$\tau = m \cdot |\dot{\gamma}|^n, (2)$$

где m - коэффициент консистентности (Па·сⁿ); n - безразмерный индекс течения.

Параметр m характеризует общую интенсивность сопротивления течению: при фиксированном n его рост соответствует увеличению молекулярной массы или введению в систему высоковязких компонентов. Параметр n несёт информацию о степени структурной чувствительности расплава к сдвигу: при $n = 1$ уравнение (2) вырождается в закон Ньютона (уравнение (1)) с $\eta = m$; при $n < 1$ материал является псевдопластичным, что характерно для всех промышленных термопластов (n , как правило, лежит в диапазоне 0,2–0,8). Более широкое ММР проявляется в меньших значениях n , поскольку длинные цепи разрушают зацепления при меньших скоростях сдвига.

Для учёта влияния температуры на реологические параметры используется уравнение Рейнольдса:

$$\eta(T) = \eta_0 \exp(-b/T), (3)$$

где η_0 и b - эмпирические константы; T - температура (°C). Альтернативно применяется уравнение Аррениуса, связывающее вязкость с энергией активации вязкого течения E_a :

$$\eta = A \exp(E_a / RT), (4)$$

где R - универсальная газовая постоянная; A - преэкспоненциальный множитель. Уравнение (4) справедливо для узких температурных диапазонов вдали от T_g (температуры стеклования).

3. Материалы и методы

3.1. Объекты исследования

В качестве объектов исследования выбраны: полиэтилен высокой плотности (ПЭНД) марки 273 - 83 ($\rho = 0,954 \text{ г / см}^3$, $T_m = 125\text{--}132 \text{ °C}$) и полиэтилен низкой плотности (ПЭВД) марки 15803 - 020 ($\rho = 0,918 \text{ г / см}^3$), а также наполненные системы на основе

поливинилацетата (ПВА) с порошками никеля, меди и алюминия с различным размером частиц. Выбор объектов обусловлен широкой промышленной распространённостью, наличием референсных реологических данных и контрастирующим ММР (ПЭНД - более широкое, ПЭВД - более узкое).

3.2. Капиллярная вискозиметрия

Реологические испытания проводились на капиллярном вискозиметре типа ИИРТ - АМ, принцип действия которого основан на продавливании расплава через цилиндрический капилляр стандартного сечения ($r_{\text{ка}} = 0,465$ мм; $l_{\text{ка}} = 8,0$ мм; $L/D = 8,6$) под действием сменных грузов G .

При каждой температуре испытания проводилась серия из не менее пяти опытов при различных нагрузках. В каждом опыте фиксировались: масса груза G (Н); ход поршня l (м) за время $t_{\text{кр}}$ (с). Напряжение сдвига на стенке капилляра вычислялось по формуле:

$$\tau^W = G \cdot r_{\text{ка}}^3 / (2 \cdot S_{\text{поп}}^0 \cdot l_{\text{ка}} \cdot t_{\text{кр}}), \quad (5)$$

где $S_{\text{поп}}^0$ - площадь поперечного сечения поршня (м^2). Объёмный расход Q определялся через массу экструдата $M_{\text{эк}}^0$ и плотность расплава $\rho(T)$:

$$Q = M_{\text{эк}}^0 / (\rho(T) \cdot t_{\text{кр}}), \quad (6)$$

Скорость сдвига рассчитывалась через кажущуюся скорость сдвига $\dot{\gamma}_0$ с последующей поправкой Рабиновича:

$$\dot{\gamma}_0 = 4Q / (\pi r_{\text{ка}}^3);$$

$$\dot{\gamma} = \dot{\gamma}_0 (3n+1) / (4n), \quad (7)$$

Поправка $(3n+1) / 4n$ учитывает параболический профиль скоростей, характерный для псевдопластичных жидкостей, и особенно существенна при малых значениях n . Её игнорирование приводит к систематическому завышению расчётных скоростей сдвига до 30–40 % при $n \approx 0,4$.

3.3. Алгоритм автоматизированной обработки данных

После вычисления пар $(\tau^W, \dot{\gamma})$ для каждого опыта данные импортировались в программный продукт «PARSTU». Логарифмирование уравнения (2) переводит степенную зависимость в линейную:

$$\ln \tau = \ln m + n \cdot \ln \dot{\gamma}, \quad (8)$$

Параметры $\ln m$ (свободный член) и n (угловой коэффициент) определяются методом наименьших квадратов в координатах $(\ln \dot{\gamma}; \ln \tau)$. Итерационное уточнение n выполняется с возвратом к поправке Рабиновича (формула (7)) до сходимости ($|\Delta n| < 0,005$). Программа автоматически строит кривую течения в двойных логарифмических координатах, вычисляет коэффициент детерминации R^2 и выводит наиболее вероятные значения m и n с доверительными интервалами при уровне значимости $\alpha = 0,05$.

4. Результаты и обсуждение

4.1. Кривые течения и реологические параметры термопластов

Обработка экспериментальных данных в программном продукте «PARSTU» подтвердила хорошее описание течения исследованных полиэтиленов степенным законом во всём диапазоне реализованных скоростей сдвига ($\dot{\gamma} = 10\text{--}10^3 \text{ с}^{-1}$), что свидетельствует о его применимости в технологически значимой области скоростей экструзии. Коэффициенты детерминации составили $R^2 \geq 0,994$ для всех испытанных марок, что подтверждает адекватность модели.

Для ПЭНД установлены значения $n = 0,41 \pm 0,02$, что соответствует выраженной псевдопластичности, типичной для полимеров с широким ММР ($M^W / M \approx 8-12$). Значение коэффициента консистентности $m = 4,7 \cdot 10^3 \text{ Па} \cdot \text{с}^n$ характеризует высокий уровень начальной вязкости, обусловленный значительной молекулярной массой и плотной упаковкой цепей.

Для ПЭВД получены $n = 0,55 \pm 0,03$, $m = 1,9 \cdot 10^3 \text{ Па} \cdot \text{с}^n$. Более высокое значение n согласуется с более узким ММР материала ($M^W / M \approx 3-5$) - цепи более однородны по длине, вследствие чего вязкость менее чувствительна к скоростям сдвига. Меньшее m указывает на меньшую степень зацепления в более лёгком ПЭВД.

Температурная зависимость эффективной вязкости в диапазоне 170–210 °С удовлетворительно описывается уравнением Аррениуса (4). Энергия активации вязкого течения для ПЭНД составила $E_a = 27,3 \text{ кДж / моль}$, для ПЭВД - $23,8 \text{ кДж / моль}$. Меньшее значение E_a для ПЭВД объясняется большим свободным объёмом разветвлённой цепи, облегчающим кооперативную сегментальную подвижность.

4.2. Влияние наполнителей на реологическое поведение

Введение металлических наполнителей (никель, медь, алюминий) в ПВА - матрицу в концентрации 10–30 об. % приводит к закономерному снижению индекса течения n и росту коэффициента консистентности m по сравнению с ненаполненной матрицей. Эффект нарастает по мере уменьшения диаметра частиц наполнителя: при уменьшении d вдвое площадь межфазной поверхности возрастает пропорционально d^{-1} , что приводит к формированию более развитого граничного слоя с иммобилизованными цепными сегментами полимера.

Особого внимания заслуживает обнаруженный при высоких концентрациях никелевого наполнителя (25 - 30 об. %) феномен самоорганизации частиц - образование квазирегулярных структур (цепочек и колец) вдоль направления преобладающих нормальных напряжений. Это указывает на выраженный упругий вклад и существенное превышение нормальных напряжений над касательными (первое различие нормальных напряжений $N_1 \gg \tau$). Данный эффект, потенциально применимый для управления анизотропией теплопроводности в наполненных компаундах, требует дополнительного изучения в рамках отдельного исследования.

4.3. Сравнение ПТР и полной реологической характеристики

Совместный анализ значений ПТР и параметров степенного закона демонстрирует информационную недостаточность одноточечного метода. Два материала с близкими значениями ПТР (например, $\approx 15 \text{ г / 10 мин}$) могут иметь принципиально различные значения n (0,38 и 0,65), что определяет кардинально разные скоростные зависимости вязкости. При скоростях сдвига, характерных для экструзии ($500-1000 \text{ с}^{-1}$), различие в вязкости для этих материалов может достигать 3–4 - кратного. Следовательно, технологический расчёт, основанный только на ПТР, неизбежно ведёт к значительным погрешностям в определении давления экструзии и нагрузки на приводной узел шнека.

5. Заключение

В настоящей работе разработана и верифицирована методика автоматизированного определения реологических параметров термопластичных расплавов на базе капиллярной вискозиметрии и программного продукта «PARSTU». По результатам выполненного исследования можно сформулировать следующие выводы.

1. Применение итерационной процедуры поправки Рабиновича при вычислении истинных скоростей сдвига позволяет снизить систематическую погрешность определения

параметра n до уровня, не превышающего 5 % от номинала, что является достаточным для инженерных расчётов.

2. Степенной закон Оствальда–де - Вилля адекватно описывает течение промышленных термопластов (ПЭНД, ПЭВД) в диапазоне скоростей сдвига $10\text{--}1000\text{ с}^{-1}$; коэффициенты детерминации при регрессионном анализе составляют $R^2 \geq 0,994$.

3. Параметр n однозначно коррелирует с полидисперсностью полимера по молекулярной массе: материалы с широким ММР (ПЭНД, $n \approx 0,41$) демонстрируют более выраженную псевдопластичность, чем материалы с узким ММР (ПЭВД, $n \approx 0,55$). Данное соотношение может быть использовано для косвенной экспресс - оценки ММР в производственных условиях.

4. Введение дисперсных металлических наполнителей в полимерную матрицу закономерно снижает индекс течения n и повышает m ; интенсивность эффекта определяется удельной поверхностью частиц, а не их химической природой.

5. Показано принципиальное преимущество полной реологической характеристики перед одноточечным тестом ПТР: последний не обеспечивает необходимой информации для расчёта экструзионного оборудования и оптимизации режимов МЭХ - печати.

Перспективными направлениями дальнейших исследований являются: расширение базы данных на сополимеры и биополимерные матрицы; разработка программного модуля прямого вычисления технологических параметров экструзионного оборудования на основе найденных реологических констант; исследование феномена самоорганизации наполнителя под действием нормальных напряжений.

Список литературы

1. Vinogradov G.V., Malkin A.Ya. Rheology of Polymers. Moscow: Mir Publishers, 1980. 432 p.
2. Tadmor Z., Gogos C.G. Principles of Polymer Processing. 2nd ed. New York: Wiley - Interscience, 2006. 961 p.
3. Маклаков А.И. Реология полимеров высокой молекулярной массы. Казань: Изд - во КГУ, 2006. 394 с.
4. Bird R.B., Armstrong R.C., Hassager O. Dynamics of Polymeric Liquids. Vol. 1: Fluid Mechanics. 2nd ed. New York: Wiley, 1987. 672 p.
5. Doi M., Edwards S.F. The Theory of Polymer Dynamics. Oxford: Clarendon Press, 1986. 391 p.
6. Успенская М.В., Попова М.Н., Носков А.В. Реологические свойства расплавов термопластичных полимеров // Полимерные материалы. 2019. Т. 11, № 3. С. 45–54.
7. ГОСТ 11645 - 73. Пластмассы. Метод определения показателя текучести расплава термопластов. М.: Издательство стандартов, 2002. 12 с.
8. Рабинович А.Л. Введение в механику полимеров. Рига: Зинатне, 1979. 363 с.
9. Pearson J.R.A. Mechanics of Polymer Processing. London: Elsevier Applied Science, 1985. 607 p.
10. Литвинов В.В., Кулезнев В.Н. Смеси полимеров и сплавы на их основе. М.: Химия, 1980. 304 с.
11. Osswald T.A., Hernandez - Ortiz J.P. Polymer Processing: Modeling and Simulation. Munich: Hanser, 2006. 606 p.

12. Коваленко В.С., Новиков В.В. Моделирование реологического поведения наполненных полимерных систем // Известия высших учебных заведений. Химия и химическая технология. 2021. Т. 64, № 7. С. 12–21.

13. Turner J.A., Stratton D.G. Measurement of the Melt Flow Index: An Appraisal // Polymer Testing. 2018. Vol. 65. P. 14–23. DOI: 10.1016/j.polymeresting.2017.10.017.

14. Bellini A., Guceri S., Bertoldi M. Liquefier Dynamics in Fused Deposition // Journal of Manufacturing Science and Engineering. 2004. Vol. 126. P. 237–246.

15. Пономарёв И.В., Грузков А.Г. Программное обеспечение для обработки данных капиллярной реометрии // Пластические массы. 2020. № 9–10. С. 38–43.

© Бобомуродов Ш.У., Нестерова А.Д.,
Абдулай Бани Кулибали Мохаммад, Цзинь Лиюй, 2026

УДК 62

Засыпкин И.М.,
студент гр. Экс - 313

Сидоров М.А.,
студент гр. Экс - 313,

Уральский государственный университет путей сообщения,
г. Екатеринбург, Россия

Научный руководитель: Семенко И.Е.,
Доцент, Кандидат педагогических наук

Уральский государственный университет путей сообщения,
г. Екатеринбург, Россия

РЕАЛИЗАЦИЯ ЦИКЛА ДЕМИНГА - ШУХАРТА ПРИ УСТРАНЕНИИ ТИПОВЫХ ДЕФЕКТОВ В СТРОИТЕЛЬСТВЕ: ТРЕЩИНЫ СТЯЖКИ И ПРОТЕЧКИ КРОВЛИ

Аннотация. Актуальность исследования обусловлена высоким уровнем дефектности в строительной отрасли, в частности при устройстве цементно - песчаных стяжек и кровельных покрытий. Цель работы - разработка методических основ применения цикла PDCA для систематического устранения трещин стяжки и протечек кровли. Методологической базой выступает цикл Деминга - Шухарта (Plan - Do - Check - Act) в его адаптации для строительного производства. Результатом исследования является детализированная последовательность действий на каждом из четырех этапов цикла применительно к двум типам дефектов, включая анализ корневых причин с использованием метода «5 почему» и диаграммы Исикавы. Выводы: системное применение цикла PDCA позволяет не только устранить единичные дефекты, но и предотвратить их повторное возникновение за счет стандартизации успешных практик и формирования культуры качества в строительной организации.

Ключевые слова: Цикл Деминга - Шухарта, PDCA, управление качеством в строительстве, дефекты стяжки, трещины бетона, протечки кровли, корректирующие действия, корневые причины

Введение

Качество строительной продукции остается одной из ключевых проблем современной строительной отрасли. Согласно статистическим данным, значительная доля дефектов, выявляемых в процессе строительства и эксплуатации зданий, приходится на железобетонные конструкции и сопутствующие элементы. Среди всего многообразия строительных дефектов особое место занимают трещины цементно - песчаной стяжки и протечки кровельных покрытий - два типа дефектов, которые, с одной стороны, характеризуются высокой частотой возникновения, а с другой - могут быть эффективно устранены при условии системного подхода к управлению качеством.

Цементно - песчаная стяжка является ответственным элементом конструкции пола, от качества выполнения которой зависят эксплуатационные характеристики напольных покрытий. Основным дефектом стяжки, проявляющимся как на стадии строительства, так и в процессе эксплуатации, является образование трещин различного генезиса. Протечки кровли, в свою очередь, представляют собой один из наиболее затратных дефектов с точки зрения последующего ремонта и возможного ущерба отделке помещений.

Практика управления качеством в строительных организациях показывает, что устранение дефектов зачастую носит ситуативный характер и не приводит к системным улучшениям. Как отмечается в исследовании по управлению несоответствиями в СМК строительных предприятий, «практические действия по устранению несоответствий представляют собой ряд последовательных работ, направленных на выявление несоответствия, анализ несоответствия и поиск его первопричины, формирование набора возможных корректирующих действий, выбор оптимального варианта и его реализацию» [1, с. 3]. Данная последовательность хорошо согласуется с циклом Шухарта - Деминга PDCA, являющимся фундаментом принципа постоянного улучшения. Цель исследования - определить, каким образом коррупция может временно выполнять функции «бартера» в привлечении иностранных инвестиций и почему она формирует долгосрочные институциональные риски.

Целью настоящего исследования является разработка методических основ применения цикла Деминга - Шухарта для систематического устранения трещин стяжки и протечек кровли. В задачи исследования входит: анализ причин возникновения указанных дефектов; детализация этапов цикла PDCA применительно к каждому из рассматриваемых дефектов; разработка практических рекомендаций по внедрению корректирующих действий.

Теоретическая основа исследования

Теоретические основы цикла Деминга - Шухарта

1.1. Эволюция цикла PDCA: от Шухарта к Демингу

Цикл PDCA (Plan - Do - Check - Act) был предложен Уолтером Шухартом в 1939 году в его работе «Статистические методы с точки зрения управления качеством». Шухарт выделял три стадии в процессе контроля качества: разработка технического задания и установление допусков на параметры; производство продукции, удовлетворяющей техническому заданию; контроль произведенной продукции для оценки ее соответствия

техническому заданию. Эти три стадии, по мысли Шухарта, не могли быть независимы друг от друга, что и привело к формированию циклической модели.

Эдвардс Деминг, прослушавший курс лекций Шухарта, трансформировал первоначальную концепцию, добавив этап «проверка» (check) и придав модели более общий характер. Как отмечает Деминг, «если бы мне было необходимо сформулировать суть моего учения в нескольких словах, я бы сказал, что это - снижение вариабельности» [2, с. 45]. Цикл Шухарта - Деминга обычно изображают в виде круга, что символизирует принцип повторения в решении проблемы - совершенствование с использованием знаний, накопленных на предшествующей стадии.

1.2. Структура цикла PDCA

Этап «Планирование» (Plan). На основе данных о качестве устанавливаются цели, определяются приоритеты. Планирование включает подробное описание того, как планируется добиваться достижения поставленных целей, какие методы будут использоваться, кем, в какие сроки, какие ресурсы потребуются.

Этап «Выполнение» (Do). Осуществляется мониторинг процесса, сбор данных в соответствии с установленными контрольными точками. На этом этапе важно не просто выполнить запланированные действия, но и обеспечить документирование всех операций для последующего анализа.

Этап «Проверка» (Check / Study). Проводится диагностика процесса с точки зрения его управляемости, принимается решение о необходимости вмешательства. Данный этап является критическим, поскольку именно на нем оценивается эффективность реализованных мероприятий.

Этап «Действие» (Act). Осуществляются необходимые изменения, которые могут относиться как к самому процессу, так и к параметрам контроля. После реализации корректирующих мероприятий снова проверяется соответствие получающихся показателей качества запланированным значениям. Цикл повторяется до тех пор, пока результат не совпадет с планом [2, с. 78].

2. Анализ типовых дефектов: трещины стяжки и протечки кровли

2.1. Трещины цементно - песчаной стяжки: причины возникновения

Трещины в цементно - песчаной стяжке являются одним из наиболее распространенных дефектов при устройстве полов. Анализ практики строительного контроля позволяет выделить следующие основные причины их возникновения:

1. Усадочные явления. Цементно - песчаный раствор в процессе твердения подвергается усадке, которая может достигать 1,5 - 2 мм на погонный метр. При отсутствии деформационных швов или их неправильном расположении возникающие внутренние напряжения приводят к образованию трещин.

2. Нарушение водоцементного отношения. Избыточное содержание воды в смеси (что часто практикуется для повышения удобоукладываемости) приводит к повышенной усадке и снижению прочности, что провоцирует образование трещин как на стадии твердения, так и при эксплуатации.

3. Отсутствие или недостаточное армирование. В тонких стяжках (менее 40 мм) или на больших площадях без армирования бетон не способен воспринимать растягивающие напряжения, возникающие при усадке и температурных деформациях.

4. Нарушение режима ухода за свежееуложенной стяжкой. Интенсивное испарение влаги с поверхности стяжки в первые дни после укладки (сквозняки, высокая температура, отсутствие укрытия) приводит к образованию поверхностных усадочных трещин.

5. Неудовлетворительное качество основания. Недостаточная несущая способность основания, наличие пустот, отслоений или загрязнений, препятствующих сцеплению стяжки с основанием, создают условия для образования трещин под эксплуатационной нагрузкой.

2.2. Протечки кровли: систематизация причин

Протечки кровельного покрытия представляют собой комплексный дефект, причины которого могут быть связаны как с нарушением технологии устройства кровли, так и с конструктивными особенностями здания. Основные причины включают:

1. Нарушение технологии устройства кровельного ковра. Несоблюдение температурного режима при укладке битумных или битумно - полимерных материалов, недостаточный нахлест полотнищ, наличие пузырей и складок.

2. Некачественная подготовка основания. Неровности, острые выступы, наличие мусора и пыли на основании перед устройством кровли. Дефекты цементно - песчаной стяжки под кровлей (трещины, отслоения) также могут становиться причиной повреждения гидроизоляционного ковра.

3. Неудовлетворительное примыкание к вертикальным поверхностям. Наиболее частая причина протечек - некачественное выполнение примыканий кровельного ковра к парапетам, вентиляционным шахтам, трубам.

4. Повреждение кровельного покрытия при эксплуатации. Механические повреждения, вызванные хождением по кровле, воздействием атмосферных явлений (град, наледи), действием ультрафиолета.

5. Конструктивные недостатки. Недостаточные уклоны для отвода воды, неправильное расположение водоприемных воронок, отсутствие или недостаточность деформационных швов на больших кровлях.

3. Применение цикла PDCA для устранения дефектов

3.1. Этап 1: Планирование (Plan)

На этапе планирования осуществляется идентификация проблемы, сбор данных, анализ причин и разработка плана корректирующих действий. Применительно к рассматриваемым дефектам этап включает:

Для трещин стяжки: сбор статистики по объектам (фиксация мест возникновения трещин, их ориентации, ширины раскрытия, времени появления); анализ сопутствующих факторов (толщина стяжки, наличие армирования, состав смеси, условия твердения, качество основания); выявление корневых причин с использованием метода «5 почему» или диаграммы Исикавы.

Для протечек кровли: сбор данных о локализации протечек, их характере, связи с погодными условиями; обследование кровельного покрытия с фиксацией дефектов (пузыри, трещины, отставания в местах примыканий, повреждения защитного слоя); анализ проектной и исполнительной документации (конструкция кровли, примененные материалы, условия производства работ).

3.2. Этап 2: Выполнение (Do)

Корректирующие действия при трещинах стяжки: при выявлении трещин на стадии твердения - затирка трещин с последующим увлажнением и укрытием для предотвращения дальнейшего раскрытия; в случае системных трещин на большой площади - устройство дополнительных деформационных швов с нарезкой по сетке 3×3 м или 4×4 м; при выявлении избыточного водоцементного отношения - корректировка состава смеси, внесение пластифицирующих добавок, позволяющих снизить водопотребление; усиление режима ухода (увлажнение стяжки в первые 7 дней, укрытие пленкой для предотвращения испарения, исключение сквозняков).

Корректирующие действия при протечках кровли: устранение локальных повреждений (ремонт трещин и проколов с использованием совместимых материалов: мастика с армирующей сеткой при битумных кровлях, герметики при полимерных мембранах); переделка примыканий (устройство дополнительных слоев в местах примыканий с заводкой на вертикальную поверхность не менее чем на 250 мм, установка фартуков); при системных протечках - полная замена кровельного покрытия на дефектном участке с устройством нового основания при необходимости.

3.3. Этап 3: Проверка (Check)

На этапе проверки проводится оценка эффективности реализованных корректирующих действий. Для стяжки - визуальный контроль через 14 и 28 суток после выполнения работ, при необходимости - контроль с применением измерительных инструментов (щуп для измерения ширины трещин, контрольная линейка). Для кровли - проведение испытаний поливом водой в течение 24 - 48 часов, особенно в зонах примыканий и водоприемных воронок.

Как указывается в исследовании, «информация обо всех выявленных несоответствиях в обязательном порядке подлежит занесению в журналы записей о качестве» [1, с. 5].

3.4. Этап 4: Действие (Act)

При достижении результата успешные корректирующие действия закрепляются в нормативной документации: технологических картах, инструкциях, чек - листах. Проводится обучение персонала новым стандартам. Опыт масштабируется на другие объекты.

При недостижении результата проводится дополнительный анализ причин неэффективности принятых мер. Формулируются новые гипотезы и запускается повторный цикл PDCA. Как отмечает Иванов Н.А., «из всех возможных вариантов устранения причины несоответствия выбирается наиболее оптимальный вариант, требующий наименьших трудовых, временных, финансовых затрат» [1, с. 4].

4. Результаты и обсуждение

Систематическое применение цикла Деминга - Шухарта для устранения дефектов стяжки и кровли позволяет достичь следующих результатов:

1. Снижение повторяемости дефектов. За счет устранения корневых причин, а не только видимых проявлений, достигается устойчивое снижение уровня дефектности. Исследования показывают, что применение цикла PDCA в сочетании с аналитическими инструментами позволяет полностью устранить отдельные виды дефектов [3, с. 45].

2. Сокращение затрат на переделки. Системное выявление причин на ранних этапах позволяет снизить затраты на исправление дефектов за счет предотвращения их распространения.

3. Стандартизация успешных практик. Документально закреплённые корректирующие действия становятся основой для профилактики дефектов на других объектах.

4. Формирование культуры качества. Регулярное применение цикла PDCA вовлекает персонал в процесс непрерывных улучшений, что соответствует принципам бережливого производства [4, с. 22].

Внедрение цикла PDCA в строительной организации сопряжено с рядом ограничений: необходимость выделения времени и ресурсов на анализ причин дефектов; сопротивление персонала изменениям; отсутствие систем сбора и хранения данных о дефектах; проектный характер деятельности, когда успешный опыт одного объекта не систематизируется.

Заключение

Проведённое исследование позволяет сформулировать следующие основные выводы:

1. Цикл Деминга - Шухарта PDCA (Plan - Do - Check - Act) является эффективным инструментом систематического устранения дефектов в строительстве. В отличие от ситуативного подхода, ориентированного на исправление единичных проявлений, циклическая модель обеспечивает выявление и устранение корневых причин дефектов.

2. Применительно к трещинам цементно - песчаной стяжки применение цикла PDCA позволяет последовательно пройти этапы от сбора статистики и анализа причин через реализацию корректирующих действий и проверку их эффективности до стандартизации успешных практик. Ключевыми факторами успеха являются правильное определение корневых причин (усадка, нарушение водоцементного отношения, отсутствие деформационных швов) и своевременное выполнение корректирующих действий.

3. Для протечек кровли цикл PDCA позволяет систематизировать работу по выявлению локализации дефектов, анализу причин (наиболее частые - некачественные примыкания и повреждения кровельного ковра), выбору оптимальных методов ремонта и контролю их эффективности. Особое значение для кровельных работ имеет этап проверки, реализуемый через испытания поливом водой.

4. Успешное внедрение цикла PDCA в строительной организации требует поддержки руководства, наличия системы сбора и хранения данных о дефектах, обучения персонала методам анализа причин и формирования культуры, в которой выявление дефекта рассматривается как возможность для улучшения.

Литература

1. Иванов Н.А. Модель процесса управления несоответствиями в системах менеджмента качества предприятий строительной отрасли / Н.А. Иванов // Вестник МГСУ. - 2011. - № 5. - С. 1 - 7.

2. Ефимов В.В. Улучшение качества проектов и процессов / В.В. Ефимов. - М.: КноРус, 2004. - 169 с.

3. Paitoonwongweera N. Applying ECRS Concepts and the PDCA Cycle to Reduce Defects in Steel Roofing Production: A Case Study of Construction Materials Business in Udon Thani Province / N. Paitoonwongweera, P. Ruangchoengchum // PMR Journal. - 2025. - Vol. 8. - No. 1. - P. 42 - 58.

4. Sutanto F.P. Deming Cycle Utilization In Construction Project For Modular Building Construction For Oil And Gas Industry / F.P. Sutanto, B. Setiawan, A. Mauludin, R. Zuraida // Jurnal TEKNO. - 2023. - Vol. 20. - No. 1. - P. 18 - 27.

5. Baek I.H. A Case Study on the Quality Management of Construction Site through PDCA Cycle / I.H. Baek // Samsung C&T Technical Report. - 2008. - No. 12. - P. 34 - 41.
6. СП 17.13330.2017 Кровли. Актуализированная редакция СНиП II - 26 - 76. - М.: Стандартинформ, 2017. - 47 с.
7. СП 71.13330.2017 Изоляционные и отделочные покрытия. Актуализированная редакция СНиП 3.04.01 - 87. - М.: Стандартинформ, 2017. - 62 с.
8. ГОСТ Р ИСО 9001 - 2015. Системы менеджмента качества. Требования. - М.: Стандартинформ, 2015. - 32 с.
9. Womack J.P. Lean Thinking: Banish Waste and Create Wealth in Your Corporation / J.P. Womack, D.T. Jones. - New York: Free Press, 2003. - 400 p.
10. Liker J.K. The Toyota Way: 14 Management Principles from the World's Greatest Manufacturer / J.K. Liker. - New York: McGraw - Hill, 2004. - 330 p.

© Засыпкин И.М., Сидоров М.А., 2026

УДК 004.438

Кукушкин А.Н.

Студент 2 курса Вологодский государственный университет,
Россия, г. Вологда

Научный руководитель: Вишнякова Т.Б.

Старший преподаватель Вологодский государственный университет,
Россия, г. Вологда

АВТОМАТИЗАЦИЯ БИЗНЕС - ПРОЦЕССОВ РОЗНИЧНОЙ ТОРГОВЛИ АВТОЗАПЧАСТЯМИ: ОТ УЧЕТА ДО МОТИВАЦИИ ПЕРСОНАЛА

Аннотация

Статья посвящена автоматизации управленческого учета в магазине автозапчастей. Рассмотрены этапы документооборота (резервирование, реализация, оплата), механизмы контроля складских остатков и система мотивации сотрудников на основе процентных ставок от личных продаж. Описаны возможности аналитической отчетности на базе СКД.

Ключевые слова

Автоматизация торговли, документооборот, складской учет, мотивация персонала, СКД, управленческая отчетность.

1. ВВЕДЕНИЕ

Эффективность розничной торговли зависит от скорости обслуживания клиентов и прозрачности внутренних процессов. Традиционные методы учета часто приводят к пересортице и сложностям в расчете заработной платы. Цель работы — описание бизнес - логики разработанной информационной системы, обеспечивающей полный цикл сопровождения сделки и анализ эффективности работы персонала.

2. ОРГАНИЗАЦИЯ ДОКУМЕНТООБОРОТА

Бизнес - процесс продажи в системе разделен на три независимых этапа, что обеспечивает гибкость учета:

1. Документ «Заказ» фиксирует намерение клиента и резервирует товар на складе без финансового проведения.

2. Документ «Продажа» факт перехода права собственности. При проведении списывает товары из регистра накопления «ТоварыНаСкладах» и формирует дебиторскую задолженность.

3. Документ «Оплата» закрывает финансовую задолженность клиента и фиксирует приход средств в регистр «Деньги».

Такое разделение позволяет магазину работать с предоплатой, отсрочкой платежа и частичными отгрузками.

ID	Name	Quantity	Unit Price	Total
1	Салон автомобиля	1 900	4	8 400
2	ДС.ХЗ	4 400	2	8 900

Рис 1. Форма элемента Документа Продажа

3.СИСТЕМА МОТИВАЦИИ И АНАЛИТИКА

Для стимулирования сотрудников внедрен механизм расчета заработной платы на основе личных показателей.

1. Регистр сведений «ПроцентыПоЗарплате» хранит индивидуальные ставки комиссии для каждого менеджера.

2. Документ «Зарплата» автоматически анализирует регистр накопления «Продажи» и рассчитывает итоговую сумму начисления.

Для анализа деятельности магазина разработан комплекс отчетов на базе Системы Компоновки Данных (СКД):

«ПрайсЛистПоМоделям» позволяет быстро оценить ассортимент для конкретных марок авто. «НачисленияСотрудникам» обеспечивает прозрачность расчетов с персоналом. «Взаиморасчеты» контролирует платежную дисциплину клиентов.

Номенклатура	Итого Цена
Зат.части	18 750.00
Двигатель	3 750.00
Патрубок радиатора верхний	700.00
Прокладка ГБЦ	2 500.00
Топливный фильтр	500.00
Кузов	8 900.00
Крыло переднее левое	8 900.00
Трансмиссия	5 500.00
Комплект сцепления	5 500.00
Ходовая часть	600.00
Трос ручного тормоза	600.00
Итого	18 750.00

Рисунок 2. Отчет «Прайс лист по моделям»

4. Результаты внедрения и выводы

Разработанная система позволила автоматизировать рутинные операции склада и отдела продаж. Внедрение сквозного документооборота сократило время оформления сделки, а прозрачная система мотивации повысила заинтересованность сотрудников в результате. На текущий момент проект готов к эксплуатации на 70 %, в планах — расширение ролевой модели доступа и интеграция с внешними каталогами поставщиков.

Список использованной литературы:

1. Радченко М. Г. «1С:Предприятие 8.3. Практическое пособие разработчика». – М.: ООО «1С - Паблишинг», 2023.
2. Хрусталёва Е. Ю. «1С:Предприятие 8.3. Управляемые формы. Разработка приложений». – СПб.: Питер, 2022.
3. Синтакс - помощник языка встроенного языка платформы «1С:Предприятие 8».
4. Пример разработки в 1С учебной версии: <https://www.youtube.com/live/spclh5KlqYI>
5. Кашаев С. «Программирование в 1С:Предприятие 8.3»: <https://www.litres.ru/book/sergey-kashaev-programmirovanie-v-1s-predpriyatie-8-3-8482527/>
6. Низамутдинов И. «Программировать в 1С за 11 шагов»: <https://djuv.online/file/d531QQBapFdUj>

© Кукушкин А.Н., 2026

УДК 666.973.6

Скубовская П.А.,

Магистрант 2 курса, Южно - Российский государственный политехнический университет имени М.И. Платова, г. Новочеркасск

Неделько Д. А.,

Магистрант 1 курса, Южно - Российский государственный политехнический университет имени М.И. Платова, г. Новочеркасск

Хачатурова М. Р.,

Магистрант 1 курса, Южно - Российский государственный политехнический университет имени М.И. Платова, г. Новочеркасск

ОСОБЕННОСТИ ФАЗООБРАЗОВАНИЯ В СИСТЕМАХ С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ ТЕХНОГЕННЫХ КРЕМНЕЗЕМИСТЫХ ОТХОДОВ ПРИ ПРОИЗВОДСТВЕ ГАЗОБЕТОНА

Аннотация

В работе рассмотрены физико - химические особенности фазообразования в системах с участием техногенных кремнеземистых компонентов. Установлена роль поверхностной активности микрокремнезема и золы - уноса в формировании низкоосновных гидросиликатов кальция, определяющих прочностные характеристики газобетона. Обоснована специфика структурообразования при гидратационном твердении.

Ключевые слова: газобетон, микрокремнезем, зола - унос, фазообразование, гидросиликаты кальция, техногенные отходы, химия строительных материалов.

Современное развитие химии строительных материалов характеризуется активным вовлечением в сырьевой оборот крупнотоннажных техногенных отходов. Среди них особое место занимают микрокремнезем и зола - унос, представляющие собой дисперсные кремнеземистые системы. Основное отличие микрокремнезема и золы - уноса заключается в аморфном или стеклофазном состоянии кремнезема. Кварцевый песок характеризуется высокой степенью кристалличности и требует жестких автоклавных режимов для активации растворения. В техногенных системах аморфный кремнезем обладает избыточной поверхностной энергией и повышенной растворимостью в щелочной среде цементного камня уже на начальных этапах твердения. Это приводит к изменению механизма фазообразования: процесс переходит от классической схемы «растворение кристаллического SiO_2 – осаждение гидросиликатов» к коллоидно - химическому взаимодействию. В присутствии высокодисперсного аморфного кремнезема формирование структуры газобетона начинается не с роста крупных кристаллов гидросиликатов, а с образования коагуляционных структур. Частицы микрокремнезема выступают в роли центров нуклеации. В жидкой фазе, насыщенной ионами кальция, на их поверхности происходит гетерогенное зародышеобразование низкоосновных гидросиликатов кальция типа тоберморита (CSH(I) и CSH(II)). Химическая связь в этих фазах отличается от стехиометрических соединений: она характеризуется дефектностью кристаллической решетки и развитой удельной поверхностью, что обеспечивает высокую адгезионную прочность на межфазных границах. Специфика золы - уноса заключается в присутствии полых микросфер и алюмосиликатной составляющей. Введение этого компонента вносит коррективы в алюминатно - силикатный модуль системы. Алюминий, входящий в состав стеклофазы золы, участвует в изоморфном замещении в структуре гидросиликатов, способствуя образованию гидроалюмосиликатов кальция, таких как гидрогранаты и цеолитоподобные фазы. Это явление повышает коррозионную стойкость искусственного камня и снижает риск образования этtringита на поздних стадиях гидратации. Ключевым аспектом химического взаимодействия является перераспределение электронной плотности в структурных единицах кремнеземистого компонента. Аморфное состояние SiO_2 характеризуется нарушением дальнего порядка в тетраэдрической сетке, что увеличивает количество активных силанольных групп ($=\text{Si} - \text{OH}$) на поверхности. В высокощелочной среде, создаваемой портландцементом, происходит быстрая деполимеризация кремнекислородных тетраэдров. Скорость этой деполимеризации настолько высока, что лимитирующей стадией синтеза становится не растворение сырья, а транспорт ионов кальция к растущим центрам кристаллизации. Такой механизм фазообразования приводит к формированию плотной, но одновременно высокопористой микроструктуры. Техногенные отходы выполняют функцию не только активного кремнеземистого компонента, но и структурообразующего наполнителя. Их тонкая дисперсия предотвращает сегрегацию компонентов при газовыделении, способствуя равномерному распределению пор. В химическом плане это выражается в уменьшении критического радиуса зародышей кристаллической фазы, что позволяет реализовать объемную кристаллизацию низкоосновных гидросиликатов.

Таким образом, особенности фазообразования в рассматриваемых системах определяются синергизмом физико - химических факторов: высокой поверхностной энергией аморфного кремнезема, участием алюминатов в образовании смешанных гидросиликатов и изменением кинетики гидратационного твердения с преобладанием коллоидно - химических процессов над диффузионными.

Список использованной литературы

1. Брыков, А. С. Гидратационные превращения в системах с аморфным кремнеземом / А. С. Брыков, В. Б. Петрова // Цемент и его применение. – 2021. – № 4. – С. 42–46.
2. Калашников, В. И. Структурная химия гидросиликатов кальция в техногенных сырьевых смесях / В. И. Калашников // Строительные материалы. – 2020. – № 1. – С. 14–19.
3. Taylor, H. F. W. Cement Chemistry / H. F. W. Taylor. – 2nd ed. – London: Thomas Telford, 2018. – 459 p.

© Скубовская П.А., Неделько Д.А., Хачатурова М. Р., 2026

УДК: 504.064

Филонычев А.А.

старший преподаватель

ЧОУ ВО КИУ им. В.Г. Тимирязова (ИЭУП)

г. Казань, РФ

ИСПОЛЬЗОВАНИЕ БЕСПИЛОТНЫХ ЛЕТАТЕЛЬНЫХ АППАРАТОВ ДЛЯ МОНИТОРИНГА ВОЗДЕЙСТВИЯ АВТОТРАНСПОРТА НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ

Аннотация

Рассмотрены возможности и перспективы использования беспилотных летательных аппаратов для мониторинга потоков автомобильного транспорта с целью определения количества и типов автотранспорта в них. Полученные данные являются основой для оценки воздействия выбросов автомобильного транспорта на окружающую среду.

Ключевые слова

Мониторинг, окружающая среда, загрязнение атмосферы, выброса автотранспорта, беспилотные летательные аппараты.

Автотранспорт остается одним из основных источников загрязнения атмосферного воздуха в современных городах. Выбросы оксидов азота, монооксида и диоксида углерода, твердых частиц и других загрязняющих веществ негативно влияют на здоровье жителей городов, способствуют возникновению респираторных и сердечно - сосудистых заболеваний. Традиционные методы мониторинга, основанные на стационарных камерах видеонаблюдения и ограниченном количестве постов измерения качества воздуха, не позволяют получить полную картину пространственно - временного распределения выбросов [1, с. 17].

В последние годы активно развивается альтернативный подход – использование беспилотных летательных аппаратов (БПЛА) для синхронного сбора данных о транспортных потоках и концентрациях загрязняющих веществ. Данная технология обеспечивает высокое пространственное разрешение, гибкость в выборе точек мониторинга и возможность проведения измерений в различных условиях [2, с. 115].

Современные системы мониторинга на базе БПЛА представляют собой многофункциональные платформы, оснащенные инновационными технологическими решениями.

БПЛА могут быть оснащены высококачественными камерами для фиксации транспортных потоков и последующей обработки изображений с использованием алгоритмов глубокого обучения, позволяющих идентифицировать и классифицировать транспортные средства с высокой точностью.

На БПЛА могут быть установлены датчики для измерения концентраций загрязняющих веществ, включая оптические счетчики частиц, электрохимические сенсоры для определения NO_2 , CO_2 , летучих органических соединений.

Также можно оснастить БПЛА бортовыми вычислительными системами для первичной обработки данных в реальном времени [3, с. 29].

Исследования, проведенные с использованием таких платформы в течение сроков, исчисляемых неделями, на различных участках дорожной сети, позволят с достаточной точностью выявить динамические закономерности загрязнения и идентифицировать основные эмиссионные «горячие точки».

Преимущества мониторинга при помощи БПЛА по сравнению с традиционным показаны в таблице 1

Таблица 1. Преимущества мониторинга при помощи БПЛА

Характеристика	Традиционные стационарные системы	Мониторинг м помощью БПЛА
Пространственный охват	Ограниченный (отдельные точки)	Широкий, гибко перестраиваемый
Синхронность данных	Отсутствует, поскольку учет трафика и измерение выбросов разделены	Полная синхронизация в рамках единой платформы
Энергопотребление	Высокое	Низкое
Стоимость развертывания	Высокая (капитальное строительство)	Низкая (мобильные решения)
Частота обновления данных	Фиксированная	По требованию

Характерные показатели эффективности БПЛА - мониторинга автотранспортных потоков показаны в таблице 2.

Таблица 2. Характерные показатели эффективности БПЛА - мониторинга

Параметр	Значение	Примечание
Количество одновременно отслеживаемых транспортных средств	Свыше 200 за кадр	С использованием нейросетевой обработки
Точность детекции транспортных средств	>90 %	При благоприятных условиях
Количество типов выявляемых особенностей	Более 10 типов	Включая повышенную дымность выхлопов, нехарактерный скоростной режим
Энергопотребление БПЛА - системы по сравнению со стационарной	десятки Вт·ч	До 10 раз меньше по сравнению со стационарными системами мониторинга

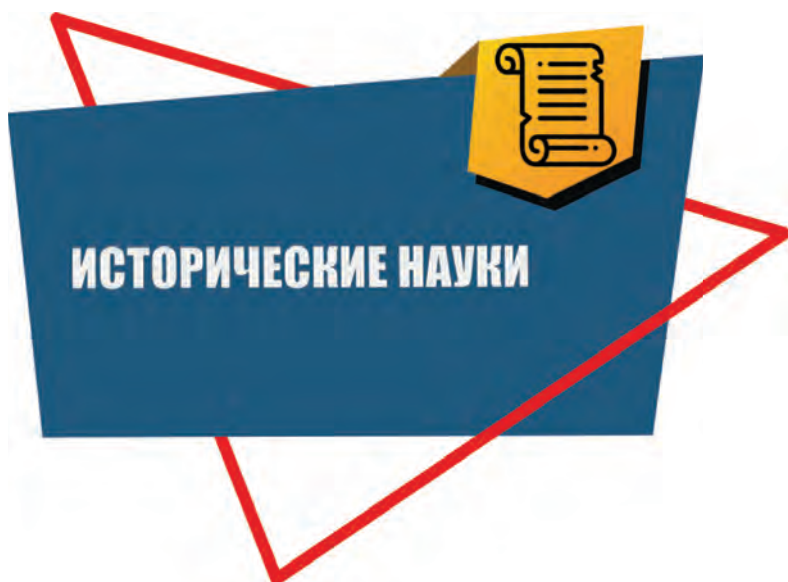
Таким образом, использование беспилотных летательных аппаратов для учета автомобильных потоков представляет собой эффективную, энергоэкономичную и гибкую альтернативу традиционным стационарным системам мониторинга. Сочетание высококачественной аэрофотосъемки с современными алгоритмами глубокого обучения и датчиками экологического контроля позволяет получать синхронизированные данные высокого разрешения о трафике и выбросах загрязняющих веществ.

Экономический эффект от внедрения таких систем, выражающийся в миллионах сэкономленных бюджетных рублей и существенном сокращении экологического ущерба, делает данное направление крайне перспективным для масштабирования в рамках программ «умных городов» и национальных проектов в области экологии.

Список использованной литературы

1. Методы компьютерного зрения для анализа прозрачности атмосферы по снимкам с беспилотных летательных аппаратов / Л. А. Городецкая, Р. И. Мухамедиев, Н. Р. Юничева, А. Сымагулов // Вестник Академии гражданской авиации. – 2026. – № 1(40). – С. 17 - 27.
2. Погосян, Т. А. Мониторинг состояния окружающей среды при помощи беспилотных летательных аппаратов / Т. А. Погосян, В. С. Юшков // Развитие интеллектуального потенциала молодежи Кубани: Материалы Всероссийской научно - практической конференции, посвящённой 20 - летию Анапского филиала МПГУ. Сборник статей, Анапа, 18 марта 2018 года. – Анапа: Общество с ограниченной ответственностью "Издательский Дом - Юг", 2018. – С. 114 - 117.
3. Разработка автоматизированной системы мониторинга атмосферного воздуха с использованием беспилотного летательного аппарата / В. А. Осанов, А. А. Щурихин, С. М. Кондратьев [и др.] // Т - Comm: Телекоммуникации и транспорт. – 2019. – Т. 13, № 5. – С. 28 - 34.

© Филонычев А.А., 2026



ГОСУДАРСТВЕННАЯ ПОЛИТИКА В СФЕРЕ ПАТРИОТИЧЕСКОГО ВОСПИТАНИЯ МОЛОДЕЖИ В ПРЕДВОЕННЫЕ ГОДЫ

Аннотация. В статье рассматривается эволюция государственной политики СССР в сфере патриотического воспитания молодежи в предвоенный период (1930 - е — начало 1940 - х гг.). Анализируются причины трансформации идеологической доктрины от пролетарского интернационализма к советскому патриотизму, а также основные направления и формы патриотического воспитания подрастающего поколения. Особое внимание уделяется роли исторического образования, школьной системы, средств массовой информации и общественных организаций в формировании патриотического сознания молодежи. Делается вывод о том, что поворот к национально - патриотическим ценностям в предвоенные годы стал важнейшим фактором духовной мобилизации советского народа в годы Великой Отечественной войны.

Ключевые слова: советский патриотизм, патриотическое воспитание, молодежь, предвоенный период, историческое образование, идеологическая политика, пролетарский интернационализм.

В первые годы Советской власти в основе государственной идеологии лежала установка на пролетарский интернационализм и идею мировой революции. В официальной пропаганде использовался термин «революционный патриотизм», уделявший приоритетное внимание защите социализма, однако большевики «были патриотами революции, а не конкретной страны» [3, с. 152]. В.И. Ленин, рассматривая патриотизм с классовых позиций, определял его как «революционный патриотизм» [2, с. 88]. В соответствии с марксистской теорией, у пролетариата в капиталистическом обществе отечества быть не может, поскольку рабочий класс является эксплуатируемым и не обладающим собственностью [2, с. 88]. Отношение к пролетарскому отечеству основывалось на классовом интернационализме, позволяющем рабочим разных стран вести общую борьбу за социализм [3, с. 152].

В 1920 - е — начале 1930 - х гг. активно пересматривалось историческое прошлое страны. Отвергались труды дореволюционных историков, история подвергалась глобальной переоценке с позиций классовых интересов пролетариата [3, с. 152]. М.Н. Покровский даже сам термин «русская история» объявил «контрреволюционным» [3, с. 152 - 153]. В эти годы велась активная борьба с религией: в 1929 г. была создана организация «Союз воинствующих безбожников», в Конституцию РСФСР внесены поправки, ограничивающие свободу религиозной пропаганды [2, с. 88]. Предпринимались даже попытки латинизировать русский алфавит [3, с. 153].

Однако к середине 1930 - х гг. идеологические акценты в изображении прошлого меняются. Важным фактором, вынудившим руководство страны искать дополнительные идеи для сплочения населения, стал приход к власти в Германии Гитлера [1, с. 3]. В выступлении И.В. Сталина перед работниками промышленности в феврале 1931 г. в

привычном для народа значении прозвучали понятия «отечество» и «патриотизм» [1, с. 3]. 2 мая 1933 г. прозвучала первая сталинская здравица «за великий русский народ» [3, с. 153; 2, с. 90].

Поворот к национально - патриотическим ценностям осуществлялся по многим направлениям. Важнейшим из них стало реформирование исторического образования. В мае 1934 г. было принято совместное постановление СНК и ЦК ВКП(б) «О преподавании истории в школах СССР» [1, с. 3]. В средней школе вместо факультативов формируется стройная система преподавания истории, намечается возврат к дореволюционным методикам [3, с. 153]. С сентября 1934 г. восстанавливаются исторические факультеты в ведущих университетах [1, с. 3]. В 1934 - 1937 гг. прошел конкурс на составление лучшего учебника по истории СССР [1, с. 3]. В «Кратком курсе истории СССР» под редакцией А.В. Шестакова прослеживается «тенденция реабилитации некоторых сюжетов отечественной истории, выдвижение на первый план фигур защитников и собирателей российского государства» [3, с. 154].

Показательно, что в постановлении жюри правительственной комиссии по конкурсу на лучший учебник введение христианства на Руси оценивалось как прогрессивное явление «по сравнению с языческим варварством», а монастыри характеризовались как «рассадники письменности» [3, с. 154]. Происходило становление нового понимания самого предмета отечественной истории, что имело «исключительно важное значение для патриотического воспитания масс» [3, с. 154].

Огромное внимание уделялось популяризации героических страниц прошлого через литературу и кинематограф. В предвоенные годы широкую известность получили роман А. Толстого «Петр Первый», пьесы К. Симонова «Суворов» и «Ледовое побоище», романы С. Бородина «Дмитрий Донской», В. Яна «Чингиз - хан» и другие [1, с. 4]. Как отмечал В.Г. Ян, «исторический роман прежде всего должен быть учителем героики», поскольку «на этих книгах воспитывается народное самосознание» [1, с. 4]. На экраны вышли фильмы «Александр Невский» (1938), «Минин и Пожарский» (1939), «Суворов» (1940), «Богдан Хмельницкий» (1941) [2, с. 90]. В них формировались образы героев — защитников страны, что оказывало мощное воспитательное воздействие на молодежь.

В патриотическом воспитании молодежи важную роль играла школа. В 1930 - е годы в школе произошли значительные изменения: основной формой занятий стал урок, вводилось расписание, создавались новые стабильные учебники [1, с. 3]. В 1930 - е годы «патриотическая риторика вошла в общественно - политический словарь не только советских партийных и государственных деятелей, но и рядовых жителей СССР» [2, с. 91]. «Дискурс о патриотизме стал составной частью политической педагогики, дидактического процесса и повседневных практик» [2, с. 91].

Особенно наглядно эволюция патриотического воспитания прослеживается в изменении содержания пионерской клятвы. Если в 1922 г. пионер обещал быть «верным рабочему классу», то к 1950 - м годам клятва гласила: «Я, юный пионер Советского Союза, перед лицом своих товарищей торжественно обещаю: горячо любить свою Советскую Родину, жить, учиться и бороться, как завещал великий Ленин, как учит Коммунистическая партия» [2, с. 92]. «Патриотический поворот»

середины 1930 - х годов «был закреплён в уставе пионерской организации в виде клятвы в 40 - х годах, оставаясь таковым до образования Российской Федерации» [2, с. 92].

Важнейшую роль в формировании патриотического сознания играла массовая пропаганда через агитационные плакаты. Особенность советского плаката 1930 - х гг. заключалась в активном использовании мобилизационных мотивов, побуждающих к активной деятельности на благо Родины [2, с. 91]. Ядро советского патриотического дискурса «образует идея защиты Родины» [2, с. 91]. Плакаты «Родина - мать зовет!» (И.М. Тоидзе, 1941), «Наши силы неисчислимы» (В.Б. Корецкий, 1941) стали символами эпохи.

К середине предвоенного десятилетия оформилась концепция советского патриотизма, основой которой стало «представление о Советской России как закономерной наследнице лучших традиций русской истории» [3, с. 155]. «Сильной стороной данной концепции являлось сочетание патриотизма всех населявших страну народов с патриотизмом общесоюзным, что способствовало укреплению многонационального государства» [3, с. 155]. При этом указанная концепция «не может быть отождествлена с русским патриотизмом, так как в ней этатистский компонент превалировал над этническим» [3, с. 155].

К числу основных причин трансформации идеологической доктрины исследователи относят: во - первых, необходимость усиления патриотического чувства народа в связи с нарастанием военной угрозы; во - вторых, неоправдавшиеся надежды на быструю победу мировой революции; в - третьих, стремление преодолеть разобщённость, возникшую в условиях массовых репрессий; в - четвертых, потребность в идеологическом подведении итогов переходного периода [3, с. 155; 2, с. 89 - 90].

Таким образом, в предвоенные годы в СССР произошел решительный переход от пролетарского интернационализма к советскому патриотизму. Государственная политика в сфере патриотического воспитания молодежи включала реформирование исторического образования, создание новых учебников, популяризацию героических страниц истории через литературу и кинематограф, деятельность пионерской и комсомольской организаций, массовую агитационно - пропагандистскую работу. Как справедливо отмечает А.И. Вдовин, «без решительного перехода правящей партии на национально - патриотические позиции защиты общенародных интересов победа в войне была бы недостижима» [1, с. 9]. Опыт предвоенного патриотического воспитания, основанный на обращении к культурному наследию и исторической памяти, сохраняет актуальность и в современной России.

Список использованной литературы

1. Гуркина Н.К., Исаев А.П. Культурное наследие России в патриотическом воспитании накануне и в годы Великой Отечественной войны // Управленческое консультирование. — 2016. — № 1. — С. 1 - 9.
2. Павлов Д.А., Павлова Л.А. Патриотическое воспитание в Советском Союзе в 30 - 40 гг. XX века // Вестник Чувашского университета. — 2018. — № 4. — С. 87 - 94.

УДК 355.4

Полежаев Е.А.,
курсант 123 группы ФПЭКиОСП
ФГКОУ ВО «Волгоградская академия МВД России»
Научный руководитель: Гусева С.Д.
к.ю.н., доцент кафедры философии
ФГКОУ ВО «Волгоградская академия МВД России»
г. Волгоград

ГОДЫ ИСПЫТАНИЙ И ПОДВИГОВ: ИСТОРИЯ УЧАСТИЯ ПОЛЕЖАЕВА ПЕТРА ИВАНОВИЧА В ВЕЛИКОЙ ОТЕЧЕСТВЕННОЙ ВОЙНЕ (1943–1945)

Аннотация: Статья посвящена фронтовой биографии Петра Ивановича Полежаева в период Великой Отечественной войны с 1943 по 1945 год. Автор реконструирует ключевые этапы его службы, описывая мужество, героизм и преданность долгу при выполнении боевых задач. На основе личных воспоминаний ветерана детально воссоздаются подробности его участия в решающих сражениях и личный вклад в общий успех советских войск. Также в работе представлен анализ боевых наград и официальных признаний заслуг П.И. Полежаева, подчёркивающих его роль в Великой Победе.

Ключевые слова: Великая Отечественная Война, П.И. Полежаев, Германия, троншеи.

Великая Отечественная война была для нашего народа не просто войной. Враг, против которого ему пришлось вести изнурительную, стремился не только к военному успеху. Он ставил своей конечной целью ликвидацию русской государственности, истребление русских, полное уничтожение их как национальной общности, захват исконных русских земель с последующей их колонизацией. Победа русского народа в союзе с братскими ему народами в Великой Отечественной войне является не только военной победой, но и событием судьбоносного для него значения [1, с. 16].

Война мгновенно разрушила привычный уклад миллионов семей, забирая на фронт мужчин из каждого дома. Эта трагедия коснулась и семьи Петра Ивановича Полежаева, уроженца села Большой Ут. О вероломном нападении Германии и начале Великой Отечественной войны он узнал прямо во время работы в поле из радиобращения Юрия Левитана. «Сегодня 22 июня, без объявления войны Германия напала» [2, с. 12]. Пятнадцатилетний подросток встретил страшное известие, известие со слезами, из воспоминаний: «Как узнал, что война началась, заплакал. Тогда все ревели, страшно было...»

В военные годы Пётр Иванович трудился на местной фабрике «Труженик» (Б - Ут) токарем по дереву, вместе с такими же рабочими, как он, выполнял спецзаказ (черенки для

сапёрных лопаток). Трудовые будни в тылу были сопряжены с тяжелейшими испытаниями. «В цехе у нас было водное колесо, с его помощью вода из шахты поступала на колесо, которое крутило токарные станки и приводило их в движение. Зимой вода замерзала. А работать - то надо! Тогда не скажешь «не хочу, устал». Вот и спускались в шахту, лёд долбили. Так и ноги и простудил, почти неделю потом мама меня в кадочке возила, как маленького».

Вскоре Пётра Ивановича перевели в сельский совет, он получал телеграммы из района и рассылал их по десяти совхозам, которые были в то время на Уту. Жили сложно, но не унывали. Пётр Иванович вспоминает, что был постоянный голод, и даже крошечный кусок хлеба считался огромной радостью. Весной спасались супом из крапивы, а также мешками собирали в лесу пиканы (сибирский борщевик) – отваренные в солёной воде, они казались настоящим лакомством.

Летом 1943 - го Петра Ивановича призвали на сборы. Попасть в армию в то время считалось делом чести, поэтому юноша шёл служить с гордостью. Первоначальную подготовку призывники проходили в Ачите, будущие защитники Родины жили на втором этаже в церкви, спали на деревянных нарах. Основы военного ремесла Петра Полежаева и ещё двум десяткам новобранцев преподавал Александр Михайлович Стахеев. День учились, день работали в колхозе – кушать - то хотелось! 5 ноября их отпустили домой – родных повидать перед отправкой на фронт, кому - то, может, в последний раз такой шанс выпал.

Спустя девять дней Петру Ивановичу пришла повестка. На лошадях доставили бойцов сначала в Ачитский райвоенкомат, сгруппировали и увезли в город Красноуфимск, в 8 - ю окружную школу снайперов. А там опять учебка: преподаватели строевую и боевую подготовку, а главное – учили не паниковать, не бояться. «Мы тогда уже в пилотках ходили, а на ногах у нас вместо сапог ботинки были, чтоб не так холодно было в них было, ноги обматывали лентой метра 2 длиной, в этих обмотках мы ложку хранили. Два раза в Красноуфимск ко мне Мама приходила, калачики приносила. Придет, обнимет и как - то легло становилось, новые силы появились...»

Через девять месяцев солдат посадили в вагоны, которые в народе называли «телятники» и на фронт отправили. Пётр Иванович волею судьбы попал в 179 стрелковую дивизию в 234 полк под Шауляй, на третий Прибалтийский фронт и стал рядовым стрелком. Как приехал – сразу в бой. Били фашистов с криком «Ура! За победу!», «За Сталина!». «В феврале - марте учили нас брать огневой рубеж: в радиусе 10 км был условный противник, мы должны были эту территорию взять». Так в боях на выносливость тренировали, а на войне без неё никак!

Мало радостей на войне. Одна из них – баня: «Жарили, парили нас в баньке раз в 10 дней. Но вошки у нас всё равно были, маленькие такие. А как иначе? Война...». Тогда же в 1944, в апреле, он впервые попробовал водку. От боевых ста граммов никогда не отказывался, а вот табак не курил, отдавал сигареты другу, а тот ему взамен – кусочки сахара.

Шауляй наша армия всё - таки взяла. Пётр Иванович и его сослуживцы первые вышли к Балтике в марте 1945 - го. Возле взятого городка находились несколько рыбацких домиков, в которых собрались пожилые немцы. Тогда Пётр Иванович впервые глаза в глаза увидел

немцев. «Не трогайте вы их имущество не разграбляйте, мы ж не мародёры», - сказал тогда бойцам командир.

В апреле – начале мая 1945 - го брали Клайпеду (Мемель) [3]. Местность была заболоченная. «Мы делали специальные траншеи из досок, а в них ячейки. Целый день сидели в этих ячейках, отстреливались от немцев. Только глубокой ночью менялись, шли отдыхать в землянки, перекусывали, письма - треуголки домой писали. А через сутки опять в караул.»

Как - то Пётр Иванович вместе с сослуживцем стоял ночью на посту. «Хлоп!» - прозвучало в тишине, и нет товарища – немецкий снайпер подстрелил его. Утром пришел Пётр Иванович в штаб получать завтрак.

- А ты жив? – говорит ему комсорг.

- Как видишь.

- А нам сообщили, что вы оба в ночное дежурство погибли, мы уж и похоронку твоим собирались...

Однажды в разведку ходили «за языком». Привели одного. «Тогда меня поранило, что у немцев снаряжение лучше было. Хотя и нам было грех жаловаться. Обмундирование неплохим было, да и снарядов хватало – война уже к концу подходила».

В начале войны, когда брали город Клайпеду, прямо возле Петра Ивановича разорвался снаряд. Потом было ранение, контузия, операция, уколы, бесконечные перевязки... Помощь оказывал военный хирург, на счету которого уже было около 3000 операций, поэтому всё прошло успешно. Отлежался немного в санбате и опять в бой, проклятых фашистов бить.

16 марта 1945 года в торжественной обстановке Петру Ивановичу была вручена благодарность за освобождение Прибалтики.

В победном мае сорок пятого шёл бой за безымянный хутор, название которого за долгие годы стёрлось из памяти фронтовика. Та атака унесла жизни множества молодых советских солдат, но рубеж был взят, а боевая задача – выполнена. Погибших товарищей на поле боя бойцы не оставляли земле. Этим занималась специальная похоронная команда, шедшая следом, пока передовые части без остановки продвигались дальше на запад. Продвинувшись к шоссе 8 мая, солдаты подготовили окопы и в два часа дня заняли оборону в ожидании нового штурма. Но вместо грохота орудий наступила звенящая тишина. Вскоре появился фронтовой почтальон. Размахивая флагом, он прокричал самую долгожданную новость: «Война закончилась!» В тот же миг бойцы выскочили наружу – со слезами на глазах они обнимались и давали праздничные залпы в небо.

Но на этом служба для Петра Ивановича не закончилась: немцев, оставшихся на этой территории, он вместе с другими солдатами разыскивал, сгонял к обнесённой колючей проволоке и охранял, пока этих не посадят в поезда и не отъедут в глубь страны. Так продолжалось до осени.

Список использованной литературы:

1. В.А. Томсинов Великая Отечественная война (1941–1945): Что это было? // Вестник Московского Университета. Серия 11. Право. 2010 № 3. - URL.: <https://cyberleninka.ru/article/n/velikaya-otechestvennaya-voyna-1941-1945-chto-eto-bylo/viewer>

2. А.И. Бубенина Дорогами войны: жизненный путь Филатова Д.Л. // Сборник докладов межвузовской научно - просветительской конференции «Духовно - нравственные основы Великой Победы» (г. Новосибирск, 2025 г.) - URL.: [https:// www.elibrary.ru / item.asp?id=83054781](https://www.elibrary.ru/item.asp?id=83054781)

3. Освобождение Прибалтики. Военная литература - URL.: [https:// militera.lib.ru / memo / russian / volkov _ vj / 15.html?ysclid=mqxql4cwdq268543936](https://militera.lib.ru/memo/russian/volkov_vj/15.html?ysclid=mqxql4cwdq268543936)

© Полежаев Е.А., 2026



СРАВНИТЕЛЬНЫЙ АНАЛИЗ МОДЕЛЕЙ ПЕНСИОННОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ

Аннотация

Представлены результаты сравнительного анализа различных систем пенсионного обеспечения. Основное внимание уделено преимуществам и недостаткам пенсионной системы с фиксированной доходностью. Сделан вывод о необходимости учета результатов реформирования пенсионных систем зарубежных государств при определении направлений трансформации пенсионной системы России.

Ключевые слова

Пенсионная система с установленными взносами, пенсионная система с фиксированной доходностью, социальные взносы, администратор фонда пенсионного страхования.

Традиционно порядок начисления пенсий и механизм пенсионного обеспечения были предметом исследования ученых, а также находились в центре внимания граждан пенсионного и предпенсионного возраста. Увеличение продолжительности жизни значительно расширило численность вышеуказанных категорий населения. Разные поколения по причинам демографического или экономического характера могут сталкиваться с изменениями в объеме заработной платы и отчислений на пенсионного страхование в течение своего жизненного цикла. Общим принципом начисления пенсий выступает зависимость общей суммы пенсионных выплат от индивидуальной продолжительности жизни. Актуарное равенство доходности и взносов распространяется на поколение, но не на каждого индивидуума. Поэтому вопрос о возрасте выхода на пенсию должен решаться не только с учетом продолжительности жизни, но и на основе интеграции преимуществ различных подходов к формированию пенсионной системы. В составе последних выделяют:

1. Система с фиксированной доходностью, которая основана на принципах достижения финансового баланса между поступлениями в фонд пенсионного страхования и соответствующими выплатами. Использование данного подхода позволяет повысить доверие граждан к распределению пенсионных выплат.

2. Система с установленными взносами, которая в состоянии обеспечить реальную гарантию граждан на пенсионное обеспечение (застрахованное лицо обязательно получит в виде пенсии актуарный эквивалент своих взносов) [1].

Доходность пенсионных накоплений изменяется при смене поколений. Система с фиксированной доходностью направлена на то, чтобы пенсионные выплаты осуществлялись с учетом экономических и демографических условий в течение жизненного цикла этого поколения. Застрахованный индивид (трудоспособный гражданин и пенсионер) получает гарантию того, что его права не будут изменены решениями органов управления пенсионной системы в форме уменьшения суммы пенсионного обеспечения

или повышение ставок отчислений из активов. Поскольку пенсии состоят из актуарного эквивалента взносов, то после выплат увеличенных пособий дебаты вокруг относительного положения пенсионеров и активов (например, вопросов монетизации льгот), как правило, прекращаются.

Анализ показывает, что пенсионная система с установленными взносами в отличие от системы фиксированных взносов выглядит более демократичной. Ставка взносов может увеличиваться, если новое поколение считает, что пенсионные пособия недостаточны. Однако в случае повышения (снижения) ставки взносов изменения затрагивают положение именно этого поколения, которое получит выгоду или будет нести потери от изменения размера пенсионных пособий.

Особенности системы пенсионного обеспечения с фиксированной выплатой заключаются в следующих положениях:

1. Лица, принимающие решения об изменении возраста выходе на пенсию, не могут использовать оппортунистические модели поведения, которые проявляются в проведении реформ с учетом появления новых финансовых или политических обстоятельств (например, снижение пенсий для решения проблемы дефицита государственного бюджета, падение уровня оплаты труда, повышение ставок социальных взносов для улучшения положения пенсионеров и др.). Система предоставляет реальные гарантии получателям пенсий в долгосрочной перспективе, поэтому она не является гибкой или адаптируемой.

2. Повышенные требования к администраторам пенсионной системы ограничивают возможности внедрения данного подхода. Выбор в его пользу ведет к тому, что в будущем уполномоченные органы государственной власти должны согласиться соблюдать заложенные в ее основу принципы и будут самостоятельно ограничивать свое вмешательство в пенсионную систему.

3. Положительные эффекты системы с фиксированной доходностью проявляются в общественном мнении, что отражается в укреплении доверия, убежденности в наличии реальных гарантий и др. Подобные эффекты будут иметь место только в том случае, если страхователи и застрахованные лица могут понять принципы функционирования системы, которая остается очень сложной для объяснения. В системе с фиксированной доходностью повышение или понижение взносов и выплат не являются полностью симметричными, так как повышение легче предусмотреть, чем понижение.

Если **Правление** фонда пенсионного страхования не стремится брать на себя жестких обязательства по размеру пенсии или уровню взносов, то оно может со временем адаптироваться к демографическим и экономическим изменениям. В этом случае менеджеры обладают определенной свободой и ориентированы на обеспечение финансовой устойчивости, которая является условием для эффективного функционирования системы пенсионного обеспечения. При этом они могут использовать три рычага распределительной пенсионной системы, которые включают возраст выхода на пенсию, ставку взносов и относительный уровень пенсий, которые изменяются в зависимости от предпочтительных целей, а также экономических и демографических изменений.

Наряду с моделью пенсионного обеспечения с фиксированной доходностью используются модели, в которых отсутствует связь между уплаченными взносами и полученными пенсиями. При этом администраторы системы пенсионного обеспечения

обладают определенной свободой, поскольку они могут увеличивать взносы, не учитывая изменения получаемых пенсий. Однако несмотря на расширенные права администратора системы, имеет место ряд ограничений, которые реализуются через изменение доходности взносов или ставок возмещения. Тем самым, пенсионная система в соответствии с принципами данной модели управляется с учетом как уровня пенсионных выплат, так и ставок взносов. В базовых планах, которые априори соответствуют моделям с фиксированной доходностью, увеличивается продолжительность страхового стажа и возраст наступления права на получение пенсии, а также изменяются правила расчета пенсий, что позволяет не повышать чрезмерно ставки взносов. В предусмотренных плановых мероприятиях могут устанавливаться целевые показатели (уровень ставки взносов или целевой коэффициент замещения), которые должны быть достигнуты или не превышены. Аналогичным образом может быть введен ряд правил, например:

1. Коэффициент замещения для застрахованного лица не должен опускаться ниже 60 % от его последней заработной платы в течение последующего периода, а ставка пенсионного взноса не должна превышать 25 %.

2. Необходимый страховой стаж по полной ставке должен рассчитываться с учетом распределения прироста ожидаемой продолжительности жизни между периодом трудовой деятельности и периодом получения пенсии по старости.

Современная система пенсионного обеспечения возникла в ряде зарубежных стран во второй половине XX века и была реформирована на рубеже XX - XXI веков, что обеспечило ее платежеспособность. Повышение взносов и пенсионного возраста привели на определенном этапе к регулярному финансовому профициту, поступающему в большой резервный фонд (страховый фонд), который генерирует процентные доходы. Выход на пенсию многочисленного поколения 1960 - х годов означает, что пенсионным фондам придется постепенно использовать свои резервы до тех пор, пока они не будут исчерпаны. Прогнозируется, что эти резервы исчезнут в 2034 году. Этот близкий горизонт требует реформы параметров пенсионной системы, что найдет выражение в повышении взносов или сокращении расходов при сохранении минимальной пенсии работникам с низкой заработной платой и долгой карьерой.

Примером подобных реформ выступает реформа пенсионной системы в Италии в 2011 году в разгар кризиса государственного долга под давлением угроз дефолта экономики. Эта реформа, которая предусматривала постепенное внедрение системы условных счетов, а также значительное повышение пенсионного возраста, была разработана менее чем за 40 дней. В результате реформы 2011 года финансовое равновесие пенсионного фонда было восстановлено, однако это сопровождалось политическими потерями. В свою очередь, в 2013 году бельгийское правительство создало Комиссию по пенсионной реформе, которая впоследствии была трансформирована в Академический совет по пенсиям. Эта комиссия в 2014 году подготовила отчет, в котором содержался призыв к фундаментальной реформе, которая основана на «точечной пенсии». В отличие от иных систем пенсионного обеспечения данная модель носит инновационный характер, поскольку она основана на применении условных счетов, на которые будут начисляться пенсионные взносы, с учетом нормы доходности, совместимой с распределительным финансированием. Использование Пенсионный фонд РФ опыта зарубежных стран позволит обеспечить финансовый баланс и не допустить снижения уровня жизни пенсионеров.

Список использованной литературы

1. Пенсионная система России // URL: <https://school.sfr.gov.ru/pensionnaya-sistema.html>7 (дата обращения: 27.06.2026).

© Ахмадуллин Ш.Т., 2026

УДК 351:82

Виноградов С. Н.

курсант 4 курса

Балтийская государственная академия рыбопромыслового флота

ФГБОУ ВО «КГТУ»,

г. Калининград, РФ

КРИТЕРИИ И ПОКАЗАТЕЛИ ЭФФЕКТИВНОСТИ РЕАЛИЗАЦИИ ДЕМОГРАФИЧЕСКОЙ ПОЛИТИКИ ИСПОЛНИТЕЛЬНЫМИ ОРГАНАМИ ГОСУДАРСТВЕННОЙ ВЛАСТИ

Аннотация

Статья посвящена исследованию современных критериев и показателей эффективности реализации демографической политики исполнительными органами государственной власти. В работе проведен систематизированный перечень направлений оценки эффективности деятельности органов исполнительной власти с указанием оценочных показателей и параметров. Представлена концептуальная модель оценки эффективности деятельности органов исполнительной власти в сфере демографической политики. Показаны возможные сложности в проведении оценки, также сформулирован вывод о необходимости учёта временных лагов, инерционности процессов и межведомственного характера принимаемых мер при проведении оценочных процедур и мероприятий корректирующего характера.

Ключевые слова

Демографическая политика, оценка эффективности, органы государственной власти, подход к оценке, критерии оценки, ограничения

Vinogradov S. N.

4th year cadet

Baltic State Academy of the Fishing Fleet KSTU,

Kaliningrad, Russian Federation

CRITERIA AND INDICATORS OF THE EFFECTIVENESS OF DEMOGRAPHIC POLICY IMPLEMENTATION BY THE EXECUTIVE AUTHORITIES

Annotation

The article is devoted to the study of modern criteria and indicators of the effectiveness of demographic policy implementation by the executive authorities. The paper provides a systematic

list of areas for evaluating the effectiveness of executive authorities, indicating the estimated indicators and parameters. A conceptual model for evaluating the effectiveness of executive authorities in the field of demographic policy is presented. The possible difficulties in conducting the assessment are shown, and the conclusion is also formulated that it is necessary to take into account time lags, the inertia of processes and the interdepartmental nature of the measures taken when conducting assessment procedures and corrective measures.

Keywords

Demographic policy, efficiency assessment, public authorities, assessment approach, assessment criteria, limitations

Демографическая политика в современной научной литературе трактуется как целенаправленная деятельность государственных и муниципальных органов, а также иных социальных институтов в сфере регулирования воспроизводства населения. Её содержание определяется тремя процессами – рождаемостью, смертностью и миграцией, – управление которыми сводится к созданию условий для формирования желаемых параметров численности и структуры населения [1].

В отечественной демографической традиции, восходящей к работам А. Я. Боярского, Л. Л. Рыбаковского и А. И. Антонова, выделяются две взаимосвязанные стороны демографической политики – собственно демографическая и семейная. Первая ориентирована на параметры воспроизводства, вторая – на укрепление институтов брака и семьи как среды рождения и воспитания детей. В нормативной плоскости подобная связь прямо закреплена в Распоряжении Правительства Российской Федерации от 15 марта 2025 года № 615 - р, утвердившем Стратегию действий по реализации семейной и демографической политики и поддержке многодетности в России до 2036 года [2].

Демографическая политика реализуется через систему мер, которая традиционно подразделяется на три группы – экономические, административно - правовые и социально - психологические. К экономическим относятся материнский капитал, налоговые льготы, семейная ипотека и единое пособие на детей. Административно - правовые меры предусматривают регулирование возраста вступления в брак, порядка усыновления, защиты материнства и детства. Социально - психологические инструменты формируют ценностные ориентации на многодетность, культивируют семейные ценности, противодействуют пропаганде малодетности и бездетного образа жизни [4].

С позиций теории государственного и муниципального управления демографическая политика представляет собой особый объект, обладающий рядом характерных черт. Во - первых, результаты управленческих воздействий проявляются с большим временным лагом – от 9 месяцев (применительно к рождаемости) до нескольких десятилетий (применительно к ожидаемой продолжительности жизни). Во - вторых, демографические процессы инерционны и в значительной мере определяются возрастно - половой структурой населения, сформировавшейся в предшествующие периоды. В - третьих, на воспроизводство населения влияет широкий круг факторов – экономических, культурных, медицинских, миграционных, – находящихся в компетенции разных ведомств. Вследствие сказанного оценка эффективности деятельности органов исполнительной власти в демографической сфере не может сводиться к прямому сопоставлению затраченных бюджетных средств и динамики рождаемости либо смертности.

Под эффективностью применительно к рассматриваемому объекту понимается соотношение полученного социально - демографического результата и затраченных ресурсов с учётом достижения установленных целевых показателей. Теория и практика государственного управления выделяют экономическую, социальную и управленческую эффективность. Экономическая эффективность характеризует соотношение бюджетных расходов и достигнутых демографических индикаторов. Социальная эффективность отражает удовлетворённость граждан реализуемыми мерами, степень их доступности и охват целевых групп. Управленческая эффективность характеризует качество администрирования – своевременность принятия решений, согласованность действий ведомств, прозрачность процедур, исполнительскую дисциплину.

Графически модель оценки эффективности деятельности органов исполнительной власти в демографической сфере представлена на рисунке 1.

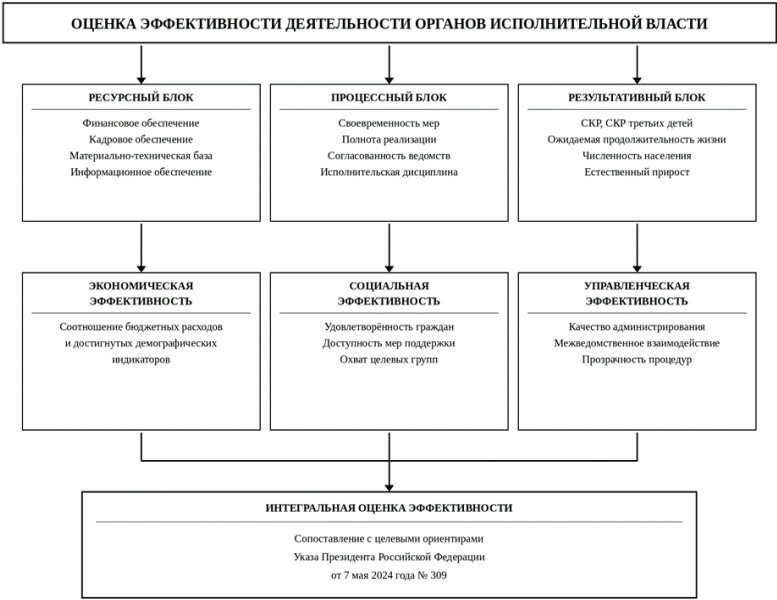


Рисунок 1 – Концептуальная модель оценки эффективности деятельности органов исполнительной власти в сфере демографической политики

Представленная на рисунке 1 модель отражает три уровня анализа – ресурсный (объём финансирования и кадрового обеспечения), процессный (своевременность и полнота реализации мероприятий) и результативный (динамика демографических индикаторов). Подобная архитектура соответствует логике национальных целей развития и позволяет разделить инерционную и управляемую составляющие демографических процессов.

Сложность оценки усугубляется существованием так называемых «второй демографической ямы» 1990 - х годов и пандемических потерь 2020–2022 годов, которые продолжают деформировать возрастную структуру населения и сужать репродуктивный контингент. По данным Росстата, численность женщин в возрасте 20–39 лет к 2023 году снизилась до 34,2 млн человек против 39,4 млн в 2007 году, когда разрабатывалась действующая Концепция демографической политики. Следовательно, при равной интенсивности рождений абсолютное число родившихся объективно сокращается, и стандартный показатель «число родившихся» отражает преимущественно инерцию, а не результат управленческих воздействий [3].

Изложенные обстоятельства обуславливают переход от оценочного аппарата, опирающегося на абсолютные величины, к системе относительных индикаторов – суммарному коэффициенту рождаемости, повозрастным коэффициентам, коэффициенту рождаемости третьих и последующих детей, ожидаемой продолжительности здоровой жизни. Именно подобные показатели зафиксированы в Указе Президента Российской Федерации от 7 мая 2024 года № 309 в качестве национальных целевых ориентиров [5].

Резюмируя сказанное, отметим, что демографическая политика выступает комплексным объектом государственного управления, эффективность которого определяется триадой «ресурсы – процессы – результаты», а её корректная оценка требует учёта временных лагов, инерционности процессов и межведомственного характера принимаемых мер.

Список использованной литературы:

1. Архангельский В.Н. Демографические цели и индикаторы их достижения в России // Народонаселение. – 2024. – Т. 27, № 2. – С. 4–17.
2. Распоряжение Правительства РФ от 15.03.2025 N 615 - р (ред. от 30.04.2026) «Об утверждении Стратегии действий по реализации семейной и демографической политики, поддержке многодетности в Российской Федерации до 2036 года» [Электронный ресурс]. - URL: https://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_501543/f62ee45faefd8e2a11d6d88941ac66824f848bc2/ (дата обращения: 21.06.2026 г.).
3. Рыбаковский Л.Л. Демографическая политика России и индикаторы её результативности // Социологические исследования. – 2023. – № 8. – С. 47–58.
4. Указ Президента РФ от 09.10.2007 N 1351 (ред. от 01.07.2014) «Об утверждении Концепции демографической политики Российской Федерации на период до 2025 года» [Электронный ресурс]. - URL: https://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_71673/942772dce30cfa36b671bcf19ca928e4d698a928/ (дата обращения: 21.06.2026 г.).
5. Указ Президента РФ от 07.05.2024 N 309 «О национальных целях развития Российской Федерации на период до 2030 года и на перспективу до 2036 года» [Электронный ресурс]. - URL: https://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_475991/ (дата обращения: 21.06.2026 г.).

© Виноградов С. Н., 2026

ВЛИЯНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБУЧЕНИЯ ЛОКОМОТИВНЫХ БРИГАД НА БЕЗОПАСНОСТЬ ДВИЖЕНИЯ ПОЕЗДОВ

Аннотация: В статье исследуется взаимосвязь между профессиональным обучением локомотивных бригад и уровнем безопасности движения поездов. Рассматривается концепция человеческого капитала применительно к железнодорожной отрасли, выделяются такие его элементы, как базовая профессиональная подготовка, повышение квалификации, тренажёрная подготовка и развитие профессиональных компетенций. Анализируется влияние систематических инвестиций в обучение персонала на снижение числа нарушений безопасности движения, ошибок локомотивных бригад и транспортных инцидентов. На основе сравнительного анализа показателей безопасности до и после реализации программ обучения подтверждается гипотеза о положительном эффекте инвестиций в человеческий капитал. Предлагаются практические рекомендации для транспортных организаций, направленные на совершенствование системы подготовки кадров. Сделан вывод о том, что целенаправленное развитие профессиональных компетенций локомотивных бригад является экономически обоснованным инструментом повышения эффективности и безопасности железнодорожного транспорта.

Ключевые слова: человеческий капитал, профессиональное обучение, локомотивные бригады, безопасность движения поездов, транспортные инциденты, повышение квалификации, тренажёрная подготовка.

Eliseev D. S.,

Scientific adviser: **Morozova E. N.**

THE IMPACT OF PROFESSIONAL TRAINING OF LOCOMOTIVE CREWS

Abstract: The article examines the relationship between professional training of locomotive crews and the level of train traffic safety. The concept of human capital is considered in the context of the railway industry, with key elements such as basic vocational training, advanced training, simulator - based preparation, and the development of professional competencies. The impact of systematic investment in personnel training on reducing the number of safety violations, crew errors, and transport incidents is analyzed. Based on a comparative analysis of safety indicators before and after training programs, the hypothesis of a positive effect of human capital investment is confirmed. Practical recommendations for transport organizations aimed at improving the personnel training system are proposed. It is concluded that targeted development of professional competencies of locomotive crews is an economically justified tool for improving the efficiency and safety of railway transport.

Keywords: human capital, professional training, locomotive crews, train traffic safety, transport incidents, advanced training, simulator - based preparation.

ВВЕДЕНИЕ

Обеспечение безопасности движения поездов является ключевой задачей функционирования железнодорожного транспорта, от решения которой напрямую зависят жизнь людей, сохранность грузов и экономическая эффективность перевозочного процесса. По данным Федеральной службы по надзору в сфере транспорта, значительная доля транспортных происшествий обусловлена человеческим фактором: ошибочными действиями локомотивных бригад, недостаточным уровнем профессиональной подготовки, несоблюдением регламентов и нарушением технологической дисциплины. В этой связи инвестиции в профессиональное обучение персонала приобретают не только социальное, но и выраженное экономическое значение.

Развитие цифровых технологий, внедрение новых серий локомотивов и усложнение инфраструктуры железных дорог предъявляют всё более высокие требования к компетентности работников локомотивного хозяйства. Традиционные подходы к подготовке кадров, ориентированные преимущественно на передачу теоретических знаний, уступают место системным программам развития профессиональных компетенций, включающим тренажёрную подготовку, ситуационное моделирование и непрерывное повышение квалификации. **Актуальность** настоящего исследования определяется сохраняющимся уровнем аварийности на сети железных дорог России, необходимостью модернизации системы подготовки кадров и недостаточной изученностью количественного влияния инвестиций в обучение локомотивных бригад на снижение рисков нарушений безопасности движения.

Цель исследования — выявить и обосновать характер влияния профессионального обучения локомотивных бригад на показатели безопасности движения поездов, а также разработать практические рекомендации по совершенствованию системы подготовки кадров в транспортных организациях.

Для достижения поставленной цели были сформулированы следующие **задачи**:

- Рассмотреть концепцию человеческого капитала применительно к локомотивным бригадам.
- Проанализировать влияние программ профессионального обучения на уровень безопасности движения.
- Провести количественную оценку эффективности обучения и его влияния на снижение нарушений безопасности на примере регионального подразделения ОАО «РЖД».
- Разработать практические рекомендации для транспортных организаций по совершенствованию системы подготовки кадров.

Гипотеза исследования: систематические инвестиции в профессиональное обучение, повышение квалификации, тренажёрную подготовку и развитие компетенций локомотивных бригад приводят к статистически значимому снижению числа нарушений безопасности движения, ошибок персонала и транспортных инцидентов, что подтверждает экономическую целесообразность рассматриваемых вложений в человеческий капитал.

Методы исследования. В исследовании использованы методы сравнительного анализа, корреляционного анализа (коэффициент Пирсона), экспертной оценки и расчёта экономической эффективности.

ОБЗОР ЛИТЕРАТУРЫ И ТЕОРЕТИЧЕСКАЯ РАМКА

Теоретической основой исследования послужила концепция человеческого капитала. В классическом понимании человеческий капитал представляет собой сформированный в результате инвестиций и накопленный человеком запас здоровья, знаний, навыков, способностей и мотиваций, который целесообразно используется в той или иной сфере общественного воспроизводства. Основоположники данной теории, такие как Г. Беккер и Т. Шульц, рассматривали человеческий капитал как совокупность вложений в человека, в первую очередь в его образование и профессиональную подготовку, которые повышают его производительность и увеличивают будущие доходы как самого работника, так и организации в целом [5].

Применительно к железнодорожному транспорту данная концепция приобретает специфическое содержание: человеческий капитал локомотивной бригады определяется не только через экономические категории производительности, но и через показатели безопасности. Как подчёркивает Е.Н. Морозова, человеческие ресурсы выступают ключевым элементом устойчивого развития транспортной организации, способным адаптироваться к технологическим и регуляторным изменениям за счёт непрерывного обновления компетенций [11].

Отраслевая специфика формирования и развития человеческого капитала на транспорте активно рассматривается в современной научной литературе. В частности, А. В. Артемьев и Е. С. Кузнецова акцентируют внимание на особенностях оценки и управления кадровым потенциалом в железнодорожной отрасли [2]. Вопросы влияния конкретных форм обучения, включая тренажёрную подготовку, на безопасность эксплуатации локомотивного парка подробно исследуются в работах В. Г. Захарова и О. Н. Семёновой [4]. Методические подходы к оценке эффективности системы подготовки кадров в транспортных компаниях разработаны И. В. Кирилловой [6].

Тем не менее, несмотря на обширную теоретическую базу, проблема количественной оценки взаимосвязи между инвестициями в развитие специфических компетенций локомотивных бригад и снижением числа транспортных инцидентов требует дальнейшего эмпирического изучения, что формирует рамку и обуславливает практическую значимость настоящего исследования.

МЕТОДЫ И ДАННЫЕ

Для количественной оценки влияния профессионального обучения на безопасность движения проведён сравнительный анализ показателей одного из региональных подразделений ОАО «РЖД» за период 2021–2023 годов. В качестве базисного года принят 2021 - й — период, предшествовавший систематическому внедрению обновлённых программ обучения. В 2022 году в подразделении была реализована комплексная программа, включавшая плановое повышение квалификации всего локомотивного контингента, введение обязательной тренажёрной подготовки и проведение аттестации профессиональных компетенций.

РЕЗУЛЬТАТЫ АНАЛИЗА

Итоги измерения показателей безопасности по состоянию на конец 2023 года приведены в таблице 1.

**Таблица 1 — Динамика показателей безопасности движения
до и после реализации программы обучения**

Показатель безопасности	До обучения (2021 г.)	После обучения (2023 г.)	Изменение, %	Динамика
Число нарушений безопасности движения (на 1 млн поездо - км)	4,7	2,9	–38,3 %	↓
Ошибки локомотивных бригад (случаев в год на 100 бригад)	12,4	7,1	–42,7 %	↓
Транспортные инциденты (случаев в год на сеть)	31	19	–38,7 %	↓
Доля бригад, прошедших тренажёрную подготовку, %	41,0	78,5	+91,5 %	↑
Уровень профессиональной компетентности (балл по итогам аттестации)	3,6	4,4	+22,2 %	↑
Доля бригад с повышенным уровнем квалификации, %	28,3	61,7	+118,0 %	↑

Данные таблицы 1 наглядно демонстрируют позитивную динамику по всем ключевым показателям безопасности. Число нарушений безопасности движения на 1 млн поездо - км сократилось с 4,7 до 2,9 случая, что соответствует снижению на 38,3 %. Количество ошибок локомотивных бригад на 100 бригад в год уменьшилось с 12,4 до 7,1 случая, то есть на 42,7 %. Особого внимания заслуживает сокращение числа транспортных инцидентов на сети подразделения — с 31 до 19 случаев в год, или на 38,7 %. Одновременно с этим удельный вес бригад, прошедших тренажёрную подготовку, возрос с 41,0 до 78,5 %, средний балл по итогам аттестации увеличился с 3,6 до 4,4, а доля работников с повышенным уровнем квалификации выросла с 28,3 до 61,7 %.

Корреляционный анализ полученных данных подтверждает наличие статистически значимой обратной зависимости между охватом персонала программами обучения и уровнем аварийности: коэффициент корреляции Пирсона для пары «доля бригад с

повышенной квалификацией — число нарушений» составил $-0,87$, что соответствует высокой степени связи. Аналогичная сила связи зафиксирована между показателем охвата тренажёрной подготовкой и числом ошибок бригад ($r = -0,83$).

Высокая степень обратной связи между охватом обучением и уровнем аварийности подтверждает, что инвестиции в специфический человеческий капитал локомотивных бригад генерируют измеримый экономический эффект. Данный вывод согласуется с методологическими подходами Е.Н. Морозовой, согласно которым системная оценка результативности кадровых инвестиций позволяет не только фиксировать текущие потери, но и прогнозировать долгосрочную устойчивость бизнес - процессов на транспорте [12]. Таким образом, выдвинутая гипотеза подтверждается как на качественном, так и на количественном уровне.

ОБСУЖДЕНИЕ (ИНТЕРПРЕТАЦИЯ, ОГРАНИЧЕНИЯ)

С экономической точки зрения снижение аварийности означает сокращение прямых и косвенных потерь транспортной организации. По экспертным оценкам, один транспортный инцидент средней тяжести влечёт совокупные издержки в размере от 3 до 12 млн рублей с учётом ущерба подвижному составу, инфраструктуре, выплат пострадавшим и потерь от задержки поездов [7]. Расчёт совокупных издержек выполнен на основе экспертных оценок отраслевых специалистов и данных отчётности ОАО «РЖД» за 2021–2024 гг.

Следовательно, сокращение числа инцидентов на 12 случаев в год при рассматриваемом подразделении обеспечивает экономию, многократно превышающую затраты на реализацию программы обучения, что подтверждает высокую рентабельность инвестиций в человеческий капитал локомотивных бригад.

ВЫВОДЫ И РЕКОМЕНДАЦИИ

Проведённое исследование подтверждает, что профессиональное обучение локомотивных бригад, рассматриваемое в рамках теории человеческого капитала, является действенным инструментом управления безопасностью движения поездов. Экономический анализ свидетельствует о высокой рентабельности кадровых инвестиций: снижение аварийности многократно превышает затраты на реализацию учебных программ, что обосновывает приоритизацию расходов на профессиональную подготовку в бюджетах транспортных организаций.

По итогам проведённого исследования транспортным организациям предлагается следующий комплекс мер:

1. **Систематизация и непрерывность обучения.** Периодичность повышения квалификации локомотивных бригад целесообразно установить не реже одного раза в год с обязательной итоговой аттестацией. Разрывы в цикличности обучения резко снижают удержание приобретённых компетенций.
2. **Расширение тренажёрной инфраструктуры.** Необходимо обеспечить охват тренажёрной подготовкой не менее 80 % локомотивного контингента, используя полномасштабные комплексы.
3. **Цифровизация процессов оценки компетенций.** Внедрение автоматизированных систем мониторинга действий машиниста позволяет формировать объективную картину профессиональных дефицитов и адресно корректировать учебные программы.
4. **Развитие психологической составляющей подготовки.** Управление стрессом, профилактика утомляемости и корпоративные программы поддержки психологического

здоровья должны стать обязательным элементом, поскольку значительная часть нарушений обусловлена снижением концентрации внимания.

5. **Формирование культуры безопасности.** Административная поддержка инициатив, поощрение самообразования и наставничество создают среду, в которой компетенции эффективно реализуются на практике.

Дальнейшие исследования целесообразно направить на создание количественной модели оценки экономической эффективности отдельных форматов обучения с учётом специфики различных регионов и серий тягового подвижного состава.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Федеральная служба по надзору в сфере транспорта. Доклад о состоянии транспортной безопасности в Российской Федерации за 2022 год. — М.: Ространснадзор, 2023. — 87 с.
2. Артемьев А. В. Человеческий капитал в железнодорожной отрасли: формирование, оценка, управление / А. В. Артемьев, Е. С. Кузнецова // Экономика железных дорог. — 2022. — № 4. — С. 18–29.
3. European Union Agency for Railways. Annual Safety Report 2023. — Luxembourg: ERA, 2023. — 124 p.
4. Захаров, В. Г. Влияние тренажёрной подготовки на безопасность эксплуатации локомотивного парка / Захаров В. Г., Семёнова О. Н. // Транспорт Российской Федерации. — 2023. — № 3 (100). — С. 44–49.
5. Беккер Человеческий капитал: теоретический и эмпирический анализ с особым вниманием к образованию / Г. Беккер; пер. с англ. — М.: ГУ ВШЭ, 2003. — 432 с.
6. Кириллова, И. В. Оценка эффективности системы подготовки кадров в транспортной компании: методический подход / И. В. Кириллова // Вестник Российского университета транспорта (МИИТ). — 2024. — № 1. — С. 62–71.
7. Лифшиц, А. С. Экономика труда на транспорте: учебное пособие / А. С. Лифшиц. — М.: УМЦ ЖДТ, 2021. — 264 с.
8. ОАО «Российские железные дороги». Годовой отчёт 2023. — М.: ОАО «РЖД», 2024. — 312 с.
9. Панкратов, Н. Н. Управление профессиональными компетенциями локомотивных бригад в условиях цифровизации железнодорожного транспорта / Н. Н. Панкратов, М. В. Степанова // Мир транспорта. — 2022. — Т. 20, № 5. — С. 96–107.
10. Тихомиров, В. А. Безопасность движения как функция качества человеческого капитала: эконометрический анализ / В. А. Тихомиров // Известия ПГУПС. — 2021. — Т. 18, № 2. — С. 209–218.
11. Морозова Е.Н. Человеческие ресурсы как фактор устойчивого развития организации: дис. ... канд. экон. наук: 08.00.05 / Сибирский государственный университет путей сообщения. — Новосибирск, 2012. — 189 с.
12. Антропов В.А., Морозова Е.Н. ЭКОНОМИЧЕСКИЕ ПРЕДПОСЫЛКИ РАЗВИТИЯ ТРАНСПОРТНОГО ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ В РОССИИ: НУЖНА ЛИ НОВАЯ СТРАТЕГИЯ? // Вестник СамГУПС. 2016. № 4 (34). С. 46 - 51.

© Елисеев Д. С., 2026

Засыпкин И.М.,

студент гр.Экс - 313,

Сидоров М.А.,

студент гр. ЭКс - 313,

Уральский государственный университет путей сообщения,

г. Екатеринбург, Россия

Научный руководитель: Семенко И.Е.,

Доцент, Кандидат педагогических наук

Уральский государственный университет путей сообщения,

г. Екатеринбург, Россия

ПРИМЕНЕНИЕ ИНСТРУМЕНТОВ «КАЙДЗЕН» ДЛЯ СНИЖЕНИЯ ДЕФЕКТОВ МОНОЛИТНЫХ РАБОТ В БЕРЕЖЛИВОМ СТРОИТЕЛЬСТВЕ

Аннотация

Актуальность исследования обусловлена высоким уровнем дефектности монолитных железобетонных работ в современном строительстве. Цель работы — разработка методических основ применения методологии непрерывных улучшений (Кайдзен) для снижения дефектов монолитных конструкций. Методологическая база—философия Кайдзен и цикл PDCA в его интерпретации как цикла встроенного качества (Built - in Quality Cycle). Результатом является адаптированная для строительной отрасли последовательность внедрения инструментов Кайдзен применительно к типовым дефектам монолитных работ. Выводы: системное применение Кайдзен позволяет не только снизить уровень дефектности, но и сформировать культуру качества в строительной организации

Ключевые слова

Кайдзен, бережливое строительство, монолитные работы, дефекты бетона, PDCA, непрерывные улучшения.

Введение

Монолитное строительство является одним из наиболее распространенных методов возведения зданий. Однако данный технологический процесс сопряжен с высокими рисками возникновения дефектов, связанных с человеческим фактором, качеством материалов и соблюдением технологических регламентов. Дефекты монолитных работ приводят к дополнительным затратам, увеличению сроков и снижению эксплуатационной надежности конструкций.

В мировой практике управления строительством все большее распространение получают концепции бережливого производства (Lean Construction). Одним из ключевых инструментов бережливого подхода является методология Кайдзен—система непрерывных небольших улучшений, доказавшая свою эффективность в производственной сфере. В отличие от концепции «прорывных инноваций», Кайдзен ориентируется на постоянные, ежедневные улучшения, осуществляемые силами самих работников.

Цель исследования—разработка методических основ применения инструментов Кайдзен для систематического снижения дефектов монолитных работ.

1. Теоретические основы методологии Кайдзен

Кайдзен (改善) - японская философия непрерывного совершенствования процессов, получившая широкое распространение в управленческой практике. Дословный перевод означает «изменение к лучшему». Ключевая особенность Кайдзен заключается в том, что улучшения носят постепенный, постоянный и всеохватывающий характер.

Основополагающие принципы методологии Кайдзен включают: ориентацию на ценность для потребителя; приоритет процесса перед результатом; постоянство малых улучшений; принятие решений на основе фактов и данных; уважение к людям и вовлечение персонала.

В строительной отрасли существует устойчивое убеждение, что улучшение одних показателей (сроков и бюджета) неизбежно достигается за счет ухудшения других (качества). Однако бережливый подход «напрямую оспаривает это убеждение и предлагает команде проекта осознать, что все метрики могут улучшаться одновременно» [1, с. 12].

Для систематической реализации непрерывных улучшений в проектном строительстве разработана концепция «Лестницы Кайдзен», включающая: бенчмаркинг текущего состояния; выявление проблем; анализ причин (диаграмма Исикавы); количественную оценку и ранжирование (диаграмма Парето); анализ корневых причин («5 почему»); внедрение и проверку (цикл PDCA); стандартизацию [1, с. 15].

2. Анализ дефектов монолитных работ

На основе анализа нормативной документации и данных строительного контроля можно выделить следующие категории дефектов монолитных железобетонных конструкций.

Дефекты, связанные с нарушением геометрических параметров: отклонения фактических размеров от проектных значений, искривление осей, смещение опалубочной системы. Особую опасность представляет уменьшение толщины защитного слоя бетона, которое «сильно отражается на эксплуатационных качествах сооружений и их долговечности» [2, с. 45].

Дефекты поверхности бетона: раковины, каверны, открытые поры, сколы, наплывы, усадочные трещины. Раковины в бетоне образуются вследствие нарушения технологии укладки и уплотнения бетонной смеси [3, с. 12].

Трещины в бетоне: классифицируются по времени возникновения (до твердения, после затвердевания), причинам возникновения (технологические, конструктивные), характеру распространения (поверхностные, сквозные).

Дефекты армирования: нарушение проектного шага арматурных стержней, отсутствие или недостаточная вязка арматурных каркасов, смещение арматуры при бетонировании.

Основные причины дефектов: ошибки проектирования (в среднем 43 % отказов); нарушения технологии производства работ (36 %); недостаточная стандартизация операций; неудовлетворительный входной контроль; нарушение коммуникаций; приоритет производственных показателей над качеством [4, с. 28].

3. Методология внедрения Кайдзен для снижения дефектов

Базовым инструментом реализации непрерывных улучшений является цикл PDCA. Для целей управления качеством в строительстве исследователями Калифорнийского университета в Беркли была предложена модифицированная версия - «цикл встроенного качества» (Built - in Quality Cycle, BiQ), организованный как Prevent - Detect - Correct - Analyze [5, с. 2].

Этап 1. Предотвращение (Prevent). Использование устройств Poka - Yoke («защита от ошибок») - шаблонов для контроля положения арматуры, ограничителей глубины виброуплотнения, фиксаторов защитного слоя. Проектирование и тестирование процессов с использованием BIM - моделирования. Разъяснение бригадам целей и требований к качеству.

Этап 2. Обнаружение (Detect). Самоконтроль - исполнитель проверяет собственную работу с использованием чек - листов. Входной контроль смежных операций мастером. Использование малых партий для тестирования процессов (бетонирование пробного участка).

Этап 3. Исправление (Correct). Принцип «остановки линии» - недопущение передачи дефектной продукции на следующий участок. Немедленное предоставление помощи для локализации и исправления дефекта. Определение характера несоответствия (нарушение стандарта или неадекватность стандарта).

Этап 4. Анализ корневых причин (Analyze). Поиск контрмер, предотвращающих повторное возникновение дефекта. Использование метода «5 почему» и диаграммы Исикавы. Формулирование проверяемой гипотезы и ее проверка в рамках экспериментального цикла PDCA.

Для эффективной реализации цикла в организации необходимо создать систему сбора информации о дефектах: единый реестр дефектов и проблем; визуальное управление информацией (доски с текущим статусом качества); регулярные совещания по качеству (ежедневные краткие совещания и еженедельные аналитические сессии).

4. Результаты и обсуждение

Систематическое применение инструментов Кайдзен для управления качеством монолитных работ позволяет достичь следующих результатов:

1. Сокращение уровня дефектности за счет раннего обнаружения дефектов и предотвращения их передачи на последующие операции.

2. Снижение затрат на переделки. Чем раньше дефект выявлен, тем ниже затраты на его исправление. Выявление дефекта на этапе приемки арматурного каркаса до бетонирования требует минимальных трудозатрат по сравнению с обнаружением того же дефекта на этапе приемки готовой конструкции.

3. Повышение предсказуемости сроков выполнения работ. Системное управление качеством снижает количество внеплановых остановок.

4. Формирование устойчивых компетенций персонала. Вовлечение работников в процесс непрерывных улучшений способствует росту их квалификации.

Основными ограничениями для внедрения методологии Кайдзен являются: высокая текучесть рабочей силы; временный характер проектных коллективов; отсутствие выделенного времени у линейного персонала для участия в аналитических сессиях [6, с. 22].

Заключение

Проведенное исследование позволяет сформулировать следующие выводы:

1. Методология Кайдзен, доказавшая свою эффективность в промышленном производстве, может быть успешно адаптирована для снижения дефектов монолитных работ в строительстве. Ключевым условием успеха является системный подход, охватывающий все уровни организации.

2. Основой внедрения Кайдзен является цикл PDCA в его отраслевой интерпретации - цикл встроенного качества (BiQ), структурирующий процесс предотвращения, обнаружения, исправления и анализа дефектов.

3. Наиболее перспективными направлениями применения инструментов Кайдзен в монолитном строительстве являются: стандартизация операций через чек - листы; внедрение визуального управления; организация системы сбора предложений от персонала; использование устройств Рока - Yoke для предотвращения типовых ошибок.

4. Для устойчивого функционирования СМК на основе принципов Кайдзен необходимо преодоление организационных барьеров: сопротивления изменениям, недостаточной компетентности персонала и риска возврата к старым методам работы.

Практическая значимость результатов исследования заключается в возможности их использования строительными организациями при разработке системы управления качеством монолитных работ, а также при подготовке программ обучения персонала принципам бережливого производства.

Литература

1. Lean Construction Institute. Continuous Improvement (Kaizen Stairway) // Transforming Design and Construction: A Framework for Change. - 2022. - Chapter 31. - P. 1 - 25.
2. Васильев А.А. Дефекты зданий и сооружений: учебно - методическое пособие / А.А. Васильев. - Гомель: БелГУТ, 2014. - 112 с.
3. СП 71.13330.2017. Изоляционные и отделочные покрытия. Актуализированная редакция СНиП 3.04.01 - 87. - М.: Стандартинформ, 2017. - 62 с.
4. Falcão A.S.G. Diagnóstico de perdas e aplicação de ferramentas para o controle da qualidade e melhoria do processo de produção de uma etapa construtiva de edificações habitacionais / A.S.G. Falcão. - Porto Alegre: UFRGS, 2001. - 114 p.
5. Ballard G. Built in Quality Cycle / G. Ballard, I. Tommelein // P2SL White Paper No. 1. - University of California, Berkeley, 2014. - 6 p.
6. Sutanto F.P. Deming Cycle Utilization In Construction Project For Modular Building Construction For Oil And Gas Industry / F.P. Sutanto, B. Setiawan, A. Mauludin, R. Zuraida // Jurnal TEKNO. - 2023. - Vol. 20. - No. 1. - P. 18 - 27.

© Засыпкин И.М., Сидоров М.А., 2026

УДК 378.1

Максимова И.В.,

доктор экономических наук, доцент,
профессор кафедры экономики и финансов
Волгоградский институт управления – филиал РАНХиГС,
г. Волгоград, РФ

РАЗВИТИЕ МЕЖДИСЦИПЛИНАРНЫХ СВЯЗЕЙ У СТУДЕНТОВ ИНЖЕНЕРНЫХ СПЕЦИАЛЬНОСТЕЙ

Аннотация: В статье рассматривается проблема развития междисциплинарных связей в целях повышения качества подготовки студентов инженерных специальностей. Автор статьи обращает внимание на необходимость включения в обязательный перечень такую дисциплину, как технологический маркетинг. Знание основ технологического маркетинга

будет обеспечивать формирование у студентов компетенций создания новых продуктов, ориентированных на спрос, требования и предпочтения конечных пользователей.

Ключевые слова: междисциплинарные связи, компетенции инженера, технологический маркетинг, конкурентоспособность продукции.

Формирование компетенций — это непростой процесс, который зависит во многом от развития междисциплинарных связей. Это помогает будущему выпускнику лучше понимать практическое использование своих знаний в будущей профессии. В настоящее время маркетинг преподается, в основном, студентам экономических специальностей. Это помогает будущим экономистам лучше понять факторы формирования прибыли, затрат, планирования денежных потоков. Однако у студентов инженерных специальностей основной акцент делается на технические дисциплины. Тогда как знания по маркетингу им также крайне необходимы.

Повышение качества подготовки специалистов по инженерным специальностям обуславливает проведение специальных исследований, позволяющих обосновывать направления развития профессиональных компетенций. Учитывая, что инженерные решения выступают объектом конкурентной борьбы между производителями, возникает необходимость формирования у будущих специалистов особых знаний, умений и навыков в области маркетинга.

В настоящее время вышло довольно много публикаций, где раскрывается роль маркетинга в обеспечении конкурентоспособности продукции. Например, это исследования М. Д. Гаганы и В. Р. Киресура, где рассматривается маркетинговый подход в области производства и переработки сельскохозяйственной продукции [1]. Примером использования маркетинга в высокотехнологичных отраслях могут служить публикации Д. Полларда [2], посвященные разработке технических решений на основе маркетинга в производстве аэрокосмической техники. Дж. Я. Чухри и Ю. Хуан видят использование маркетинга в применении системного подхода в преодолении рыночных барьеров при выходе инновационных продуктов на рынок. Авторы обращают внимание на то, что появление и развитие инноваций связано не столько с инженерными инновациями, сколько с успехом инноваций на рынке [3]. Выводы исследователей подтверждаются более поздними изысканиями Дж. Ян и Ю. Хуан [4], которые раскрывают роль маркетингового продвижения инновационных товаров (электромобилей) для получения государственных субсидий. А. Арэнс, П. Бхати отмечают важность взаимосвязи маркетинга и инженерии, поскольку их единство приводит к успеху на рынке продукта» [5].

Исследование учебных планов по инженерным специальностям в технических вузах демонстрирует, что в перечне курсов в обязательном порядке присутствуют такие дисциплины, как менеджмент и маркетинг. Чаще всего их изучение происходит совместно в рамках предмета «Основы менеджмента и маркетинга». Не оспаривая необходимость получения студентами инженерных специальностей знаний по основам маркетинга, следует отметить, что для подготовки специалистов в данной области необходим особый вид маркетинга, который в научной литературе получил название «технологический маркетинг» или «инженерный маркетинг». В этой связи для дальнейшей разработки курса, содержания лекций и практических занятий, необходимо обоснование соответствующих компетенций.

Обоснование компетенций должно быть основано на функциях, которые необходимо осуществлять инженерами в процессе своей профессиональной деятельности. Учитывая, что основная функция инженера как специалиста – подготовка технического решения, эти решения должны обеспечивать конкурентоспособность товаров и предприятия в целом на рынке сбыта. Рассмотрение взаимосвязи: факторы, влияющие на потребительские свойства – потребительские свойства в качественной и количественной оценке – ожидания потребителей, позволяют определить профессиональные задачи инженера в процессе разработки продукта (рис.1).



Рисунок 1. Профессиональные задачи инженера в процессе создания нового товара

Перечень профессиональных задач инженера в процессе создания нового товара позволяют сформулировать наименование компетенции как способность разрабатывать конкурентоспособную продукцию. Исходя из этого, будущий инженер должен располагать знаниями потребительских свойств у товаров разного назначения в соответствии с особенностями целевых потребительских сегментов; факторов, влияющих на потребительские свойства конечной продукции; планирования и организации маркетинговых исследований для уточнения перечня потребительских свойств, выявления круга конкурентов и других факторов маркетинговой среды.

Список используемой литературы

1. Gagana M. D., Kiresur V. R. Investigation of Technical, Financial and Marketing Needs of Agripreneurs in Karnataka / M. D. Gagana, V. R. Kiresur, B. K. Naik [et al.] // Asian Journal of Agricultural Extension, Economics & Sociology. – 25 Nov. 2022. – P. 579 - 585. – DOI: 10.9734 / ajaees / 2022 / v40i111748. – EDN IVBOPF
2. Pollard D., Simberova I. Marketing in High - Technology Firms // Conference: The 7th International Scientific Conference "Business and Management 2012". URL: https://www.researchgate.net/publication/268602981_Marketing_in_High-Technology_Firms (дата обращения: 03.02. 2025). - DOI: 10.3846 / bm.2012.061
3. Czuchry Andrew J. The three "Is" of effective marketing of technical innovation: a framework for implementation / Andrew J Czuchry, Mahmoud M Yasin // Marketing Intelligence

& Planning. – 1999. – Vol. 17, №5. – P. 240 - 247. – DOI: 10.1108 / 02634509910285655. – EDN EBHKYL

4. Yan J. Incentive regulation for electric vehicles sharing with marketing promotion and technical innovation / J. Yan, Yu. Huang, Sh. Wu // IOP Conference Series: Earth and Environmental Science. – 2021. – Vol. 675, №. 1. – P. 012135. – DOI: 10.1088 / 1755 - 1315 / 675 / 1 / 012135. – EDN FLQWNJ

5. Ahrens A., Bhati P. Engineering innovation and market success: exploring the need for engineers' marketing skills / A. Ahrens, P. Bhati, J. Zascerinska [et al.] // Education. Innovation. Diversity. – 2024. – Vol. 2, №9. – P. 6 - 16. – DOI: 10.17770 / eid2024.2.8279. – EDN VLZFGQ

© Максимова И.В., 2026

УДК 339

Махов М.С.,

аспирант

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

МАРКЕТИНГ И ИННОВАЦИИ В ЕГО РЕАЛИЗАЦИИ В ДЕЯТЕЛЬНОСТИ БЮДЖЕТНЫХ УЧРЕЖДЕНИЙ

Аннотация:

Систематизированы инновации маркетинга, которые активно используются в бюджетных организациях.

Ключевые слова:

Маркетинг, бюджетные организации, инновации, маркетинговая деятельность.

Makhov M. S.

postgraduate student

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

MARKETING AND INNOVATION IN ITS IMPLEMENTATION IN THE ACTIVITIES OF BUDGETARY INSTITUTIONS

Abstract:

Marketing innovations that are actively used in budget organizations are systematized.

Keywords:

Marketing, budget organizations, innovations, marketing activities.

Маркетинг и маркетинговая деятельность бюджетных организаций в целом направлены на реализацию социальной миссии и, как показывает практика, большую роль в реализации основных задач деятельности бюджетных организаций имеют экономическая, инновационная, маркетинговая, экологическая составляющие для получения основного результата деятельности бюджетных организаций – оказание услуг населению и эффективное расходование бюджетных средств на нужды граждан страны.

Разработка и внедрение инноваций и маркетинга инноваций в деятельность бюджетных организаций являются объективно актуальным направлением научного исследования, что подтверждается комплексностью научного поиска решений по повышению инновационности деятельности бюджетных организаций.

Поскольку в полномочия муниципальных бюджетных учреждений входят планирование и исполнение планов финансово - хозяйственной деятельности, заключение соглашений с учредителем о предоставлении разных видов субсидий, обеспечение выполнения муниципальных заданий для достижения конкретных целей [1, С. 1049 - 1064.].

Существует принципиальное различие между маркетингом в коммерческих организациях и в государственных / муниципальных учреждениях социальной сферы. Для коммерческих предприятий государственные и муниципальные органы – это внешние факторы. Однако в бюджетных учреждениях они являются частью внутренней среды, активно участвуя в маркетинговых процессах: от определения круга потребителей до установления требований к качеству услуг. Помимо этого, на успешность маркетинга бюджетных социальных учреждений влияют такие внутренние факторы, как организационная структура, стратегические подходы и управленческие практики. В условиях дефицита ресурсов, маркетинг государственных и муниципальных некоммерческих организаций должен быть направлен на эффективное использование бюджетных средств [2, С. 83 - 86.].

Систематизируем инновации маркетинга, которые активно используются в бюджетных организациях, внедрение которых имеет системный характер и направлено на изучение потребительской аудитории, сегментирование и позиционирование целевой аудитории, адаптации современных услуг государственных и муниципальных бюджетных организаций и учреждений, выстраивание маркетинговой коммуникации, повышение эффективности расходования бюджетных средств и повышение качества услуг для населения:

- цифровые инновации, направленные на разработку и использование электронных сервисов онлайн - записи и консультирования, порталы для обратной коммуникации, что оптимизирует процесс коммуникации и маркетинговой деятельности и повышает качество услуг;
- организационные технологии, которые представляют собой введение планов - графиков приема, прогнозы и планирование на основе аналитических систем для определения уровня спроса на услуги, введение lean - технологий для устранения потерь;
- предиктивная аналитика для прогнозирования сценариев развития маркетинга инноваций в деятельности бюджетных организаций;
- внедрение социальных инноваций для особых групп населения, например, с ограниченными возможностями.

Список использованной литературы

1. Гоцко, Т. В. Риск - ориентированная модель управления муниципальными бюджетными учреждениям / Т. В. Гоцко // Лидерство и менеджмент. – 2025. – Т. 12, № 4. – С. 1049 - 1064. – DOI 10.18334 / lim.12.4.122894. – EDN KFWOYA.

2. Кухтинова, Л. Г. Маркетинг социальных услуг / Л. Г. Кухтинова, Л. А. Сосунова // Российское предпринимательство. – 2007. – Т. 8, № 10. – С. 83 - 86.

© Махов М.С., 2026

УДК 339.137.22:658.567.1

Павлова Н. Д.

студентка

ФГБОУ ВО «Луганский государственный
университет имени Владимира Даля»

Научный руководитель: Артемьев Б. В.

к.э.н., доцент

ФГБОУ ВО «Луганский государственный
университет имени Владимира Даля»

СОВЕРШЕНСТВОВАНИЕ КОНКУРЕНТНЫХ ПРЕИМУЩЕСТВ ПРЕДПРИЯТИЯ НА ОСНОВЕ РЕСУРСОБЕРЕГАЮЩИХ ТЕХНОЛОГИЙ

Аннотация. В статье рассматриваются теоретические и прикладные аспекты использования ресурсосберегающих технологий как инструмента совершенствования конкурентных преимуществ промышленного предприятия. Автором анализируется эволюция подходов к пониманию ресурсосбережения в контексте стратегического управления, обосновываются механизмы трансформации ресурсосберегающих решений в устойчивые конкурентные преимущества. На основе обобщения отечественного и зарубежного опыта выделены ключевые направления внедрения ресурсосберегающих технологий, показана их роль в снижении издержек, повышении качества продукции, улучшении экологической репутации и стимулировании инновационной активности. Особое внимание уделяется проблемам и перспективам реализации ресурсосберегающей политики на российских промышленных предприятиях в условиях турбулентности внешней среды и ужесточения конкуренции.

Ключевые слова: ресурсосберегающие технологии, конкурентные преимущества, конкурентоспособность предприятия, ресурсоэффективность, бережливое производство, стратегическое управление.

Введение. В условиях современной экономики, характеризующейся высокой степенью неопределённости, ростом цен на энергоносители и сырьё, а также ужесточением экологических требований, проблема поиска и удержания конкурентных преимуществ приобретает для промышленных предприятий особую остроту. Традиционные источники конкурентных преимуществ – масштаб производства, доступ к дешёвым ресурсам, ценовая конкуренция – постепенно утрачивают свою действенность, уступая место новым

факторам, связанным с эффективностью использования ресурсов, инновационной активностью и экологической ответственностью.

Ресурсосберегающие технологии в этом контексте выступают не просто как средство сокращения издержек, но как стратегический инструмент формирования долгосрочных конкурентных преимуществ. Как справедливо отмечается в литературе, ресурсосбережение является одним из ключевых факторов, повышающих конкурентоспособность предприятия. При этом управление ресурсосбережением должно включать в себя оценку эффективности производства и механизм, обеспечивающий возможность такой оценки на практике.

Актуальность обращения к данной проблематике обусловлена несколькими обстоятельствами. Во - первых, в условиях геополитической нестабильности и санкционных ограничений российские предприятия столкнулись с необходимостью пересмотра логистических цепочек, замещения импортного сырья и оптимизации производственных процессов. Во - вторых, усиление экологической повестки и переход к модели устойчивого развития предъявляют новые требования к организации производства, делая ресурсоэффективность не просто желательным, а необходимым условием рыночного успеха. В - третьих, как показывают исследования, промышленно развитые страны ежегодно тратят на инновационные энерго - и ресурсосберегающие решения в среднем 2,5 % ВВП, тогда как потенциал ресурсосбережения в российской экономике остаётся в значительной степени нереализованным.

Цель настоящей статьи состоит в обосновании роли ресурсосберегающих технологий как инструмента совершенствования конкурентных преимуществ предприятия и выявлении основных механизмов, посредством которых ресурсосберегающая деятельность трансформируется в устойчивые конкурентные преимущества. Для достижения поставленной цели решаются следующие задачи: раскрыть теоретическое содержание ресурсосберегающих технологий как экономической категории; систематизировать основные направления их влияния на конкурентные преимущества; охарактеризовать инструментарий и методы реализации ресурсосберегающей политики; выявить современные проблемы и перспективы внедрения ресурсосберегающих технологий на российских предприятиях.

Основная часть. Конкурентные преимущества предприятия представляют собой уникальные характеристики, позволяющие ему опережать конкурентов и занимать устойчивые позиции на рынке. В классической трактовке М. Портера конкурентные преимущества достигаются либо за счёт лидерства в издержках, либо за счёт дифференциации продукции. Ресурсосберегающие технологии, как показывает практика, способны оказывать влияние на оба эти направления.

В современной экономической литературе ресурсосбережение рассматривается как система организационных, экономических, технических и технологических мер, направленных на рациональное использование всех видов ресурсов – материальных, энергетических, трудовых, финансовых и временных. При этом важно подчеркнуть, что ресурсосбережение не сводится к простому сокращению потребления ресурсов; речь идёт о повышении эффективности их использования, то есть о достижении большего результата при меньших затратах или о том же результате при меньших затратах.

Современная ресурсная концепция стратегического управления предлагает следующую логику формирования конкурентных преимуществ: факторы производства – ресурсы – механизмы изоляции – динамические способности – ключевые компетенции – продукты. В рамках этой логики ресурсосберегающие технологии выступают как один из ключевых элементов, обеспечивающих переход от обладания ресурсами к формированию устойчивых конкурентных преимуществ. Базовым ориентиром формирования устойчивых конкурентных преимуществ и, соответственно, долгосрочной стратегии развития фирмы являются её внутренние ресурсы и способности.

Особого внимания заслуживает связь ресурсосбережения с концепцией бережливого производства. Разработчиком данной концепции является Тайити Оно, внедривший её в 1950 - х годах в японской компании Toyota. Бережливое производство представляет собой реальный метод оптимизации производственной деятельности, основанный на постоянном стремлении к устранению всех видов потерь и технологии постоянного снижения издержек. Инструменты бережливого производства сегодня используют от 50 до 70 % российских компаний в таких отраслях, как автомобилестроение, металлургия и нефтегазовая промышленность. Однако, как показывает практика, распространение этих практик крайне неравномерно: крупные промышленные предприятия демонстрируют значительно более высокий уровень внедрения, чем малый бизнес.

В современных условиях ресурсосбережение приобретает также экологическое измерение. Как отмечается в исследованиях, ресурсосбережение направлено на оптимизацию использования ресурсов и минимизацию потерь в производственных процессах для снижения воздействия предприятий на окружающую среду и повышения их конкурентоспособности. Это означает, что ресурсосберегающие технологии становятся инструментом не только экономической, но и экологической эффективности, что особенно важно в контексте перехода к «зелёной» экономике.

Таким образом, теоретический анализ позволяет заключить, что ресурсосберегающие технологии занимают центральное место в современной системе формирования конкурентных преимуществ, выступая связующим звеном между ресурсной базой предприятия и его рыночными позициями.

Влияние ресурсосберегающих технологий на конкурентные преимущества предприятия носит комплексный, многоуровневый характер. Можно выделить несколько ключевых механизмов, посредством которых ресурсосберегающая деятельность трансформируется в устойчивые конкурентные преимущества.

Снижение себестоимости продукции. Это наиболее очевидный и прямой канал влияния. Сокращение расхода сырья, материалов, топливно - энергетических ресурсов на единицу продукции непосредственно снижает переменные издержки производства. Как показывает практика, экономический эффект от внедрения ресурсосберегающих решений может быть весьма существенным. Так, на предприятии «Сибстекло» за счёт замещения песка из европейской части России сибирским, а также сокращения энергопотребления удалось достичь экономии в 130 млн рублей. Корректировка энергопотребления, в частности уменьшение температуры дна бассейна стекловаренной печи и мощности дополнительного электроподогрева, позволила экономить 400 тыс. кВт·ч электроэнергии в месяц. В условиях нестабильных цен на энергоносители предприятия сталкиваются с двойным давлением:

ростом себестоимости продукции и ужесточением экологических стандартов на экспортных рынках, что делает ресурсосбережение критически важным.

Повышение качества и производительности. Внедрение передового энергосберегающего оборудования и ресурсосберегающих технологий сопряжено с ростом качества продукции. Замена физически или морально устаревших технологий и оборудования позволяет не только снизить расход ресурсов, но и повысить точность, надёжность и потребительские свойства выпускаемой продукции. Примером может служить барнаульский завод «Энерготех», где внедрение экономичных технологий позволило увеличить производительность на 19 % в пилотной производственной линии, сократить время производственного цикла на 49 % и уменьшить объём незавершённого производства с запасами на 50 %.

Рост производительности труда. Ресурсосберегающие мероприятия, особенно в рамках концепции бережливого производства, направлены на устранение потерь рабочего времени, оптимизацию трудовых процессов и повышение эффективности использования человеческого капитала. На заводе «Энерготех» благодаря улучшению эргономики рабочих мест, снижению объёмов складских запасов и устранению ненужных запасов продукции предприятие приобрело новый облик и существенно повысило эффективность.

Улучшение экологической репутации и имиджа. В современных условиях экологическая ответственность становится неотъемлемой частью бизнес - стратегии. Компании, интегрирующие экологические принципы в свою деятельность, получают существенные конкурентные преимущества: рост лояльности потребителей, доступ к новым рынкам сбыта, укрепление бренда и соответствие регуляторным требованиям. Учёные разработали методику, которая позволяет промышленным предприятиям одновременно увеличить эффективность производства, снизить затраты на сырьё и электроэнергию, а также уменьшить выбросы загрязняющих веществ в воздух и в итоге стать менее ресурсоёмкими и более экологичными.

Стимулирование инновационной активности. Ресурсосбережение, как правило, требует внедрения новых технологий, модернизации оборудования, пересмотра организационных процессов. Это, в свою очередь, создаёт стимулы для инновационного развития предприятия в целом. Вложения в подобные НИОКР сегодня могут дать конкурентные преимущества в виде более дешёвого сырья в будущем.

Повышение устойчивости к внешним шокам. В условиях турбулентности внешней среды предприятия смещают фокус с масштабирования на эффективность; внедрение ИИ и рациональное использование сырья выходят на первый план. Чем меньше ресурса требуется на единицу продукции, тем легче предприятие справляется с перебоями поставок, скачками цен и нестабильной логистикой. Ресурсосбережение для промышленных предприятий сегодня – это не просто сокращение издержек, а производственная культура, которая включает бережливое отношение к сырью, энергии, сотрудникам и времени.

Таким образом, ресурсосберегающие технологии оказывают системное влияние на конкурентные преимущества предприятия, затрагивая практически все аспекты его деятельности – от производственных процессов до рыночного позиционирования.

Управление ресурсосбережением на предприятии должно представлять собой системный процесс, включающий оценку эффективности производства и механизм,

обеспечивающий возможность такой оценки на практике. Результатом такого управления является практическая реализация соответствующей ресурсосберегающей политики.

В современной практике можно выделить несколько групп методов и инструментов ресурсосбережения.

Технологические методы. К ним относятся внедрение энергоэффективного оборудования, применение ресурсосберегающих технологий (нано -, био - и других технологий), оптимизация технологических процессов, замена физически или морально устаревших технологий и оборудования. Передовое энергосберегающее оборудование несёт за собой множество положительных моментов: рост качества, снижение издержек и улучшение имиджа.

Организационные методы. Включают оптимизацию производственных и логистических процессов, внедрение систем менеджмента качества и экологического менеджмента, применение принципов бережливого производства. Как показывает практика, системный подход к внедрению ресурсосберегающих практик является ключевым условием их эффективности.

Экономические методы. Предполагают систему экономического стимулирования ресурсосбережения, включая установление нормативов расхода ресурсов, внедрение системы внутреннего ценообразования на ресурсы, материальное поощрение работников за экономии ресурсов.

Информационные методы. Включают внедрение систем мониторинга и учёта потребления ресурсов, автоматизацию процессов управления ресурсами, использование цифровых решений для контроля экологических и экономических показателей. Использование IoT - решений для улучшения управления на предприятии становится одним из популярных направлений в части экологической устойчивости в промышленности.

Особого внимания заслуживает концепция наилучших доступных технологий, которая систематизирована в справочниках по разным отраслям производств. В этих справочниках представлены оптимальные (не слишком затратные и сложные в исполнении) решения, позволяющие повысить ресурсную и экологическую эффективность производства. Однако, как отмечают исследователи, эти справочники задают лишь общие ориентиры, обеспечивая основу для выдачи экологических разрешений отраслям промышленности, и не дают ответа на вопрос о том, какие именно процессы компаниям необходимо улучшать и в какой последовательности.

В связи с этим учёные из Университета науки и технологий МИСИС разработали методiku, которая помогает оценить, насколько эффективны бизнес - процессы предприятия с точки зрения общих для отрасли требований и норм. В рамках предложенного подхода каждый этап производства анализируется группой независимых специалистов, которые сопоставляют достигнутые конкретными предприятиями показатели с лучшими по отрасли, а также с требованиями к наилучшим доступным технологиям.

Несмотря на очевидные преимущества ресурсосберегающих технологий, их внедрение на российских предприятиях сталкивается с рядом серьёзных проблем и ограничений.

Финансовые ограничения. Внедрение ресурсосберегающих технологий требует значительных первоначальных инвестиций в модернизацию оборудования и

технологических процессов. Для многих предприятий, особенно малых и средних, такие инвестиции являются труднодоступными. В то же время, как показывает практика, экономический эффект от ресурсосбережения может быть ощутим уже в краткосрочной перспективе, что делает такие инвестиции экономически оправданными. Более 80 % предприятий внедряют ресурсоэффективные меры именно из - за изменений цен на энергию и сырьё, самостоятельно находя способы реализации своих действий по эффективному использованию ресурсов.

Организационные барьеры. Как показывает практика, при внедрении бережливых технологий значительная часть предприятий сталкивается с неготовностью коллектива к изменениям. Это свидетельствует о том, что успех ресурсосберегающей политики в значительной степени зависит от человеческого фактора – от готовности и способности персонала воспринимать и реализовывать новые подходы к организации производства. Вовлечение сотрудников в процесс преобразования предприятия является критическим условием успеха в условиях жесткой конкуренции на рынке.

Методологические проблемы. Многие предприятия испытывают трудности с оценкой эффективности ресурсосберегающих мероприятий. Отсутствие адекватных методик оценки и мониторинга не позволяет объективно определить достигнутые результаты и скорректировать стратегию.

Неравномерность распространения. Уровень внедрения ресурсосберегающих практик существенно варьируется в зависимости от отрасли и размера предприятия. Наибольших успехов добились крупные промышленные предприятия, тогда как для малого бизнеса и отстающих отраслей потенциал внедрения остаётся высоким, но нереализованным.

Институциональные ограничения. К ним относятся несовершенство нормативно - правовой базы, недостаточность государственной поддержки ресурсосберегающих проектов, а также отсутствие эффективных механизмов стимулирования предприятий к повышению ресурсоэффективности.

Вместе с тем существуют и значительные перспективы. Во - первых, в рамках национального проекта «Эффективная и конкурентная экономика» предприятиям оказывается помощь в улучшении бизнес - процессов. Во - вторых, растёт осознание руководством предприятий того, что ресурсосбережение является не просто сокращением издержек, а производственной культурой. В - третьих, развитие цифровых технологий открывает новые возможности для мониторинга и оптимизации ресурсопотребления.

Как отмечают эксперты, в новых условиях предприятия смещают фокус с масштабирования на эффективность. Это создаёт благоприятные предпосылки для более активного внедрения ресурсосберегающих технологий и формирования на их основе устойчивых конкурентных преимуществ.

Заключение. Проведённый анализ позволяет сделать ряд выводов относительно роли ресурсосберегающих технологий в совершенствовании конкурентных преимуществ предприятия.

Во - первых, ресурсосберегающие технологии в современных условиях трансформируются из узкотехнологической задачи в стратегический инструмент управления, оказывающий комплексное воздействие на все аспекты деятельности предприятия. Их влияние на конкурентные преимущества реализуется через снижение

себестоимости, повышение качества продукции и производительности труда, улучшение экологической репутации и стимулирование инновационной активности.

Во - вторых, эффективное управление ресурсосбережением требует системного подхода, включающего оценку эффективности производства, разработку и реализацию ресурсосберегающей политики, а также постоянный мониторинг и корректировку принятых решений. Успех ресурсосберегающих мероприятий в значительной степени зависит от готовности коллектива к изменениям и сформированности соответствующей производственной культуры.

В - третьих, несмотря на очевидные преимущества, внедрение ресурсосберегающих технологий на российских предприятиях сталкивается с существенными ограничениями – финансовыми, организационными, методологическими и институциональными. Преодоление этих ограничений требует как внутренних усилий предприятий, так и целенаправленной государственной политики в области стимулирования ресурсоэффективности.

В - четвёртых, современные тенденции развития мировой экономики – усиление экологической повестки, переход к циркулярной экономике, ужесточение регуляторных требований, рост цен на энергоносители – делают ресурсосберегающие технологии не просто желательным, а необходимым условием долгосрочной конкурентоспособности предприятия. Компании, которые своевременно адаптируются к новым реалиям и интегрируют ресурсосберегающие решения в свои бизнес - процессы, получают возможность не только сохранить, но и усилить свои позиции на рынке.

Дальнейшие исследования в этой области могут быть направлены на разработку методических подходов к оценке экономической эффективности ресурсосберегающих мероприятий, анализ отраслевой специфики ресурсосбережения, а также на изучение влияния цифровых технологий и искусственного интеллекта на повышение ресурсоэффективности промышленных предприятий.

Литература

1. Каленюк А.А. Повышение конкурентоспособности промышленного предприятия на основе управления ресурсосбережением // Экономика и бизнес. – С. 21–27.
2. Фатхутдинов Р.А. Качество и ресурсосбережение – ключевые факторы конкурентоспособности // Проблемы теории и практики управления. – С. 10–18.
3. Казберович А.А. Энергетическая эффективность как фактор конкурентоспособности предприятия // Современные тенденции в развитии экономики энергетики: сборник материалов VI Международной научно - практической конференции. – Минск: БНТУ, 2025. – С. 172 - 173.
4. Hutsaliuk O., Bondar I., Savelieva I., Shchoholieva I., Navolokina A. Resource saving as a tool for environmental and production management in ensuring economic security of sustainable enterprise development // BIO Web of Conferences. – 2024. – P. 01025.
5. Ресурсосбережение как фактор повышения конкурентоспособности предприятия // CyberLeninka.

© Павлова Н. Д., 2026

ПРОБЛЕМЫ ЦИФРОВОЙ ТРАНСФОРМАЦИИ В СИСТЕМЕ ОБЕСПЕЧЕНИЯ ДОСТОВЕРНОСТИ БУХГАЛТЕРСКОЙ ОТЧЕТНОСТИ СУБЪЕКТОВ МАЛОГО БИЗНЕСА

Аннотация: В статье исследуются ключевые вызовы и угрозы, возникающие в процессе цифровой трансформации учетных процессов субъектов малого предпринимательства (СМП), сквозь призму обеспечения достоверности их бухгалтерской (финансовой) отчетности. Быстрый переход малого бизнеса к облачной бухгалтерии, интеграции банковских API, автоматическому распознаванию первичных документов и системам электронного документооборота (ЭДО), с одной стороны, снижает рутинную нагрузку, а с другой — формирует новые зоны рисков. Автор классифицирует специфические цифровые угрозы достоверности данных (риск «открытого периода», уязвимость интеграционных швов, дефицит систем внутреннего контроля) и предлагает комплексную модель минимизации ИТ - рисков для предприятий малого бизнеса.

Ключевые слова: цифровая трансформация, малый бизнес, достоверность отчетности, облачная бухгалтерия, ЭДО, кибербезопасность, внутренний контроль, информационные риски, аудит - трейл.

Sakhchinsky A.A.
Graduate student, SGSPU,
Samara, Russian Federation

PROBLEMS OF DIGITAL TRANSFORMATION IN THE SYSTEM OF ENSURING THE ACCURACY OF FINANCIAL STATEMENTS OF SMALL BUSINESS ENTITIES

Abstract: The article explores the key challenges and threats that arise in the process of digital transformation of accounting processes for small and medium - sized enterprises (SMEs), through the lens of ensuring the reliability of their accounting (financial) statements. The rapid transition of small businesses to cloud - based accounting, the integration of banking APIs, the automatic recognition of primary documents, and electronic document management systems (EDMS) reduces the routine workload, but also creates new areas of risk. The author classifies specific digital threats to data integrity (open period risk, integration seam vulnerability, and internal control system deficiency) and proposes a comprehensive model for minimizing IT risks for small businesses.

Keywords: digital transformation, small business, reporting accuracy, cloud accounting, electronic document management, cybersecurity, internal control, information risks, audit trail.

Цифровая трансформация (Digital Transformation) стала доминирующим вектором развития современной инфраструктуры бухгалтерского учета. В сегменте субъектов малого

предпринимательства (СМП) этот процесс протекает наиболее быстрыми темпами. В отличие от крупных корпораций с тяжелыми локальными ERP - системами, малый бизнес мобилен и легко внедряет гибкие облачные SaaS - решения, автоматизированные сервисы распознавания документов (OCR), сквозную интеграцию с онлайн - банками через открытые API и электронный документооборот (ЭДО).

Однако форсированная и зачастую хаотичная цифровизация малого бизнеса вступает в противоречие с базовым требованием бухгалтерского учета - требованием достоверности финансовой отчетности. Согласно Федеральному закону «О бухгалтерском учете» № 402 - ФЗ, бухгалтерская отчетность должна давать достоверное представление о финансовом положении экономического субъекта.

В традиционном учете достоверность обеспечивалась жесткой системой двойной записи, бумажным архивом с оригинальными подписями и периодической инвентаризацией. В условиях «цифрового офиса» классические механизмы контроля ослабевают или полностью исчезают. Дефицит ресурсов не позволяет СМП нанимать ИТ - аудиторов или специалистов по кибербезопасности, что делает их учетные системы уязвимыми перед техническими сбоями, несанкционированным доступом и программными ошибками.

Понятие «достоверность отчетности» в условиях цифровизации приобретает новое измерение. Если ранее ключевой угрозой достоверности считался умышленный или непреднамеренный человеческий фактор при ручном вводе данных, то сегодня на первый план выходят системные риски ИТ - инфраструктуры.

В цифровой учетной среде достоверность показателей базируется на трех фундаментальных свойствах данных:

1.Целостность (Integrity): Защищенность данных от несанкционированного изменения, удаления или искажения в процессе их передачи между различными цифровыми модулями (например, от онлайн - кассы к облачной учетной программе).

2. Прослеживаемость (Traceability / Audit Trail): Наличие непрерывного и неизменяемого «цифрового следа», позволяющего восстановить цепочку от итоговой строки баланса до конкретного первичного электронного документа и идентифицировать автора операции.

3. Аутентичность (Authenticity): Подтверждение того, что электронный документ подписан именно уполномоченным лицом с использованием легитимной электронной цифровой подписи (ЭЦП).

Для малого бизнеса соблюдение этих условий затруднено из - за упрощенного характера бизнес - процессов и стремления к экономии на мерах информационной безопасности.

Исследование практики ведения цифрового учета в сегменте СМП позволяет выделить четыре ключевых блока проблемных аспектов, напрямую угрожающих достоверности отчетных данных.

А. Уязвимость «интеграционных швов» и риск дублирования / потери данных

Современная учетная система малого предприятия представляет собой мозаику из различных сервисов: фронт - офис (CRM, интернет - магазин), платежный модуль (эквайринг, СБП), банковский сервис и бэк - офис (облачная 1С или «Мое дело»). Данные между ними передаются через интеграционные швы (API - протоколы).

Любое обновление одного из сервисов может нарушить логику передачи данных. В практике СМП часто возникают ситуации, когда из - за сбоя API операции дублируются (например, выручка по кассе отражается дважды — по данным ОФД и по банковской выписке) либо полностью теряются. Без ежедневного ручного контроля, который малые предприятия часто игнорируют, эти расхождения накапливаются и искажают валюту баланса к концу отчетного периода.

Б. Синдром «открытого периода» и отсутствие жесткого логирования

В классических ERP - системах крупных предприятий регламентирован жесткий процесс закрытия отчетного периода, после которого внесение изменений в прошлые даты блокируется ИТ - системой.

В облачных бухгалтерских программах для малого бизнеса, ориентированных на максимальное удобство пользователя, функция блокировки прошлых периодов часто носит рекомендательный характер или легко отключается. Собственники или бухгалтеры СМП практикуют внесение изменений «задним числом» (корректировка мартовских накладных в декабре). Это полностью разрушает сопоставимость показателей и достоверность промежуточной отчетности, представляемой, например, банкам - кредиторам. При этом в облаке часто отсутствует детальный лог (лог - файл) действий пользователей, что делает невозможным поиск виновного в искажении данных.

В. Риски делегирования полномочий и компрометации ЭЦП

Электронная цифровая подпись (ЭЦП) является главным юридическим гарантом достоверности транзакции в цифровом пространстве.

В малом бизнесе распространена практика «коллективного использования» ЭЦП. Токен с подписью руководителя физически находится у бухгалтера, приходящего аутсорсера или даже у менеджера по закупкам.

Передача паролей от личных кабинетов налогоплательщика и облачной бухгалтерии третьим лицам приводит к тому, что в системе формируются хозяйственные операции, одобренные алгоритмически (посредством ЭЦП), но не санкционированные реальным руководством. Юридически отчетность достоверна (подписана ЭЦП директора), экономически — может содержать фиктивные показатели.

Г. Иллюзия «безгрешности» ИИ - распознавания (OCR)

Сервисы автоматического ввода первичных документов по фото или скану активно рекламируются для СМП.

Алгоритмы компьютерного зрения распознают текст и цифры с определенной долей вероятности (обычно 90 - 95 %). Специфические шрифты, смазанные печати или дефекты бумаги ведут к ошибкам: например, цифра «3» распознается как «8», или ИИ неверно определяет ставку НДС, относя всю сумму на расходы без выделения налога. Бухгалтер малого предприятия, доверяя автоматике, перестает сверять распознанные данные с оригиналом, что ведет к накоплению скрытых системных ошибок в учете запасов и расчетов с поставщиками.

Для обеспечения достоверности показателей отчетности в условиях цифровой трансформации малым предприятиям необходим переход от классических методов контроля к цифровому внутреннему контролю (Digital Internal Control). Данная система не требует больших финансовых затрат и может быть реализована силами штатного бухгалтера или собственника.

Цифровая трансформация предоставляет субъектам малого бизнеса беспрецедентные возможности для масштабирования, сокращения транзакционных издержек и избавления от рутинной бумажной работы. Однако слепое доверие технологиям без выстраивания адекватной системы цифрового контроля несет в себе системные риски разрушения достоверности бухгалтерской (финансовой) отчетности.

Проблемы «открытых периодов», уязвимости интеграции данных, неконтролируемого использования ЭЦП и ошибок распознавания текста алгоритмами искусственного интеллекта могут привести к принятию ложных управленческих решений и суровым налоговым санкциям.

Обеспечение достоверности отчетности СМП в цифровую эпоху требует не отказа от инноваций, а внедрения цифровой гигиены и простых элементов внутреннего ИТ -

контроля. Переход на машиночитаемые доверенности, использование двухфакторной авторизации, обязательная ручная верификация сложных ИИ - операций и жесткое регламентирование закрытия отчетных периодов позволяют малым предприятиям сохранить доверие стейкхолдеров и обеспечить экономическую безопасность бизнеса в цифровом пространстве.

Список использованных источников

1. О бухгалтерском учете: Федеральный закон от 06.12.2011 № 402 - ФЗ (последняя редакция). // СПС «КонсультантПлюс».
2. Дружиловская Т. Ю. Модернизация бухгалтерского учета в условиях цифровой экономики // Бухгалтерский учет в бюджетных и некоммерческих организациях. — 2023. — № 12. — С. 2–15.
3. Карпова Т. П. Влияние цифровизации на методологию и организацию бухгалтерского учета // Аудиторские ведомости. — 2022. — № 4. — С. 87–93.
4. Ковалев В. В., Ковалев Вит. В. Информационное обеспечение финансового анализа в цифровую эпоху // Вестник Санкт - Петербургского университета. Экономика. — 2021. — Т. 37. — Вып. 3. — С. 412–435.
5. Романова Л. А. Электронный документооборот и достоверность учета в сегменте малого бизнеса // Финансовая аналитика: проблемы и решения. — 2024. — № 2. — С. 114–128.
6. Bhimani A. Financial Management in the Digital Economy: Challenges for Small and Medium Enterprises. — Routledge, 2021. — 280 p.
7. Vasiliu C. Cybersecurity and Data Integrity in Cloud Accounting for SMEs // International Journal of Academic Research in Accounting, Finance and Management Sciences. — 2023. — Vol. 13. — No. 2. — P. 45–59.

© Сахчинский А.А., 2026

УДК 338.242.2

Шорцман К.А.

аспирант 3 курса ФУ при Правительстве РФ,
г. Москва, РФ

Научный руководитель: Тен Ю.П.
д.ф.н, профессор ФУ при Правительстве РФ,
г. Москва, РФ

МЕЖОТРАСЛЕВОЙ БЕНЧМАРКИНГ КАК ИНСТРУМЕНТ ОЦЕНКИ И ПОВЫШЕНИЯ КОНКУРЕНТОСПОСОБНОСТИ КОММЕРЧЕСКОГО БАНКА

Аннотация

Стремительная цифровизация и рост финтех - сектора вынуждают банки искать новые способы борьбы за клиента. Цель данной работы – изучить межотраслевой бенчмаркинг как стратегию заимствования лучших практик из других сфер. В статье рассматривается процесс адаптации внешних решений для улучшения сервиса и безопасности. Результат: внедрение стороннего успешного опыта позволяет банкам быстро внедрять инновации и повышать эффективность, несмотря на сложности интеграции. Вывод: гибкость и

готовность учиться у лидеров смежных рынков становятся главным условием выживания современного банка.

Ключевые слова

Межотраслевой бенчмаркинг, конкурентоспособность банка, цифровая трансформация, лучшие практики, адаптация бизнес - моделей

Введение

В условиях современной экономики, характеризующейся высокой турбулентностью и глобализацией, коммерческие банки сталкиваются с беспрецедентным давлением со стороны как традиционных, так и новых игроков рынка. Цифровизация финансовых услуг, появление финтех - компаний и изменение потребительского поведения требуют от банков не просто адаптации, а радикального пересмотра своих бизнес - моделей. В этом контексте конкурентоспособность перестаёт быть просто желательным атрибутом и становится фундаментальным условием выживания и развития. Для достижения лидерства на рынке банкам необходимо не только анализировать деятельность прямых конкурентов, но и искать инновационные решения за пределами своей отрасли [7].

Одним из наиболее эффективных инструментов для решения этой задачи выступает межотраслевой бенчмаркинг. В отличие от конкурентного или отраслевого анализа, межотраслевой бенчмаркинг предполагает изучение и адаптацию лучших практик компаний, работающих в совершенно других сферах экономики, но решающих схожие бизнес - задачи. Это позволяет выйти за рамки привычных шаблонов мышления и внедрить прорывные идеи в области клиентского сервиса, операционных процессов и управления рисками. Целью данной статьи является рассмотрение теоретических основ, методологии и практических аспектов применения межотраслевого бенчмаркинга для оценки и повышения конкурентоспособности коммерческого банка [6].

Теоретические основы межотраслевого бенчмаркинга

Бенчмаркинг как управленческая технология представляет собой систематический процесс поиска, изучения, адаптации и внедрения лучших методов ведения бизнеса для улучшения собственных показателей. Название метода происходит от английских слов bench (уровень, высота) и mark (отметка), что дословно можно перевести как «начало отсчёта» или «эталон».

Важно понимать эволюцию этого инструмента. Изначально компании сравнивали себя исключительно с прямыми соперниками. Однако по мере насыщения рынков стало очевидно, что внутри одной индустрии темпы роста ограничены общим рыночным потенциалом. Именно тогда фокус сместился на поиск решений там, где конкуренция носит функциональный характер – то есть борьба идёт не за кошелек клиента между похожими товарами, а за решение его проблемы наилучшим способом, независимо от сферы деятельности поставщика услуг.

В зависимости от объекта сравнения выделяют несколько основных видов бенчмаркинга:

- внутренний – сравнение эффективности работы различных подразделений внутри одного банка (например, филиалов в разных регионах);
- конкурентный – анализ деятельности прямых конкурентов в банковской сфере;
- отраслевой – изучение компаний из смежных секторов финансового рынка;

— межотраслевой – сопоставление конкретных функций или процессов с компаниями из совершенно других отраслей экономики [9].

Межотраслевой бенчмаркинг является наиболее сложным в реализации, но и самым инновационным подходом. Его ценность заключается в том, что он позволяет банку не «изобретать велосипед», а заимствовать уже проверенные временем и рынком решения. Как отмечается в аналитических публикациях, ценность бенчмаркинга не только в том, что банку не надо изобретать то, что давно изобретено. Внимательно изучая достижения других компаний, можно разработать собственную гибридную модель, которая будет максимально эффективна в текущих реалиях.

Методология проведения межотраслевого бенчмаркинга в банке

Процесс внедрения межотраслевого бенчмаркинга требует системного подхода и включает несколько последовательных этапов (рис.1), каждый из которых имеет свои нюансы при работе с внешними отраслями.

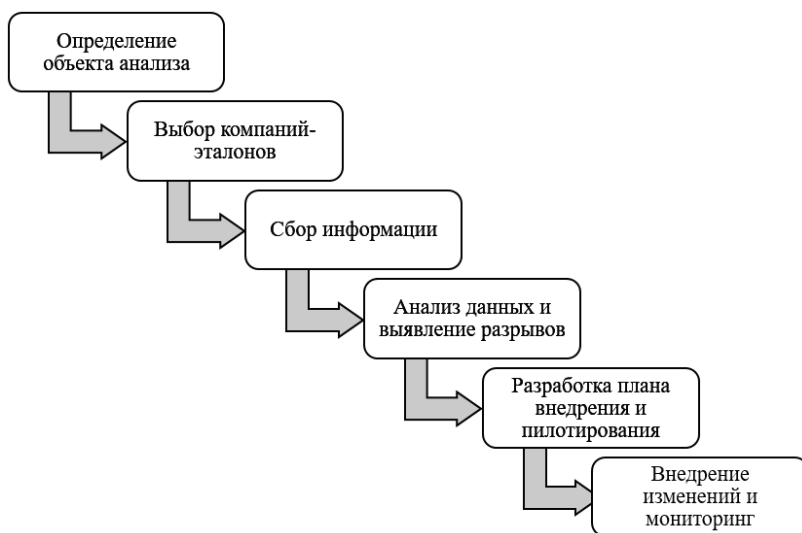


Рисунок 1. Этапы процесса внедрения межотраслевого бенчмаркинга

На первом этапе банк должен чётко определить, какой именно процесс нуждается в улучшении. Ключевым моментом здесь является формулировка задачи в универсальных терминах. Например, вместо «улучшить работу кассы» следует ставить задачу «оптимизировать время ожидания клиента в очереди». Это открывает поле для поиска эталонов в ритейле, фастфуде или даже на паспортном контроле в аэропортах.

На втором этапе проводится поиск организаций из других отраслей, которые являются признанными лидерами в управлении выбранным процессом. Важно выбирать компании, чьи процессы масштабируемы и имеют чёткую метрику успеха.

Третий этап является одним из самых сложных. Данные могут быть получены из открытых источников, через профессиональные ассоциации или с помощью технологии «mystery shopper». При изучении чужеродной среды особенно ценны полевые

исследования: посещение отделений банков - конкурентов, магазинов электроники, логистических центров под видом клиента для фиксации реальных процессов.

На четвёртом этапе происходит сравнение текущих показателей банка с эталонными. Здесь важно декомпозировать успех другой компании до базовых принципов. Если курьерская служба доставляет заказ за 15 минут, банк должен изучать не столько их автомобили, сколько систему распределения заказов, алгоритмы маршрутизации и стандарты коммуникации с клиентом.

Пятый этап включает в себя адаптацию лучших практик под специфику банковской деятельности с учётом регуляторных требований и корпоративной культуры. Крайне редко удаётся перенести процесс целиком. Чаще всего создается прототип («пилот») на базе одного подразделения для проверки гипотезы о применимости практики.

На шестом этапе происходит реализация проекта и последующий контроль за эффективностью. Метрики успеха должны быть определены ещё на первом этапе, чтобы иметь возможность объективно оценить результат.

Области применения межотраслевого бенчмаркинга в банковской сфере

Межотраслевой бенчмаркинг может быть применён практически ко всем направлениям деятельности коммерческого банка. Рассмотрим более детально конкретные примеры синергии.

Банки активно перенимают стандарты гостеприимства из гостиничного бизнеса (Ritz - Carlton, Four Seasons), где предвосхищение потребностей гостя возведено в абсолют. Это касается не только навигации в отделениях, но и проактивной коммуникации. Стандарты клиентского опыта из ритейла (IKEA, Amazon) применяются для создания бесшовного омниканального обслуживания, когда история взаимодействия с клиентом сохраняется и доступна сотруднику вне зависимости от канала связи [4].

Изучение HR - практик технологических гигантов (Google, Яндекс) позволяет банкам совершенствовать системы мотивации, обучения и удержания ценных кадров. Концепция «проектного офиса», хакатоны для генерации идей, гибкие графики и развитые программы well - being – всё это инструменты борьбы за IT - специалистов, заимствованные у лидеров цифровой экономики [2].

Банковские процессы инкассации и логистики наличности могут быть оптимизированы на основе опыта транспортных и курьерских компаний (DHL, FedEx). Использование принципов бережливого производства и теории ограничений, заимствованных у автопроизводителей (Toyota), позволяет сократить издержки, минимизировать запасы и время выполнения операций. Например, картирование потока создания ценности помогает выявить лишние этапы в процессе выдачи кредита.

Внедрение agile - подходов к разработке ПО и управлению проектами напрямую заимствуется из практики ведущих мировых IT - компаний. Переход от длинных циклов разработки к коротким спринтам позволяет быстрее выводить на рынок новые продукты и реагировать на обратную связь пользователей [8].

Методы оценки рисков и обеспечения безопасности данных могут быть усилены за счёт изучения протоколов безопасности аэрокосмической промышленности или атомной энергетики, где цена ошибки максимальна. Принципы эшелонированной обороны и строгого контроля доступа к критической инфраструктуре находят прямое применение в защите банковских систем [5].

Преимущества, вызовы и риски

Применение данного инструмента даёт банку ряд существенных преимуществ, но сопряжено с серьезными вызовами, требующими внимания топ - менеджмента.

Преимущества:

- инновационность – доступ к уникальным идеям и технологиям, которые ещё не стали стандартом в банковской сфере;
- скорость развития – возможность быстро сократить отставание от лидеров рынка за счёт адаптации готовых, доказавших свою эффективность решений;
- повышение конкурентоспособности – создание уникального торгового предложения для клиентов, которое сложно скопировать прямым конкурентам.

Вызовы и риски:

- культурный барьер – разница в корпоративной культуре и скорости принятия решений может стать главным препятствием. Культура банка, ориентированная на минимизацию рисков, часто вступает в конфликт с культурой экспериментов, свойственной технологическим компаниям;
- сложность адаптации – механический перенос процессов без учёта специфики банковского регулирования обречён на провал. Каждая заимствованная практика должна пройти фильтр юридической и операционной экспертизы;
- трудоёмкость сбора данных – получение достоверной информации о внутренних процессах компаний из других отраслей действительно затруднено коммерческой тайной. Часто приходится довольствоваться публичными кейсами и выводами консультантов;
- риск потери идентичности – чрезмерное увлечение копированием может привести к размыванию собственного бренда и потере уникальных качеств, которые изначально привлекали клиентов [1].

Заключение

Межотраслевой бенчмаркинг представляет собой мощный стратегический инструмент, позволяющий коммерческим банкам выйти за рамки отраслевых стереотипов и радикально повысить свою конкурентоспособность. В эпоху стирания границ между финансовыми и нефинансовыми услугами, способность банка учиться у лидеров других рынков становится ключевым фактором успеха [3].

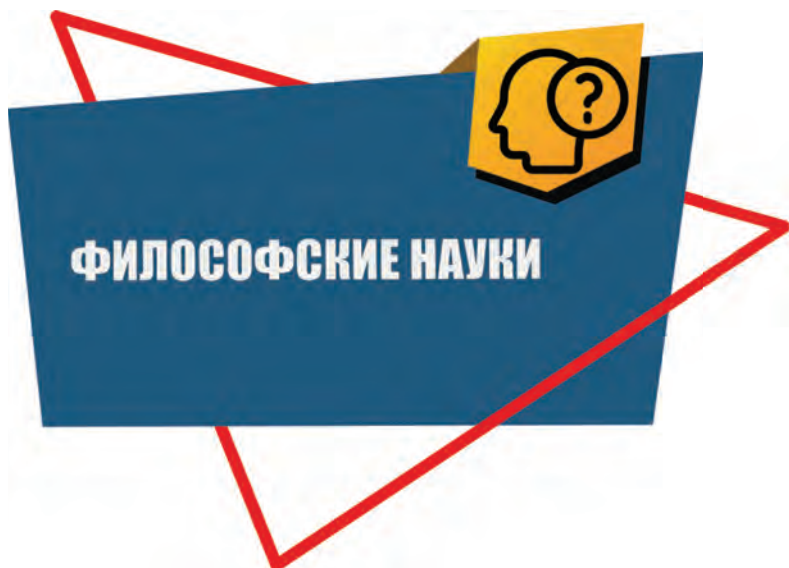
Эффективность этого метода обусловлена тем, что он позволяет решать универсальные бизнес - задачи – будь то улучшение клиентского опыта или оптимизация логистики – с помощью уже проверенных решений. Однако для достижения реального результата банку необходимо подходить к процессу бенчмаркинга системно: от чёткого определения проблемных зон до тщательной адаптации заимствованных практик под свою уникальную среду. Банки, которые успешно интегрируют опыт лидеров ритейла, IT - сектора и промышленности в свою деятельность, получают значительное преимущество на рынке и возможность быстрее адаптироваться к новым условиям. Таким образом, межотраслевой бенчмаркинг является не просто методом сравнения показателей, а философией непрерывного совершенствования, необходимой для выживания современного банка.

Список использованной литературы

1. Бутенко Е.Д. Искусственный интеллект в банках сегодня: опыт и перспективы // Дайджест - Финансы. – 2020. – Т. 25, № 2. – С. 230 - 242.

2. Кузнецов Г. А. Цифровая трансформация банковской сферы на стратегическом уровне // Государственное и муниципальное управление. Ученые записки. 2025. № 3. С. 301 - 313.
3. Шорцман К.А. Использование бенчмаркинга для выявления сильных сторон российских банков и повышения их конкурентоспособности / К. А. Шорцман // Региональная экономика: теория и практика. – Москва, 2026. – № 4. – С. 236 - 244.
4. Аналитический обзор «Банковский сектор» [Электронный ресурс]. – URL: https://cbr.ru/analytics/bank_sector/analytical_review_bs. Дата обращения: 26.06.2026.
5. Информационная безопасность банков: угрозы, решения и стратегии защиты [Электронный ресурс]. – URL: <https://www.gazprombank.ru/pro-finance/safety/informacionnaya-bezopasnost-bankov/>. Дата обращения: 26.06.2026.
6. Межотраслевой бенчмаркинг [Электронный ресурс]. – URL: <https://hsedays.ru/benchmarking>. Дата обращения: 26.06.2026.
7. Тенденции цифрового банкинга 2023 года и будущее банковского дела [Электронный ресурс]. – URL: <https://b-mag.ru/tendencii-cifrovogo-bankinga-2023-goda-i-budushhee-bankovskogo-dela/>. Дата обращения: 26.06.2026.
8. Тренды кибербезопасности финансовой отрасли России в 2026 году [Электронный ресурс]. – URL: <https://ptsecurity.com/research/analytics/cybersecurity-trends-in-the-russian-financial-industry-in-2026/>. Дата обращения: 26.06.2026.
9. Banking strategic benchmarking insights 2025 [Электронный ресурс]. – URL: <https://assets.kpmg.com/content/dam/kpmgsites/es/pdf/2026/04/banking-strategic-benchmarking-insights-2024-2025.pdf>. Дата обращения: 26.06.2026.

© Шорцман К.А., 2026



СРАВНИТЕЛЬНЫЙ АНАЛИЗ НРАВСТВЕННЫХ УЧЕНИЙ МО - ЦЗЫ И КОНФУЦИЯ

Аннотация. В статье анализируются нравственные учения Мо - цзы и Конфуция и сравниваются их взгляды. Отмечается, что, трактат «Мо - цзы» сохранил для нас уникальный пример логической, аргументированной и социально - ориентированной этики, которая сегодня переосмысливается как древний аналог утилитаризма и универсализма. Подчеркивается, что нравственный идеал всеобщей любви, несмотря на его неосуществимость в чистом виде, до сих пор продолжает вдохновлять на поиски справедливости, не знающей границ между духовным родством.

Ключевые слова: нравственность, любовь, справедливость, духовность, семья, иерархия.

Эпоха Чжаньго, переводится как борющиеся царства (V–III вв. до н.э.), стала временем жестоких междоусобиц, упадка родовой морали, что привело к череде перемен [6, с.3]. В этих условиях в древнем Китае формируется своя философия, основоположниками которой принято считать Конфуция - как защитник традиции и родового сословия, а также Мо - цзы - проповедника всеобщей любви и пользы. Эти две фигуры предложили свое понимания пути спасения.

Под именем Конфуций в Европе был известен китайский мыслитель Кун Цю. В письменных источниках его также часто именуют Кун - цзы, то есть «учитель Кун», хотя именно так его имя звучит в европейской транскрипции. Родился он в аристократической семье и жил в 551 479 гг. до н.э. Он считается основателем конфуцианства, первым учителем, открывший частное преподавание в Китае.

Порядок в государстве начинается с нравственного совершенствования личности и строгого соблюдения ритуала - ли считал он. Общество, по его мнению, является большой семьей, где каждый должен знать и своё место и соответствовать своему имени. Этика имеет свой порядок: сначала любовь к родителям, затем к старшим и вышестоящим. Ключевыми добродетелями он считал сыновей: почтительность, преданность, великодушие.

Главным текстом Конфуция является сборник афоризмов, записанных его учениками - «Лунь юй» (Суждения и беседы). Как справедливо пишет Л. С. Переломова «став каноническим текстом, «Лунь юй» сформировал ядро традиционной китайской культуры» [5, с. 6].

Мо Ди, который больше известен в философском кругу под именем Мо - цзы, жил приблизительно в 480 - 390 годах до н.э., и был основателем философского течения моизма. Мыслитель начал свой жизненный путь ремесленником, продолжил свою деятельность в качестве военного инженера, отсюда его часто называют «философом из народа».

Следует отметить, что мыслитель первоначально поучил свое философское образование у конфуцианцев, поэтому принято считать, что он является учеником Конфуция.

Философ считал, что главная причина хаоса – это эгоистичная «отдельная любовь», поэтому нужно ввести всеобщую и беспристрастную любовь. Например, любить чужую семью как свою, а чужое государство как своё.

Нравственность у него выступает в практическом назначении, т.е. добро есть то, что приносит пользу большинству. Он выступал против роскоши, дорогих похорон, музыки и продолжительных церемоний.

Главным его трактатом считают «Мо - цзы» состоящие из 71 главы. Из них до нас дошло 61 глав, включающие философские догматы, логику, естествознание и военные наставления.

Принцип «всеобщей любви» у Мо - цзы выступает как антитеза конфуцианству.

В свою очередь центральной категорией этики Мо - цзы является, так называемая «всеобщая, равная любовь ко всем людям» без различия родства, звания или близости. Например, в главах 8–9 трактата он разъясняет, что «любовь всеобщая означает относиться к государству другого как к своему собственному, к чужому дому как к своему дому, к другому человеку как к самому себе».

В отличие от Конфуция Мо - цзы считал, что «ограниченная любовь» неизбежно порождает вражду: так как если каждый заботится лишь о своей семье и своём царстве, возникают грабежи и войны. А вот если бы все любили чужих сыновей как своих собственных, то никто не стал бы обижать чужого сына – и насилие исчезло бы.

В вопросе нравственности Мо - цзы категоричен. Он требует чтобы нравственный субъект не делал исключений ни для родственников, ни для друзей, ни для соотечественников. Это радикальный разрыв с конфуцианской нормой, где сыновья почитательность ставят во главу угла. Однако конфуцианцы возражали против такой концепции, и считали любить чужого отца так же, как своего, это противоречит природе человека. На что Мо - цзы отвечал, что именно «природа» эгоизма и привела к хаосу, и только воспитание вне семье (искусственное), которое формирует всеобщую любовь может спасти мир.

Второй важным постулатом моистской этики выступает принцип полезности. Мыслитель формулирует очень простой критерий, т.е. добро увеличивает общее благо - богатство, порядок, численность населения и уменьшает зло - войны, бедность, преступления. Отсюда он критикует конфуцианские традиции в виде музыки и празднеств отнимают время и ресурсы у производства, так же долгих и дорогих похорон, поскольку конфуцианцы требовали трёхлетнего траура и пышных церемоний, что разумеется, разоряет семьи и отрывает людей от труда. Мо - цзы предлагал экономные похороны и короткий траур. А так же он выступает против фатализма, ибо конфуцианцы ссылались на «судьбу», оправдывая бездействие. Мо - цзы же утверждал, что вера в судьбу ведёт к лени и нужно верить в самого себя.

Конфуций говорил: «Почитать духов, но держаться от них подальше». В отличие от него Мо - цзы считает, что почитание духа является не основной задачей, а вот Воля Неба, оно же Бог любит справедливость и ненавидит несправедливость; оно награждает тех, кто практикует всеобщую любовь, и наказывает злодеев [12, с.14]. Это должно мотивировать людей даже тогда, когда никто не видит Бога.

В отличие от афористичного трактата Конфуция «Суждения и беседы», трактат «Мо - цзы» – это многожанровое сочинение, которое делится на три большие части.

Первая часть включает в себя постулат моизма

Здесь излагаются «десять доктрин» школы, включая нравственные принципы, такие как «Всеобщая любовь» - сердце учения, поскольку она критикует «отдельную любовь» конфуцианцев: если все будут любить всех, исчезнут войны и кражи.

В главе «Умеренность в потреблении» и «Умеренность в захоронениях» говорится о споре с конфуцианской роскошью и долгим трауром, и что нравственность требует экономии для общего блага.

Глава 10 повествует о «Воле Неба» и «О духах», так называемых религиозных обоснованиях, что небо имеет волю, которая требует всеобщей любви, а в свою очередь духи воздают по заслугам.

В главах «Отрицание музыки» и «Отрицание судьбы» идет полемика, что музыка – пустая трата ресурсов, а вера в судьбу это и есть оправдание лени.

Во второй части затрагиваются вопросы логики и естествознания.

В канонах моизма («Мо цзин») разрабатываются основы древнекитайской логики, теории познания, оптики, механики. Надо подчеркнуть, что это уникальный интерес к формальным методам и экспериментальному знанию для китайской философии. Например, обсуждаются условия истинности высказываний, определение «причины» и «следствия».

Практические наставления по обороне городов, строительству осадных машин, тактике упоминаются в третьей части военно - инженерной главе, что отражает профессию Мо - цзы и его последователей, которые были странствующими инженерами - миротворцами и помогали слабым царствам защищаться от агрессоров, не участвуя в нападении.

Если говорить об особенностях стиля и жанра, то в отличие от афоризмов Конфуция, которые требуют толкования, Мо - цзы пишет длинные, аргументированные трактаты с повторяющимися формулировками – как юридические или политические документы. Часто использует метод «три испытания»: истинность суждения проверяется 1) авторитетом древних мудрых правителей;

2) реальными свидетельствами простого народа (что люди видят и слышат);

3) применением на практике (приносит ли это пользу государству?).

Таким образом, можно дать краткий сравнительный анализ двух китайских мыслителей.

Природа любви по Конфуцию это есть иерархичная любовь, то есть сначала родители, потом старейшины, а затем уже к правителю. По Мо - цзы любовь это равная, беспристрастная ко всем без исключения.

Добродетелем у Конфуция являются сыновья почтительность и преданность. Мо - цзы же считал, что это всеобщая забота и полезность.

Что касается отношению к ритуалу, Конфуций понимал это как основу порядка и воспитания. Мо - цзы же воспринимал ритуал больше как вредное, если не приносит пользы (роскошь, долгие похороны).

Мотивация морали Конфуцием воспринимается как внутренний долг, стыд перед благородным мужем. А для Мо - цзы это внешняя польза и «законы» Неба и духов.

Социальная структура у Конфуция представляется в виде «благородных мужей» и «малых людей», и различие по рождению и образованию. У Мо - цзы же социальная мобильность выступала в роли социальной структуры, следовательно, власть должна принадлежать самым мудрым и талантливым, независимо от происхождения.

Главными текстами выступают у Конфуция – «Лунь юй» (афоризмы, притчи, беседы), а у Мо - цзы – «Мо - цзы» (систематические главы - трактаты, логические аргументы, технические инструкции).

В заключение стоит упомянуть, что и Конфуций, и Мо - цзы мечтали об одном и том же, а именно о прекращении войн и восстановлении порядка, но предлагали противоположные друг другу планы решений данных проблем. Конфуцианство укоренилось особенно глубоко, так как предложенная им иерархия и значение семейных отношений хорошо соответствовали патриархальному строю китайского общества [7, с. 22]. Во I веке до н. э., когда правила династия Хань, учение моизма, опиравшееся на жесткое равенство, аскетизм и представление о пользе как о ключевом принципе, было запрещено [11, с. 4]. После этого о нем почти не говорили до XX столетия. Однако трактат «Мо - цзы» сохранил для нас уникальный пример логической, аргументированной и социально - ориентированной этики, которая сегодня переосмысливается как древний аналог утилитаризма и универсализма. Нравственный идеал всеобщей любви, несмотря на его неосуществимость в чистом виде, до сих пор продолжает вдохновлять на поиски справедливости, не знающей границ между происхождениями.

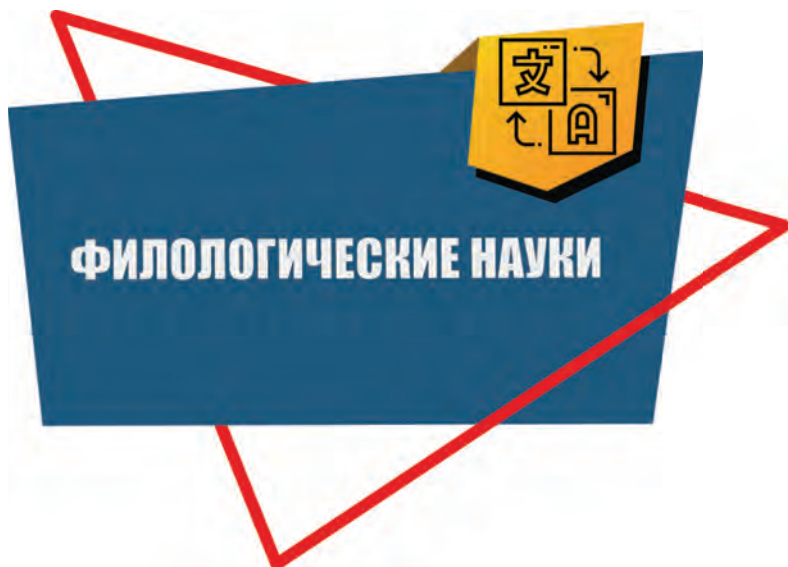
СПИСОК ИСПОЛЪЗУЕМОЙ ЛИТЕРАТУРЫ

1. Васильев Л. С. История Востока: в 2 т. Т. 1. М.: АСТ, 2018. 495 с.
2. Демиденко Г. Г. История учений о праве и государстве: курс лекций. 2 - е изд., перераб. и доп. Харьков: ФОП К. С. Шиманский, 2018. 120 с.
3. Князева С. А. История политических и правовых учений: учебник. М.: Проспект, 2019. 478 с.
4. Когтева Д. В. Специфические черты философских учений Древнего Китая // Вестник современных исследований. 2019. № 3.11 (30). С. 82–90.
5. Конфуций. Лунь юй / пер. Л. С. Переломова. М.: Вост. лит. РАН, 1998. 389 с.
6. Переломов Л. С. Конфуций: жизнь, учение, судьба. М.: Вост. лит. РАН, 2016. 115 с.
7. Переломов Л. С. Конфуцианство и легизм в политической истории Китая. М.: Наука, 1981.
8. Нерсисянц В. С. История политических и правовых учений: учебник для вузов. М.: Норма, 2019. 696 с.
9. Панькина С. А. О политико - правовой мысли Древнего Китая // Вестник института. 2018. № 1. С. 100–109.
10. Садовничий В. А. История политических и правовых учений: классический учебник. М.: Проспект, 2016. 741 с.

11. Форке А. Му - ти (Мо Ди): социальный этик и его философские произведения. Б.: [издательство], 1922.

12. Титаренко М. Л. Мо Ди (статья) // Духовная культура Китая: энциклопедия: в 5 т. Т. 1. Философия. М.: Вост. лит., 2006. С. 352–355.

© Турсунов Ф.А., Брайтенштейн С.В., 2026



ЭТИЧЕСКИЕ ПРОБЛЕМЫ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ИСКУССТВЕННОГО ИНТЕЛЛЕКТА В МЕДИАКОММУНИКАЦИЯХ

Аннотация:

В работе изучаются этические проблемы использования искусственного интеллекта (ИИ) в медиакоммуникациях, включая риски дезинформации, алгоритмической предвзятости, нарушения приватности и прозрачности. Анализируются нормативные инициативы в России и международном контексте, а также предлагаются меры для минимизации этических рисков. Особое внимание уделяется необходимости этической кодификации применения ИИ в медиа и журналистике.

Ключевые слова:

искусственный интеллект, медиакоммуникации, этика, дезинформация, алгоритмическая предвзятость.

Развитие цифровых технологий, в частности внедрение искусственного интеллекта (ИИ), привело к радикальной трансформации сферы медиакоммуникаций: от автоматизированного создания контента до персонализации новостной ленты и анализа аудитории. ИИ значительно упрощает рутинные задачи, освобождая время журналистов для творческих и аналитических задач [6]. К преимуществам относятся: автоматизация генерации контента (хроникальные заметки, заголовки, расшифровка интервью, автоперевод, подбор иллюстраций и титров), анализ данных и персонализация (выявление интересов аудитории, категоризация контента по темам и геолокации, создание нишевых новостных лент и рекомендательных сервисов), фактчекинг и верификация информации, оптимизация рабочих процессов за счёт ускорения обработки больших объёмов данных [3][6]. При этом использование искусственного интеллекта сопряжено с серьёзными этическими проблемами, требующими комплексного регулирования, в том числе и на правовом уровне.

Проблематика повсеместного использования генеративных моделей ИИ связана с рядом аспектов. Во-первых, генеративные модели ИИ, например GPT, Midjourney и др., позволяют в открытом доступе оперативно создавать тексты, изображения и другие мультимедийные элементы, экономя временные ресурсы, что повышает риск распространения дезинформации и получения манипулятивных данных. Дипфейки (deepfakes) приводят к дискредитации личности и институтов, подрывая доверие к медиасфере. Именно поэтому в документе Ethics Guidelines for Trustworthy AI (European Commission, 2021) указывается необходимость обеспечения надёжности и минимизации рисков вреда при использовании ИИ, включая защиту от дезинформации.

В России регулирование ИИ осуществляется через ряд нормативных актов и инициатив. В частности, Национальная стратегия развития искусственного интеллекта до 2030 года (утверждена Указом Президента РФ от 10.10.2019 № 490) определяет основные направления и принципы развития ИИ, включая обеспечение безопасности и этичность использования [12]. Кодекс этики в сфере искусственного интеллекта (принят в 2021 году) – рекомендательный документ, разработанный Альянсом в сфере ИИ при участии Аналитического центра при Правительстве РФ и Минэкономразвития. Он призывает соблюдать принципы гуманизма, недискриминации, безопасности работы с данными и идентификации ИИ в общении с человеком [11]. К Кодексу присоединились 247 российских организаций и 44 федеральных органа исполнительной власти. Кроме того, Федеральный закон об экспериментальных правовых режимах (ЭПР) (ФЗ № 123-ФЗ) позволяет тестировать продукты с применением ИИ в контролируемых условиях, подчёркивая необходимость обеспечения безопасности личности, общества и государства [5]. Также разрабатывается проект федерального закона «О регулировании систем искусственного интеллекта», предусматривающий обязательную маркировку систем ИИ и результатов их использования, а также ответственность за неправомерное использование ИИ [5][8]. Предполагается, что закон вступит в силу с 1 сентября 2027 года [8].

Во-вторых, алгоритмическая предвзятость становится системной проблемой. Алгоритмы рекомендаций, используемые крупными платформами, создают «информационные пузыри», повышая социальную поляризацию. На предвзятость информации оказывают влияние необъективные обучающие данные, непрозрачные критерии ранжирования. Поисковые алгоритмы могут закреплять дискриминационные практики, используя предубеждения, заложенные в исходных данных и усиливая социальное неравенство.

В-третьих, сбор и анализ персональных данных для таргетирования контента ставит вопросы приватности и согласия. Регламент ЕС о защите данных (GDPR, EU 2016 / 679) устанавливает строгие требования к обработке персональных данных, включая право на объяснение решений, принимаемых алгоритмами. Однако на практике многие платформы не обеспечивают достаточной прозрачности, а пользователи зачастую не осознают масштабов сбора данных. В российских медиа также фиксируется риск нарушения приватности при сборе и анализе персональных данных, что требует усиления контроля и просвещения аудитории [3].

В-четвёртых, проблема прозрачности и подотчётности связана с так называемыми «чёрными ящиками» – сложными моделями ИИ, решения которых тяжело объяснить. Именно поэтому снижается подотчётность платформ, а система трансляции информации становится непрозрачной. В документе IEEE Ethically Aligned Design (2019) предлагается развить стандарты ИИ, чтобы обеспечить понимание и контроль над действиями алгоритмов.

Автоматизированные новостные генераторы (такие как Automated Insights и Narrative Science) уже используются для создания спортивных и финансовых сводок. Такая автоматизация может вытеснить журналистов, снижая качество и

разнообразие контента, а также порождает вопросы ответственности за ошибки ИИ-авторов. В России также зафиксированы случаи использования ИИ для создания дипфейков и распространения дезинформации. Например, в 2024 году Арбитражный суд Москвы постановил, что компания «Бизнес-аналитика» должна выплатить 500 тыс. рублей компенсации ООО «Рефейс Технолоджис» за использование созданного последней дипфейк-ролика с Киану Ривзом. Суд аргументировал решение тем, что права на итоговый результат принадлежат создателям ролика [5].

Действующий Кодекс профессиональной этики российского журналиста (принят в 1994 году) не содержит прямых упоминаний об ИИ. Однако его принципы – правдивость, объективность, уважение к правам человека – могут быть адаптированы к использованию ИИ. Для учёта специфики ИИ предлагается дополнить или разработать отдельные этические нормы, например: запрет на передачу полномочий ИИ в вопросах нравственного выбора при подготовке медиаконтента [1][4]; совместная ответственность редакции и разработчиков ПО за последствия работы систем ИИ [1][4]; определение круга тем, для работы над которыми этически неприемлемо использование ИИ (например, чувствительные социальные, политические или исторические темы) [1][4]; обязательность информирования аудитории о том, что контент создан или обработан с помощью ИИ [1][4]. Такие положения могут стать дополнением к существующему профессиональному этическому кодексу журналиста или оформиться в отдельный норматив [1].

Таким образом, использование ИИ в медиакommunikациях требует сбалансированного подхода, который сочетает технологические преимущества с этическим регулированием. В России уже предприняты шаги по нормативному регулированию (стратегия, кодекс этики, проект закона), но необходимы дальнейшие усилия по разработке чётких этических стандартов для медиа и журналистики. Ключевыми направлениями должны стать: обеспечение прозрачности алгоритмов и процессов принятия решений; контроль за алгоритмической предвзятостью и дискриминацией; защита приватности и соблюдение прав пользователей на данные; установление чёткой ответственности за последствия использования ИИ, включая ошибки и дезинформацию; развитие медиаграмотности аудитории для распознавания ИИ-контента и дипфейков; внедрение обучения этическим принципам в образовательные программы для журналистов и разработчиков ИИ.

Список использованной литературы:

1. Рекомендация об этических аспектах искусственного интеллекта (Recommendation on the Ethics of Artificial Intelligence) // UNESCO. – 2021.
2. Ethics Guidelines for Trustworthy AI // European Commission. – 2021.
3. Graefe A. Guide to Automated Journalism. Digital Journalism // Columbia Journalism School. – 2016. – 4(6). – С. 761–782.
4. Ethically Aligned Design // IEEE. – 2019.

5. Дело о дипфейк-ролике с Киану Ривзом // Материалы Арбитражного суда г. Москвы. – 2024.

6. Artificial Intelligence and Intellectual Property // WIPO. – 2020.

© Алексеева Е.А., 2026

УДК 1751

Хомицевич О.М.

Преподаватель кафедры иностранных языков
Белорусского государственного педагогического университета
им. М. Танка
г. Минск, Беларусь

НАИМЕНОВАНИЯ ЛИЦ ЖЕНСКОГО ПОЛА КАК ОТРАЖЕНИЕ В ЯЗЫКЕ ИЗМЕНЕНИЯ ОБЩЕСТВЕННОЙ КУЛЬТУРЫ (НА МАТЕРИАЛЕ РУССКОЯЗЫЧНЫХ СМИ)

Аннотация: В данной статье рассматриваются наименования лиц женского пола, представленные как феминитивами, так и аналитическими конструкциями, а также способы выражения категории женскости на основе русскоязычных медиатекстов. Отмечается обоснованность выбора наименований для обозначения лица женского пола, отражающая изменение общественной культуры.

Ключевые слова: Категория женскости, феминитивы, аналитические конструкции, феминизирующий формант, коррелятивные пары, степень освоенности феминитивов, неологизмы, медиатекст.

Khomitsevich O.M.

Lecturer, Department of Foreign Languages,
Belarusian State Pedagogical University named after M. Tank
Minsk, Belarus

NAMES FOR FEMALE PERSONS AS A LANGUAGE REFLECTION OF CHANGING SOCIAL CULTURE (BASED ON RUSSIAN - LANGUAGE MEDIA)

Abstract: This article examines the names of female persons, represented by both femininitives and analytical constructions, as well as ways of expressing the category of femininity, based on Russian - language media texts. The justification for the choice of names to designate female persons is noted, reflecting changes in social culture.

Keywords: Category of femininity, femininitives, analytical constructions, correlative pairs, feminizing formant, degree development of femininitives, neologisms, media text.

Язык и общество тесно взаимосвязаны. С одной стороны, язык способствует формированию сознания человека и тем самым общественной культуры, с другой стороны, общество воспринимает действительность через призму языка и влияет на его развитие.

Любые перемены, происходящие в жизни общества, находят свое отражение в языке. Наглядным примером данного следствия являются феминитивы или феминативы, согласно «Словарю гендерных терминов» это слова женского рода, альтернативные или парные понятиям мужского рода, относящимся ко всем людям независимо от их пола [1]. Наименования, относящиеся к категории *nomina feminina*, демонстрирующие категорию женскости, обозначают лиц женского пола и, как правило, образованы от соответствующих наименований мужского рода с помощью феминизирующего форманта (*учитель* – *учительница*), образуя коррелятивные пары, или альтернативны наименованиям мужского рода (*брат* – *сестра*). По степени освоенности феминитивы могут быть полностью нормативно освоены и стилистически нейтральны, частично освоены и представлять собой неологизмы (*блогерка*, *авторка*), а также могут иметь низкую степень освоенности (*психологиня*, *адвокатесса*). Именно последние две категории феминитивов представляют собой поле активных языковых изменений и дискуссий в современном русском языке.

В русском языке преобладает суффиксальный способ образования феминитивов, однако среди обозначений лиц женского пола немалую часть составляют составные конструкции (*женщина* – *премьер*, *девушка* – *ученый*), применяемые при отсутствии устоявшихся, нормативно освоенных феминитивов.

Материалом исследования послужили медиатексты (новости, интервью, аналитика) русскоязычных версий «Аргументы и факты» («АиФ») aif.by и aif.ru, отобранных методом направленной выборки за период с 2023 по 2026 гг., в результате чего составлен авторский корпус из более 100 феминитивов на материале русскоязычных медиатекстов.

Феминитивы, употребляемые в вышеуказанных медиатекстах «АиФ», были представлены наименованиями следующих основных тематик: а) спортивная сфера – *спортсменка*, *чемпионка*, *теннисистка*, *футболистка*, *легкоатлетка*, *шахматистка* и др.; б) национальная принадлежность – *белоруска*, *россиянка*, *чишка*, *француженка* и др.; в) наименования лиц по местности – *горожанка*, *москвичка*, *минчанка*, *землячка*, *односельчанка* и др.; г) профессия, род деятельности или должность – *исследовательница*, *артистка*, *певица*, *начальница*, *бортпроводница*, *писательница* и др.; д) наименования родства – *жена*, *супруга*, *мать*, *дочь*, *сестра*, *свекровь*, *внучка* и др.; е) наименования с учетом отношений – *подруга*, *соперница*, *любовница*, *предательница* и др.; ж) наименования с учетом возраста – *девочка*, *девушка*, *женщина*, *бабушка* и др.; з) наименования с учетом социального статуса – *принцесса*, *королева*, *баронесса*, *княгиня*, *императрица* и др.; и) сфера образования – *школьница*, *одноклассница*, *абитуриентка*, *студентка*, *выпускница* и др.; к) образ жизни – *благотворительница*, *спасительница*, *светская львица*, *мажорка*, *хищница*, *злодейка* и др.; л) характеристика внешности – *красавица*, *блондинка*, *брюнетка* и др.; м) оценочная характеристика – *красотка*, *дура*, *уродина* и др. Случаи вариативности форм феминитивов, таких как *директорка* и *директриса*, не найдены. Обнаружены такие примеры феминитивов – неологизмов, как *мажорка*, *форс* – *мажорка*. Примеры низкой степени освоенности феминитивов не обнаружены в рассматриваемых текстах СМИ. Найдены примеры описательных

конструкций: *представительницы прекрасного пола, представительницы слабого пола* и под.

Помимо однословных наименований лиц женского пола, используются и составные лексические конструкции, обозначающие лиц женского пола, в первую очередь, с помощью лексемы «женщина» (реже «девушка») + существительное мужского рода: *Что известно о белорусской женищине - космонавте, которая отправится на МКС?* (<https://aif.ru/society/people> от 29.05.2023); *Первая белорусская женщина - космонавт*, Герой Беларуси Марина Василевская начинает эксклюзивное интервью «АиФ» с цитаты Юрия Гагарина (<https://aif.by/social/persona> от 12.04.2025); *Причём у каждой шестой женищины - руководителя есть ребёнок дошкольного возраста* (<https://aif.by/social> от 06.03.2025); *Женищины - изобретатели, о которых молчат учебники* (<https://aif.ru/society/science> от 15.03.2026); *Жертвами мошенника стали фермер из Орловской области по имени Юрий и 24 - летняя девушка - ученый из Башкортостана, работающая в ...* (<https://aif.ru/society> / от 03.11.2023). Подобные аналитические конструкции применяются, когда **основное слово имеет только мужской род** или наименование лица женского пола, образованное с помощью привычного суффикса, звучит неестественно. Как видно из приведенных примеров, согласование наименования лица женского пола с глаголом, причастием и / или прилагательным происходит по женскому роду, что, по мнению Розенталя Д.Э., характерно для разговорной речи [2], однако в текстах СМИ данное явление встречается часто.

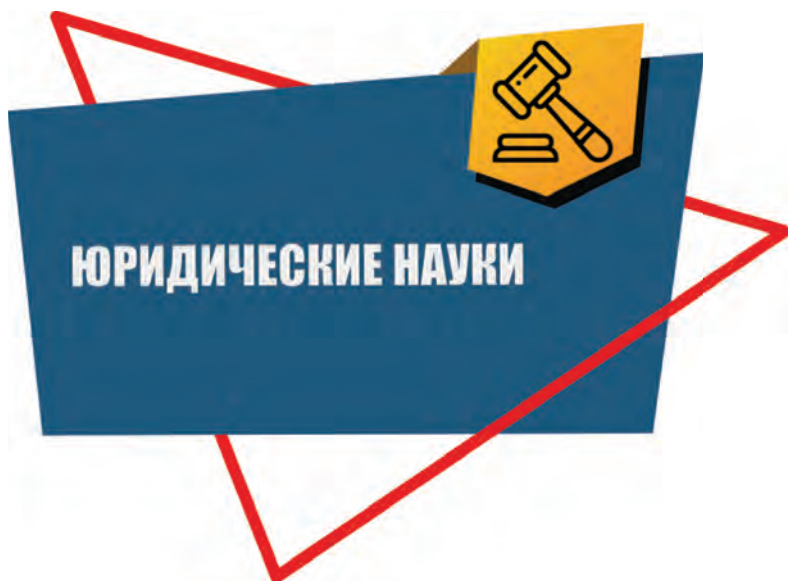
Наряду с феминитивами и составными лексическими конструкциями, в медиатекстах используются имена существительные мужского рода, обозначающие лицо по профессии, занимаемой должности, выполняемой работе, ученому или почетному званию и т.д., относящиеся к лицам женского пола: *Участницы команды — пятеро девушек из Санкт - Петербурга, среди которых два инженера, дизайнер, сборщик - механик и программист — разработали робота* (<https://aif.ru/techno/technology> от 27.10.2024). При этом семантика женского пола у наименований мужского рода выражается синтаксически благодаря согласованию с глаголом, причастием и / или прилагательным по женскому роду: *Первая белорусская космонавт* стала Героем страны (<https://aif.ru/politics/world> от 11.04.2024); *Об этом заявила министр труда и социальной защиты Беларуси Наталья Павлюченко* (<https://aif.by/social> от 06.03.2026); *Избранная в июне президентом Мексики Клаудия Шейнбаум заявила* (<https://aif.by/zarubezie> от 20.08.2024). На основе отобранного материала следует отметить, что согласование наименования лица женского пола с глаголом происходит регулярно по женскому роду, однако согласование с именем прилагательным возможно как по женскому, так и по мужскому роду: ... *Кэтрин Блуджетт. В 1938 году этот американский физик создала технологию просветления оптики* (<https://aif.ru/society/science> от 15.03.2026); *Грейс Хоппер, контр - адмирал флота США и блестящий математик, по праву считается «бабушкой программирования»* (<https://aif.ru/society/science> от 15.03.2026). Такие наименования в генерализирующей функции встречаются в тех случаях, когда необходимо указать профессию или статус женщины без создания неологизмов или имеется возможность образовать парное наименование женского рода, но с известными стилистическими ограничениями.

Таким образом, феминитивы – это активно образующийся пласт лексики русского языка в силу ряда лингвистических и экстралингвистических факторов, что связано как с внутренними законами словообразования, так и со стремлением к гендерной видимости в силу изменения социального статуса женщины, расширения спектра профессий и видов деятельности, доступных для женщин в современном обществе. Категория женскости выходит за рамки словообразования и может быть выражена не только феминитивами, но и аналитическими конструкциями, а также синтаксическим согласованием наименования лица женского пола с глаголом, причастием и прилагательным. Медиатексты используют феминитивы высокой степени освоенности и изредка феминитивы - неологизмы, что связано со функционально - стилистическими ограничениями языка СМИ. Многие имена существительные мужского рода, обозначающие лицо по профессии, занимаемой должности и т.д., сохраняют свою форму и в тех случаях, когда относятся к лицам женского пола, выражая значение женскости синтаксически.

Список использованной литературы:

1. Словарь гендерных терминов / Под ред. А. А. Денисовой / Региональная общественная организация «Восток - Запад: Женские Инновационные Проекты». – М.: Информация XXI век, 2002. – 256 с.
2. Розенталь Д.Э. Справочник по правописанию и стилистике. [Электронный ресурс: <https://rus-yaz.niv.ru/doc/rules-rosental/articles/146-rod-nazvanij-lic-zhenskogo.htm>]

© Хомицевич О.М., 2026



Магистрант частного образовательного учреждения
высшего профессионального образования
«Сибирский юридический университет», г. Омск, Россия
Научный руководитель: Деришев Ю. В.,
доктор юридических наук, профессор
ЧОУ ВПО «Сибирский юридический университет», г. Омск, Россия

ПРОБЛЕМЫ ПРОИЗВОДСТВА ОЧНОЙ СТАВКИ В СОВРЕМЕННОМ УГОЛОВНОМ ПРОЦЕССЕ И ПУТИ ИХ РЕШЕНИЯ

Аннотация: В статье рассматриваются основные правовые, организационные и психологические проблемы производства очной ставки в российском уголовном судопроизводстве. Анализируется размытость понятия «существенные противоречия», психологическое давление на участников, несовершенство законодательной регламентации многосторонних очных ставок. Автор предлагает конкретные пути решения: уточнение законодательной дефиниции, обязательное применение видеозаписи, ограничение числа участников двумя лицами и усиление психологической подготовки следователя.

Ключевые слова: очная ставка, существенные противоречия, показания, следователь.

Sulimova E. S.

Scientific supervisor: Professor Yu.V. Derishev

The PROBLEMS OF CONFRONTATION IN MODERN CRIMINAL PROCEEDINGS AND WAYS TO SOLVE THEM

Abstract: The article discusses the main legal, organizational, and psychological problems of confrontation proceedings in Russian criminal proceedings. The article analyzes the vagueness of the concept of "significant contradictions", psychological pressure on participants, and the imperfection of the legislative regulation of multilateral confrontations. The author suggests specific solutions: clarifying the legal definition, mandatory use of video recordings, limiting the number of participants to two persons, and strengthening the investigator's psychological training.

Keywords: confrontation, significant contradictions, testimony, investigator.

Очная ставка – это одновременный допрос двух ранее допрошенных лиц, в показаниях которых имеются существенные противоречия [2, с. 47 - 52].

Целью проведения очной ставки является устранение имеющихся противоречий, касающихся предмета доказывания и выяснение их причин.

Наличие существенных противоречий определяется следователем самостоятельно, на основании обстоятельств расследуемого дела и значимости выясняемого факта для правильного разрешения дела. В правовой литературе встречается мнение, что под существенными противоречиями следует понимать противоречия, относящиеся к обстоятельствам, подлежащим доказыванию [4, с. 99 - 109]. Полагаем, что такое толкование

очень абстрактно. Мы считаем, что существенные противоречия – это расхождения в показаниях, вызывающих разумное сомнение, в значимых и важных аспектах, исследуемого обстоятельства, установление которых необходимо для правильного принятия процессуального решения.

В современном уголовном судопроизводстве производство очной ставки сталкивается с рядом проблем. Главным препятствием часто становится нежелание лиц принимать в ней участие, вызванное страхом перед очным противостоянием, стремлением избежать конфликта либо попыткой скрыть правду. Следовательно необходимо убедить участников в важности этого действия и разъяснить его значимость для расследования. Очная ставка может представлять собой психологически тяжёлое испытание: участники испытывают стресс, нервозность, давление, как со стороны следователя, так и друг друга. Это порой ведёт к искажению показаний или отказу от ранее данных утверждений. Поэтому для снижения психологической нагрузки следователь обязан создать комфортную атмосферу и дать каждому возможность беспрепятственно изложить свою позицию.

Также проблемой является размытость понятия «существенные противоречия». Неопределенность этого ключевого для ст. 192 УПК РФ термина ведет к субъективным решениям следователя, что на практике приводит к двум крайностям: проведению очной ставки без достаточных оснований (с риском признания результатов недопустимым доказательством) или необоснованным отказам в ее проведении.

Неурегулированность дистанционного формата, хотя ст. 189.1 УПК РФ и допускает проведение очной ставки по видео - конференц - связи, на практике это часто невозможно из - за слабой технической оснащенности органов следствия.

Кроме того, в отличие от утратившей силу прежней нормы, настоящая редакция ст. 192 УПК РФ прямо не запрещает проводить очную ставку с тремя и более лицами, что создает риск неоднозначного толкования и проведения нецелесообразных многосторонних «очных ставок».

Психологические исследования свидетельствуют, что восприятие происходящего зависит от целого ряда личностных факторов, и под влиянием внешних условий оно может значительно искажаться. Поскольку очная ставка предполагает поочерёдное изложение показаний, третий и последующие участники находятся в ситуации, когда уже прозвучавшая информация способна оказать на них давление. Это может побудить их изменить собственные показания в угоду кому - либо из присутствующих, что далеко не всегда способствует объективности расследования. Нельзя исключать и того, что первые два участника, руководствуясь личными мотивами, изложили обстоятельства с существенными искажениями либо дали заведомо ложные показания. Более того, лицо, настаивающее на ложной версии, может показаться более убедительным для третьего участника [3, с. 356].

Резюмируя изложенное, стоит подчеркнуть, что очная ставка представляет собой одно из самых сложных и значимых следственных действий, которое одновременно помогает выяснить обстоятельства случившегося и гарантирует соблюдение прав участников уголовного процесса. Для преодоления проблем, связанных с очной ставкой в современном уголовном процессе, предлагаем:

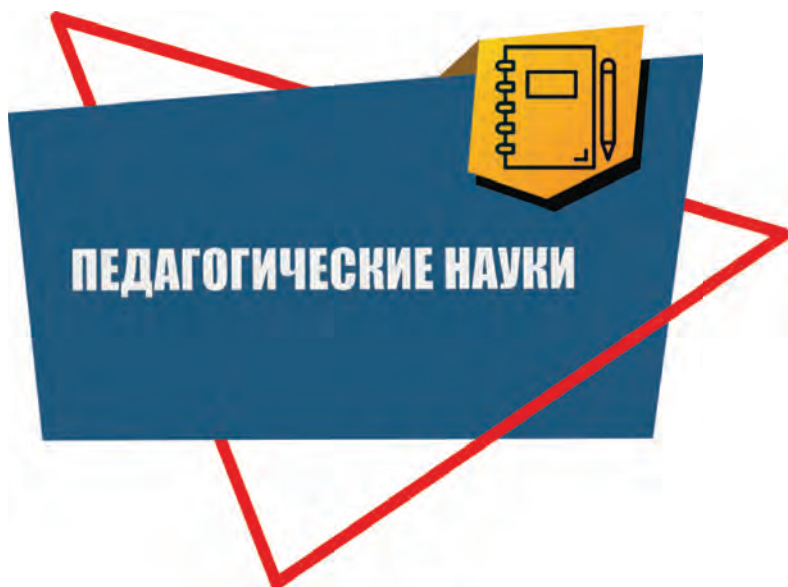
- усилить психологическую подготовку следователей;
- дать четкое определение «существенным противоречиям», напрямую связав их с обстоятельствами, подлежащими доказыванию по ст. 73 УПК РФ;
- для полноценной реализации возможностей, предоставляемых ст. 189.1 УПК РФ, необходимо усовершенствование материально - технической базы следственных органов;

- законодательно ограничить число участников очной ставки двумя лицами, а также более детально регламентировать процедуру, например, внедрив в качестве обязательного элемента видеозапись.

Список использованной литературы

1. "Уголовно - процессуальный кодекс Российской Федерации" от 18.12.2001 N 174 - ФЗ (ред. от 09.04.2026)
2. Плетникова М.С. Гарипов Т.И. Очная ставка в современном уголовном процессе // Вестник Уральского юридического института МВД России. 2022. №1 (33).
3. Рыжаков, А.П. Очная ставка. Предъявление для опознания. Проверка показаний на месте. Основания и порядок производства: научно практическое руководство / А. П. Рыжаков. — М.: Экзамен, 2017.
4. Стельмах В.Ю. Процессуальные, тактические и психологические аспекты производства очной ставки // Юридическая наука и правоохранительная практика. 2016. №2. (36).

© Сулимова Е.С., 2026



Анискин М.А.

адъюнкт

Военный учебно - научный центр Военно - воздушных сил
«Военно - воздушная академия имени профессора Н. Е. Жуковского и Ю. А. Гагарина»
г. Воронеж, РФ

ПРАКТИКО - ОРИЕНТИРОВАННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ В ПРОФЕССИОНАЛЬНОМ ОБРАЗОВАНИИ: ОТ ПРОЕКТИРОВАНИЯ К РЕАЛИЗАЦИИ

Аннотация: В статье исследуется процесс перехода от проектирования образовательного процесса к его практической реализации в системе среднего профессионального образования (СПО). Рассматриваются этапы проектирования практико - ориентированных технологий, проанализированы успешные модели взаимодействия учебных заведений с предприятиями - работодателями. Особое внимание уделено вопросам выбора методов обучения и проблемам, возникающим при внедрении новых образовательных стандартов.

Ключевые слова: федеральные государственные образовательные стандарты, практико - ориентированное обучение, проектирование, дуальное обучение, компетенции.

Aniskin M.A.

postgraduate student,

Military Educational and Scientific Center of the Air Force
"Zhukovsky and Gagarin Air Force Academy"
Voronezh, RF

PRACTICE - ORIENTED TECHNOLOGIES IN VOCATIONAL EDUCATION: FROM DESIGN TO IMPLEMENTATION

Abstract: The article examines the process of transition from the design of the educational process to its practical implementation in the system of secondary vocational education (SPO). The stages of designing practice - oriented technologies are considered, successful models of interaction between educational institutions and employer enterprises are analyzed. Special attention is paid to the choice of teaching methods and the problems that arise when introducing new standards.

Keywords: federal State educational standards, practice - oriented learning, design, dual training, competencies.

Современные экономические условия предъявляют качественно новые требования к системе среднего профессионального образования. Работодатели ждут от выпускников не просто набора теоретических знаний, а способности немедленно приступить к выполнению конкретных трудовых функций в условиях реального производства. Ответом на этот запрос стало внедрение федеральных государственных образовательных стандартов (ФГОС), ориентированных на результат в виде сформированных профессиональных и

универсальных компетенций. Это, в свою очередь, требует пересмотра не только содержания, но и самих технологий обучения, смещая фокус с простой трансляции знаний на проектирование образовательной среды, способной обеспечить эффективную реализацию практико - ориентированного подхода [1, с. 24].

Реализация практико - ориентированного обучения представляет собой сложный, многоуровневый процесс. Чтобы перейти от теоретического обоснования к практическому внедрению, образовательная организация должна пройти несколько последовательных этапов, начиная с анализа запросов рынка труда и заканчивая мониторингом трудоустройства выпускников. В современной педагогической науке выделяют три подхода к пониманию практико - ориентированного обучения: узкий (связан с практикой на производстве), средний (моделирование фрагментов деятельности) и широкий (деятельностно - компетентностный). Именно последний подход, дополняющий традиционную триаду «знания – умения – навыки» элементом «опыт деятельности», позволяет системно подойти к проектированию образовательного процесса. Основой для такого проектирования служит методология системно - деятельностного и компетентностно - контекстного подходов.

Начальный этап проектирования заключается в создании четкой модели будущего специалиста. Практика показывает, что наиболее эффективным инструментом здесь выступает технология «реверсного проектирования». Опыт некоторых вузов демонстрирует, что стратегия подготовки кадров выстраивается от запланированного конечного результата. Алгоритм действий выглядит следующим образом: сначала определяется компетентностная модель специалиста, затем проектируются методы и способы оценки, и только после этого формируется содержание учебных дисциплин, программ практик и внеучебных мероприятий [2, с. 8]. Такой подход позволяет избежать разрыва между учебными планами и реальными потребностями производства.

Второй этап включает выбор конкретных технологий, выступающих средством реализации запроецированной модели. Согласно исследованиям, самыми востребованными технологиями среди педагогов высшей школы являются проблемное обучение, метод проектов и информационно - коммуникационные технологии. Метод проектов, основанный на концепции 6 «П» (Проблема, Проектирование, Поиск информации, Продукт, Презентация, Портфолио), позволяет студентам не только получать знания, но и накапливать бесценный опыт самостоятельного решения практических задач, что полностью отвечает деятельностно - компетентностному подходу [3, с. 84].

Третий этап определяет переход от проектирования к непосредственной реализации через создание материально - технических и кадровых условий. Для качественного практического обучения в Российской Федерации накоплен успешный опыт интеграции образовательных организаций и бизнеса. Среди ключевых моделей можно выделить:

Модель дуального обучения, предполагающую чередование теоретической подготовки в вузе и практической на конкретных рабочих местах (примеры реализации наблюдаются в ряде инженерных и технических направлений подготовки).

Модель целевой подготовки кадров для крупных промышленных холдингов. Взаимодействие опорных вузов с предприятиями - партнерами позволяет проводить занятия на реальных производственных площадках, а лучшие студенты получают гарантированное трудоустройство.

Для наглядного представления этапов внедрения практико - ориентированных технологий можно представить следующую структуру (см. табл. 1).

Таблица 1. Этапы и содержание практико - ориентированного проектирования в вузе.

Этап	Содержание деятельности
Аналитический	Изучение требований ФГОС, профессиональных стандартов и запросов работодателя. Определение дефицита компетенций.
Проектировочный	Построение компетентностной модели выпускника («реверсная технология»). Разработка методов оценки результатов.
Технологический	Отбор педагогических технологий (проектный метод, кейс - стади, ИКТ) и разработка содержания учебных дисциплин / модулей.
Ресурсный	Создание материально - технической базы (учебные полигоны, виртуальные тренажеры, лаборатории), привлечение специалистов - практиков и наставников от предприятий.
Оценочно - корректирующий	Проведение демонстрационного экзамена, независимой оценки квалификаций и анализ трудоустройства выпускников с последующей доработкой программ.

Ключевым элементом реализации является независимая оценка квалификации. Демонстрационный экзамен по стандартам worldskills позволяет не только объективно проверить навыки выпускника, но и обеспечить прозрачность требований к качеству подготовки кадров. Внедрение таких оценочных процедур вынуждает образовательные организации постоянно актуализировать содержание программ, подстраиваясь под изменяющиеся требования работодателей и международные стандарты.

Однако, переход от проектирования к реализации неизбежно сталкивается с рядом рисков. Исследователи Л.В. Львов и Л.Н. Дегтеренко отмечают, что чрезмерная ориентация на стандарты worldskills может привести к фетишизации жестких профессиональных навыков (hard skills) в ущерб развитию гибких коммуникативных и аналитических способностей (soft skills) [4, с. 96]. Не менее острой является кадровая проблема, связанная с нехваткой педагогов, имеющих актуальный опыт работы на современном оборудовании, и специалистов - практиков, готовых передавать знания в учебной аудитории. Для минимизации этих рисков необходимо внедрять механизмы регулярных стажировок преподавателей на базе предприятий и привлекать представителей бизнеса к управлению образовательным процессом на всех этапах.

Таким образом, успешная реализация практико - ориентированных технологий в системе среднего профессионального образования невозможна без системного подхода, охватывающего все этапы от аналитического проектирования до финальной оценки результатов. Эффективность образовательной практики напрямую зависит от глубины партнерства между университетами и работодателями, а также от готовности

педагогического коллектива осваивать новые технологические и методические инструменты.

Список использованной литературы:

1. Истомина В.В. О практико - ориентированном обучении в среднем профессиональном образовании / В.В. Истомина // Инновационное развитие профессионального образования. – 2019. – № 1 (21). – С. 23–29.
2. Развитие практико - ориентированного профессионального образования в России: Методический сборник. – Москва, 2017. – 104 с. – Текст: непосредственный.
3. Решетка В.В. Проектный метод обучения как средство реализации практико - ориентированной технологии / В.В. Решетка // Профессиональное образование в России и за рубежом. – 2013. – № 2 (10). – С. 83–86.
4. Львов Л.В. Практико - ориентированная подготовка: возможности, риски, решения / Л.В. Львов, Л.Н. Дегтеренко // Современная высшая школа: инновационный аспект. – 2020. – Т. 12. – № 4. – С. 92–99.

© Анискин М.А., 2026

УДК 374.1

Барабашова Н.Н., Власова М.С., Коврижных Ю.В.
методисты ГБУ ДО БелОЦД(Ю)ТТ
(г. Белгород)

«СИСТЕМА НАСТАВНИЧЕСТВА В ГБУДО БЕЛОЦД(Ю)ТТ - ОТ АДАПТАЦИИ К ПРОФЕССИОНАЛЬНОМУ СТАНОВЛЕНИЮ»

Аннотация: В статье изложен опыт работы методистов - наставников с молодыми педагогами по актуальной проблеме наставничества как эффективного средства адаптации и профессионального развития молодых специалистов.

Ключевые слова: наставничество, наставник, наставляемый, современные педагогические технологии.

Сегодня наставничество в учреждениях образования, в том числе дополнительного является востребованной и актуальной практикой. В нём отражена насущная потребность начинающего педагога получить поддержку опытного специалиста, который способен предложить практическую и теоретическую помощь на рабочем месте. Наставник не работает по приказу, наставничество это миссия или состояние души. Работа с молодыми педагогами дополнительного образования в ГБУДО БелОЦД(Ю)ТТ является одной из самых важных составляющих методической работы.

Главной целью системы наставничества является создание организационно - методических условий для безболезненной и успешной адаптации молодого специалиста в условиях современного учреждения дополнительного образования. Для достижения этой цели поставлены следующие задачи:

- сформировать у молодого педагога устойчивый интерес к педагогической деятельности и закрепить его в учреждении;
- оказать действенную помощь во внедрении инновационных педагогических технологий и преодолении профессиональных затруднений;

- воспитать у специалиста потребность в непрерывном самообразовании и профессиональном развитии.

Этап 1. «Знакомство». Цель данного этапа - диагностика и создание комфортной среды. Первый шаг - создание дружелюбной и доверительной атмосферы. На этом этапе наставники проводят наблюдение за стилем общения молодого педагога с руководством, коллегами и обучающимися, изучают его характер и коммуникативные навыки. Результатом становится установление полного взаимопонимания и психологического комфорта, что закладывает основу для дальнейшей плодотворной работы.

Этап 2. «Практика». Основная цель этого этапа - оценка уровня профессиональной компетенции наставляемого и его готовности к самостоятельному выполнению должностных обязанностей. Работа ведется по двум направлениям: **теоретическая подготовка:** изучение вопросов составления дополнительных общеобразовательных общеразвивающих, рабочих программ, календарно - тематического планирования, правил ведения документации, методических требований к современному занятию, технологии написания плана - конспекта и проведения самоанализа учебного занятия; **практические мероприятия:** взаимопосещение занятий (как наставляемым, так и наставниками), а также анализ занятий опытных коллег. В случае выявления ошибок проводятся индивидуальные консультации с пошаговым разбором алгоритма действий. Итогом этапа становится правильное ведение документации и уверенное проведение учебных и воспитательных мероприятий, а также получение навыков психолога - педагогической реакции на нестандартные ситуации.

Этап 3. «Самореализация». Цель - раскрытие творческого потенциала. Этот этап посвящен стимулированию инновационной деятельности и внедрению современных педагогических технологий. В рамках методических объединений и практических семинаров молодые специалисты активно обсуждают профессиональные проблемы, получая реальную помощь и делятся опытом. На этапе самореализации наставляемые определяются с темами по самообразованию, потому что приходит понятие, что получается в их работе лучше всего и какими наработками он может поделиться с коллегами. Накопленный опыт выносится на рассмотрение методического совета и оценивается коллегами.

По мере накопления методических материалов (конспектов, разработок мастер - классов, отчетов об участии в конкурсах) наставники предлагают оформить целевую папку «Аттестация». Такой системный подход позволяет молодому педагогу наглядно отследить динамику своего роста: наставляемые выступают на вебинарах; входят в состав жюри конкурсов; обучающиеся творческих объединений нередко становятся победителями и призёрами конкурсов различного уровня. Обычно на 3 - 4 год работы молодым специалистам присваивается **первая квалификационная категория**.

Встроенная система работы с наставляемыми позволяет обеспечить эффективную адаптацию молодого педагога к реалиям образовательного процесса, развить его творческий и инновационный потенциал, сформировать устойчивую мотивацию к профессиональному росту, научить применять теоретические знания на практике, внедряя современные образовательные технологии. Для молодых специалистов наставничество открывает доступ к знаниям и карьерному росту, а для самих наставников - это возможность осознать свой вклад в будущее учреждения, что становится главным

источником профессиональной гордости и стимулом для развития. Сегодня мы с уверенностью смотрим в будущее и готовы встретить новых молодых коллег в своём учреждении.

Список использованной литературы

1. Нугуманова Л. Н., Настольная книга «Наставничество: эффективная форма обучения» / Л.Н. Нугуманова, Т.В. Яковенко. — Казань: ИРО РТ, 2020. — 51 с.

© Барабашова Н.Н., Власова М.С., Коврижных Ю.В., 2026

УДК 37

Бруско Д.Ю.

воспитатель МАДОУ д / с № 74

г. Белгород, РФ

ФОРМИРОВАНИЕ ПРЕДСТАВЛЕНИЙ О КУЛЬТУРНОМ МНОГООБРАЗИИ НАРОДОВ РОССИИ У ДЕТЕЙ СТАРШЕГО ДОШКОЛЬНОГО ВОЗРАСТА С ОВЗ ПОСРЕДСТВОМ МУЛЬТИСЕНСОРНЫХ ДИДАКТИЧЕСКИХ ИГР

Аннотация

В статье раскрывается актуальность проблемы формирования представлений о культурном многообразии народов России у детей старшего дошкольного возраста с ОВЗ. Автор делится опытом использования мультисенсорных дидактических игр в работе с детьми подготовительной к школе группы с ОВЗ по формированию представлений о культурном многообразии народов России.

Ключевые слова

Патриотическое воспитание, народы России, ОВЗ, старший дошкольный возраст, игра, мультисенсорная дидактическая игра

В условиях многонациональной России формирование у детей представлений о культурном многообразии народов выступает важной составляющей социально-нравственного и патриотического воспитания. Мультисенсорные дидактические игры позволяют эффективно решать эту задачу в работе со старшими дошкольниками с ОВЗ [1].

Мультисенсорные дидактические игры – это такие игры, в которых ребенок одновременно задействует несколько каналов восприятия: зрение, слух, осязание, а иногда и обоняние с вкусом [3]. Он не просто смотрит на предмет или слушает объяснение, а активно с ним взаимодействует разными способами [2]. Приведем несколько примеров мультисенсорных дидактических игр для формирования представлений о культурном многообразии народов России у старших дошкольников с ОВЗ.

«Угадай по звуку: музыка народов России». Цель: формировать представления о музыкальных традициях разных народов.

Ход игры: детям предлагается прослушать короткие фрагменты народных мелодий (например, русскую плясовую, татарский наигрыш, якутское горловое пение) и подобрать карточку с изображением соответствующего народного инструмента (балалайка, курай, хомус) либо картинку с танцем / праздником этого народа.

Адаптация для детей с ОВЗ: использовать крупные четкие карточки, давать выбор из 2 - 3 вариантов вместо открытого ответа, разрешать отвечать жестом или выбором картинки.

«Тактильная шкатулка: элементы национальных костюмов». Цель: познакомить с характерными материалами и деталями одежды разных народов.

Ход игры: в непрозрачную коробку педагог кладет предметы или образцы тканей, характерные для разных костюмов (кусочек меха, льняное полотно, тесьма с орнаментом, кусочек бархата и т.п.). Дошкольник достает предмет, ощупывает, описывает ощущения («мягкий», «гладкий», «шершавый»), а затем вместе с педагогом соотносит его с картинкой костюма (например, мех – северные народы, яркая тесьма – русский сарафан).

Адаптация для детей с ОВЗ: ограничить количество предметов в шкатулке, заранее проговорить опорные слова - описания, использовать визуальные подсказки.

«Собери узор: орнаменты народов России». Цель: формировать представление о разнообразии народного декоративно - прикладного искусства.

Ход игры: детям предлагаются крупные пазлы или рамки-вкладыши с фрагментами орнаментов (гжель, хохлома, мордовский узор, якутский геометрический орнамент). Дошкольники собирают узор, затем подбирают карточку с названием промысла и коротким символом (например, цветок для гжели, ягода для хохломы).

Адаптация для детей с ОВЗ: использовать упрощенные варианты (4 - 6 крупных деталей), давать образец рядом, применять контрастные цвета.

«Путешествие по карте: жилища и быт народов». Цель: формировать начальные представления о многообразии природных зон и типов традиционного жилища.

Ход игры: на большой карте России размещаются карточки-домики (чум, юрта, изба, сакия и т.д.) и комплекты мелких предметов быта (мини-муляжи или картинки: очаг, сундук, коврик, печь). Дети «заселяют» жилища в подходящие регионы и объясняют, почему именно так (например, «Чум легкий и теплый подходит для кочевников на севере»).

Адаптация для детей с ОВЗ: работать по этапам (сначала только расставить домики, потом добавить предметы), использовать цветные маркеры зон, давать короткие речевые шаблоны («Это... Он живет...»).

Таким образом, использование мультисенсорных дидактических игр эффективно способствует формированию у старших дошкольников с ОВЗ представлений о культурном многообразии народов России. За счет опоры на разные каналы восприятия дети лучше усваивают материал, развивают познавательный интерес, учатся замечать и принимать различия между культурами, а также активнее включаются в совместную деятельность.

Список использованной литературы

1. Назарова Т.С. Проект «Знакомство с народами России» // Воспитатель детского сада. 2026. № 2. С. 1 - 5.

2. Панкратова Е.В. Использование игровых технологий в воспитании патриотизма у детей с ограниченными возможностями здоровья // Вопросы дошкольной педагогики. 2026. № 2 (8). С. 40 - 42.

3. Степанова М.В. Приобщение детей старшего дошкольного возраста к культуре народов России посредством дидактической игры // Вестник Чувашского государственного педагогического университета им. И.Я. Яковлева. 2022. С. 151 - 155.

© Бруско Д.Ю., 2026

УДК 37

Будченко Е.А.

МБУДО «Белгородский Дворец детского творчества»

педагог дополнительного образования

г. Белгород, РФ

«ЗНАЧИМОСТЬ ЛАБОРАТОРНО - ПРАКТИЧЕСКИХ РАБОТ НА ЗАНЯТИЯХ ЭКОЛОГИЧЕСКОЙ НАПРАВЛЕННОСТИ В ДОПОЛНИТЕЛЬНОМ ОБРАЗОВАНИИ»

Аннотация. В статье рассматривается роль лабораторно - практических работ в формировании экологической компетентности обучающихся в системе дополнительного образования. Обосновывается, что лабораторные методы позволяют не только углубить теоретические знания, но и развить исследовательские навыки, критическое мышление и экологическую культуру.

Ключевые слова: дополнительное образование, экологическое воспитание, лабораторно - практические работы, исследовательская деятельность, экологическая компетентность.

Современные вызовы, связанные с ухудшением состояния окружающей среды, требуют пересмотра подходов к экологическому образованию. Особое место в этой системе занимает дополнительное образование, которое отличается гибкостью и вариативностью. В отличие от школьного курса экологии, дополнительное образование позволяет глубже погрузиться в практическую деятельность, что делает лабораторно - практические работы незаменимым инструментом формирования экологической грамотности.

Экологические программы в образовательных учреждениях часто строятся вокруг проектной и исследовательской деятельности. Теоретический материал усваивается эффективнее, когда обучающиеся могут непосредственно взаимодействовать с объектами природы - водой, почвой, растениями, микроорганизмами. Лабораторно - практическая работа становится мостиком между абстрактными экологическими понятиями (биоразнообразие, круговорот веществ, лимитирующие факторы) и реальными наблюдениями.

Лабораторные работы в экологическом образовании выполняют несколько ключевых функций:

- Инструментальная: освоение методов полевых и лабораторных исследований (отбор проб, микроскопирование, титрование, хроматография).
- Развивающая: формирование навыков анализа, синтеза, сравнения, установления причинно - следственных связей.
- Воспитательная: становление ответственного отношения к природе через личный опыт «прикосновения» к экологическим проблемам.
- Мотивационная: повышение интереса к науке и будущей профессиональной деятельности (эколог, биолог, химик - аналитик).

В практике дополнительного экологического образования зарекомендовали себя следующие виды работ:

- Оценка качества воды по гидрохимическим показателям (рН, жёсткость, содержание нитратов, растворённый кислород). Обучающиеся осваивают методы экспресс - анализа с помощью тест - наборов или портативных приборов. Полученные данные затем сравнивают с ПДК и обсуждают антропогенное воздействие на водоёмы.
- Биоиндикация атмосферного воздуха с использованием лишайников. В форме практикума на местности («лихеноиндикация») учащиеся составляют карты загрязнения микрорайона.
- Исследование почвенного микробиома (посев на питательные среды, наблюдение за ростом колоний). Это позволяет понять роль микроорганизмов в почвообразовании и самоочищении.
- Моделирование экологических процессов (например, «загрязнение подземных вод» в лабораторном лотке с песком и красителем). Наглядные эксперименты способствуют запоминанию сложных гидрогеологических концепций.

Чтобы лабораторные работы достигали поставленных целей, необходимо соблюдение ряда условий:

- Доступность оборудования. Эффективно могут использоваться мобильные лаборатории, полевые наборы, самодельные установки и цифровые измерители (датчики Vernier или Pasco).
- Интеграция с теорией. Лабораторная работа должна предвшаться или сопровождаться обсуждением теоретического минимума. Желательно использовать технологию «перевернутого класса», где учащиеся просматривают видеолекции дома, а на занятии - экспериментируют.
- Безопасность и экологичность. Предпочтительны «зелёные» методы анализа: микромасштабные эксперименты, использование натуральных индикаторов (сок краснокочанной капусты, экстракт черники).
- Формирование рефлексии. После выполнения работы обязательна обработка результатов в виде таблицы, графика или карты, а также обсуждение - «почему результаты именно такие?», «как они связаны с реальной экологической обстановкой?».

Исследования показывают, что включение лабораторно - практических работ повышает качество знаний на 20 - 30 %, а уровень интереса к предмету - до 90 %. Кроме того, у обучающихся формируются такие качества как умение работать в группе, вести дневник наблюдений, представлять результаты.

Лабораторно - практические работы являются неотъемлемой частью эффективного экологического образования в системе дополнительного образования. Они переводят обучение из пассивного усвоения информации в активное познание реальности, формируя экологическую культуру, исследовательские навыки и ответственное отношение к природе. Для достижения максимального педагогического эффекта необходимы продуманная методика, доступное оборудование и интеграция практики с теоретическим осмыслением. Развитие сети эколого - биологических центров и внедрение в их деятельность современных лабораторных практикумов должно стать одним из приоритетов государственной политики в области образования и устойчивого развития.

© Будченко Е.А., 2026

УДК 330

Буракова К.Ю.

Учитель - логопед

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

РАЗВИТИЕ ГРАФОМОТОРНЫХ НАВЫКОВ КАК ФУНДАМЕНТ УСПЕШНОГО ОСВОЕНИЯ ПИСЬМА У ДЕТЕЙ МЛАДШЕГО ШКОЛЬНОГО ВОЗРАСТА

Аннотация

В статье рассматривается важность развития графомоторных навыков у детей младшего школьного возраста как основы для успешного освоения письма. Освещаются основные аспекты и методы работы, направленные на формирование у детей необходимых умений и координации движений руки.

Ключевые слова

графомоторные навыки, письмо, дети младшего школьного возраста, освоение письма.

Графомоторные навыки — это совокупность мелких движений рук, которые необходимы для написания букв, цифр и других знаков. Они являются важным компонентом подготовки ребёнка к обучению письму в школе.

Развитие графомоторных навыков у детей младшего школьного возраста позволяет:

- * сформировать правильный захват пишущего инструмента;
- * развить мелкую моторику рук;
- * улучшить координацию движений;
- * научиться контролировать движения руки при письме;
- * освоить правильное написание букв и цифр.

Изучение влияния графомоторных навыков на обучение письму у младших школьников является важной темой в современных исследованиях, так как она позволяет оптимизировать процесс обучения и разработать эффективные методики коррекции.

На первом этапе обучения письму ученики сталкиваются с необходимостью преобразовывать звуки в буквы. Этот процесс требует не только понимания фонетических правил, но и высокой степени координации между зрением и моторикой. Например, если у ребенка имеются трудности с мелкой моторикой, он может испытывать затруднения в написании букв и слов. Это может привести к неразборчивости почерка и частым ошибкам, что будет затруднять процесс обучения и отрицательно сказываться на самооценке ученика.

Исследования показывают, что дети, способные контролировать свои движения и проявляющие высокую ловкость в рисовании и письме, часто показывают лучшие результаты учебы в целом. Развитие графомоторных навыков напрямую связано с формированием почерка, который является основным способом выражения мысли в письменной форме. К тому же, хорошо развитые графомоторные навыки помогают младшим школьникам лучше усваивать грамматические конструкции, так как они могут сосредоточиться на содержании написанного текста, а не на процессе его создания. Наконец, дети, имеющие достаточный уровень графомоторной подготовки, проявляют больше уверенности при выполнении письменных заданий, что позволяет им легче усваивать материал и участвовать в учебном процессе. [1]

Основные методы и приёмы развития графомоторных навыков:

1. Рисование и раскрашивание. Простые графические задания, такие как рисование линий, кругов, квадратов и раскрашивание картинок, помогают развивать мелкую моторику и координацию движений.

2. Обводка шаблонов. Ребёнку предлагается обвести по контуру различные шаблоны, например, буквы или цифры. Это упражнение помогает сформировать правильный захват пишущего инструмента и научиться контролировать движения руки.

3. Штриховка. Задания на штриховку развивают координацию движений и помогают ребёнку научиться правильно распределять силу нажима на пишущий инструмент.

4. Письмо элементов букв и цифр. Постепенно ребёнок переходит к написанию отдельных элементов букв и цифр, что помогает ему освоить правильное написание.

5. Использование прописей. Специальные прописи с заданиями на написание букв и цифр помогают ребёнку закрепить навыки и научиться писать более уверенно.

6. Пальчиковая гимнастика. Упражнения для пальцев рук, например, «Сорока - сорока», «Ладушки», помогают улучшить мелкую моторику и подготовить руку к письму.

7. Работа с мелкими предметами. Игры с мелкими предметами, такими как бусины, пуговицы или мозаика, способствуют развитию мелкой моторики и координации движений.

8. Лепка и аппликация. Занятия лепкой и аппликацией также способствуют развитию мелкой моторики и графомоторных навыков. [2]

Важно помнить, что развитие графомоторных навыков — это длительный процесс, который требует терпения и настойчивости как со стороны ребёнка, так и со стороны взрослых. Регулярные занятия и упражнения помогут ребёнку успешно освоить письмо и избежать трудностей в школе.

Список использованной литературы

1. <https://solncesvet.ru/opublikovannyye-materialyi/formirovanie-grafomotomyh-navykov-kak-p.8953631/>
2. <https://nsportal.ru/detskiy-sad/raznoe/2021/05/09/konsultatsiya-dlya-pedagogov-razvitiye-melkoy-motoriki-i-grafo-motomiyh>

© Буракова К.Ю., 2026

УДК 37

Калашникова Ю.В.,

инструктор по физической культуре

Муниципальное дошкольное образовательное учреждение

«Детский сад № 27 пгт. Разумное «Жемчужинка»

Белгородского муниципального округа Белгородской области».

СОЦИАЛИЗАЦИЯ ДЕТЕЙ С ОВЗ СРЕДСТВАМИ АДАПТИВНОЙ ФИЗКУЛЬТУРЫ

***Аннотация:** в статье рассматриваются вопросы физического воспитания детей в дошкольном учреждении. Автор статьи раскрывает формы и методы физического развития детей, раскрываются задачи дошкольного учреждения, затрагивающие сферу сохранения и укрепления здоровья детей дошкольного возраста.*

***Ключевые слова:** адаптивная физическая культура, футбол - гимнастика, дыхательная гимнастика, физическое развитие детей.*

Жить в современном, постоянно меняющемся мире, сложно. Сложно здоровым людям. А как приспособиться к жизни детям с ограниченными возможностями здоровья? Сейчас социальная защита детей с ОВЗ перерастает из разряда социально - медицинской проблемы в общую социальную задачу, предполагающую системное взаимодействие всего социокультурного окружения человека: семьи, интерната, спортивной школы, медицинских учреждений и т.д. Такие дети не могут вести активный образ жизни, сверстники могут избегать общения с ними. Возникает ситуация несогласованности между необходимостью осуществления нормальной жизнедеятельности ребенка и невозможностью ее полноценной реализации.

Целью адаптивной физической культуры является социализация людей с ограниченными возможностями, а не только их лечение, по средствам физических упражнений и физических процедур. Содержание такой физкультуры направлено на активизацию, поддержку и восстановление жизненных сил, повышение психологического комфорта. Это обеспечивается полной свободой выбора форм, методов и средств занятий.

Инструктор ЛФК - это психолог, он же воспитатель, он же родитель. Воспитание идет рядом с тренировочным процессом, и только обоюдное взаимодействие воспитанника и педагога может дать положительные результаты.

К специфическим принципам работы по адаптивной физкультуре относятся:

создание мотивации; согласованность активной работы и отдыха; непрерывность процесса; необходимость поощрения; социальная направленность занятий; необходимость активизации всех нарушенных функций; сотрудничество с родителями; воспитательная работа.

Для детей с ОВЗ важно использование упражнений, с помощью которых можно развивать гибкость, координацию движений, правильную осанку, мышечно - суставный аппарат. Специальные упражнения для ног сначала изучают сидя, затем у опоры, стоя и лишь некоторые дети по мере их возможностей и освоения движений выполняют их без опоры стоя.

Использование гимнастических упражнений позволяют точно дозировать нагрузку на различные сегменты тела, они в первую очередь развивают мышечную силу, подвижность в суставах, координацию движений. Гимнастические упражнения выполняются без предметов и с различными предметами (гимнастической палкой, обручем, мячом, дополнительным грузом), упражнения на мячах различного диаметра, на гимнастическом оборудовании.

Дыхательные упражнения, упражнения для расслабления мышц, для формирования функций равновесия, прямохождения, для формирования свода и подвижности стоп, а также упражнения для развития пространственной ориентировки и точности движений.

Среди нетрадиционных форм занятий адаптивной физической культурой для таких детей можно выделить занятия в сухом бассейне, заполненном разноцветными шариками. Тело ребёнка в бассейне всё время находится в безопасной опоре, что особенно важно для детей с двигательными нарушениями. В то же время в бассейне можно двигаться, ощущая постоянный контакт кожи с наполняющими бассейн шариками. Таким образом, происходит постоянный массаж всего тела, стимулируется чувствительность. Занятия развивают общую двигательную активность, координацию движений и равновесие. В сухом бассейне можно выполнять упражнения из различных исходных положений, например упражнения из исходного положения, лёжа на животе, укрепляют мышцы спины, развивают опороспособность рук и хватательную функцию кистей, тренируют зрительно - моторные координации, стабилизируют правильное положение головы.

Другой формой занятий с детьми с ОВЗ является фитбол - гимнастика - гимнастика на больших упругих мячах. Применяются фитболы разного размера. Для детей от 6 до 10 лет - 55 см. Размер увеличивается с ростом и возрастом. Вибрация, сидя на мяче по своему физиологическому воздействию сходна с гипнотерапией (лечением верховой ездой). При оптимальной и систематической нагрузке создаётся сильный мышечный корсет, улучшается функция внутренних органов, уравниваются нервные процессы, развиваются все физические качества и формируются двигательные навыки, происходит положительное воздействие на психо - эмоциональную сферу.

Таким образом, именно комплексное физическое воспитание является действенным средством предупреждения и устранения у детей недостатков в их физическом развитии, возникших в раннем возрасте, обеспечивает его последующую коррекцию и служит важным средством компенсации нарушений и социальной адаптации.

Список литературы:

1. Дмитриев А. А. Адаптивная «Физическая культура в специальном образовании». М.; Академия; 2002. - 176
2. Пласкунова Э.В. Влияние занятий по программе адаптивного физического воспитания «Моторная азбука» на двигательное и психомоторное развитие детей с расстройствами аутистического спектра / Э.В. Пласкунова // Аутизм и нарушения развития. - 2009. - № 4.
3. Теория и методика физического воспитания / Под общ. ред. Л.П. Матвеева и А.Д. Новикова. — М.: ФиС, 1976.

© Калашникова Ю.В., 2026

УДК 373.3

Кязимова А.Ф.

Учитель МБОУ СОШ № 22

п. Этыркэн, РФ

ПРОЕКТЫ КАК СПОСОБ РАЗВИТИЯ ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКОЙ САМОСТОЯТЕЛЬНОСТИ В НАЧАЛЬНОЙ ШКОЛЕ

Ключевые слова

Начальная школа, проектная деятельность, развитие самостоятельности, личностно – ориентированный подход, развивающее обучение.

Аннотация

В статье рассматриваются проектная деятельность в начальных классах. Научный подход позволяют грамотно выстроить структуру работы над проектом, развивая необходимые навыки у младших школьников (самостоятельность, мотивация, творчество, работа с информацией, публичное выступление и т.д.). Практический опыт в данном направлении позволяет показать и эффективно решать поставленные проектные задачи как перед учениками, так и педагогами.

Современное начальное образование ставит в приоритет не только предметные знания, но и развитие у ребёнка способности самостоятельно ставить цели, планировать действия, находить информацию и оценивать результаты. В соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта начального общего образования (ФГОС НОО), особое внимание уделяется формированию универсальных учебных действий (УУД), среди которых регулятивные и познавательные напрямую связаны с самостоятельностью.

Одним из наиболее эффективных инструментов развития самостоятельности у младших школьников выступает проектная деятельность. Она позволяет ребёнку пройти полный цикл от постановки вопроса до получения видимого результата. Самостоятельность в младшем школьном возрасте понимается как способность ребёнка выполнять учебные и практические задачи без постоянного контроля со стороны взрослого, планировать свои действия, корректировать их по ходу работы и оценивать итог. Психологи - педагогические исследования (Л. С. Выготский, А. Н. Леонтьев, Д. Б. Эльконин) подчёркивают, что именно

в 7–10 лет активно формируются произвольность, внутренний план действий и рефлексия — базовые компоненты самостоятельности [2].

Метод проектов органично вписывается в эти возрастные закономерности. Его суть заключается в решении практической или познавательной задачи через создание конкретного продукта (альбома, макета, книжки - малышки, мини - выставки и т. п.). При этом ребёнок не просто «делает по образцу», а принимает решения на каждом этапе: выбирает тему (в рамках предложенных), планирует шаги, распределяет роли в группе, подбирает материалы, оформляет результат и представляет его аудитории.

Теоретико - методологической основой проектной деятельности в начальной школе выступают идеи личностно - ориентированного и деятельностного подходов, а также концепция развивающего обучения. Педагог здесь выполняет роль наставника: он задаёт рамки, помогает структурировать работу, но не делает за ученика, стимулируя тем самым проявление инициативы и ответственности.

При внедрении проектов в работу с младшими школьниками важно учитывать следующие особенности:

- **Наглядность и осязаемость результата.** Для ребёнка важно видеть, что он «что - то сделал»: книжку, плакат, макет. Это даёт эмоциональный успех и укрепляет мотивацию.
- **Ограниченная продолжительность.** Оптимально планировать краткосрочные проекты (1–3 урока или 1–2 недели), чтобы удержать внимание и не допустить потери интереса.
- **Постепенное усложнение.** В 1–2 классах проекты носят преимущественно творческий и игровой характер, в 3–4 классах добавляются элементы исследования и более чёткое планирование.
- **Дозированная самостоятельность.** Учитель поэтапно снижает уровень помощи: от совместного планирования к самостоятельному, от групповой работы к индивидуальным мини - проектам.
- **Безопасность и доступность материалов.** Все используемые ресурсы должны быть безопасны и легко доступны детям.

Роль педагога меняется в зависимости от этапа: на старте он активно направляет, затем становится консультантом, а на этапе презентации — поддерживающим зрителем, который помогает ребёнку уверенно рассказать о своей работе.

Проектную деятельность удобно рассматривать как последовательность этапов, на каждом из которых формируются определённые компоненты самостоятельности:

1. **Выбор темы и постановка цели.** Формируется умение определять, что хочется узнать или сделать. Учитель предлагает несколько вариантов, ребёнок выбирает и формулирует цель простыми словами: «Хочу узнать, какие профессии есть в моей семье» или «Хочу сделать книжку про птиц нашего двора».
2. **Планирование.** Составляется простой план из 3–5 шагов: «1. Найти картинки. 2. Найти 3 факта. 3. Сделать обложку. 4. Собрать книжку. 5. Рассказать классу». На этом этапе развивается регулятивная самостоятельность — умение планировать и распределять время.
3. **Сбор информации и материалов.** Ребёнок учится находить сведения в книгах, энциклопедиях, на образовательных сайтах (под контролем учителя), задавать вопросы взрослым, фиксировать данные. Здесь формируются познавательные УУД: поиск, отбор, фиксация информации.
4. **Создание продукта.** Практическая реализация замысла: склеивание, рисование, запись текста, съёмка короткого ролика и т. д. Развиваются трудовые навыки, умение доводить дело до конца, корректировать план при необходимости.

5. Презентация и рефлексия. Ребёнок рассказывает о проекте, отвечает на вопросы, оценивает, что получилось, а что можно было сделать лучше. Формируются коммуникативные умения и способность к самооценке.

На каждом этапе учитель фиксирует проявления самостоятельности: может ли ребёнок сам назвать цель, предложить шаги, найти информацию, объяснить, что изменил в процессе и почему.

В практике выстраивается работа над исследовательскими мини - проектами так, чтобы каждый ребёнок мог почувствовать себя настоящим исследователем, даже если его навыки чтения и письма ещё только формируются [1].

Так, в рамках внеурочной деятельности по программе «Орлята России» мы реализовали проект «Мастер — это звучит гордо!»: дети собирали короткие интервью с работниками школы (техническим работником, поваром, охранником, библиотекарем) и оформляли карточки «Один день из жизни мастера». Задача была не в том, чтобы написать сложный текст, а в том, чтобы выделить 2–3 главных действия и связать их с пользой для всех. На этапе сбора информации ребята учились задавать простые вопросы: «Что вы делаете утром?», «Что самое трудное?», «Что вам нравится?». Самостоятельность здесь проявлялась в выборе героя интервью и в формулировке вопросов (с опорой на карточки - подсказки).

Для учеников, проявляющих повышенный интерес к исследовательской работе, применяются элементы перспективно - опережающего обучения: предлагаются дополнительные источники и более сложные вопросы («А если сравнить две страны?», «А как это было раньше?»). При этом обязательно сохраняем зону ближайшего развития: новые задачи даются небольшими частями и всегда с опорой на визуальные схемы и чек - листы.

Особое внимание уделяем работе в смешанных группах, где дети с разным уровнем подготовки могут помогать друг другу: один отвечает за поиск фактов, другой — за оформление, третий — за презентацию. Данный подход позволяет каждому ребёнку проявить самостоятельность в посильной для него роли и избежать ситуации, когда более сильные ученики «забирают» всю работу себе.

В 2026 году мы с учениками 3–4 классов стали участниками сетевого проекта «Мудрая тропинка добра», выстроенного как увлекательное путешествие по страницам народной культуры. Проект объединял исследовательскую и творческую деятельность: дети становились «исследователями народной мудрости», изучая сказки, загадки, пословицы и традиции, и одновременно учились действовать самостоятельно — планировать, распределять роли, фиксировать результаты и рефлексировать.

Для детей это стало отличной площадкой для проявления самостоятельности: они сами выбирали, какое доброе дело сделать (помочь в библиотеке, оформить уголок для первоклассников, записать короткое видео - поздравление для работников столовой), планировали сроки, распределяли обязанности и фиксировали результат в виде фотоотчёта и 2–3 предложений о том, «что получилось и кому стало лучше». Сетевой формат усиливал их мотивацию.

В том же 2026 году мы с группой учащихся 4 класса стали победителями в XX научно - практической конференции Ломоносовские чтения с проектом «Сказки народов Хабаровского края» (школьный и муниципальный уровни). Для младших школьников научно - практическая конференция — это серьёзный вызов, поэтому приходится максимально структурировать процесс, сохраняя при этом пространство для самостоятельных решений детей.

Участие в конференции позволило детям понять ценность исследовательской работы: они учились не просто пересказывать, но и выделять главное, сравнивать, делать выводы и уверенно представлять результаты своей работы широкой аудитории. Безусловно, проект имел этнокультурный компонент: дети знакомились с традициями и ценностями народов родного края, что придавало личностный смысл работе.

Опыт продемонстрировал, что даже небольшие исследовательские проекты заметно повышают у детей уверенность в своих силах: они начинают чаще предлагать идеи, охотнее берутся за новые задачи и учатся видеть ценность не только в «правильном ответе», но и в самом процессе поиска.

Итак, проектная деятельность в начальной школе — это не дополнительная нагрузка, а естественный способ обучения, который отвечает возрастным особенностям младших школьников и требованиям современного образования. Через создание собственных продуктов дети учатся ставить цели, планировать, искать информацию, исправлять ошибки и рассказывать о своих достижениях. Постепенно, от проекта к проекту, развивается их самостоятельность, а вместе с ней — уверенность в своих силах и интерес к познанию.

Таким образом, для педагога проектная работа — это возможность просмотреть индивидуальные траектории развития каждого ребёнка, поддержать его инициативу и сформировать те самые универсальные учебные действия, которые станут фундаментом дальнейшего обучения. Практический опыт подтверждает, что корректно организованные исследовательские мини - проекты становятся для младших школьников первым и самым важным шагом на пути к самостоятельному познанию мира. Участие в сетевых проектах и научно - практических конференциях расширяет подобный опыт, развивая у учащихся мотивацию к деятельности и навык публичного представления результатов проектов для аудитории.

СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННОЙ ЛИТЕРАТУРЫ:

1. Воронцов А.Б., Заславский В.М., Егоркина С.В. Проектные задачи в начальной школе: пособие для учителя. М.: Просвещение, 2011, с.176
2. Цветкова М.С. Столетие проектного обучения. // Информатика (еженедельное приложение к газете «Первое сентября»). 2002. №20. - С. 1 - 2.

© Кязимова А.Ф., 2026

УДК 378.147

Лазарев А.И.,

Библиотекарь I категории

Уральского филиала Финуниверситета, г. Челябинск, РФ

ВНЕАУДИТОРНАЯ САМОСТОЯТЕЛЬНАЯ РАБОТА СТУДЕНТОВ КАК ВАЖНЫЙ ИНФОРМАЦИОННО - РАЗВИВАЮЩИЙ МЕТОД ОБУЧЕНИЯ В ВЫСШЕЙ ШКОЛЕ

Аннотация

В статье обоснована роль самостоятельной работы студентов в вузовской системе образования в условиях современного информационного общества. Раскрываются

ключевые факторы эффективности и актуальные тренды формирования познавательной самостоятельности обучающихся во внеаудиторной работе.

Ключевые слова:

Самостоятельная работа студентов, познавательная самостоятельность, внеаудиторные формы обучения, методы обучения, учебная деятельность.

Стремительное общественное развитие на текущем этапе, а также социально - экономические реалии российского общества становятся ключевым фактором, определяющим необходимость перехода от концепции «Обучение на всю жизнь» – к позиции «Обучение на протяжении всей жизни», т.е. обусловлена идеей непрерывного образования и саморазвития личности.

Активное становление самообразовательных практик и оптимальных способов учебной деятельности происходит у многих людей в период студенчества и обучения в профессиональных учебных заведениях. Перед современной вузовской системой образования стоит задача профессиональной подготовки специалистов высокой квалификации, гармонично и интеллектуально развитой личности, в полной мере способной к активному созидательному труду в современном социуме. Важным звеном в реализации этих стратегических задач в условиях высшей школы является формирование навыков самостоятельной работы по освоению материала образовательной, научной и отраслевой тематики у студентов в целях развития профессиональной компетентности.

Самостоятельная работа студентов, организуемая во внеаудиторных условиях под опосредованным руководством преподавателя, является важным информационно - развивающим методом обучения, наряду с лекционно - семинарскими занятиями. В этом процессе студент самостоятельно осваивает научные и отраслевые знания, формирует навыки профессиональной деятельности через различные виды заданий. Данная проблематика является хорошо изученной в отечественной педагогической науке и образовательной практике. Однако, некоторые авторы в качестве ведущих средств организации познавательной самостоятельности обучающихся выделяют инновационные педагогические технологии [1, с. 100–101], другие исследователи – работу с учебной и научной литературой [2, с. 68–71]. Так или иначе, каждый преподаватель может моделировать самообразовательную деятельность студентов, исходя из своего педагогического опыта и концептуальных воззрений.

Самостоятельная работа студентов выполняет следующие функции в структуре образовательной деятельности студента:

- Формирует навыки самостоятельного изучения содержания учебной дисциплины;
- Развивает интеллектуальный и творческий потенциал через получение нового познавательного опыта;
- Становится важным этапом читательских практик, способствует становлению информационной компетенции;
- Приобщает к ценностям предстоящей профессиональной деятельности;
- Совершенствует конкретные навыки в рамках получаемой специальности и будущей профессии;
- Развивает навыки и наиболее эффективные стратегии учения, исходя из специфических особенностей личности.

Важным аспектом реализации самостоятельной работы студентов является необходимость руководства данным процессом со стороны преподавателя. В современных условиях наиболее эффективна форма педагогического сопровождения и тьюторства со стороны преподавателя, когда осуществляется планирование самообразования студента, обеспечивается своевременная обратная связь и методическая помощь по вопросам самостоятельной работы. Следует иметь в виду, что без учета этих особенностей, в большинстве случаев, самостоятельная работа будет малоэффективна или непродуктивна вообще.

Резюмируя вышесказанное, необходимо отметить, что внеаудиторная самостоятельная работа играет важную роль в образовательном процессе вуза и системе профессиональной подготовки студентов в вузе в свете бурного развития цифровых технологий, активно формирующихся информационного общества и экономики знаний, когда непрерывное образование становится актуальным трендом для каждого субъекта социальных отношений.

Список использованной литературы

1. Жаркова, Т.И. Формы организации и методическое обеспечение самостоятельной работы студентов - заочников в свете инновационных технологий / Т.И. Жаркова // Экономика, наука, образование: проблемы и пути интеграции: материалы Междунар. науч. - практ. конференции ВЗФЭИ, г. Москва, 26–27 октября 2010 г., том I / Редколл.: А.Н. Романов, И.Я. Лукасевич, М.А. Вахрушина и др. – Москва, 2011. – С.100–101.
2. Лазарев, А.И. Организация самостоятельной работы с учебной литературой как фактор формирования психолого - педагогических знаний студентов в высшей школе / А.И. Лазарев, О.В. Перезовова // Информация – коммуникация – документ: сборник научных статей / Под редакцией Л.Р. Фионовой, О.И. Семянковой. – Пенза: Изд - во ПГУ, 2023. – С. 68–71.

© Лазарев А.И., 2026

УДК 37

Лебедева Л.В.

МБУДО «Белгородский Дворец детского творчества»
педагог дополнительного образования
г.Белгород, РФ

«ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ВТОРИЧНОГО СЫРЬЯ НА ЗАНЯТИЯХ ЭКОЛОГИЧЕСКОЙ НАПРАВЛЕННОСТИ В ДОПОЛНИТЕЛЬНОМ ОБРАЗОВАНИИ»

Аннотация. В статье рассматривается потенциал использования вторичного сырья (бытовых отходов, упаковки, текстиля, пластика) в качестве дидактического и творческого материала на занятиях экологической направленности в системе дополнительного

образования детей. Обосновывается актуальность формирования экологической культуры через практическую деятельность по апсайклингу.

Ключевые слова: дополнительное образование, экологическое воспитание, вторичное сырье, апсайклинг, устойчивое развитие, творческие проекты, педагогика.

Современная экологическая ситуация требует пересмотра моделей потребления и обращения с отходами. Система дополнительного образования, способна стать эффективной площадкой для формирования у учащихся навыков экологически ответственного поведения. Одним из перспективных направлений является использование вторичного сырья в качестве основного или вспомогательного материала на занятиях. Данный подход не только снижает затраты на обеспечение учебного процесса, но и наглядно демонстрирует принципы циркулярной экономики.

Использование вторичного сырья (картонные коробки, пластиковые бутылки, крышки, старая одежда, макулатура) на занятиях решает несколько задач: экономия ресурсов; демонстрация ценности отходов; развитие мелкой моторики, инженерного и дизайн - мышления; формирование антипотребительской позиции.

Тем не менее, системные методические рекомендации по включению апсайклинга в учебные планы учреждений дополнительного образования разработаны недостаточно.

В центре эколого - биологической работы МБУДО БДТ в 2025 - 2026 учебном году было организовано детское объединение «Эколаборатория». Образовательная программа включала три модуля: «Бумага и картон: вторая жизнь», «Пластик: от мусора до арт - объекта», «Текстиль и старые вещи: ресайклинг и мода». Учащиеся были разделены на две группы: экспериментальная и контрольная. При реализации программы использовались следующие методы: включенное педагогическое наблюдение; анализ продуктов деятельности (поделки, макеты, проекты); анкетирование на выявление уровня экологической осознанности; сравнительный анализ групп (экспериментальная - с использованием вторсырья, контрольная - с традиционными материалами). В конце учебного года были получены следующие результаты:

1. Дидактический потенциал вторичного сырья. В экспериментальной группе учащиеся проявили значительно более высокий уровень креативности при выполнении заданий. Если в контрольной группе учащиеся часто следовали готовым шаблонам, то работа с непредсказуемыми формами вторсырья (неровный край картона, выпуклость бутылки) стимулировала поиск нестандартных решений.

2. Формирование экологической компетенции. Анкетирование показало, что после цикла занятий 78 % участников экспериментальной группы начали самостоятельно сортировать отходы дома (в контрольной - 23 %). Значительно возросло понимание понятий «апсайклинг», «углеродный след», «цикл жизни вещи». Дети стали более критично оценивать упаковку товаров и предлагать альтернативы.

3. Методические приемы. Наиболее эффективными оказались проектные задачи и кейсы. Примеры: «Создай настольную игру из коробок и крышек», «Разработай модель эко - сумки из старых джинсов», «Собери робота - сортировщика из пластиковых контейнеров». Важно сочетать индивидуальную и групповую работу, а также включать элементы соревнования.

4. Трудности и ограничения. Основные проблемы связаны с гигиеническими требованиями (необходимость мытья и дезинфекции вторсырья) и непониманием со

стороны некоторых родителей (стереотип «игрушки из мусора»). Для преодоления этих барьеров проводились разъяснительные беседы и мастер - классы для родителей.

Из всего вышесказанного можно сделать вывод, что использование вторичного сырья на занятиях экологической направленности является педагогически эффективным и экономически оправданным; программа способствует формированию экологического сознания и творческого мышления; для широкого внедрения практики необходима разработка рекомендаций по сбору, подготовке и хранению материалов, а также повышение квалификации педагогов в области апсайклинга.

Включение вторичного сырья в образовательный процесс - это не только способ сэкономить, но и мощная воспитательная метафора: каждый отход может обрести новую жизнь, как и каждый ребенок может раскрыть свои таланты, если создать правильные условия. Дополнительное образование с его ориентацией на практику и свободу творчества является идеальной средой для реализации принципов устойчивого развития.

Список использованной литературы:

1. Захлебный А.Н. Экологическое образование: проблемы и перспективы // Педагогика. - 2021. - № 5. - С. 15 - 22.
 2. Симонова Л.П. Использование вторичных ресурсов в творческой деятельности школьников: методическое пособие. - М.: Вентана - Граф, 2020. - 128 с.
 3. Дегтярев А.А., Кузнецова О.В. Апсайклинг в системе дополнительного образования: опыт и перспективы // Дополнительное образование и воспитание. - 2023. - № 3. - С. 34 - 39.
- © Лебедева Л.В., 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»

ЭМОЦИОНАЛЬНЫЙ ИНТЕЛЛЕКТ КАК РЕСУРС УСПЕШНОГО ВКЛЮЧЕНИЯ ДЕТЕЙ С ОВЗ В ШКОЛЬНУЮ ЖИЗНЬ

Аннотация

В статье рассматривается значение эмоционального интеллекта как важного ресурса успешного включения детей с ограниченными возможностями здоровья в школьную жизнь. Показано, что трудности адаптации обучающихся с ОВЗ нередко связаны не только с учебной неуспешностью, но и с недостаточной сформированностью навыков понимания

собственных эмоций, распознавания эмоциональных состояний других людей, саморегуляции и конструктивного взаимодействия. Раскрывается роль педагогов в развитии эмоциональной осознанности, снижении тревожности, формировании устойчивой учебной мотивации и создании ситуации успеха. Особое внимание уделяется практическим приемам педагогического сопровождения, позволяющим повысить уровень школьной адаптации, обеспечить эмоциональное благополучие и поддержать социальную включенность ребенка с ОВЗ в классный коллектив.

Ключевые слова

эмоциональный интеллект, дети с ОВЗ, инклюзивное образование, школьная адаптация, саморегуляция, педагогическое сопровождение, начальная школа, ситуация успеха.

Современная школа ориентирована не только на освоение предметного содержания, но и на создание условий для полноценного личностного развития каждого обучающегося. Особенно значимым это становится в отношении детей с ограниченными возможностями здоровья, для которых школьная среда может быть связана с повышенной нагрузкой, тревожностью, трудностями коммуникации и неустойчивостью эмоциональных реакций.

В условиях инклюзивного образования успешность включения ребенка с ОВЗ в школьную жизнь зависит не только от уровня его познавательных возможностей, но и от того, насколько он способен понимать собственные переживания, управлять поведением, принимать помощь, взаимодействовать со взрослыми и сверстниками. В этой связи эмоциональный интеллект выступает важнейшим ресурсом адаптации, а его развитие становится одной из значимых задач педагогического сопровождения.

Эмоциональный интеллект как психологическая основа школьной адаптации

Под эмоциональным интеллектом понимается способность человека распознавать собственные эмоции и эмоции других людей, понимать причины их возникновения, использовать эмоциональную информацию в поведении и регулировать свое состояние в соответствии с ситуацией. Для ребенка с ОВЗ эта способность приобретает особое значение, поскольку помогает ему не только ориентироваться в собственных переживаниях, но и более успешно включаться в учебную деятельность.

В начальной школе дети с ОВЗ нередко сталкиваются с эмоциональными трудностями, которые проявляются в слезах, отказе от выполнения задания, замкнутости, импульсивности, раздражительности, повышенной утомляемости. В ряде случаев внешне наблюдаемое «неподслушание» или агрессивность являются не следствием умышленного нарушения правил, а формой выражения внутреннего напряжения, страха неуспеха или невозможности справиться с ситуацией.

Именно поэтому работа педагога должна быть направлена не только на контроль поведения, но и на помощь ребенку в осознании и переработке эмоционального опыта.

Значение эмоционального интеллекта для детей с ОВЗ

Для обучающихся с ОВЗ развитие эмоционального интеллекта важно по нескольким причинам.

Во - первых, оно способствует **снижению тревожности**. Ребенок, который понимает, что с ним происходит, легче принимает школьные требования и спокойнее реагирует на затруднения.

Во - вторых, эмоциональный интеллект помогает формировать **саморегуляцию**. Умение распознавать усталость, напряжение, раздражение и вовремя обращаться за поддержкой позволяет предотвращать эмоциональные срывы.

В - третьих, эмоциональная компетентность необходима для **социального взаимодействия**. Ребенку легче вступать в диалог, ждать своей очереди, принимать замечания, понимать настроение одноклассников и выстраивать более устойчивые отношения в коллективе.

В - четвертых, эмоциональный интеллект влияет на **учебную мотивацию**. Дети, которые переживают частые неудачи, могут избегать деятельности. Если же педагог создает атмосферу принятия и успеха, ребенок начинает верить в свои возможности и проявлять большую активность.

Роль педагога в развитии эмоционального интеллекта

В школьной практике развитие эмоционального интеллекта детей с ОВЗ осуществляется прежде всего через повседневное педагогическое взаимодействие. Педагог становится тем взрослым, который помогает ребенку безопасно проживать трудности, видеть собственные достижения и учиться новому способу реагирования.

К числу основных задач педагога относятся:

- создание эмоционально безопасной среды;
- своевременное распознавание признаков тревожности, усталости и перенапряжения;
- поддержка инициативы и самостоятельности;
- формирование навыков выражения чувств приемлемым способом;
- обучение способам успокоения и переключения;
- развитие навыков общения и сотрудничества;
- укрепление позитивной самооценки.

Особенно важна доброжелательная, последовательная и предсказуемая позиция педагога. Для ребенка с ОВЗ стабильность взрослого зачастую становится опорой, позволяющей чувствовать себя в классе увереннее.

Практические приемы педагогического сопровождения

Эффективная работа по развитию эмоционального интеллекта строится на систематическом использовании простых и доступных приемов.

1. Называние эмоций

Педагог помогает ребенку соотносить внутреннее состояние со словом: «ты расстроился», «тебе трудно», «ты устал», «ты злишься». Такое проговаривание снижает напряжение и формирует эмоциональный словарь.

2. Визуализация состояния

Использование карточек эмоций, шкалы настроения, «светофора» самочувствия помогает ребенку быстрее ориентироваться в собственных реакциях и сообщать о них взрослому.

3. Ситуация успеха

Для детей с ОВЗ крайне важно регулярно переживать посильный успех. Доступные задания, похвала за старание, фиксация даже небольшого продвижения формируют уверенность и желание включаться в работу.

4. Пошаговое сопровождение

Четкие и краткие инструкции, разбивка задания на этапы, напоминание последовательности действий помогают уменьшить тревогу и избежать эмоционального перегруза.

5. Обучение способам саморегуляции

Педагог может предлагать ребенку простые приемы: глубокий вдох, паузу, счет до пяти, обращение за помощью, смену вида деятельности, краткое переключение внимания.

6. Совместный разбор трудной ситуации

После эмоционально напряженного эпизода важно не только успокоить ребенка, но и вместе с ним обсудить, что произошло, что он чувствовал и как можно поступить в следующий раз.

Особенности включения детей с ОВЗ в классный коллектив

Школьная адаптация ребенка с ОВЗ тесно связана с его отношениями со сверстниками. Нередко именно здесь возникают основные трудности: ребенок может быть неуверенным, замкнутым, слишком чувствительным к замечаниям или, напротив, проявлять импульсивность и резкость.

Педагогическая поддержка в этом случае должна быть направлена на:

- постепенное включение в групповую работу;
- организацию парных и совместных заданий;
- обучение правилам диалога;
- развитие навыков ожидания, просьбы, согласия и отказа;
- предупреждение конфликтов;
- формирование уважительного отношения в детском коллективе.

Когда ребенок чувствует, что его принимают, он чаще проявляет инициативу, легче общается и быстрее осваивает нормы школьной жизни.

Эмоциональный интеллект и учебная успешность

Развитие эмоционального интеллекта напрямую связано с учебными результатами. Ребенок, который способен понимать свое состояние и регулировать его, лучше удерживает внимание, дольше включается в задание, реже отказывается от работы и успешнее справляется с учебными трудностями.

Кроме того, эмоционально устойчивый ученик легче воспринимает замечания, неудачи и исправления. Он не концентрируется только на ошибке, а начинает воспринимать учебный процесс как пространство постепенного роста. Это особенно важно для детей с ОВЗ, поскольку именно частые переживания неуспеха могут снижать их познавательную активность.

Эмоциональный интеллект является важнейшим ресурсом успешного включения детей с ОВЗ в школьную жизнь. Он помогает ребенку понимать себя, взаимодействовать с окружающими, справляться с тревогой, принимать учебные трудности и сохранять мотивацию к обучению.

В условиях современной школы развитие эмоционального интеллекта должно рассматриваться как одна из приоритетных задач педагогического сопровождения. Роль педагога в этом процессе заключается в создании эмоционально безопасной среды, поддержке успешности, формировании саморегуляции и постепенном расширении возможностей ребенка в учебной и социальной сфере.

Таким образом, внимание к эмоциональному интеллекту позволяет не только повысить качество инклюзивного образования, но и обеспечить ребенку с ОВЗ более благоприятные условия для личностного роста и школьной адаптации.

Список использованной литературы:

1. Выготский Л. С. Проблемы развития психики.
2. Божович Л. И. Личность и ее формирование в детском возрасте.
3. Гоулман Д. Эмоциональный интеллект.
4. Митина Л. М. Психология развития эмоциональной сферы ребенка.
5. Материалы по организации инклюзивного образования и педагогическому сопровождению обучающихся с ОВЗ.

© Мамыга К.А., Шульгина В. И., Трегубова И. А., 2026

УДК 519.8

Мяниева Н.

Старший преподаватель, Туркменский государственный институт экономики и управления, г. Ашхабад, Туркменистан

МЕТОДЫ МАТЕМАТИЧЕСКОГО МОДЕЛИРОВАНИЯ СЛОЖНЫХ ДИНАМИЧЕСКИХ СИСТЕМ В ПРИКЛАДНЫХ ИССЛЕДОВАНИЯХ

Аннотация

В статье рассматриваются современные методы математического моделирования сложных динамических систем, применяемые в прикладных исследованиях различных областей науки и техники. Проанализированы основные подходы к построению математических моделей, позволяющих описывать динамическое поведение сложных объектов, прогнозировать их состояние и оценивать влияние внешних факторов.

Ключевые слова

Математическое моделирование, динамические системы, прикладные исследования, математическая модель, дифференциальные уравнения.

Современное развитие науки и техники сопровождается постоянным усложнением исследуемых объектов и процессов, что обуславливает необходимость применения эффективных методов анализа, прогнозирования и управления. Во многих прикладных областях исследователи сталкиваются с динамическими системами, характеризующимися нелинейностью, многокомпонентностью, наличием большого числа взаимосвязанных параметров и изменением состояния во времени. К таким системам относятся технические комплексы, производственные процессы, транспортные сети, экологические системы, экономические структуры и информационные технологии. Исследование подобных объектов невозможно без использования математического моделирования, которое позволяет формализовать реальные процессы, выявить закономерности их функционирования и определить оптимальные режимы работы.

Математическое моделирование занимает особое место среди современных методов научного исследования, поскольку объединяет достижения фундаментальной математики, вычислительных технологий и прикладных дисциплин. Создание математической модели предоставляет возможность воспроизводить поведение сложной системы в виртуальной среде, проводить вычислительные эксперименты, оценивать влияние различных факторов и прогнозировать последствия принимаемых решений без необходимости проведения дорогостоящих или потенциально опасных натуральных экспериментов. Именно поэтому математическое моделирование стало одним из ключевых инструментов развития инженерных, экономических и естественно - научных исследований.

Теоретические основы математического моделирования динамических систем

Под математической моделью понимается формализованное описание объекта или процесса посредством математических зависимостей, отражающих наиболее существенные характеристики исследуемой системы. Основной задачей моделирования является построение адекватной модели, которая с достаточной степенью точности воспроизводит реальные процессы и позволяет получать достоверные результаты при различных условиях функционирования.

Динамические системы отличаются тем, что их состояние изменяется во времени под воздействием внутренних и внешних факторов. Для описания подобных процессов широко используются дифференциальные, интегральные и разностные уравнения, позволяющие учитывать непрерывные и дискретные изменения параметров. Особую роль играют нелинейные модели, поскольку большинство реальных процессов характеризуется сложными взаимосвязями между переменными, при которых изменение одного параметра приводит к непропорциональному изменению состояния всей системы.

Современные методы моделирования основаны на сочетании аналитических и вычислительных подходов. Аналитические методы позволяют исследовать общие свойства модели, определить условия устойчивости решений, установить закономерности изменения параметров и выявить характерные особенности функционирования системы. Однако увеличение сложности моделей зачастую делает невозможным получение аналитического решения, вследствие чего возрастает значение численных методов, реализуемых с использованием современных вычислительных технологий.

Заключение

Математическое моделирование сложных динамических систем представляет собой один из наиболее эффективных инструментов современных прикладных исследований. Использование математических моделей позволяет глубже исследовать закономерности функционирования сложных объектов, проводить вычислительные эксперименты, прогнозировать развитие процессов и принимать научно обоснованные решения. Современные методы моделирования, основанные на использовании численных алгоритмов, высокопроизводительных вычислений и интеллектуальных технологий, значительно расширяют возможности научного анализа и практического применения результатов исследований.

Список использованной литературы:

1. Bertsekas D. P. Dynamic Programming and Optimal Control. – 4th ed. – Belmont: Athena Scientific, 2017. – 1040 p.

2. Ljung L. System Identification: Theory for the User. – 2nd ed. – Upper Saddle River: Prentice Hall, 1999. – 609 p.

3. Schoukens J., Ljung L. Nonlinear System Identification: A User - Oriented Roadmap // IEEE Control Systems Magazine. – 2019. – Vol. 39, No. 6. – P. 28–99.

© Мямиева Н., 2026

УДК 37

Пахомова Г.И.

МБУДО «Белгородский Дворец детского творчества»
старший методист
г. Белгород, РФ

«МЕТОДИКА ОРГАНИЗАЦИИ КВЕСТА КАК ИНТЕРАКТИВНОЙ ФОРМЫ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ В ДЕТСКИХ ОБЪЕДИНЕНИЯХ ЭКОЛОГИЧЕСКОЙ НАПРАВЛЕННОСТИ В ДОПОЛНИТЕЛЬНОМ ОБРАЗОВАНИИ»

Аннотация. В статье рассматриваются теоретические и практические аспекты использования образовательного квеста как интерактивной формы работы в детских экологических объединениях системы дополнительного образования. Раскрыта сущность квеста, его отличие от традиционных игровых методов. Описаны специфические черты экологических квестов, приведены примеры заданий. Обоснованы педагогические условия, обеспечивающие эффективность данной формы (роль педагога - фасилитатора, принцип проблемности, опора на реальные природные объекты).

Ключевые слова: образовательный квест, интерактивные формы обучения, дополнительное образование, экологическое воспитание, игровые технологии, методика организации.

Современное дополнительное образование ориентировано на поиск активных форм обучения, способных увлечь ребёнка, мотивировать его к самостоятельному познанию окружающей среды. Традиционные лекционные и репродуктивные занятия всё чаще уступают место интерактивным технологиям, среди которых особое место занимает образовательный квест. Квест (от англ. quest - поиск) представляет собой проблемно - поисковую игру, построенную на сюжете, ролях и последовательности заданий, требующих умственных и практических усилий.

Образовательный квест - это игровая форма, в которой учащиеся, двигаясь по маршруту (реальному или виртуальному), выполняют задания, направленные на достижение учебной цели. В отличие от простой игры, квест имеет чёткую дидактическую задачу, систему оценивания и рефлексии. Для экологических объединений характерны следующие черты:

- сюжет часто связан с решением экологической проблемы;
- задания выполняются в природной среде или в лаборатории;
- активно используются натуральные объекты: растения, вода, животные;
- результат квеста - не только победа, но и практический вывод.

По типу взаимодействия выделяют: линейные квесты (последовательное прохождение этапов), штурмовые (все команды одновременно решают общую задачу) и кольцевые (возвращение в исходную точку). Для экологических занятий наиболее подходят линейные и штурмовые варианты.

Разработка квеста включает несколько последовательных шагов.

Подготовительный этап. Педагог определяет тему (например, «Биоиндикация воздуха», «Водные экосистемы», «Красная книга региона»), формулирует образовательные задачи (закрепление знаний о видах - индикаторах, развитие навыков наблюдения, воспитание бережного отношения). На этом же этапе выбирается место проведения (парк, сквер, учебная экологическая тропа).

Сценарный этап. Создаётся сюжетная линия. Например, квест «Экологический детектив»: участники получают легенду - в районе обнаружено неизвестное загрязнение, необходимо установить его источник и предложить меры по устранению. Сюжет разбивается на станции. Каждая станция содержит задание - проверку гипотезы, эксперимент, логическую задачу. Типы заданий для экологического квеста:

- наблюдательные (определить виды лишайников на коре деревьев);
- измерительные (замерить температуру, прозрачность воды);
- логические (составить пищевую цепь по предложенным карточкам);
- творческие (придумать эко - лозунг или нарисовать запрещающий знак);
- командные (переправить «загрязнитель» в контейнер, не пролив).

Каждое задание оценивается в баллах, которые заносятся в маршрутный лист.

Игровой этап. Проведение квеста. Педагог выступает в роли фасилитатора: не даёт готовых ответов, но направляет, задаёт наводящие вопросы. Чётко фиксируется время прохождения каждой станции. Важно сохранять игровую атмосферу: музыкальное сопровождение, жезлы «экологической полиции», форма (повязки, значки). Команды могут быть сформированы по разному принципу: разнородные по силе (для поддержки слабых) или однородные (для соревнования равных).

Рефлексивный этап. После прохождения маршрута проводится общее обсуждение. Подсчитываются баллы, объявляется команда - победитель. Но главное - анализируется, какие экологические знания были применены, что нового узнали, какие возникли трудности. Завершается квест практическим действием (уборка территории, посадка дерева) - это придаёт игре социальную значимость.

Чтобы квест стал не просто развлечением, а действенным педагогическим инструментом, необходимо соблюдать ряд условий.

Во - первых, проблемность заданий. Каждое задание должно требовать осмысления, а не механического выполнения. Во - вторых, связь с реальной экологической ситуацией. Если квест проводится на конкретной территории, его результаты могут быть использованы для реального мониторинга. В - третьих, адаптация к возрасту.

Важна и роль педагога. Он должен уметь импровизировать, оперативно менять ход игры, если что - то пошло не так, поддерживать интерес всех участников. Обязательно требуется наличие помощников на каждой станции, чтобы контролировать выполнение заданий и безопасность.

Приведём краткий пример. В объединении юных экологов проведён квест на территории городского парка. Цель - освоение методик геоботанического описания. Станции:

1. «Тайна под пологом» - команды находят по фотографии редкое растение, записывают его название и отмечают на карте.

2. «Водный инспектор» - измеряют скорость течения ручья пластиковой бутылкой и поплавком.

3. «Лесная аптека» - по описанию лекарственных свойств находят растения (подорожник, крапива), собирают по одному листу для гербария (с соблюдением правил сбора).

4. «Зелёный патруль» - находят три признака антропогенного воздействия (мусор, вытопанные тропы, повреждения коры) и предлагают меры по охране.

5. «Эко - ребус» - разгадывают ключевое слово (например, «Биоценоз») из набора букв, полученных на предыдущих станциях.

В конце - общий сбор, награждение «Знаками юного эколога» и коллективное обсуждение: как можно улучшить состояние парка. Такой квест сочетает физическую активность, интеллектуальный труд и воспитательный эффект.

Образовательный квест является эффективной интерактивной формой деятельности в детских объединениях экологической направленности. Ключевые особенности экологических квестов - опора на реальные природные объекты, проблемность заданий, командное взаимодействие. При соблюдении педагогических условий квест способствует не только усвоению экологических знаний, но и развитию коммуникативных, исследовательских и творческих способностей учащихся, формированию активной экологической позиции.

© Пахомова Г.И., 2026

УДК 37

Соломенко Т.А.

МБУДО «Белгородский Дворец детского творчества»

педагог дополнительного образования

г. Белгород, РФ

«ОБЩИЕ ПРИНЦИПЫ ПЕДАГОГИЧЕСКОГО ПРОЕКТИРОВАНИЯ УЧЕБНОГО ЗАНЯТИЯ ЭКОЛОГИЧЕСКОЙ НАПРАВЛЕННОСТИ В СИСТЕМЕ ДОПОЛНИТЕЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ»

Аннотация. В статье обоснована актуальность разработки теоретических основ проектирования занятия экологической направленности в системе дополнительного образования. Сформулированы общие принципы педагогического проектирования: принцип экологической целостности, деятельностного подхода, диалогичности и рефлексивности. Раскрыто содержание каждого принципа применительно к этапам проектирования.

Ключевые слова: педагогическое проектирование, учебное занятие, экологическое образование, дополнительное образование, принципы обучения, экологическая культура.

Дополнительное образование детей в Российской Федерации обладает уникальным потенциалом для формирования экологической культуры: оно не ограничено жесткими стандартами, позволяет учитывать интересы учащихся, опираться на местный материал и организовывать практическую природоохранную деятельность. Однако эффективность экологического занятия в объединении напрямую зависит от качества его проектирования. Педагогическое проектирование - это научно обоснованное конструирование образовательного процесса, обеспечивающее достижение поставленных целей. Несмотря на наличие общих дидактических принципов, специфика экологического занятия в дополнительном образовании требует выделения особых принципов, учитывающих ценностно - смысловую, деятельностную и коммуникативную составляющие.

Педагогическое проектирование занятия включает несколько этапов: диагностика исходного уровня, целеполагание, отбор содержания, выбор методов, средств и форм организации, разработка системы оценки результатов. Здесь особое значение приобретают воспитательные аспекты: формирование ценностного отношения к природе, ответственного поведения, готовности к действию. Поэтому принципы проектирования должны обеспечивать не только передачу знаний, но и развитие эмоционально - ценностной и деятельностной сфер.

Выделяют следующие принципы педагогического проектирования:

1. Принцип экологической целостности. Занятие должно строиться с опорой на системное понимание природы: взаимосвязь компонентов экосистем, круговороты веществ, цепи питания, влияние антропогенного фактора. Это означает, что любая тема раскрывается как элемент целого. На практике это реализуется через постановку проблемных вопросов, построение моделей экосистем.

2. Принцип деятельностного подхода. Проектирование занятия должно включать практические действия: наблюдение, эксперимент, измерение, создание поделок из вторсырья, уход за растениями. Принцип требует, чтобы не менее 60 % времени занятия отводилось на самостоятельную деятельность, в том числе в природной среде (если занятие выездное).

3. Принцип регионализации (краеведческий принцип). Экологическое содержание необходимо привязывать к местным условиям: типичные экосистемы, виды растений и животных региона, локальные экологические проблемы (загрязнение реки, вырубка леса, свалка). Это повышает личную значимость знаний.

4. Принцип событийности. Занятие должно быть не рутинным, а ярким, запоминающимся, иметь эмоциональный отклик. Это достигается через игровые ситуации, ролевые игры (например, «Экологический суд»), встречи с интересными людьми (экоактивистами, учеными), проведение акций («Покормите птиц зимой»), использование интерактивных форм.

5. Принцип рефлексивности. Обязательный этап любого занятия - рефлексия: что узнал нового, что почувствовал, как изменилось отношение к природе, что сделаю дальше. Проектирование должно включать формы рефлексии (дневники наблюдений, «Экологический дневник», анкеты, устный круг). Это способствует осознанности личного вклада в решение экологических проблем.

На этапе целеполагания необходимо формулировать цели в операциональном виде: не «изучить понятие экосистемы», а «определить компоненты экосистемы на примере парка, привести примеры связей между ними». При отборе содержания - отдавать предпочтение региональному материалу и актуальным проблемам. Выбор форм: предпочтительны экскурсии, практикумы, проекты, деловые игры. Оценка - не только предметных знаний, но и активности, творческого подхода.

Примером реализации системы принципов может служить цикл занятий «Экотропа моего района»: ребята исследуют ближайший зеленый массив, выявляют проблемы (мусор, выпасывание), разрабатывают маршрут, проводят экскурсии для младших школьников, создают буклет. Здесь реализуется и деятельностный подход, и регионализация, и событийность (создание реального продукта), и рефлексия (обсуждение результатов).

Проектирование учебного занятия должно опираться на комплекс принципов, учитывающих целостность природы, активность обучающегося, связь с местным контекстом, междисциплинарность, эмоциональную насыщенность, диалог и рефлексия. Соблюдение этих принципов позволяет превратить занятие из простой передачи информации в событие, формирующее экологическую культуру и готовность к действию. Дальнейшие исследования могут быть направлены на разработку конкретных технологических карт занятий и критериев оценки их эффективности.

© Соломенко Т.А., 2026

УДК 004.056.5

Торяева Ш.

Старший преподаватель, Туркменский государственный институт экономики и управления, г. Ашхабад, Туркменистан

МЕТОДЫ ОБНАРУЖЕНИЯ И ПРЕДОТВРАЩЕНИЯ КИБЕРАТАК НА КОРПОРАТИВНЫЕ ИНФОРМАЦИОННЫЕ СИСТЕМЫ

Аннотация

В статье рассматриваются современные методы обнаружения и предотвращения кибератак на корпоративные информационные системы. Проанализированы основные виды киберугроз, современные технологии мониторинга сетевой активности, системы обнаружения и предотвращения вторжений, а также интеллектуальные методы анализа событий информационной безопасности.

Ключевые слова

Кибербезопасность, кибератаки, корпоративные информационные системы, информационная безопасность, обнаружение вторжений, предотвращение атак.

Современный этап развития цифровой экономики характеризуется стремительным ростом объемов обрабатываемой информации, расширением корпоративных информационных систем и активным внедрением облачных технологий, искусственного интеллекта и распределенных вычислений. Одновременно с развитием цифровой

инфраструктуры существенно увеличивается количество киберугроз, направленных на нарушение конфиденциальности, целостности и доступности корпоративных информационных ресурсов. Кибератаки становятся более сложными, автоматизированными и целенаправленными, что требует постоянного совершенствования методов их обнаружения и предотвращения.

Корпоративные информационные системы объединяют аппаратные средства, программное обеспечение, сетевую инфраструктуру и базы данных, обеспечивая поддержку бизнес - процессов организаций различного профиля. Нарушение функционирования таких систем способно привести к значительным финансовым потерям, утечке конфиденциальной информации, нарушению производственных процессов и снижению доверия со стороны клиентов и партнеров. В связи с этим разработка эффективных методов обеспечения кибербезопасности становится одной из важнейших задач современной науки и практики.

Современные угрозы корпоративным информационным системам

Развитие информационных технологий сопровождается постоянным усложнением методов реализации компьютерных атак. Современные злоумышленники используют автоматизированные средства поиска уязвимостей, вредоносное программное обеспечение, технологии социальной инженерии и методы обхода традиционных механизмов защиты. Значительная часть атак направлена на получение несанкционированного доступа к информационным ресурсам организации, нарушение работы сетевой инфраструктуры, шифрование данных с целью последующего вымогательства либо скрытое хищение конфиденциальной информации.

Особую опасность представляют целевые атаки, которые тщательно планируются и ориентированы на конкретную организацию. Подобные угрозы отличаются продолжительным периодом подготовки, использованием нескольких этапов проникновения и применением современных средств сокрытия активности злоумышленников. В большинстве случаев подобные атаки используют ранее неизвестные уязвимости программного обеспечения и сложные сценарии взаимодействия с пользователями корпоративной сети.

Увеличение количества удаленных рабочих мест, мобильных устройств и облачных сервисов существенно расширяет поверхность атаки. Каждый дополнительный компонент цифровой инфраструктуры становится потенциальной точкой проникновения, что требует комплексного подхода к организации информационной безопасности.

Методы обнаружения кибератак

Эффективность защиты корпоративных информационных систем во многом определяется своевременным обнаружением признаков вредоносной активности. Современные методы обнаружения основаны на непрерывном мониторинге состояния информационной инфраструктуры, анализе сетевого трафика, регистрации событий безопасности и выявлении отклонений от нормального поведения пользователей и программных компонентов.

Наиболее широкое распространение получили системы обнаружения вторжений, позволяющие анализировать информационные потоки в режиме реального времени и выявлять известные признаки атак. Использование сигнатурного анализа обеспечивает высокую точность обнаружения ранее изученных угроз, однако эффективность подобных

систем снижается при появлении новых видов вредоносного программного обеспечения и неизвестных сценариев атак.

Заключение

Современные методы обнаружения и предотвращения кибератак представляют собой основу обеспечения устойчивого функционирования корпоративных информационных систем в условиях постоянно возрастающих цифровых угроз.

Список использованной литературы:

1. Алфёров А. П., Зубов А. Ю., Кузьмин А. С., Черёмушкин А. В. Основы криптографии. – Москва: Гелиос АРБ, 2005. – 480 с.
2. Stallings W. Network Security Essentials: Applications and Standards. – 7th ed. – Boston: Pearson, 2020. – 816 p.
3. Stallings W. Cryptography and Network Security: Principles and Practice. – 8th ed. – Boston: Pearson, 2023. – 768 p.

© Торяева Ш., 2026

УДК 519.6

Чарваев Г.

Преподаватель, Туркменский государственный институт экономики и управления,
г. Ашхабад, Туркменистан

ЧИСЛЕННЫЕ МЕТОДЫ РЕШЕНИЯ НЕЛИНЕЙНЫХ ЗАДАЧ МАТЕМАТИЧЕСКОЙ ФИЗИКИ

Аннотация

В статье рассматриваются современные численные методы решения нелинейных задач математической физики, применяемые при исследовании сложных физических процессов и инженерных систем. Проанализированы особенности использования методов конечных разностей, конечных элементов, итерационных алгоритмов и вычислительного моделирования для получения приближенных решений нелинейных дифференциальных уравнений. Особое внимание уделено вопросам устойчивости, сходимости и точности численных методов, а также их применению при моделировании процессов теплопередачи, гидродинамики, механики сплошных сред и других задач математической физики.

Ключевые слова

Математическая физика, нелинейные задачи, численные методы, вычислительное моделирование, дифференциальные уравнения, метод конечных разностей, метод конечных элементов.

Математическая физика представляет собой область прикладной математики, занимающуюся построением и исследованием математических моделей физических процессов. Основу большинства подобных моделей составляют дифференциальные уравнения в частных производных, отражающие фундаментальные законы сохранения

массы, энергии, импульса и других физических величин. Во многих практических задачах зависимости между исследуемыми параметрами имеют нелинейный характер, что существенно усложняет процесс их математического анализа.

Нелинейность математической модели приводит к появлению множества особенностей, включая существование нескольких решений, возникновение бифуркаций, развитие хаотических режимов и повышенную чувствительность к начальным условиям. Аналитические методы позволяют получать решения лишь для ограниченного класса упрощенных моделей, тогда как большинство реальных инженерных и физических задач требует применения современных вычислительных алгоритмов.

Разработка численных методов основана на замене непрерывной математической модели ее дискретным аналогом, пригодным для реализации средствами вычислительной техники. При этом особое внимание уделяется сохранению физических свойств исследуемой системы, обеспечению устойчивости вычислений и минимизации погрешности получаемых решений.

Современные численные методы решения нелинейных задач

Одним из наиболее распространенных направлений является применение метода конечных разностей, основанного на замене производных конечными разностными отношениями. Данный подход отличается сравнительной простотой реализации и высокой эффективностью при решении широкого класса задач математической физики. Построение дискретной расчетной сетки позволяет получить систему алгебраических уравнений, решение которой приближенно описывает исследуемый физический процесс.

Широкое применение получил метод конечных элементов, позволяющий исследовать процессы, происходящие в областях сложной геометрической формы. Основным преимуществом данного подхода является возможность использования нерегулярных расчетных сеток и получения высокой точности моделирования локальных особенностей исследуемых процессов. Благодаря универсальности метода конечных элементов он активно применяется в задачах механики деформируемого твердого тела, строительной механики, теплообмена, гидродинамики и электродинамики.

При решении нелинейных систем алгебраических уравнений особую роль играют итерационные алгоритмы. Последовательное уточнение приближенного решения позволяет эффективно находить решения задач высокой размерности при сравнительно небольших вычислительных затратах. Современные модификации итерационных методов обеспечивают высокую скорость сходимости даже при наличии существенной нелинейности математической модели.

Развитие вычислительной математики привело к широкому использованию адаптивных численных методов, автоматически изменяющих параметры вычислений в зависимости от особенностей исследуемого процесса. Подобный подход обеспечивает рациональное распределение вычислительных ресурсов, повышает точность моделирования и сокращает время выполнения расчетов.

Заключение

Численные методы решения нелинейных задач математической физики являются важнейшим инструментом современных научных исследований и инженерной практики. Использование вычислительных алгоритмов позволяет эффективно исследовать сложные физические процессы, описание которых невозможно получить аналитическими методами.

Список использованной литературы:

1. Самарский А. А. Теория разностных схем. – Москва: Наука, 1989. – 616 с.
2. Самарский А. А., Гулин А. В. Численные методы. – Москва: Наука, 1989. – 432 с.
3. Самарский А. А., Вабищевич П. Н. Численные методы решения задач конвекции - диффузии. – Москва: Едиториал УРСС, 2003. – 248 с.

© Чарваев Г., 2026

УДК: 37.037.1:004.9

Шамтиева М.Р., канд. пед. наук, доцент,
ФГАОУ ВО «Казанский (Приволжский) федеральный университет»,
г. Казань, РФ

Хатмуллин К.А., студент 1 курса магистратуры,
ФГАОУ ВО «Казанский (Приволжский) федеральный университет»,
г. Казань, РФ

ПОГРУЖЕНИЕ В ОБЪЕМ: ТЕОРЕТИЧЕСКИЙ АНАЛИЗ ПРОБЛЕМЫ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ VR - ТЕХНОЛОГИЙ В ФОРМИРОВАНИИ ПРОСТРАНСТВЕННОГО МЫШЛЕНИЯ СТУДЕНТОВ – ДИЗАЙНЕРОВ

Аннотация. В данном исследовании нами представлены: теоретический анализ проблемы использования VR - технологий в формировании пространственного мышления студентов - дизайнеров; рассмотрены понятие, сущность VR - технологий, эволюция методов формирования пространственного мышления в дизайн - образовании, виды VR - технологий и их дидактические возможности, а также влияние использования VR - технологий в формировании пространственного мышления студентов - дизайнеров.

Ключевые слова: пространственное мышление, VR - технологии, иммерсивные технологии, дизайн - образование, студенты - дизайнеры, дидактический потенциал.

Shamtieva M.R.

Candidate of Pedagogical Sciences, Associate Professor,
Federal State Educational Institution of Higher Education "Kazan (Volga Region) Federal
University", Kazan, Russian Federation

Khatmullin K.A.,

1st year Master's student,
Federal State Educational Institution of Higher Education "Kazan (Volga Region) Federal
University", Kazan, Russian Federation

DIVE INTO THE VOLUME: THEORETICAL ANALYSIS OF THE PROBLEM OF USING VR - TECHNOLOGIES IN THE FORMATION OF SPATIAL THINKING OF DESIGN STUDENTS

Annotation. In this study, we present a theoretical analysis of the problem of using VR technologies in the formation of spatial thinking among design students. We examine the concept and essence of VR technologies, the evolution of methods for forming spatial thinking in design

education, the types of VR technologies and their didactic potential, as well as the impact of using VR technologies in the formation of spatial thinking among design students.

Key words: spatial thinking, VR technologies, immersive technologies, design education, design students, and didactic potential.

Введение. Актуальность темы исследования. Пространственное мышление является ключевой профессиональной компетенцией дизайнера, лежащей в основе успешного проектирования объектов, сред и коммуникаций. Его эффективное формирование в системе высшего образования представляет собой стратегическую задачу, от решения которой зависит качество подготовки конкурентоспособных специалистов.

Актуальность настоящего исследования обусловлена комплексом факторов, закрепленных в нормативно - правовых документах. Во - первых, в рамках Распоряжения Правительства РФ от 5 июля 2025 года № 1805 - р представлен вектор цифровой трансформации высшего образования, актуализируется задача внедрения цифровых технологий, включая иммерсивные, такие как VR - технологии в образовательный процесс для повышения его качества и эффективности. Во - вторых, в Федеральном государственном образовательном стандарте высшего образования по направлению подготовки 54.03.01 – «Дизайн» (уровень бакалавриата) в требованиях к результатам освоения программы устанавливается необходимость владения выпускниками развитым пространственным воображением и способностью к объемно - пространственному мышлению. В - третьих, цифровая трансформация самой дизайн - профессии требует от выпускников умения свободно оперировать трехмерными образами в виртуальных средах, что зачастую не в полной мере обеспечивается традиционными методами обучения (графикой, макетированием). Современные студенты, являющиеся «цифровыми аборигенами», демонстрируют высокую восприимчивость к интерактивным и иммерсивным технологиям, что открывает новые педагогические возможности для целенаправленного формирования их профессионального мышления.

Несмотря на высокий дидактический потенциал VR - технологий, в реальной образовательной практике, в частности, в русле реализации дисциплины «Компьютерное проектирование в коммуникативном дизайне», их применение носит фрагментарный и эпизодический характер. Анализ рабочих программ и учебно - методических материалов показывает, что акцент по - прежнему делается на освоение интерфейсов традиционных графических редакторов (Adobe Illustrator, Photoshop) и базовых приемов трехмерного моделирования на плоском экране. Системная, поэтапная методика, целенаправленно использующая иммерсивные свойства VR для развития именно пространственного мышления (а не только визуализации готовых объектов), в настоящее время отсутствует. Это приводит к тому, что потенциал VR - технологий в формировании ключевой профессиональной компетенции дизайнера реализуется далеко не в полной мере.

Цель – провести теоретический анализ проблемы использования VR - технологий в формировании пространственного мышления студентов - дизайнеров.

Методы, использованные в работе: в исследовании использовались теоретические методы – анализ и обобщение педагогической, научно - методической литературы; систематизация, моделирование.

Представление результатов. Понятие и сущность VR - технологий. Современный этап развития дизайн - образования характеризуется активным внедрением цифровых

инструментов, среди которых особое место занимают технологии виртуальной реальности (VR). Для понимания их педагогического потенциала необходимо, прежде всего, определить сущность данного феномена.

В научно - педагогической литературе существуют различные подходы к определению понятия «виртуальная реальность». А.А. Андреев рассматривает виртуальную реальность как «технологически созданную трехмерную среду, с которой пользователь может взаимодействовать путем полного или частичного погружения, получая обратную связь в режиме реального времени» [2].

Е.С. Полат, исследуя дидактические возможности новых информационных технологий, подчеркивает, что ключевой характеристикой VR является иммерсивность – эффект присутствия, возникающий благодаря мультисенсорному воздействию на пользователя [5].

А.Ю. Уваров дополняет определение выдвинутое Е.С. Полат, акцентируя внимание на интерактивности виртуальной реальности, которая не просто трехмерная картинка, а среда, в которой пользователь может совершать действия и наблюдать их последствия, что принципиально меняет характер познавательной деятельности [8].

В контексте нашего исследования мы понимаем под VR - технологиями совокупность аппаратных и программных средств, обеспечивающих моделирование трехмерной среды и взаимодействие с ней посредством иммерсивных интерфейсов (шлемов виртуальной реальности, контроллеров, систем трекинга), что создает у пользователя ощущение реального присутствия в виртуальном пространстве.

Для того, чтобы определить место VR - технологий в современном обучении дизайнеров, необходимо рассмотреть эволюцию педагогического инструментария для формирования пространственного мышления, в частности, эволюцию методов формирования пространственного мышления в дизайн - образовании.

Эволюция применения виртуальной реальности в педагогических целях прошла несколько этапов. В 1960–1980 - е годы появились первые прототипы VR - систем (Sensorama, Sword of Damocles), которые использовались преимущественно в военных и авиационных тренажерах. В 1990 - е годы началось развитие доступных VR - технологий и первые попытки внедрения в образование – создавались виртуальные лаборатории, тренажеры для медицинского образования. Период 2000–2010 - х годов связан с совершенствованием графики и интерфейсов, появлением первых VR - приложений для архитектуры и дизайна, позволяющих осуществлять «прогулку» по виртуальному зданию. С 2020 - х годов по настоящее время наблюдается массовое распространение доступных VR - устройств, появление образовательных платформ и активное внедрение технологий в профессиональное образование, включая подготовку дизайнеров [2].

Исторически методы развивались от традиционных к цифровым, и VR стала закономерным этапом этого процесса. Классические методы – рисунок и макетирование – закладывают фундаментальные навыки работы с формой и пространством. Академический рисунок через анализ формы и построение перспективы тренирует глазомер и понимание пространственных закономерностей. Макетирование из бумаги, картона или других материалов предоставляет прямой тактильный и кинестетический опыт работы с объемом. Эти методы, опирающиеся на труды педагогов А.А. Дейнеки и В.А. Фаворского, развивают «ремесленные» навыки пространственного видения, однако обладают низкой скоростью итераций и слабой гибкостью для проверки множества альтернатив [7].

Графические и проекционные методы (начертательная геометрия, проекционное черчение) вводят студента в мир условных знаков, развивая абстрактно - логический компонент мышления. Умение по двум проекциям мысленно восстановить третий вид – классическое упражнение на пространственное воображение. Однако этот подход может оставаться слишком абстрактным и оторванным от конкретно - чувственного опыта дизайнера.

Внедрение 2D - и 3D - компьютерной графики (CAD) совершило революцию. Студент получил возможность быстро создавать, видоизменять и просматривать с любой точки сложные объемные формы. Это резко ускорило итерационный процесс проектирования. Однако работа с 3D - моделью на плоском экране все еще опосредована интерфейсом (мышь, клавиатура), что создает «когнитивный разрыв» между действием и восприятием, не давая полноценного ощущения масштаба и погружения.

Цифровые инструменты нового поколения – иммерсивные технологии (VR / AR) – стали следующим качественным скачком. Они предлагают принципиально новый уровень: пользователь оказывается «внутри» создаваемого пространства, взаимодействует с объектами напрямую, используя естественные жесты. Это позволяет замкнуть сенсомоторную петлю «замысел – действие – непосредственное восприятие результата» на новом уровне. А.Д. Ботвинников, Е.А. Розенсон отмечают, что VR интегрирует преимущества всех предыдущих методов: точность чертежа, наглядность макета и скорость цифровых изменений, добавляя эффект присутствия, что позволяет студенту - дизайнеру находиться внутри моделируемого пространства, взаимодействовать с объектами естественными движениями [3, 6].

Виды VR - технологий и их дидактические возможности. Э.М. Александровская в своем исследовании подчеркивает, что в современной практике принято выделять три основных типа виртуальной реальности в зависимости от уровня погружения [1]:

- к неиммерсивному типу относят desktop VR, где трехмерная среда моделируется на стандартном экране монитора, а специальное оборудование не задействуется. Обучающий потенциал здесь строится на двух факторах: общедоступности и возможности охватить широкую аудиторию.

- полуиммерсивная VR использует большие экраны или проекционные системы, создающие частичный эффект присутствия, что позволяет организовать коллективное взаимодействие;

- полностью иммерсивная VR предполагает использование шлемов виртуальной реальности (HTC Vive, Oculus Rift, Quest) и контроллеров для полного погружения, обеспечивая максимальный эффект присутствия, естественное взаимодействие с объектами и высокую эмоциональную вовлеченность.

Как отмечает Э.М. Александровская, именно «полностью иммерсивная VR представляет наибольший интерес для дизайн - образования, так как позволяет студенту не просто наблюдать трехмерную модель на экране, а находиться внутри нее, оценивая масштаб, пропорции и пространственные взаимосвязи так же, как в реальной среде» [1, с. 34].

Теоретический анализ использования VR в дизайн - образовании показал, что в последние годы опубликованы исследования, посвященные использованию VR - технологий в подготовке специалистов творческих профессий. Например, Е.А. Гаджиева в своих работах исследует психолого - педагогический феномен визуализации на основе

информационно - картографического подхода. Она приходит к выводу, что визуализация в VR - среде активизирует мыслительную деятельность познающего субъекта, развивая образно - пространственное мышление. По ее мнению, «графический образ в иммерсивной среде выступает универсальным метаметодическим средством, интегрирующим различные виды деятельности» [4, с. 89].

Э.М. Александровская анализирует опыт внедрения VR в архитектурно - дизайнерское образование. Она отмечает, что использование виртуальной реальности позволяет студентам: оценивать масштаб проектируемого объекта в реальном времени; проверять эргономические характеристики; выявлять ошибки пространственного решения на ранних стадиях проектирования; проводить виртуальные экскурсии по еще не построенным объектам [1].

Зарубежные исследования (Х. Ахтен, М. Шнабель) показывают, что применение VR в дизайн - образовании повышает мотивацию студентов, ускоряет процесс освоения пространственных понятий и развивает способность к многовариантному проектированию.

Важным направлением исследований является сравнительный анализ эффективности традиционных методов и VR - технологий в развитии пространственного мышления. Так, в работе А.Ю. Уварова подчеркивается, что работа с трехмерными моделями на плоском экране создает «когнитивный разрыв» между действием и восприятием, тогда как VR замыкает сенсомоторную петлю «замысел – действие – восприятие результата» на качественно новом уровне [8, с. 156].

Влияние использования VR - технологий на формирование пространственного мышления студентов - дизайнеров. Обобщая анализ результатов теоретических и эмпирических исследований, можно выделить основные механизмы влияния VR - технологий на развитие пространственного мышления студентов - дизайнеров: иммерсивность и эффект присутствия, естественная интерактивность, масштабирование и смена ракурсов, множественные итерации, эмоциональная вовлеченность. Рассмотрим эти механизмы.

Иммерсивность и эффект присутствия. Находясь внутри виртуального пространства, студент воспринимает его не как изображение на плоскости, а как реальную среду. По мнению Е.А. Гаджиевой, это активизирует механизмы пространственного восприятия, задействуя не только зрение, но и кинестетические ощущения (ощущение движения, положения тела в пространстве) [4].

Естественная интерактивность. Взаимодействие с объектами в VR осуществляется с помощью естественных движений (поворот головы, движение рук, хватательные рефлексы), что соответствует природным механизмам познания пространства. Как отмечает Е.А. Гаджиева, это позволяет «интериоризировать» пространственные действия более эффективно, чем при работе с мышью и клавиатурой [4].

Масштабирование и смена ракурсов. Э.М. Александровская отмечает, что VR позволяет мгновенно менять масштаб восприятия (от макета до объекта в натуральную величину) и рассматривать объект с любой точки, включая те ракурсы, которые невозможны в реальности (вид изнутри объекта, полет вокруг). Это развивает гибкость пространственного воображения [1].

Множественные итерации. О.А. Тютюнник отмечает о скорости создания и модификации виртуальных объектов, что позволяет студенту проверить множество

вариантов пространственного решения за короткое время, развивая способность к проектному эксперименту [7].

Эмоциональная вовлеченность. По мнению А.А. Андреева, высокая степень погружения в виртуальную реальность в образовании создает сильный эмоциональный отклик, что способствует лучшему запоминанию и более глубокому освоению материала, а также усилению процесса обучения [2].

В то же время исследователи отмечают ряд проблем и ограничений использования VR в образовании: высокая стоимость оборудования, необходимость специальной подготовки преподавателей, возможный дискомфорт (укачивание) у некоторых пользователей, недостаток качественного образовательного контента [5, 8].

Заключение. Таким образом, теоретический анализ показал, что VR - технологии обладают значительным дидактическим потенциалом в формировании пространственного мышления студентов - дизайнеров. Иммерсивность, интерактивность, возможность естественного взаимодействия с трехмерными объектами создают условия для более эффективного, по сравнению с традиционными методами, развития способности к восприятию, анализу и мысленному преобразованию пространственных форм. Однако реализация этого потенциала требует разработки научно обоснованной педагогической методики, учитывающей как технические возможности VR, так и психолого - педагогические особенности студентов. Все это подтверждает актуальность настоящей работы и необходимость разработки собственной методики.

В качестве перспектив дальнейшего исследования заявленной темы необходимо обозначить разработку и эмпирическую верификацию методики формирования пространственного мышления студентов - дизайнеров посредством VR - технологий в рамках освоения дисциплины «Компьютерное проектирование в коммуникативном дизайне».

Список использованной литературы:

1. Александровская Э.М. Виртуальная реальность в архитектурно - дизайнерском образовании: дидактический потенциал и перспективы внедрения / Э.М. Александровская // Педагогика и психология образования. – 2023. – № 2. – С. 32–45.
2. Андреев А.А. Виртуальная реальность в образовании: состояние и перспективы / А.А. Андреев // Высшее образование в России. – 2021. – № 6. – С. 42–50.
3. Ботвинников А.Д. Графическая деятельность как средство развития пространственного мышления / А.Д. Ботвинников // Вопросы психологии. – 1981. – № 4. – С. 72–79.
4. Гаджиева Е.А. Психолого - педагогический феномен визуализации на основе информационно - картографического подхода / Е.А. Гаджиева // Известия Российского государственного педагогического университета им. А.И. Герцена. – 2023. – № 208. – С. 85–95.
5. Полат Е.С. Новые педагогические и информационные технологии в системе образования / Е.С. Полат [и др.]. – М.: Академия, 2009. – 272 с.
6. Розенсон Е.А. Основы теории дизайна: учебник для вузов / Е.А. Розенсон. – СПб.: Питер, 2010. – 224 с.

7. Тютюнник О.А. Компьютерное проектирование в дизайне: методика преподавания / О.А. Тютюнник. – М.: Академия, 2020. – 190 с.

8. Уваров А.Ю. Цифровая трансформация образования: от реагирования на изменения к новому типу функционирования / А.Ю. Уваров // Образовательная политика. – 2020. – № 4. – С. 150–163.

List of used literature:

1. Aleksandrovskaya E.M. Virtual Reality in Architectural and Design Education: Didactic Potential and Prospects for Implementation / E.M. Aleksandrovskaya // Pedagogy and Psychology of Education. – 2023. – No. 2. – P. 32–45.

2. Andreev A.A. Virtual Reality in Education: State and Prospects / A.A. Andreev // Higher Education in Russia. – 2021. – No. 6. – P. 42–50.

3. Botvinnikov, A.D. Graphical activity as a means of developing spatial thinking / A.D. Botvinnikov // Voprosy psikhologii. – 1981. – No. 4. – P. 72–79.

4. Gadzhieva E.A. Psychological and Pedagogical Phenomenon of Visualization Based on an Information and Cartographic Approach / E.A. Gadzhieva // Izvestiya of the Herzen State Pedagogical University of Russia. – 2023. – No. 208. – P.85–95.

5. Polat E.S. New pedagogical and information technologies in the education system / E.S. Polat [et al.]. – М.: Academy, 2009. – 272 p.

6. Rozenzon E.A. Fundamentals of design theory: textbook for universities / E.A. Rozenzon. – SPb.: Peter, 2010. – 224 p.

7. Tyutyunnik O.A. Computer Design in Design: Teaching Methods / O.A. Tyutyunnik. – Moscow: Academy, 2020. – 190 p.

8. Uvarov, A. Yu. Digital Transformation of Education: From Responding to Changes to a New Type of Functioning / A.Yu. Uvarov // Educational Policy. – 2020. – No. 4. – P. 150–163.

© Шамтиева М.Р., Хатмуллин К.А., 2026

УДК 37

Шатерникова И.В.

воспитатель, Муниципальное автономное дошкольное образовательное учреждение
детский сад общеразвивающего вида № 42 «Берёзка»
г. Белгород, РФ

ФОРМИРОВАНИЕ У ДЕТЕЙ СРЕДНЕГО ДОШКОЛЬНОГО ВОЗРАСТА ПРЕДСТАВЛЕНИЙ О НАЦИОНАЛЬНЫХ КОСТЮМАХ НАРОДОВ РОССИИ

Аннотация

В статье рассматривается актуальность проблемы формирования у дошкольников представлений о национальных костюмах народов России. Автор делится опытом работы с детьми среднего дошкольного возраста по формированию представлений о национальных костюмах народов России, раскрывает комплекс игровых, наглядных и творческих методов и приемов, а также показывает, как через знакомство с традиционной одеждой удается

развивать у детей познавательный интерес, обогащать словарь и воспитывать уважительное отношение к культуре разных народов.

Ключевые слова

Дети среднего дошкольного возраста, национальные костюмы, народы России, орнамент, традиции, традиционная одежда

Знакомство с национальными костюмами народов России – значимый элемент этнокультурного воспитания дошкольников: через яркие образы и детали традиционной одежды дети постигают многообразие культур родной страны [2]. В среднем дошкольном возрасте такой материал особенно эффективен, поскольку сочетает наглядность, эмоциональную привлекательность и широкие возможности для интеграции разных видов детской деятельности – от рассматривания иллюстраций до творческих и игровых заданий [1].

Реализуя работу по формированию у детей дошкольного возраста представлений о национальных костюмах народов России, следует: учитывать возрастные и индивидуальные особенности детей; выстраивать работу поэтапно: начинать с хорошо знакомых детям образов, а затем постепенно добавлять костюмы других народов, чтобы не перегрузить ребенка информацией; сочетать разные виды деятельности; включать сравнение костюмов; поддерживать интерес через игровые сюжеты и связь с личным опытом ребенка [3].

Для детей среднего дошкольного возраста мы предлагаем раскраски, на которых представлены национальные костюмы народов России: они включают упрощенные, но узнаваемые образы традиционной одежды с выразительными элементами орнамента, что помогает детям легче запоминать характерные детали нарядов. Работа с такими раскрасками не только развивает мелкую моторику и чувство цвета, но и служит доступным способом знакомства с культурным многообразием страны, а в сочетании с короткими пояснениями педагога позволяет обогащать словарь и формировать представления о традициях разных народов (рис. 1).



Рис. 1. Раскраски «Национальные костюмы народов России»

Рекомендуем дидактическую игру «Одень куклу в национальный костюм». Детям предлагаются силуэты кукол и набор элементов одежды (на липучках или бумажных). Задача – подобрать детали, собрать комплект и рассказать, почему выбрали именно такие элементы, назвать детали (сарафан, кокошник, тюбетейка) и связать наряд с конкретным народом.

Рекомендуем создание аппликации «Укрась костюм». После знакомства с особенностями (например, с татарскими узорами или северными орнаментами, похожими на рога оленя) детям предлагаются силуэты элементов одежды (фартука, пояса, рукава). Задача – создать свой узор, вырезав и наклеив геометрические фигуры или тематические элементы.

Можно предложить рисование с опорой на образец. Педагог показывает изображение национального костюма (русского, кавказского, бурятского), обращает внимание на ключевые детали и цветовую гамму. Затем дети рисуют свой вариант, стараясь передать узнаваемые черты.

Таким образом, систематическая работа по формированию у детей среднего дошкольного возраста представлений о национальных костюмах народов России позволяет не только познакомить их с культурным многообразием страны, но и эффективно решать ряд задач: расширять кругозор, обогащать словарный запас, развивать эстетическое восприятие, мелкую моторику. Кроме того, знакомство с традиционной одеждой способствует воспитанию уважительного отношения к разным народам, укреплению чувства единства и принадлежности к общей культуре России.

Список использованной литературы

1. Жолудева Т.Д. «Национальные костюмы народов России из бросового материала» в средней группе // Современный урок. 2024. № 5. С. 1 - 3.
2. Копылова Н.В. Ознакомление детей старшего дошкольного возраста с национальными костюмами разных народов // Сборник материалов Ежегодной международной научно - практической конференции «Воспитание и обучение детей младшего возраста». 2025. С. 42 - 50.
3. Метальникова О.В. Методическая разработка «Как познакомить дошкольника с народами России». Для воспитателей дошкольных образовательных организаций // Воспитатель детского сада. 2026. № 4. С. 1 - 6.

© Шатерникова И.В., 2026

УДК 37.015.3

Шкондина Д.А.

Преподаватель специальных дисциплин,
ОГАПОУ «Белгородский индустриальный колледж» Г. Белгород РФ

Крашенинникова А.К.

Преподаватель специальных дисциплин
ОГАПОУ «Белгородский индустриальный колледж» Г. Белгород РФ

ПРОФИЛАКТИКА ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ВЫГОРАНИЯ ПРЕПОДАВАТЕЛЯ СПО. СПЕЦИФИКА ЭМОЦИОНАЛЬНЫХ НАГРУЗОК ПРИ РАБОТЕ С ПОДРОСТКАМИ И ВЗРОСЛЫМИ СТУДЕНТАМИ. МЕТОДЫ СОХРАНЕНИЯ РЕСУРСНОГО СОСТОЯНИЯ

Аннотация

В статье рассматривается проблема профессионального выгорания преподавателей системы среднего профессионального образования. Анализируется специфика

эмоциональных нагрузок, возникающих при работе с подростками и взрослыми студентами, а также выявляются ключевые факторы риска. Особое внимание уделяется методам профилактики выгорания, включая техники саморегуляции, организацию профессиональной деятельности и способы восстановления ресурсного состояния. Представленные рекомендации имеют практическую значимость и могут быть использованы в повседневной педагогической деятельности.

Ключевые слова

профессиональное выгорание, преподаватель СПО, эмоциональное истощение, подростки, взрослые обучающиеся, саморегуляция, стресс, педагогическая деятельность, ресурсное состояние, профилактика

Система среднего профессионального образования (СПО) в современных условиях выполняет важную социально - экономическую функцию — подготовку квалифицированных специалистов, востребованных на рынке труда. Преподаватель СПО работает в уникальной образовательной среде, где сочетаются особенности школьного и высшего образования. Это накладывает специфические требования к профессиональной деятельности, включая высокую эмоциональную вовлечённость, необходимость гибкого подхода к обучающимся и постоянную адаптацию к меняющимся условиям.

В этих условиях возрастает риск развития профессионального выгорания. Данное состояние негативно влияет не только на личное благополучие педагога, но и на качество образовательного процесса. Поэтому профилактика выгорания становится важной задачей как самого преподавателя, так и образовательной организации.

Профессиональное выгорание педагогов СПО приобретает особую значимость в связи с неоднородностью контингента обучающихся. В одной группе могут находиться подростки с несформированной учебной мотивацией и взрослые студенты, имеющие жизненный и профессиональный опыт.

Профессиональное выгорание — это синдром, возникающий вследствие хронического стресса на рабочем месте и характеризующийся эмоциональным истощением, депersonализацией и снижением профессиональной эффективности.

Высокий уровень ответственности, необходимость индивидуального подхода, работа с трудным поведением и низкой мотивацией усиливают эмоциональную нагрузку преподавателя.

Подростковый возраст характеризуется эмоциональной нестабильностью, стремлением к самостоятельности и нередко — сопротивлением авторитетам. Преподаватель сталкивается с рядом трудностей:

- низкая учебная мотивация;
- демонстративное поведение;
- повышенная конфликтность;
- трудности в соблюдении дисциплины;
- зависимость от внешней оценки.

Эти факторы требуют значительных эмоциональных затрат, постоянного контроля ситуации и гибкости в педагогическом взаимодействии.

Работа со взрослыми студентами

Взрослые обучающиеся имеют свои особенности:

- сформированные установки и убеждения;
- критическое отношение к преподавателю;
- сочетание учёбы с работой и семейными обязанностями;
- высокая требовательность к практической значимости обучения.

Преподаватель вынужден учитывать опыт студентов, выстраивать партнёрские отношения и обеспечивать прикладной характер обучения. Это требует дополнительных усилий и повышает уровень ответственности.

Особую сложность представляют группы, где обучаются представители разных возрастных категорий. Преподавателю необходимо одновременно использовать разные педагогические стратегии, что увеличивает когнитивную и эмоциональную нагрузку.

Причины профессионального выгорания преподавателя СПО

К основным причинам можно отнести:

- постоянное эмоциональное напряжение;
- перегруженность учебной и внеучебной деятельностью;
- необходимость ведения документации;
- недостаток времени на восстановление;
- отсутствие поддержки со стороны администрации;
- конфликтные ситуации с обучающимися и их родителями;
- заниженная социальная оценка труда.

Методы сохранения ресурсного состояния

Техники саморегуляции

Саморегуляция позволяет управлять эмоциональными реакциями и снижать уровень стресса. Простые дыхательные техники (например, медленный вдох и выдох с концентрацией внимания) помогают быстро снизить напряжение.

Практика осознанности способствует снижению тревожности и повышению концентрации внимания.

Эмоциональная разгрузка

Регулярное выражение эмоций через безопасные формы (ведение дневника, творчество, физическая активность) предотвращает накопление напряжения.

Организация профессиональной деятельности

Планирование времени

Чёткое распределение задач позволяет избежать перегрузки.

Приоритизация

Выделение наиболее значимых задач снижает ощущение хаоса.

Ограничение перфекционизма

Принятие принципа «достаточно хорошо» помогает сохранить ресурсы.

Делегирование

Передача части организационных задач обучающимся способствует снижению нагрузки.

Психологические стратегии

Формирование профессиональных границ

Важно отделять рабочую и личную сферы.

Развитие эмоционального интеллекта

Умение распознавать и регулировать эмоции повышает устойчивость к стрессу.

Позитивная рефлексия

Анализ успешных ситуаций помогает поддерживать мотивацию.

Восстановление ресурсов

Физическая активность

Регулярные упражнения способствуют снижению уровня стресса.

Деятельность вне работы помогает переключиться и восстановить силы.

Общение с коллегами и близкими играет важную роль в профилактике выгорания. Профессиональное развитие повышает уверенность и снижает тревожность. Представленные методы могут быть использованы преподавателями СПО в повседневной практике. Их внедрение способствует:

- снижению эмоционального напряжения;
- повышению качества педагогического взаимодействия;
- улучшению психологического климата в группе;
- сохранению профессионального здоровья.

Заключение

Профессиональное выгорание преподавателя СПО является серьёзной проблемой, требующей системного подхода. Специфика работы с подростками и взрослыми студентами усиливает эмоциональную нагрузку и требует высокой гибкости и психологической устойчивости.

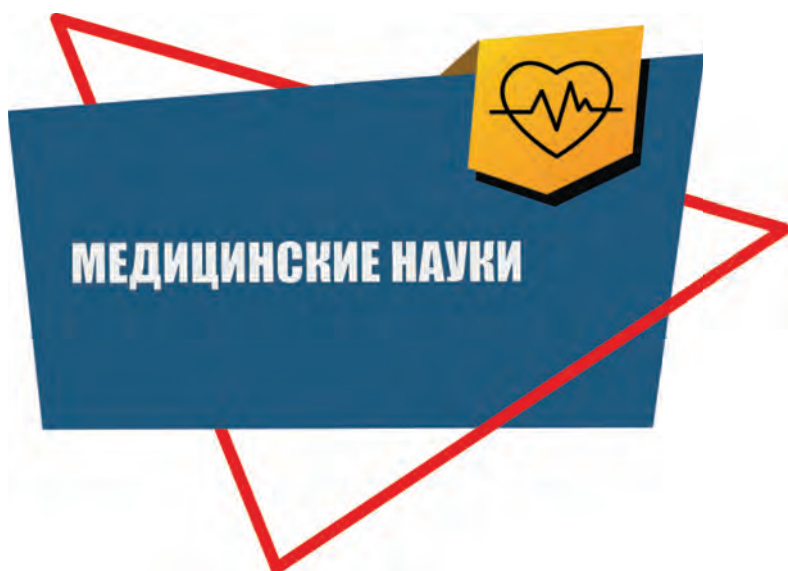
Эффективная профилактика выгорания возможна при условии сочетания техник саморегуляции, грамотной организации деятельности и регулярного восстановления ресурсов. Осознанное отношение к своему состоянию позволяет преподавателю сохранять профессиональную эффективность и удовлетворённость своей работой.

Таким образом, забота о собственном психологическом благополучии становится важной частью профессиональной компетентности современного педагога СПО.

Список использованной литературы

1. Бойко В.В. Энергия эмоций в общении: взгляд на себя и на других. — Санкт - Петербург: Питер, 2019.
2. Маслач К., Джексон С. Профессиональное выгорание: теория и практика. — Москва: Когито - Центр, 2018.
3. Леонтьев Д.А. Психология смысла: природа, строение и динамика смысловой реальности. — Москва: Смысл, 2020.
4. Зеер Э.Ф. Психология профессионального образования. — Москва: Академия, 2021.
5. Климов Е.А. Психология профессионального самоопределения. — Москва: Академия, 2019.
6. Реан А.А. Психология личности. — Санкт - Петербург: Прайм - Еврознак, 2020.
7. Фопель К. Как научить детей сотрудничать. — Москва: Генезис, 2018.

© Шкондина Д.А., Крашенинникова А.К., 2026



СТАРШЕЕ ПОКОЛЕНИЕ КАК СУБЪЕКТ И РЕСУРС ДЛЯ РАЗВИТИЯ СИСТЕМ ОБЩЕСТВЕННОГО ЗДРАВООХРАНЕНИЯ В УСЛОВИЯХ ДЕМОГРАФИЧЕСКОГО СТАРЕНИЯ

Аннотация

Демографическое старение населения является одним из ключевых вызовов XXI века для систем здравоохранения разных стран. В статье рассмотрены современные тенденции старения населения, особенности организации медицинской и социальной поддержки пожилых людей в России и за рубежом, а также факторы, определяющие качество жизни и уровень здоровья старшего поколения. Обоснована необходимость перехода от восприятия пожилых людей как объекта социальной помощи к рассмотрению их в качестве активного субъекта и ресурса общественного здравоохранения.

Ключевые слова

Демографическое старение, старшее поколение, общественное здравоохранение, активное долголетие, качество жизни, гериатрия, социальная инклюзия

Введение

В начале XXI века демографическое старение населения превратилось в одну из наиболее значимых глобальных тенденций общественного развития. Увеличение продолжительности жизни и снижение рождаемости приводят к росту доли граждан старших возрастных групп практически во всех странах мира. Для систем здравоохранения это означает необходимость адаптации организационных, кадровых и финансовых механизмов к новым условиям.

Российская Федерация также переживает процесс демографического старения. Увеличение численности лиц пожилого и старческого возраста сопровождается ростом распространенности хронических неинфекционных заболеваний, гериатрических синдромов, потребности в долговременном уходе и социальной поддержке. Вместе с тем современная концепция активного долголетия предполагает рассмотрение старшего поколения не только как объекта медицинской и социальной помощи, но и как значимого ресурса общественного развития.

Цель статьи – проанализировать основные проблемы и перспективы участия старшего поколения в развитии системы общественного здравоохранения в условиях демографического старения.

Демографическое старение как вызов общественному здравоохранению. Демографическое старение представляет собой устойчивое увеличение доли лиц пожилого возраста в структуре населения. Данный процесс является следствием демографического

перехода и сопровождается существенными изменениями в структуре заболеваемости населения [3].

Для пожилых людей характерны множественные хронические заболевания, функциональные ограничения и гериатрические синдромы, включая старческую астению, когнитивные нарушения, синдром падений, хронический болевой синдром и мальнутрицию [3]. Указанные состояния требуют комплексного междисциплинарного подхода, ориентированного не только на лечение заболеваний, но и на сохранение функциональной независимости человека.

Особую актуальность проблема приобретает в условиях сокращения численности трудоспособного населения и одновременного роста потребности в медицинской и социальной помощи. Это приводит к увеличению нагрузки на системы здравоохранения и социальной защиты, а также требует поиска новых моделей организации помощи пожилым гражданам.

Международный опыт показывает, что эффективное реагирование на демографическое старение возможно только при переходе от модели лечения заболеваний к модели поддержания здоровья, функциональной активности и социальной включенности пожилого человека.

Особенности организации медицинской и социальной поддержки пожилых людей. Современные системы поддержки старшего поколения основываются на принципах комплексности, междисциплинарности и преемственности медицинской и социальной помощи.

В странах Европы, Северной Америки и Японии широкое распространение получили модели интегрированного ухода, предусматривающие взаимодействие врачей, медицинских сестер, социальных работников, психологов и специалистов по реабилитации. Особое внимание уделяется развитию помощи на дому и сохранению привычной социальной среды проживания пожилого человека.

Наиболее показательным является опыт Японии, где функционирует система долгосрочного страхования по уходу (Long - Term Care Insurance). Она обеспечивает комплексную поддержку пожилых граждан в зависимости от степени утраты самостоятельности и позволяет снизить нагрузку на стационарный сектор здравоохранения.

В Российской Федерации в последние годы сформирована нормативная база по развитию гериатрической помощи. Утверждены стандарты оказания медицинской помощи при старческой астении, мальнутриции, хронической боли, падениях и других гериатрических синдромах [1]. Развивается трехуровневая система гериатрической помощи, включающая кабинеты и отделения гериатрии, региональные центры и федеральные учреждения [4].

Однако сохраняются существенные проблемы практической реализации данных подходов. К ним относятся дефицит врачей - гериатров, недостаточная подготовка специалистов первичного звена, слабая интеграция медицинских и социальных служб, а также значительные межрегиональные различия в доступности специализированной помощи.

Качество жизни и факторы здоровья старшего поколения. Современное понимание качества жизни выходит за рамки оценки физического здоровья и включает функциональные, психологические и социальные компоненты благополучия.

Одним из важнейших факторов качества жизни является сохранение функциональной независимости. Ограничение способности к самообслуживанию существенно снижает уровень самостоятельности пожилого человека и повышает риск социальной изоляции.

Значительное влияние оказывает нутритивный статус. Белково - энергетическая недостаточность способствует развитию саркопении, старческой астении и ухудшению течения хронических заболеваний. Не менее важным фактором выступает когнитивное здоровье. Когнитивные нарушения и деменция приводят к утрате самостоятельности и требуют организации долговременного ухода.

Существенную роль играют социальные детерминанты здоровья. Одиночество и социальная изоляция связаны с повышенным риском депрессии, ухудшением когнитивных функций и ростом смертности. Низкий уровень доходов ограничивает доступ к качественному питанию, лекарственным препаратам и реабилитационным услугам.

Важное значение имеют условия окружающей среды. Безбарьерная городская инфраструктура, доступный транспорт, безопасное жилье и развитая сеть социальных услуг создают предпосылки для активного долголетия и сохранения социальной активности пожилых людей.

Основные проблемы и барьеры активного долголетия. Несмотря на развитие гериатрической службы, старшее поколение продолжает сталкиваться с многочисленными препятствиями, ограничивающими возможности активного участия в общественной жизни.

Одной из ключевых проблем остается кадровый дефицит в сфере гериатрии. Недостаточная обеспеченность специалистами приводит к позднему выявлению гериатрических синдромов и снижению эффективности профилактических мероприятий.

Серьезным препятствием является разобщенность медицинских и социальных служб. Отсутствие единого механизма межведомственного взаимодействия затрудняет оказание комплексной помощи пожилым гражданам [5].

Значительное влияние оказывают экономические ограничения. Низкий уровень доходов способствует ухудшению качества питания, ограничению доступа к медицинским услугам и снижению возможностей для поддержания здорового образа жизни.

Сохраняется проблема эйджизма — негативных стереотипов в отношении пожилого возраста. Подобные установки формируют у пожилых людей пассивную позицию и снижают их мотивацию к общественной активности.

Дополнительным фактором выступает цифровое неравенство. Расширение использования цифровых технологий в здравоохранении сопровождается риском исключения части пожилых граждан из современных форм получения медицинской помощи.

Старшее поколение как ресурс общественного здравоохранения. Современные подходы к активному долголетию предполагают переосмысление роли пожилого человека в обществе. Старшее поколение обладает значительным человеческим, социальным и профессиональным капиталом, который может использоваться для решения задач общественного здравоохранения.

Одним из перспективных направлений является развитие волонтерской деятельности среди граждан старшего возраста. Пожилые люди способны участвовать в профилактических программах, мероприятиях по формированию здорового образа жизни, консультировании сверстников и общественных инициативах.

Важную роль играет наставничество и передача профессионального опыта молодым поколениям. Подобная деятельность способствует сохранению социальной активности и повышает субъективную удовлетворенность жизнью. Развитие межпоколенческого взаимодействия, образовательных программ и общественных объединений позволяет укреплять социальный капитал общества и одновременно поддерживать здоровье и благополучие самих пожилых граждан.

Заключение

Демографическое старение является долгосрочным вызовом для системы общественного здравоохранения. Его последствия затрагивают организацию медицинской помощи, социальную сферу, рынок труда и систему общественных отношений.

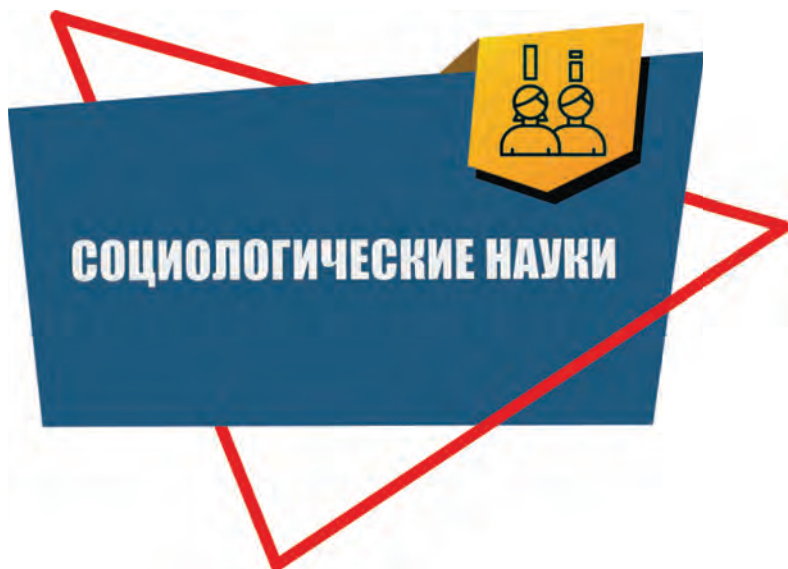
Проведенный анализ показывает, что качество жизни пожилых людей определяется комплексом медицинских, психологических и социальных факторов. Существующие проблемы, такие как кадровый дефицит, недостаточная интеграция служб, экономические ограничения, социальная изоляция и цифровое неравенство, требуют системного решения.

Перспективным направлением развития является переход к модели активного долголетия, предполагающей вовлечение старшего поколения в профилактическую, просветительскую, волонтерскую и наставническую деятельность [2]. Рассмотрение пожилых людей как активного субъекта и ресурса общественного здравоохранения позволяет не только повысить эффективность социальной политики, но и обеспечить более устойчивое развитие общества в условиях демографического старения.

Список использованной литературы

1. Приказ Министерства здравоохранения Российской Федерации от 08.07.2021 № 737н «Об утверждении стандарта медицинской помощи взрослым при старческой астении».
2. Колесов А.А., Калачикова О.Н. Демографическое старение: предпосылки и прогноз // Вопросы территориального развития. 2023. № 1.
3. Барсуков В.Н., Чекмарева Е.А. Последствия демографического старения и ресурсный потенциал населения «третьего» возраста // Проблемы развития территории. 2017. № 3 (89). С. 92–108.
4. Ткачева О.Н. Современная концепция развития гериатрической помощи в Российской Федерации // Вестник Росздравнадзора. 2016. № 4. С. 31–35.
5. Коробкова О.К., Воронина Н.В. Сфера здравоохранения, оказывающая услуги лицам пожилого возраста: некоторые результаты реализации проекта «Старшее поколение» // РППЭ. 2024. № 4 (162).

© Соломко Е.С., 2026



РАЗРАБОТКА МОДЕЛИ ОФИСА УПРАВЛЕНИЯ ПРОЕКТАМИ В ТЕРРИТОРИАЛЬНОМ ПОДРАЗДЕЛЕНИИ МВД РОССИИ: СТРУКТУРА, МЕТОДОЛОГИЯ И КАДРОВОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ

Аннотация:

Настоящая работа состоит в создании адаптированной модели офиса управления проектами для территориального подразделения МВД России с учетом отраслевой специфики. Для этого был определен наиболее подходящий тип такого офиса, способный эффективно функционировать в условиях правоохранительной системы. Изучены применимые методологические подходы к организации подобных структур и выбран оптимальный вариант, учитывающий особенности ведомства. Произведена разработка структурной модели с последующей интеграцией в существующую организационную схему подразделения. Также установлен состав специалистов, их квалификационные требования и примерная численность, а кроме того проанализированы ключевые функции офиса, возможные сроки его работы и экономические параметры создания и эксплуатации.

Ключевые слова:

Проект, управление, менеджмент, полиция, внедрение.

В современных условиях реформирования правоохранительных органов территориальные подразделения МВД регулярно сталкиваются с необходимостью одновременно вести несколько направлений работы: цифровизацию учета, внедрение новых технических средств охраны порядка, оптимизацию межведомственного обмена данными. Привычные формы линейного управления уже не всегда позволяют выдерживать сроки и контролировать расход ресурсов, особенно когда задачи выходят за рамки одной службы. Появляется потребность в отдельной структуре, которая бы аккумулировала проектный опыт, задавала единые правила планирования и отслеживала результаты без дублирования функций существующих отделов. За последние годы объем инициатив, финансируемых за счет бюджета и целевых программ, заметно вырос, а требования к прозрачности расходования средств усилились. В таких обстоятельствах отсутствие специализированного проектного офиса приводит к разрозненности действий, повторному выполнению одних и тех же аналитических работ и потере управляемости на этапе реализации. Поэтому вопрос о создании модели офиса управления проектами, адаптированной именно к территориальному уровню МВД, приобретает практическую остроту.

В контексте территориального подразделения МВД России наиболее подходящим выглядит контролирующий тип офиса управления проектами. Он сочетает координацию с элементами надзора, что важно для структур с жесткой иерархией и строгими

требованиями к отчетности. Директивный вариант здесь избыточен, поскольку может вызвать сопротивление со стороны линейных руководителей, а поддерживающий — слишком слаб для обеспечения единого подхода к реализации инициатив разного масштаба.

Выбор методологии опирается на сравнение каскадной и гибкой моделей. Классический подход с последовательными этапами хорошо ложится на задачи, связанные с нормативным регулированием и межведомственным взаимодействием, где изменения на поздних стадиях дороги. В то же время цифровизация процессов и необходимость быстрого реагирования на оперативные изменения требуют внедрения отдельных инструментов гибкого управления, таких как итерационные циклы и регулярные статус-сессии.

Оптимальным решением становится гибридная схема, при которой стратегические проекты ведутся по каскадной логике, а тактические направления, например цифровизация документооборота или оптимизация дежурных служб, получают пространство для итераций. Такой баланс позволяет сохранить контроль над ресурсами и сроками без потери способности адаптироваться к новым вводным. Практика показывает, что именно эта комбинация снижает риски срыва при одновременной работе над несколькими инициативами внутри одного территориального органа.

В территориальных подразделениях МВД России встраивание офиса управления проектами в действующую организационную схему требует учета жесткой иерархии и специфики оперативной деятельности. Размещение офиса целесообразно осуществлять на уровне заместителя руководителя, курирующего вопросы планирования и аналитики, что позволяет обеспечить доступ к ресурсам без нарушения сложившихся каналов подчинения. Взаимодействие с профильными отделами выстраивается через назначение ответственных сотрудников из их состава, которые входят в проектные группы на временной основе, сохраняя при этом основные должностные обязанности. Подобная схема исключает дублирование функций и позволяет увязывать инициативы, например, по внедрению цифровых платформ учета или совершенствованию межведомственного обмена данными, с текущими задачами по обеспечению правопорядка. При этом сохраняется вертикальная система отчетности, а проектные решения проходят согласование через уже существующие коллегиальные органы. Такой формат интеграции дает возможность использовать матричные элементы управления, не затрагивая при этом оперативную вертикаль.

В контексте территориального подразделения МВД России офис управления проектами разумно запускать на ограниченный срок, привязанный к циклам реализации приоритетных задач. Обычно такой период составляет два - три года: за это время удастся сформировать устойчивые процессы, провести несколько итераций планирования и оценить реальный вклад в работу подразделения. При этом начальный этап чаще всего ограничивают годом, чтобы проверить совместимость с существующей иерархией и скорректировать распределение полномочий между сотрудниками.

Дальнейшее продление зависит от итогов промежуточной оценки: если офис демонстрирует снижение дублирования функций и ускорение согласований, срок увеличивают до пяти лет с возможностью перехода в постоянный формат. В противном случае структуру сворачивают, а накопленный опыт распределяют по профильным отделам. Такой подход учитывает специфику ведомства, где проекты часто пересекаются с

оперативной деятельностью и требуют гибкого прекращения или трансформации в зависимости от изменения приоритетов федерального и регионального уровня.

В территориальном подразделении МВД России при формировании офиса управления проектами возникает необходимость четко разграничить роли внутренних и внешних специалистов. Внутренние кадры, как правило, представлены сотрудниками, уже интегрированными в структуру органов внутренних дел, обладающими опытом работы с нормативной базой, режимными ограничениями и спецификой оперативно - служебной деятельности. Их преимущество заключается в понимании внутренних процедур согласования, особенностей бюджетного планирования и межведомственного взаимодействия, что снижает риски задержек на этапе запуска инициатив.

Внешние специалисты чаще привлекаются для внедрения современных методологий, таких как гибкие подходы к управлению или цифровые инструменты планирования, где требуются компетенции, отсутствующие внутри системы. Они могут выполнять функции консультантов по архитектуре проектов, настройке информационных систем или обучению команды, при этом их независимость помогает избежать замыкания на устоявшихся практиках. Важно, чтобы взаимодействие между двумя группами строилось через четкое распределение зон ответственности, где внутренние сотрудники обеспечивают преемственность и учет ограничений, а внешние — привносят экспертизу в области оптимизации сроков и ресурсов. Такой баланс позволяет минимизировать адаптационные издержки при создании офиса.

Для работы в офисе управления проектами территориального подразделения МВД России специалисты должны сочетать профильное образование с практическим опытом в сфере правоохранительной деятельности. Базовым требованием становится высшее образование по направлениям «Государственное и муниципальное управление», «Менеджмент» или юридическим специальностям, дополненное знаниями методологий проектного управления, включая гибкие подходы, адаптированные под задачи органов внутренних дел. Важно владение инструментами цифровизации, такими как системы планирования и мониторинга, а также умение работать с нормативными актами, регуливающими реализацию государственных программ.

Отдельное внимание уделяется навыкам анализа рисков и взаимодействия с множеством заинтересованных сторон — от руководства подразделения до федеральных структур. Практика показывает, что успешные сотрудники офиса часто имеют опыт участия в межведомственных инициативах, что позволяет быстрее выстраивать коммуникации и учитывать специфику бюрократических процедур. Квалификационные характеристики включают способность к обучению команды и внедрению стандартов отчетности без излишней формализации процессов. В условиях ограниченных ресурсов ценится умение оптимизировать сроки и бюджет проекта с учетом особенностей финансирования МВД.

Для территориального подразделения МВД оптимальной представляется команда из шести специалистов. Руководитель офиса координирует всю деятельность, распределяет задачи и отвечает за взаимодействие с руководством. Два проектных менеджера ведут конкретные инициативы, отслеживают сроки и риски. Аналитик отвечает за сбор данных, оценку эффективности и подготовку отчетов, а методолог следит за соблюдением выбранной модели управления, адаптируя инструменты под особенности ведомства. Специалист по информационным системам обеспечивает техническую поддержку и

интеграцию цифровых решений, а помощник берет на себя документационное сопровождение и организацию коммуникаций внутри команды.

Такое распределение позволяет охватить до восьми параллельных проектов средней сложности без перегрузки. При увеличении нагрузки состав можно расширить за счет привлечения временных экспертов из других отделов, сохраняя ядро постоянным. Численность рассчитана с учетом типовой нагрузки на одного менеджера в государственных структурах, где значительная часть времени уходит на согласования и отчетность. Структура остается гибкой: при необходимости функции аналитика и методолога может выполнять один сотрудник, а при появлении крупных цифровых проектов вводится дополнительная ставка технического специалиста.

При формировании бюджета на содержание офиса важно учитывать текущие рыночные ставки оплаты труда для специалистов проектной деятельности в государственных структурах. Руководитель офиса, как правило, получает от 130 до 160 тысяч рублей ежемесячно с учетом надбавок за выслугу и особые условия службы. Координаторы и аналитики проектов обходятся в 85–110 тысяч, в то время как специалисты по мониторингу и документационному сопровождению — около 70 тысяч рублей. При команде из шести человек общий месячный фонд оплаты труда складывается в пределах 550–620 тысяч рублей, что дает годовую цифру около 7–7,5 миллионов. Дополнительно стоит заложить 30–35 % на страховые взносы и компенсационные выплаты, поскольку работа в МВД предполагает специфические социальные гарантии. Такие расчеты позволяют заранее оценить нагрузку на бюджет подразделения без привлечения внешних консультантов на постоянной основе.

В территориальном подразделении МВД России офис управления проектами сосредотачивается на координации инициатив, связанных с обеспечением правопорядка, цифровизацией внутренних процессов и оптимизацией оперативной деятельности. Одна из центральных задач — выработка единых методологических стандартов, которые позволяют адаптировать гибкие подходы к специфике государственных структур, где жесткие регламенты сочетаются с необходимостью быстрого реагирования на изменения.

Это включает разработку шаблонов для планирования, распределение ресурсов между параллельными направлениями и отслеживание ключевых показателей через цифровые инструменты. Офис также берет на себя функцию мониторинга рисков, присущих проектам в правоохранительной сфере: от задержек во внедрении информационных систем до вопросов межведомственного взаимодействия.

Регулярный анализ отклонений и корректировка планов помогают минимизировать потери времени и средств, особенно когда речь идет о проектах с ограниченным бюджетом. Дополнительно формируется система отчетности, ориентированная на внутренние потребности руководства, где акцент делается не только на формальных показателях, но и на реальном влиянии результатов на повседневную работу подразделений.

Отдельное направление касается поддержки проектных команд через консультации по использованию современных инструментов управления, что снижает нагрузку на сотрудников, не имеющих профильной подготовки. Таким образом офис обеспечивает не только контроль, но и постепенное повышение зрелости проектной деятельности внутри всей структуры.

Создание офиса управления проектами позволяет территориальному подразделению МВД России существенно сократить время на согласование и распределение ресурсов между отдельными инициативами. Вместо разрозненных действий, когда каждый отдел самостоятельно планирует задачи, появляется единая система приоритетов, благодаря которой удастся избежать дублирования усилий и перерасхода бюджетных средств. Практика показывает, что внедрение таких структур в силовых ведомствах помогает быстрее доводить до завершения проекты по цифровизации документооборота или модернизации оперативно - технических средств. Сотрудники получают четкие ориентиры по срокам и ответственным, что снижает вероятность срыва контрольных точек и уменьшает нагрузку на руководителей среднего звена. Кроме того, регулярный мониторинг рисков и отклонений дает возможность своевременно корректировать ход работ, сохраняя при этом оперативную готовность подразделения к выполнению основных функций. В результате общая производительность растет не за счет увеличения штатной численности, а через более точное использование имеющихся компетенций и инструментов.

В перспективе офис управления проектами способен трансформироваться в ключевой элемент стратегического планирования территориального подразделения, постепенно расширяя спектр задач за счет интеграции цифровых платформ мониторинга и аналитики. По мере накопления опыта команда сможет переходить от координации отдельных инициатив к системной поддержке долгосрочных программ, включая межрегиональные операции и взаимодействие с федеральными структурами. Особое значение приобретает адаптация гибких методологий под специфику правоохранительной деятельности, где жесткие рамки сочетаются с необходимостью оперативного реагирования на изменения законодательства и внешние угрозы.

Со временем возможно внедрение автоматизированных инструментов распределения ресурсов и оценки рисков, что снизит нагрузку на сотрудников и повысит точность прогнозирования. Развитие компетенций персонала через регулярные стажировки и обмен опытом с другими ведомствами позволит формировать устойчивую модель, способную выдерживать кадровые ротации и организационные реформы. В конечном счете, такой подход обеспечит постепенное встраивание проектных практик в повседневную деятельность подразделения без резких структурных сдвигов.

Список использованной литературы:

1. Некрасова, Урасова. Организация управления проектами некоммерческих организаций: возможности гибких методов управления / Некрасова, Урасова. // Doi: сайт. Обновляется ежедневно. URL: <https://doi.org/10.31279/2782-6414-2024-4-5> (дата обращения: 29.06.2026).
2. Mizayev M., Borlakova M., Zakriyeva M. ИНСТРУМЕНТЫ УПРАВЛЕНИЯ ПРОЕКТАМИ В ЭПОХУ ЦИФРОВИЗАЦИИ / Mizayev M., Borlakova M., Zakriyeva M.. // Doi: сайт. Обновляется ежедневно. URL: <https://doi.org/10.61726/6015.2024.95.44.001> (дата обращения: 29.06.2026).
3. Кулаков, Изюмов. Отличительные особенности управления корпоративными девелоперскими проектами в сравнении с проектами коммерческого девелопмента / Кулаков, Изюмов. // Doi: сайт. Обновляется ежедневно. URL: <https://doi.org/10.22337/2073-8412-2023-2-33-38> (дата обращения: 29.06.2026).

4. Карделов, Шаховская. ИСТОРИЯ УПРАВЛЕНИЯ ПРОЕКТАМИ / Карделов, Шаховская. // Doi: сайт. Обновляется ежедневно. URL: <https://doi.org/10.37539/2949-1991.2023.3.3.027> (дата обращения: 29.06.2026).

5. Болтукаев. СРАВНИТЕЛЬНЫЙ АНАЛИЗ МОДЕЛЕЙ УПРАВЛЕНИЯ ПРОЕКТАМИ / Болтукаев. // Doi: сайт. Обновляется ежедневно. URL: <https://doi.org/10.36684/93-1-2023-215-217> (дата обращения: 29.06.2026).

6. Манько. Методика выбора методологии управления проектами / Манько. // Doi: сайт. Обновляется ежедневно. URL: <https://doi.org/10.18411/iip-04-2022-07> (дата обращения: 29.06.2026).

7. Баширова. Технология управления проектами и проектными командами на основе методологии гибкого управления проектами / Баширова. // Doi: сайт. Обновляется ежедневно. URL: <https://doi.org/10.34755/irok.2020.64.29.068> (дата обращения: 29.06.2026).

© Разина С.А., 2026

УДК 351 / 354

Разина С.А.

Студент 2 курса, ХГПУ,

г. Херсон, РФ.

Научный руководитель: Лукьянова Е.Ю.,

канд. экон. наук, доцент ХГПУ, профессор РАЕ,

г. Херсон, РФ.

КОМПЛЕКСНЫЙ ПОДХОД К ПРЕОБРАЗОВАНИЮ ТЕРРИТОРИАЛЬНОГО ПОДРАЗДЕЛЕНИЯ МВД РОССИИ: ПРИМЕНЕНИЕ РМВОК 7 К МЕТОДАМ, МОДЕЛЯМ И АРТЕФАКТАМ ПРОЕКТНОГО УПРАВЛЕНИЯ

Аннотация:

В настоящей работе были систематизированы ключевые ограничения в деятельности территориального подразделения МВД России, включая неэффективное распределение ресурсов и слабую адаптацию к изменяющимся условиям. Применение рекомендаций РМВОК 7 позволило выстроить соответствие между доменами исполнения проекта и конкретными моделями, методами и артефактами, что обеспечило гибкость управления преобразованиями. Разработанный алгоритм реализации включает последовательность мероприятий по реорганизации процессов с учетом специфики правоохранительной деятельности. Оценка программных решений показала, что интеграция специализированных инструментов сокращает время на рутинные операции и повышает прозрачность контроля, хотя требует дополнительной настройки под внутренние регламенты. Комплексный подход демонстрирует потенциал для устойчивого повышения эффективности работы подразделения за счет сбалансированного сочетания стратегического планирования и практических инструментов.

Ключевые слова:

Проект, управление, менеджмент, полиция, преобразование.

В территориальных подразделениях МВД России часто сталкиваются с разрозненностью информационных потоков и отсутствием единой системы учета оперативных данных, что приводит к дублированию усилий при расследовании экономических преступлений. Сотрудники ЭБиПК регулярно отмечают сложности в получении актуальных сведений из смежных ведомств, поскольку межведомственное взаимодействие строится преимущественно на бумажных запросах и не всегда учитывает специфику региональных угроз. Дополнительную нагрузку создает необходимость оперативно реагировать на изменения в законодательстве, при этом инструменты планирования остаются преимущественно ручными, без интеграции с аналитическими платформами.

Еще одна заметная трудность связана с распределением ресурсов при проведении специальных мероприятий. Подразделениям приходится одновременно обеспечивать безопасность на вверенной территории и участвовать в межрегиональных операциях, однако четких механизмов перераспределения личного состава и техники в реальном времени не существует. Это особенно проявляется при взаимодействии с подразделениями Росгвардии и ФСИН, где различия в регламентах и подходах к планированию приводят к задержкам в совместных действиях.

Отдельным блоком стоит вопрос защиты информационных систем. Многие территориальные органы используют устаревшие программные решения, не адаптированные под современные методы комплексной защиты, что повышает уязвимость при обработке данных о финансовых потоках и организованных преступных группах. В условиях растущей цифровизации преступности отсутствие единых стандартов по управлению проектами внедрения новых инструментов мониторинга заметно снижает скорость реагирования на угрозы.

Кадровый состав также испытывает давление из-за неравномерной нагрузки: специалисты узкого профиля часто вынуждены выполнять задачи, выходящие за рамки их основной специализации, без возможности системного обучения или переподготовки. Такие организационные перекосы накапливаются и создают почву для последующего снижения общей результативности работы подразделения.

Проблемы, выявленные в деятельности территориального подразделения МВД России, напрямую сказываются на повседневной результативности работы. Задержки в обработке оперативной информации из-за нехватки современных технических средств приводят к тому, что реагирование на происшествия происходит с опозданием, а это снижает шансы на своевременное раскрытие преступлений. Сотрудники тратят значительную часть времени на рутинные бумажные процедуры вместо непосредственной работы на местах, что вызывает перегрузку и постепенное снижение мотивации.

Слабая координация между отделами проявляется в дублировании задач и пропусках важных деталей при передаче материалов. В результате растет число повторных проверок и запросов, которые отнимают ресурсы и замедляют весь цикл производства дел. Подобные сбои особенно заметны при взаимодействии с другими силовыми структурами, где отсутствие единой базы данных вынуждает тратить дополнительные часы на согласования и обмен сведениями.

Недостаток специализированного обучения сказывается на качестве принимаемых решений. Молодые специалисты, не получая своевременной поддержки, допускают ошибки в квалификации деяний или в применении тактических приемов, что влечет за

собой возвраты материалов на доработку и увеличение нагрузки на опытных сотрудников. В долгосрочной перспективе это приводит к оттоку кадров и дополнительным затратам на поиск и адаптацию новых работников.

Финансовые ограничения проявляются в изношенности автопарка и средств связи, что ограничивает возможности выездов и оперативного контроля территории. Такие условия снижают общую производительность и создают риски для безопасности самих сотрудников. В итоге накопленные трудности формируют устойчивый дефицит эффективности, который затрагивает все уровни работы подразделения.

Комплексный подход в преобразовании территориальных подразделений МВД опирается на сочетание системности, адаптивности и межфункциональной интеграции. Основной принцип заключается в одновременном охвате организационной структуры, информационных потоков, кадровой политики и оперативной деятельности без выделения приоритетного направления. Такой метод позволяет учитывать взаимное влияние изменений: реорганизация одного отдела неизбежно затрагивает процессы в смежных подразделениях, включая вопросы экономической безопасности и взаимодействия с другими силовыми структурами.

Модели реализации строятся на базе матричного представления процессов, где вертикальные линии отражают управленческую иерархию, а горизонтальные — функциональные связи между подразделениями. Подобная схема помогает выявлять узкие места на этапе планирования, особенно при внедрении новых регламентов или цифровых инструментов. Другой используемый элемент — сценарное моделирование, позволяющее проигрывать варианты развития с учетом ресурсных ограничений и нормативных требований.

В практике МВД комплексность проявляется через объединение стратегического планирования с оперативными задачами, что снижает риски несогласованности действий. Например, при модернизации информационных систем учитываются не только технические параметры защиты данных, но и влияние на скорость обработки обращений граждан, а также координацию с внешними ведомствами. Это требует постоянной корректировки моделей под реальные условия, включая региональную специфику и кадровый состав.

В седьмой версии РМВОК акцент смещается с традиционных областей знаний на домены исполнения, которые описывают ключевые аспекты деятельности в ходе проекта. Среди них выделяются управление заинтересованными сторонами, командой, подходом к разработке и жизненным циклом, планированием, работой проекта, поставкой результатов, измерением прогресса и работой с неопределенностью. Каждый домен охватывает специфические действия и взаимодействия, позволяющие поддерживать баланс между формальными процедурами и адаптивностью в реальных условиях.

Применительно к преобразованиям в территориальных структурах МВД домен заинтересованных сторон требует учета позиций руководства, сотрудников и внешних контролирующих органов, что напрямую влияет на согласованность принимаемых решений. Домен команды подразумевает распределение ролей с учетом специфики правоохранительной деятельности и необходимости быстрого реагирования на изменения. Управление жизненным циклом и подходом к разработке помогает выбрать подходящую

последовательность этапов, ориентированную на постепенное внедрение новых процессов без нарушения текущей оперативной работы.

Домен планирования охватывает формирование реалистичных сценариев с учетом ресурсных ограничений и нормативных требований, а домен работы проекта фокусируется на координации повседневных задач и устранении возникающих препятствий. Поставка результатов связана с достижением конкретных показателей эффективности, тогда как измерение прогресса позволяет отслеживать отклонения через количественные и качественные метрики. Работа с неопределенностью включает выявление рисков, присущих реорганизации силовых ведомств, и разработку мер по их снижению.

В РМВОК 7 акцент переносится с жестких процессов на гибкое сочетание подходов, где методы, модели и артефакты подбираются под конкретные домены исполнения. Для территориального подразделения МВД это означает, что при преобразовании структуры управления приходится одновременно учитывать и предсказуемые регламенты, и адаптивные решения, возникающие в ходе реорганизации.

В домене заинтересованных сторон чаще всего применяют модели анализа влияния и матрицы вовлеченности, а артефактами служат карты стейкхолдеров и планы коммуникаций, обновляемые по мере появления новых участников процесса. В домене команды модели командной динамики дополняются артефактами в виде матриц ответственности и журналов обратной связи, что особенно важно при перераспределении функций между оперативными и аналитическими подразделениями.

Домен подхода к разработке и жизненного цикла проекта предполагает выбор между каскадной и итеративной моделью в зависимости от степени неопределенности задач. Здесь артефактами становятся дорожные карты и бэклоги, позволяющие фиксировать как долгосрочные цели реформирования, так и текущие корректировки. В домене планирования традиционные методы декомпозиции работ сочетаются с артефактами в виде уставов проекта и планов управления рисками, где риски оцениваются с учетом специфики правоохранительной деятельности.

При работе над доменом выполнения проекта используются модели визуализации потока задач и артефакты типа дашбордов статуса, помогающие отслеживать ход преобразований без избыточной бюрократии. Домен поставки опирается на критерии приемки и модели оценки ценности, а артефактами выступают реестры результатов и протоколы проверок. В измерении и неопределенности применяют методы анализа отклонений вместе с артефактами вроде отчетов по метрикам и журналов неопределенностей, что позволяет своевременно реагировать на изменения в нормативной базе или ресурсных ограничениях.

Такое распределение обеспечивает соответствие рекомендациям РМІ и одновременно учитывает реальные условия работы территориальных органов внутренних дел.

В контексте преобразования территориального подразделения МВД России при выборе инструментов по доменам исполнения особое внимание уделяется соответствию конкретным задачам реорганизации. Для домена заинтересованных сторон уместно использовать матрицу влияния и заинтересованности, которая помогает систематизировать взаимодействие с региональными органами власти, общественными организациями и внутренними службами. Такой подход позволяет выявить ключевых участников, чьи

позиции могут повлиять на ход изменений, и выстроить каналы коммуникации без излишней формализации.

В домене команды предпочтение отдается моделям распределения ролей на основе матрицы ответственности RACI в сочетании с методами agile - ретроспектив. Это дает возможность адаптировать состав рабочих групп под специфику правоохранительной деятельности, где важны четкие границы полномочий и оперативный обмен информацией между оперативными и административными звеньями. Артефактом здесь служит обновляемая карта компетенций, отражающая текущую нагрузку сотрудников.

Домен подхода к разработке и жизненного цикла проекта предполагает комбинацию гибридной модели, сочетающей каскадные этапы с итерациями. Для МВД России это означает разделение работ на фазы диагностики, пилотного внедрения и масштабирования, где артефактом выступает дорожная карта с контрольными точками, увязанными с требованиями ведомственных регламентов. Планирование дополняется методом декомпозиции работ WBS, адаптированным под учет особенностей бюджетного финансирования и кадровых ограничений.

В домене проектной работы и поставки результатов применяются методы Kanban для визуализации потока задач и артефакты в виде дашбордов статуса, позволяющие отслеживать выполнение мероприятий по цифровизации документооборота или оптимизации дежурных служб. Измерение прогресса опирается на ключевые показатели эффективности, интегрированные в систему отчетности, где учитываются не только количественные метрики, но и качественные аспекты, такие как уровень доверия населения к обновленным процессам.

Домен неопределенности требует сценарного планирования и анализа рисков через инструмент heat map, что помогает заранее предусмотреть сопротивление изменениям со стороны персонала или внешние ограничения правового характера. В совокупности отобранные модели и артефакты образуют взаимосвязанную систему, ориентированную на практическую реализацию преобразований без избыточной бюрократизации.

Реализация проекта преобразования начинается с детальной диагностики текущих процессов в территориальном подразделении, где применяются инструменты комплексного подхода для выявления узких мест в координации между оперативными и аналитическими службами. На этом этапе формируется матрица приоритетов, учитывающая специфику правоохранительной деятельности, включая взаимодействие с другими силовыми структурами и обеспечение экономической безопасности. Далее разворачивается серия мероприятий по реорганизации информационных потоков: внедряются стандартизированные шаблоны отчетности, адаптированные под домены РМВОК 7, что позволяет синхронизировать работу подразделений без избыточной бюрократизации.

Алгоритм продвижения проекта выстраивается через последовательные циклы планирования и корректировки, где сначала определяются ключевые заинтересованные стороны и их ожидания, затем разрабатываются сценарии минимизации рисков, связанных с сопротивлением изменениям со стороны личного состава. Практика показывает, что такие шаги, как проведение пилотных тренингов по новым моделям управления и постепенное масштабирование успешных практик на все подразделение, способствуют smoother переходу. Особое внимание уделяется интеграции программных решений для мониторинга

прогресса, что дает возможность оперативно отслеживать отклонения и вносить правки в реальном времени. В итоге весь процесс опирается на гибкое сочетание стратегического планирования с оперативной адаптацией под конкретные условия МВД.

При подборе программного комплекса для координации преобразований в территориальном подразделении МВД ключевыми становятся требования к защите данных и совместимости с государственными информационными системами. В условиях ограниченного доступа к внешним облачным решениям предпочтение отдается отечественным платформам, способным работать в закрытом контуре и обеспечивать аудит действий пользователей. Такие инструменты позволяют выстраивать процессы в соответствии с доменами РМВОК 7, где особое внимание уделяется измерению ценности и адаптации подходов под специфику правоохранительной деятельности.

На практике для подобных проектов часто выбирают решения на базе 1С:Управление проектами или Планфикс с модулями интеграции в ведомственные базы. Эти системы дают возможность отслеживать риски через встроенные механизмы оповещений, вести реестр заинтересованных сторон и формировать отчеты по выполнению задач без лишних ручных операций. В отличие от универсальных зарубежных аналогов, они поддерживают настройку ролей с учетом иерархии МВД и автоматическую выгрузку показателей для вышестоящих органов.

Функционал включает визуализацию хода работ через канбан - доски и диаграммы Ганта, что помогает команде быстро реагировать на изменения в приоритетах. При этом сохраняется возможность гибридного управления, сочетающего элементы традиционного планирования и итеративного уточнения целей. Выбор именно такого комплекса обусловлен необходимостью минимизировать простои при работе с конфиденциальной информацией и обеспечить прозрачность для контроля со стороны руководства.

Список использованной литературы:

1. Сучкова, Кузнецова, Степанова. ИНСТРУМЕНТЫ КОМПЛЕКСНОГО ПОДХОДА В СТРАТЕГИЧЕСКОМ ПЛАНИРОВАНИИ РАЗВИТИЯ ПРОИЗВОДСТВА И ОЦЕНКЕ ИНВЕСТИЦИОННОЙ ПРИВЛЕКАТЕЛЬНОСТИ / Сучкова, Кузнецова, Степанова. // Doi: сайт. Обновляется ежедневно. URL: <https://doi.org/10.25806/uu72023311> - 316 (дата обращения: 29.06.2026).

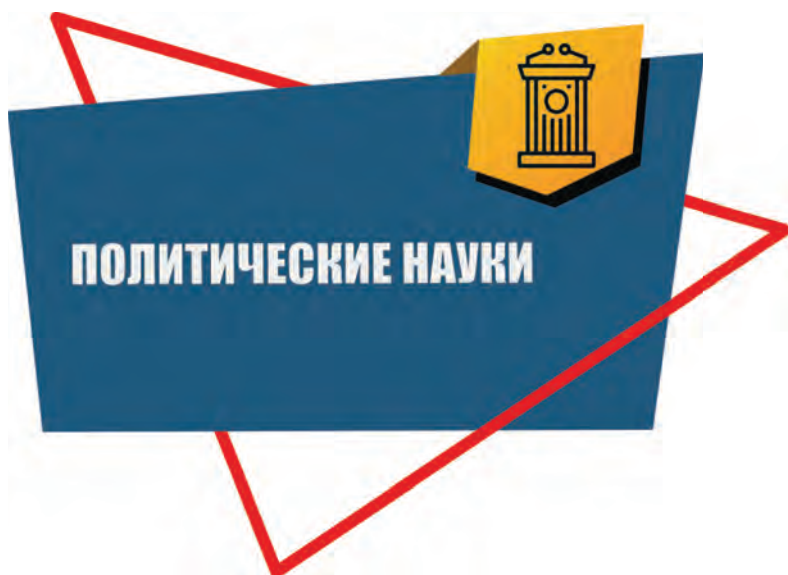
2. Рудев. ОСНОВНЫЕ НАПРАВЛЕНИЯ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ПОДРАЗДЕЛЕНИЙ ЭБИПК МВД РОССИИ В ОБЕСПЕЧЕНИИ ЭКОНОМИЧЕСКОЙ БЕЗОПАСНОСТИ ГОСУДАРСТВА / Рудев. // Doi: сайт. Обновляется ежедневно. URL: <https://doi.org/10.37539/2949-1991.2023.5.5.005> (дата обращения: 29.06.2026).

3., ПОНИКАРОВ. Теоретические аспекты взаимодействия подразделений специального назначения ФСИН России, Росгвардии и МВД России в сфере правоохранительной деятельности / , ПОНИКАРОВ. // Doi: сайт. Обновляется ежедневно. URL: <https://doi.org/10.46741/2686-9764-2020-14-4-493-498> (дата обращения: 29.06.2026).

4. Медведев, Medvedev Y., Терехов. ИСПОЛЬЗОВАНИЕ КОМПЛЕКСНОГО ПОДХОДА К ЗАЩИТЕ ИНФОРМАЦИОННЫХ СИСТЕМ ПРОГРАММНЫМИ МЕТОДАМИ / Медведев, Medvedev Y., Терехов. // Doi: сайт. Обновляется ежедневно. URL: <https://doi.org/10.36535/0236-1914-2020-07-4> (дата обращения: 29.06.2026).

5. Абдулаева. Внедрение комплексного гендерного подхода в процесс принятия стратегических решений: зарубежный опыт и возможности его встраивания в российскую практику / Абдулаева. // Doi: сайт. Обновляется ежедневно. URL: <https://doi.org/10.34755/irok.2020.48.68.142> (дата обращения: 29.06.2026).

© Разина С.А., 2026



Цветков В.А.

Аспирант 1 курса ОЦНПКВК

Научный руководитель: Федякин А.В.

д. пол. наук, профессор

РУТ (МИИТ)

Г. Москва, РФ

ЗАКОНОДАТЕЛЬНОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ЦИФРОВИЗАЦИИ ТРАНСПОРТА

Аннотация:

Работа посвящена анализу противоречий между внедрением автоматизированных систем управления на транспорте и традиционной моделью, базирующейся на законодательных нормах. Исследованы вопросы размытия ответственности, правового статуса и перехода к алгоритмической подотчетности субъекта. Обоснована необходимость правового регулирования, учитывающего технологическую специфику цифровых транспортных систем и требования информационной прозрачности государственного контроля.

Ключевые слова:

Цифровизация транспорта, законодательная основа, государственный надзор.

Tsvetkov V.A.

1st - year postgraduate student in Industry Center

for Training Highly Qualified Scientific and Pedagogical Personnel

Scientific supervisor: Fedyakin A.V.

Doctor of Political Science, Professor

RUT (MIIT)

Moscow, Russian Federation

LEGISLATIVE FRAMEWORK FOR THE DIGITALIZATION OF TRANSPORT

Abstract:

This paper analyzes the contradictions between the implementation of automated transport management systems and the traditional model based on legislative norms. The paper examines the erosion of responsibility, legal status, and the transition to algorithmic accountability of the subject. The paper justifies the need for legal regulation that takes into account the technological specifics of digital transport systems, the requirements for information transparency and state control.

Keywords:

Digitalization of transport, legislative framework, government supervision.

Цифровизация транспорта сегодня выходит далеко за рамки внедрения отдельных интеллектуальных систем управления дорожным движением. Наблюдается фундаментальный сдвиг в транспортной инфраструктуре, где она становится сложной виртуальной системой. Однако законодательное обеспечение этого процесса сталкивается с

феноменом «регуляторного лага», где скорость технологических инновацийкратно превышает правотворческое начало.

Основной проблемой процесса цифровизации является трансформация правового статуса субъектов. Традиционное транспортное право опирается на субъект, то есть на самого перевозчика. Внедрение беспилотных транспортных средств (БТС) размывает классическую конструкцию ответственности. В случае инцидента вина размывается, а структура требует перехода от концепции «вины как действия субъекта» к модели «ответственности как продукта», где правовой режим регулируется через обязательное страхование рисков и алгоритмическую подотчетность. Так, классическая модель транспортного права, базирующаяся на непосредственном управлении транспортным средством физическим лицом, в данной ситуации входит в противоречие с внедрением БТС.

Масштабное распространение автоматизированных систем управления отодвигает традиционную конструкцию индивидуальной вины. В условиях отсутствия прямого контроля со стороны оператора возникает проблема делегирования ответственности между субъектами сложной технологической цепи: разработчиками программного обеспечения, владельцами инфраструктурных объектов и эксплуатирующими компаниями.

Согласно Федеральному закону № 248 - ФЗ «О государственном контроле (надзоре) и муниципальном контроле в Российской Федерации», базовым вектором модернизации контрольно - надзорной деятельности выступает обеспечение информационной прозрачности. Процесс предполагает обработку сведений о действиях контролеров и комплаенсе контролируемых лиц в профильных информационных системах в режиме реального времени, а также ведение открытых реестров обязательных требований в области транспортной безопасности. Инструментом практической реализации данных принципов определена Единая информационно - аналитическая система (ЕИАС) Ространснадзора [1].

Исходя из вышеизложенного, назрела необходимость концептуального перехода от субъективных правонарушений к модели объективированной ответственности. В рамках данной модели правовой режим должен трансформироваться в сторону обязательного страхования кибернетических рисков, внедрения механизмов алгоритмической прозрачности и нормативной фиксации правового статуса разработчика как субъекта, несущего повышенную ответственность за корректность функционирования автоматизированных алгоритмов.

В условиях санкционных ограничений Дальневосточный регион приобретает статус ведущего транспортного узла России, несмотря на исторически меньшие объемы перевозок по сравнению с соседними странами. Дальневосточные территории обладают масштабным, но нереализованным транзитным потенциалом, требующим интеграции в международные логистические цепочки [5, с. 37].

Опережающее развитие транспортных коридоров региона требует пилотного внедрения инновационных цифровых технологий. Такой масштаб задач может стать отличным полигоном для тестирования алгоритмической модели фиксации правового статуса лиц, ответственных за беспилотную перевозку грузов.

Транспорт становится генератором больших данных. Возникает междисциплинарный конфликт между необходимостью обеспечения кибербезопасности критической инфраструктуры и правами личности на приватность. Законодательство о цифровизации

транспорта должно перестать быть исключительно техническим актом. Оно может стать сводом показателей, где прописаны протоколы совместимости платформ, чтобы избежать возникновения монополий, блокирующих развитие конкуренции в секторе мобильности.

По мнению исследователей, цифровая трансформация транспортной системы выступает инициатором экономического роста и повышения стандартов качества жизни населения посредством устранения ключевых отраслевых показателей. При этом успешный институциональный переход к цифровой среде зависит от качества нормативно - правового обеспечения: разработки профильных госпрограмм, дорожных карт, а также детального мониторинга целевых показателей [6, с. 5].

Архитектура «регуляторных песочниц» подразумевает создание динамических стандартов, которые могут обновляться без пересмотра основных законодательных актов, что критически важно в условиях ускоряющихся процессов. Для полноценной цифровой трансформации логистической инфраструктуры необходим концептуальный переход от количественной модели временных правовых исключений к внедрению гибкого регулирования. В государственном управлении данный подход подразумевает отказ от жесткой нормативной фиксации технических параметров в пользу создания динамических регуляторных стандартов.

Создание адаптированных к экстремальным условиям Северо - Востока России логистических коридоров является базисом интеграции авиасообщения в мультимодальные логистические системы. В обстановке инфраструктурной изоляции регионов воздушный транспорт выполняет стратегическую функцию, оставаясь единственным круглогодичным средством обеспечения пространственной связности территорий [4, с. 172].

Делегирование технического нормотворчества обеспечит расширение полномочий по оперативному обновлению регламентов законодателя в синтезе с профильными регуляторами, что позволит адаптировать требования эксплуатации транспорта без необходимости внесения изменений в федеральные законодательные акты. Формирование функциональных требований направлено на переход к качественным показателям безопасности.

Такой подход обеспечивает необходимую технологическую нейтральность законодательства. Институционализация системы обратной связи предполагает создание механизмов непрерывного мониторинга информации в режиме реального времени в рамках «песочниц» для последующей автоматической коррекции нормативных баз.

Исследуя трансформацию подходов к саморегулированию рынка таксомоторных перевозок, некоторые авторы связывают рост потребительского спроса с процессами цифровизации. В качестве оптимальной модели управления отраслью предлагается дуальный подход, сочетающий государственное регулирование и саморегулирование в рамках частного партнерства [3, с. 40].

При этом существует законотворческая основа N 258 - ФЗ, позволяющая тестировать беспилотный транспорт (такси, грузовики) и аэродоставку с исключением из классических правил дорожного движения и авиации [2].

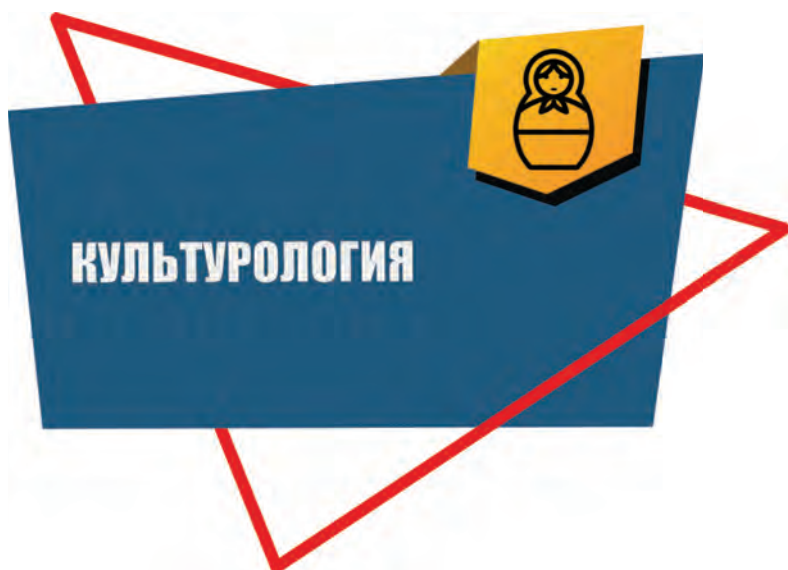
Таким образом, переход к гибкому регулированию требует трансформации государственной функции надзора из системы контроля за соблюдением статичных предписаний в систему управления рисками в реальном времени. Это позволит государству выступать не только в роли арбитра, но и в качестве активного модератора

технологических процессов, обеспечивая баланс между императивами безопасности дорожного движения и необходимостью ускоренного внедрения инноваций. Только через междисциплинарный синтез правовой теории, экономики и современных технологий мы сможем создать транспортную экосистему, которая будет одновременно инновационной и безопасной.

Список использованной литературы

1. Федеральный закон «О государственном контроле (надзоре) и муниципальном контроле в Российской Федерации» от 31.07.2020 N 248 - ФЗ (последняя редакция).
2. Федеральный закон «Об экспериментальных правовых режимах в сфере цифровых инноваций в Российской Федерации» от 31.07.2020 N 258 - ФЗ (последняя редакция)
3. Ананьева, А. А. Новые подходы к саморегулированию перевозок легковым такси / А. А. Ананьева, У. Б. Филатова // Lex Russica (Русский закон). – 2025. – Т. 78, № 5(222). – С. 32 - 42. – DOI 10.17803 / 1729 - 5920.2025.222.5.032 - 042. – EDN VGETEE.
4. Андреева, А. С. Интеграция авиации в мультимодальные цепочки // Актуальные проблемы развития авиационной техники и методов ее эксплуатации - 2025, Иркутск, 27–28 ноября 2025 года. – Иркутск: Иркутский филиал федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования "Московский государственный технический университет гражданской авиации", 2026. – С. 270 - 276. – EDN IEVARO.
5. Вороненко А. К. Интеграционные процессы в транспортной системе Северо - Восточной Азии: реалии и прогнозы / А. К. Вороненко, С. М. Смирнов, М. В. Холоша // Тихоокеанская география. - 2024. - № 1(17). - С. 34 - 45.
6. Пьянкова, С. Г. Цифровизация транспортной инфраструктуры региона. Российский и зарубежный опыт / С. Г. Пьянкова, Е. С. Заколокина // Экономические исследования. – 2022. – № 3. – С. 4 - 9. – EDN DNNSXC.

© Цветков В.А., 2026



**БАБА - ЯГА – «ЖИЗНЬ» МЕЖДУ РЕАЛЬНОСТЬЮ И МИФОЛОГИЕЙ.
ЧАСТЬ 1.**

Аннотация: в статье рассматриваются положения, связанные с образом Баба - Яга, как мифическим, так и возможно реальным. Изучаются разные подходы к описанию образа Баба - Яга, а также ее представления в фольклоре. Проанализированы ее возможные отрицательные стороны, а также и положительные формы взаимодействия с разными персонажами сказок или историй. На основании проанализированного материала делается предположение, что данный образ мог быть и реальным, например, воительница - поляница.

Ключевые слова: Баба - Яга, воительница - поляница, Владимир Яковлевич Пропп, сказка, избушка на курьих ножках, звери, мир мертвых, матриархат

Dvoryankin O.A.candidate of legal sciences,
history expert, Moscow**BABA - YAGA – “LIFE” BETWEEN REALITY AND MYTHOLOGY. PART 1.**

Abstract: The article discusses the provisions related to the image of Baba - Yaga, both mythical and possibly real. Different approaches to the description of the image of Baba - Yaga, as well as her representation in folklore, are studied. Her possible negative aspects, as well as positive forms of interaction with various characters from fairy tales or stories, are analyzed. Based on the analyzed material, it is suggested that this image could have been real, for example, a warrior - woman.

Keywords: Baba Yaga, warrior - field woman, Vladimir Yakovlevich Propp, fairy tale, hut on chicken legs, animals, world of the dead, matriarchate

Баба - яга – широко известный сказочный персонаж, неотъемлемая часть славянского фольклора. Ее образ прочно ассоциируется у любого русского человека с избушкой на курьих ножках, костяной ногой и множеством чудес, которые она способна как использовать во благо главного героя сказки, так и обращать против него.

Один из ведущих исследователей славянского фольклора и, в частности, феномена Бабы - яги в русских сказках Владимир Яковлевич Пропп отмечал, что Баба - яга, вероятно, является самым сложным для анализа и интерпретации сказочным персонажем, поскольку различные детали ее образа в разных сказаниях подчас серьезно отличаются, в связи с чем чистый образ этой героини так и не сформировался [1].

Такая точка зрения сперва может показаться ошибочной: мы привыкли к тому, что Баба - яга в русских сказках является бесспорной злодейкой. Этому способствует ее окружение: в

различных сказках она описывается проживающей в дремучем лесу, в избушке на курьих ножках, на территории, окруженной забором из человеческих костей, в связи с чем за Бабой - ягой закрепились репутации людоедки. Баба - яга живет отшельницей, ее спутниками в сказках могут являться лишь черная кошка, ворон или змея (рис. 1) – вероятно, ей был ведом язык животных [2].

В целом, очевидной является связь Бабы - яги с миром животных: помимо своих компаньонов, проживающих с ней в избушке, и самой избушки, имеющих курьи ножки, она тесно взаимодействует с лесными обитателями, проживающими близ нее в чащобе. Кроме того, сама яга, согласно некоторым сказкам, способна превращаться в различных зверей, например, в медведя, козла или сороку [3]. Таким образом, Баба - яга в сказаниях обычно воспринимается в качестве лесной ведьмы - отшельницы, имеющей тесные связи с природой.



Рис. 1. Баба - яга и ее окружение [4]

Однако образ лесной ведьмы не является единственным распространенным представлением о Бабе - яге.

Базовые познания о Бабе - яге в отечественной научной литературе, как представляется, были заложены Владимиром Яковлевичем Проппом. Несомненно, многие атрибуты образа Бабы - яги существовали уже давно, однако именно Пропп систематизировал ключевые признаки этого персонажа.

Так, Пропп, полагает, что Баба - яга разносторонний персонаж, который с разными героями сказок может выступать в трех ипостасях: как дарительница, как воительница и как похитительница [5]. В качестве похитительницы Баба - яга часто крадет детей, причем, не всегда с понятными целями: к примеру, в известной сказке «Гуси - лебеди» в версии знаменитого русского собирателя сказаний Александра Афанасьева не содержится никаких объяснений тому, зачем гуси - лебеди по наущению Бабы - яги похитили младшего брата главной героини. В более поздней версии российского и советского литератора Алексея Николаевича Толстого главная героиня не просто выкрадывает брата из избушки на курьих

ножках, но и вступает в диалог, а с ним и в конфликт с Бабой - ягой, и в ходе него намерения яги становятся очевидными: она предстает перед читателем в качестве злобной людоедки [6].

Некоторым персонажам Баба - яга по каким - то известным только ей причинам помогает: это, например, происходит в сказке «Поди туда – не знаю куда, принеси то – не знаю что» (рис. 2). Без получения от Бабы - яги полезного предмета (путеводной лягушки) главный герой вряд ли сумел бы найти то, не знаю что.



Рис. 2. Баба - яга помогает герою сказки
«Поди туда – не знаю куда, принеси то – не знаю что» [7]

Также Владимир Яковлевич Пропп акцентирует внимание на Бабе - яге воительнице: такая Баба - яга не упускает возможности вступить в бой с героями, причинить им физический вред (например, вырезать им из спины лоскут кожи для ремня) [8]. К примеру, в сказке «Баба - яга и Заморышек» воительница разгневалась из - за поступка двух молодцев, привязавших лошадей без ее на то разрешения. В качестве наказания она сосватала за них своих дочерей и приказала тем отрубить братьям головы [9].

Все три ипостаси, по мнению Проппа, уживаются в образе Бабы - яги, и с тем или иным героем сказки она может проявлять ту или иную свою сторону. При этом есть вероятность, что таких баб существовало сразу несколько: так, в «Сказке о молодильных яблоках» главному герою помогают сразу три Бабы - яги, три сестры, предоставляющие ему коней и дающие дельные советы [10]. Как следствие, каждой из них могли быть присущи свои качества, отличающие сказочных баб друг от друга.

Однако куда важнее для понимания сущности персонажа Бабы - яги оказались размышления Владимира Яковлевича Проппа о ее связи с миром мертвых. В своем труде «Исторические корни волшебной сказки» Пропп рассуждает о том, что герои в своих странствиях неизменно оказываются в дремучем, страшном лесу, который, вероятно, является воплощением представлений наших предков о входе в темное царство мертвых,

перед избушкой на курьих ножках, являющейся, предположительно, заставой на невидимой границе между мирами.

На это, по мнению Проппа, указывает тот факт, что герой сказки обычно не может просто обойти избушку и идти дальше – ему необходимо, чтобы она «повернулась к нему передом, а к лесу задом». Это позволяет Владимиру Яковлевичу полагать, что непреодолимость преграды до тех пор, пока избушка не повернется входом к герою указывает на то, что дом Бабы - яги расположен непосредственно на границе между миром живых и миром мертвых, а сама она выполняет роль некоего проводника между этими мирами [11].

Теорию Проппа о принадлежности Бабы - яги к миру мертвых охотно подхватывают и другие авторы: к примеру, историк и лингвист, представитель Нижегородского государственного лингвистического университета имени Н.А. Добролюбова Евгения Викторовна Ефимова особое внимание уделяет такому устойчивому признаку Бабы - яги, как костяная нога. По мнению Евгении Викторовны, костяной ногой Бабы - яги стала именно из - за ее постоянного взаимодействия с миром мертвых, либо же такая неживая нога служит своеобразным пропуском в царство мертвых, поскольку для того, чтобы иметь доступ к нему, яге пришлось пожертвовать собственной плотью [12].

Именно наличие костяной ноги, с точки зрения Ефимовой, является ключевым признаком принадлежности Бабы - яги к обоим мирам. Владимир Яковлевич Пропп также указывает на костеность яги, связывая омертвление конечности не только с пропуском в мир мертвых, но и с тем, что сказочная злодейка никогда не передвигается на ногах – она постоянно или летает в волшебной ступе или лежит в своей избушке [13].

Именно из записей, сохранившихся в сборнике сказок Александра Афанасьева («На печке лежит баба - яга, костяная нога, из угла в угол, нос в потолок врос»), Пропп делает вывод, что Баба - яга сама является мертвецом, поскольку ее избушка фактически символизирует собой гроб, ведь сама яга не может быть настолько велика, чтобы занимать всю избу, что означает, что избушка на самом деле тесна для нее, тесна как гроб [14].

Сопоставление гроба и избушки на курьих ножках, в целом, не лишено оснований, поскольку в древней славянской традиции существовали обычаи захоронения в так называемых «домовинах» или «моровых избах», представлявших собой деревянные сооружения на подпорках, которые и создавали эффект «курьих ног» (рис. 3), при этом устанавливались такие погребальные избы именно входом к лесу [15], то есть так, как и упоминается впоследствии в сказках.



Рис. 3. Домовина, моровая изба [16]

Представляется, что факт существования подобных высоких избушек для почивших является самым весомым аргументом в пользу теории о связи Бабы - яги с миром мертвых для многих историков и фольклористов, что и делает «загробную» версию самой распространенной в научной литературе.

Так, Александр Тутов, писатель и общественный деятель Архангельской области, в своей публикации «Баба Яга – добрая северянка», не отказываясь полностью от идеи проживания яги в магической избушке, стоящей на границе меж двух миров, и от ее принадлежности к миру мертвых, который она свободно посещает, контактируя с различной нечистью (например, с Кощеем Бессмертным), отмечает, что подобные представления о Бабе - яге пришли с северных и сибирских земель, которые стали активно осваиваться в ходе их присоединения к России. Казаки, воины и ямщики, продвигавшиеся вглубь присоединяемых северных земель, знакомились с бытом и эпосом местного населения, дополняли новыми деталями уже существующие древнерусские сказания, обогащая их и создавая в них новых персонажей [17]. Не исключено, что и противоречивый образ Бабы - яги был связан с таким взаимопроникновением культур, и некоторые inferнальные ее черты были присовокуплены к нему со временем, по мере расширения страны.

Филолог и литературовед Вячеслав Анатольевич Кошелев, анализируя развитие образа Бабы - яги в отечественной литературе, подтверждает, что первоначальным вариантом образа Бабы - яги действительно был образ, связанный с миром мертвых – этот вывод Кошелев делает из записей Александра Афанасьева, связывающего Бабу - ягу родством «с вещими облачными женами» (по всей видимости, богинями). При этом он отмечает, что Баба - яга в первоначальном своем виде является едва ли не живым скелетом, выходящим из «страны мертвых», нарочито уродливым и страшным лесным божеством, восходящим своими корнями к европейским ведьмам.

В то же время, Вячеслав Анатольевич Кошелев отмечает, что уже к рубежу XVIII - XIX веков, по мере перехода из мира устных сказаний, записанных потомками, в мир классической литературы образ Бабы - яги стал претерпевать все больше изменений, отходя от канонов «загробного существа» и превращаясь из зловещего персонажа в более коммуникабельного и в ряде случаев даже комического (например, в комической опере князя Горчакова «Баба Яга» сказочная героиня оказывает содействие влюбленным, а в легкомысленной сказке - поэме поэта и прозаика Николая Алексеевича Некрасова «Баба Яга, костяная нога» (название было сокращено цензурой) Баба - яга и сама без памяти влюбляется в витязя и совершает опрометчивые поступки) [18].

Указанное обстоятельство снова наводит на мысль о том, что многие inferнальные признаки, приписываемые Бабе - яге, прежде всего, усилиями Владимира Яковлевича Проппа, могли «прирасти» к персонажу по мере его развития в устном творчестве и естественным образом «отпасть» от него в ходе адаптации в письменной, художественной литературе.

В данном контексте интересна позиция Айнура Алдабергеновой, младшего научного сотрудника Казахского агротехнического исследовательского университета имени С. Сейфуллина: по ее мнению, на формирование неоднозначного образа Бабы - яги повлияла смена эпох, а именно переход от матриархата к патриархату. Айнура Алдабергенова считает, что Баба - яга была положительным персонажем, дающим советы героям сказок и

одаряющим их полезными для путешествия предметами, в эпоху матриархата, однако с приходом в славянский мир патриархата образ Бабы - яги стал более агрессивным: она стала пожирать людей, похищать детей, превратилась в настоящую сказочную злодейку, которая, вдобавок, постоянно бранится, ругается (поскольку «ягать» может переводиться с древнерусского как «ругать») [19].

Рассматривая эту версию, стоит внести ясность в понимание смены эпох, перехода от матриархата к патриархату. В данном случае, как представляется, может подразумеваться переход от язычества к христианству. Если обратиться к древнерусской истории, можно отметить периоды властвования женщин в тех или иных княжествах, а также отдельно выделить роль княгини Ольги не только в развитии отечественной государственности, но и в распространении христианства на Руси. Однако вести речь о полноценном матриархате в Древней Руси не приходится.

Тем не менее, именно в языческой традиции мы можем обнаружить отдельные признаки если не полноценного матриархата, то некоторых его элементов. Так, результаты археологических раскопок показывают, что у людей, заселявших территории от Европы до стоянки Мальта в Сибири, был весьма распространен культ женского начала: на этих территориях в разное время были обнаружены несколько тысяч фигурок, изображающих женщин как божество, связываемое с рождением новой жизни, являющееся символом фертильности [20].

Несомненно, одно лишь создание множества женских фигурок, символизирующих божество плодородия, не может трактоваться как признак матриархата, однако нельзя не признать, что в языческой традиции матриархальные образы, связанные с Матерью - Землей, природой, плодородием и воспроизводством, действительно преобладали. Позднее, в христианской традиции сильные женские образы сохранились, но главенствующее место в ней все же занимают образы мужские (Отец, Сын, Святой дух).

В поддержку этой теории стоит упомянуть и о таком любопытном явлении в древнерусской былинной традиции, как поляницы (или поленицы) — отважные воительницы, ищущие сражений в степях и являющиеся по своей сути женским аналогом русских богатырей (рис. 4).



Рис. 4. Богатырша - поляница [21]

Поляницы нечасто, но все же становились героинями сказаний и былин. Примером может служить знаменитая история Василисы Микуличны, сумевшей вызволить супруга, черниговского боярина Ставра Годиновича из плена киевского князя. Для этого Василисе пришлось отказаться от привычного женственного облика и притвориться мужчиной,

послом, направляющимся в Киев. На княжеском дворе Василисе Микуличне пришлось пройти ряд испытаний, прежде чем она сумела вызволить мужа из неволи [22].

Однако не всегда у поляниц были столь четкие цели в их странствованиях: как упоминалось в олонецком сборнике былин, поляницы ездили на лошадях в чистом поле и имели воинственный настрой. Встречая на своем пути воинов - мужчин, поляницы охотно вступали с ними в поединки, причем, на равных. В случаях, когда из этих поединков и богатырь, и поляница выходили живыми, они могли договориться о заключении брака [23]. Подобные союзы, в конечном, счете, умирляли поляниц, делали их слабыми физически, но не утратившими удали, которую они проявляли преимущественно с помощью смекалки – об этом нам говорит тот же пример Василисы Микуличны.

Образу же одинокой поляницы присущи, скорее, маргинальные черты: они оторваны от привычных женских социальных ролей, проживают вне общинного порядка, не подпадают под действие принятых в обществе норм. Такой образ мог возникнуть именно на сломе эпох, когда христианство с его более мягким образом богородицы заменило собой буйное язычество, с его свободными и властными женскими образами: новая реальность, связанная с четким определением женской позиции в обществе уже укоренялась, но остатки народного сознания, несущие в себе символы прошлого, создали непокорных героинь, противопоставляющих себя меняющемуся миру.

Почему на поляницах заостряется особое внимание, говоря о Бабе - яге?

Это связано с некоторыми вариантами былинных сказаний, в которых появляется персонаж Бабы - яги, несмотря на то, что она обычно не является героем былин, оставаясь преимущественно сказочным персонажем. Тем не менее, в записанных в 1871 году этнографом и лингвистом Александром Федоровичем Гильдердингом «Онежских былинах» сразу в нескольких текстах упоминается бой Бабы - яги с Добрыней Никитичем, причем, в одном тексте ягу прямо называют «богатырем» (битва проходит в лесу), а в другом – поляницей (битва проходит в поле). В целом, используемые в текстах формулировки («налетела курва Баба - яга») [24] позволяют провести параллели с поляницами, которые могли навязать бой в чистом поле любому случайно встреченному человеку.

Существует и еще одна, не менее интересная теория двойственности характера Бабы - яги. Так, итальянский специалист в области славистики и этнологии Евел Гаспарини связывает происхождение имени Бабы - яги со старославянским словом «jaza или «jazda» («язва», «болезнь») – в этом контексте Евел Гаспарини характеризует имя «Баба - яга» как язвительную, сварливую женщину. Итальянский антрополог также развивает теорию поведения Бабы - яги в соответствии с лунными циклами. По ее мнению, Баба - яга является лунной ведьмой и ее отличительные черты, такие как наличие костяной ноги или избушки на курьих ножках, могут быть интерпретированы в соответствии с лунными фазами [25].

В контексте данных рассуждений стоит упомянуть, что влияние смены фаз Луны на поведение человека является предметом изучения биологов и специалистов по биоритмам человека. Фазы Луны предполагают изменение ее внешнего вида – от растущей до полной Луны. Каждое из состояний (новолуние, первая четверть, полнолуние, последняя четверть) характеризуется влиянием на состояние человека, его биоритмы.

Так, например, новолуние – это время наибольшей активности человека, а первая четверть или растущая Луна, когда она частично скрыта тенью от Земли и частично освещена Солнцем, является временем пика энергии человека, когда он больше всего готов к общению и даже к решению конфликтов. В полнолуние же, напротив, энергия не прибывает и организм расходует то, что было накоплено в предыдущие фазы. В этот период человек может быть чрезмерно эмоциональным и раздражительным. Что касается убывающей Луны, ее последней четверти, то это время лучше всего подходит для завершения начатых дел и налаживания социальных контактов [26].

В контексте зависимости состояния человека от смены фаз Луны представляется возможным поразмышлять и об изменениях в облике Бабы Яги: не исключено, что такие разные ее описания в различных сказках и иных источниках связаны с тем, что ее поведение действительно определялось сменой фаз. Именно по этой причине Баба Яга в одной сказке могла быть злой раздражительной старухой, а в другой – помогающим персонажем, дарящим герою какое-либо волшебное приспособление, необходимое в приключении.

Таким образом, Баба - яга, как и любой другой человек может быть просто подвержена перепадам настроения, и не являться сутобо отрицательным персонажем и уж тем более не живым мертвецом.

В целом, можно резюмировать наличие сразу нескольких теорий происхождения Бабы - яги и ее характерных черт, превалирующей среди которых является «загробная теория». Но действительно ли Баба - яга — это проводник в потусторонний мир? Достаточно ли приведенных аргументов (костяная нога, избушка на курьих ножках, контакты с нечистой вроде Косяка Бессмертного) для однозначного вывода?

Представляется, что концепт смерти в рамках рассмотрения образа Бабы - яги можно трактовать по-разному. К примеру, историк и лингвист Евгения Викторовна Ефимова, рассматривая теорию принадлежности Бабы - яги к царству мертвых, отмечает наличие в отдельных сказках некоторых элементов, восходящих по своему содержанию к обряду женской инициации. Инициация или посвящение молодых людей, вступающих во взрослую жизнь, является известной в самых разных культурах практикой. Характерной чертой этого процесса является прохождение молодым человеком (в условиях женской инициации – девушкой) ряда этапов, одним из которых является этап «мнимой смерти», предполагающий «отмирание» прежних социальных связей, отрыв от родительского домашнего очага. За «мнимой смертью» в обряде инициации обычно следует этап прохождения обращаемой девушкой испытаний. Завершается инициация возвращением обращенной девушки в реальный мир [27].

Об обряде инициации в своем труде «Исторические корни волшебной сказки» говорит и Владимир Яковлевич Пропп: он отмечает, что любой герой сказок, отправившись «куда глаза глядят», неизменно оказывался в темном лесу и зачастую добирался до избушки Бабы - яги, даже если не шел туда намеренно. Темный лес в сказаниях мог являться обязательным элементом повествования, поскольку именно в лесах обычно проводились обряды инициации молодых людей, их посвящение, предполагающее переход из детства во взрослую жизнь [28].

В этой связи можно предположить, что принадлежность Бабы - яги к миру мертвых может быть, скорее, метафоричной, чем действительно предполагавшейся. Баба - яга

нередко появляется в сказаниях, сюжет которых, так или иначе затрагивает тему инициации молодых людей, и именно она в ряде случаев дает им задания для испытания. И если уж смерть для молодых людей является абстрактным, символическим понятием, то и контакт Бабы - яги с ними не будет являться взаимодействием с миром мертвых.

Данное предположение уместно проиллюстрировать на примере сказки «Василиса Прекрасная».

Согласно сюжету этой сказки, Василисе как меньшей и неродной дочери не дают житья мачеха со сводными сестрами, постоянно ищущие повод избавиться от нее и даже намеренно поселившиеся близ темного леса, в котором, как им было известно, жила Баба - яга. Данное обстоятельство вызывает особый интерес, поскольку в тексте сказки упоминалось и о том, что яга никого к себе не подпускала, живя отшельницей, и, тем не менее, и второстепенные герои сказки, и главная героиня Василиса точно знали, что в лесу, именно неподалеку от дома, где они поселились, живет Баба - яга. Когда во всем доме у мачехи гаснет огонь, за ним мачеха и сестры отправляют Василису в лес, прямо указывая ей: «Ступай к Бабе - яге» [29].

Когда Василиса прибыла к Бабе - яге, та согласилась дать ей огня, но только за выполнение ряда заданий (собрать стол к ужину, перебрать пшеницу и мак в закромах). Василиса справилась с заданиями трижды, после чего была отпущена Бабой - ягой восвояси с горящей лучиной – огнем, за которым она и пришла к яге (рис. 5).



Рис. 5. Инициация Василисы Прекрасной в темном лесу у избушки Бабы - яги [30]

Описанное выше вполне можно считать обрядом инициации: Василиса оказалась оторвана от семьи и дома, несмотря на сложную семейную обстановку, она намеренно пошла в темный лес для того, чтобы встретиться с Бабой - ягой, при этом яга совершенно не удивилась приходу девушки, ограничившись лишь традиционным для нее приветствием («Фу - фу - фу! Русским духом пахнет!»), а узнав о просьбе, сразу предложила задания для прохождения испытания, фактической наградой за которое стало получение огня.

Сам огонь в данном случае тоже может иметь не только практическое, но и символическое значение, поскольку огонь, по наблюдениям Владимира Яковлевича Проппа, нередко использовался в обрядах инициации в различных племенах, в том числе и экзотических. Для инициации огонь символичен как символ очищения, поскольку

прошедший все испытания молодой человек метафорически «умирал» и «возрождался» с уже новой душой, и огонь очищал ее [31].

Если в сказке действительно подразумевался процесс инициации Василисы, то еще любопытнее начинать выглядеть его исход, поскольку главная героиня не просто получила в награду огонь, который помог бы ей завоевать уважение членов семьи – она также получила помощь неких могущественных сил, ведь оставшиеся в доме без огня мачеха и сводные сестры по какой-то причине не смогли сами развести огонь в доме или принести его в дом извне – пламя тут же гасло. После того, как Василиса принесла от Бабы - яги горящую лучину, родственницы встретили ее почти ласково, радуясь негаснущему огню. Однако пламя оказалось волшебным и в короткие сроки выжгло до углей мачеху и ее дочерей [32].

Но по какой причине огонь от Бабы - яги повел себя именно так? И стала ли лесная ведьма причиной отсутствия огня в доме до возвращения Василисы? Точных ответов на эти вопросы сказка не дает, однако вполне вероятно, что отмщение страданий Василисы от родственников через огонь, добытый у Бабы - яги, стало еще одним результатом достойно пройденного обряда инициации. Это еще один пример образа яги - дарительницы, несмотря на то, что лучину Василиса фактически заработала сама: Баба - яга подарила Василисе свободу от угнетающих ее родственников за хорошую работу в ее избушке. Вероятно, достижение свободы также может считаться признаком прохождения обряда инициации.

Вместе с тем, можно предположить, что смерть родственников Василисы является таким же символическим актом, как и абстрактная «смерть» иницируемого в темном лесу. Такой исход обряда инициации означает превращение молодого человека во взрослую самостоятельную личность, способную создавать свою собственную семью, что и подразумевает под собой «гибель» семьи Василисы в сказке, которая, к слову, заканчивается свадьбой Василисы с царем.

На примере рассмотренной сказки мы можем не только представить себе процесс обряда инициации, но и попробовать определить место Бабы - яги в нем.

В контексте проведения ягой испытаний во время обряда инициации, на первый взгляд, кажется уместной распространенная версия о ее принадлежности к миру мертвых – в таком случае вполне логично, что страж врат в мир мертвых, проводник между царством живых и загробным царством выдает иницируемым задания и принимает их выполнение. С другой стороны, если опираться на элемент смерти в обряде инициации как на абстракцию и символ, Баба - яга уже не кажется персонажем, чье потустороннее амплуа действительно необходимо в проведении обряда. Кроме того, если она просто охраняет вход в мир мертвых, нет никаких причин для нее помогать Василисе Прекрасной избавиться от членов ее семьи, ведь к тому времени героиня уже покинула пределы темного леса и не стоит у границы между мирами.

По этой причине считаем возможным рассмотреть применительно к сказке «Василиса Прекрасная» и иные теории. В частности, это касается версии «Баба - яга – бывшая поляница». Как уже было сказано, многие поляницы в сказках и былинах встретили будущих супругов, вышли замуж и ослабели, однако Баба - яга как возможная поляница так и осталась одинокой, а стало быть, не утратила своих возможностей. Одинокие поляницы, как мы выяснили, были маргинальны по своему образу жизни: они селились вдали от людей, были отшельницами, никогда не выполняли привычные для женщин роли,

связанные с материнством и хранением очага, и не подчинялись общепринятым нормам поведения в обществе. Фактически, именно это можно сказать о Бабе - яге.

Нельзя исключать, что Баба - яга действительно могла быть поляницей, одной из немногих не встретивших на своем пути мужчины, ставшего ее супругом, в связи с чем она не утратила полностью своей силы, хотя и наверняка ослабела с годами – неслучайно в сказках она предстает перед нами преимущественно уродливой старухой. Примечательно при этом, что она находит в себе силы перемещаться в ступе с метлой и даже нападать на богатырей – вероятно, поселившись в лесу, бывшая поляница овладела знаниями целительницы и начала использовать природные ресурсы для поддержания своего долголетия. О том, что Баба - яга знает секреты оздоровления и восстановления, нам косвенно говорят и сказки: зачастую герои не просто посещают избушку Бабы - яги, но и просят позаботиться о них (накормить, напоить, спать уложить, иногда даже истопить баню). Едва ли кто - то из них обратился бы к яге в случае реальной угрозы – персонажи сказок точно знали, что во владениях Бабы - яги они смогут поправить свое здоровье, а значит молва о ней и ее навыках была распространена достаточно широко.

Несмотря на это, Баба - яга превратилась из поляницы в лесную отшельницу, отгородилась от общества пугающими атрибутами: поселилась в темной лесной чаще в жуткой избе, возвышающейся на импровизированных «ногах» и ассоциирующейся у других людей с усыпальницей, обнесла жилище устрашающим забором из черепов. Сделать это яга могла не по причине того, что людям не стоило приближаться к границе между мирами, а в силу нежелательности контакта с людьми и желания, чтобы ее просто не беспокоили.

Тем не менее, как мы знаем из сказок, различные персонажи все равно беспокоили ее своими посещениями, и в ряде случаев (примером может служить Василиса Прекрасная) они шли к ней намеренно, а не случайно набредали на избушку в лесу. Вероятно, именно статус поляницы, некогда богатырши, сильной и сметливой, приводил к Бабе - яге молодых людей для прохождения инициации, поскольку только бывшая удалая воительница могла провести этот обряд, или же ее навыки (богатырская сила, смекалка поляницы, навыки целительницы) могли быть причиной, по которой сказочные герои могли довериться ей. В зависимости от своего настроения она могла помогать героям сказок или мешать им. Не исключено, что в данном случае может быть корректной теория лунных циклов, хотя вероятнее всего, что кто - то из героев просто казался яге более достойным и заслуживающим помощи, как это вышло с Василисой Прекрасной.

Данная теория не объясняет в полной мере некоторых волшебных умений Бабы - яги, однако найти им объяснение представляется вполне реальным. Так, например, лучина, которую получила в награду Василиса Прекрасная, могла быть предварительно обработана каким - либо легко воспламеняющимся составом, что и привело к сильному возгоранию. Как следствие, можно вести речь о том, что Баба - яга как бывшая поляница, стареющая и понемногу утрачивающая свою силу, могла прибегнуть к смекалке, чтобы добиться необходимого ей результата.

Таким образом, теория о загробной сущности Бабы - яги едва ли может быть основополагающей в формировании понимания сущности данного сказочного персонажа. Образ Бабы - яги, сложившийся в русском фольклоре, действительно может быть охарактеризован как сложный и противоречивый: в одних сказках яга предстает перед нами

как союзник, помогающий персонаж, в других – как противник, постоянно мешающий героям на их пути.

Едва ли проводник между миром мертвых и миром живых проводил бы различия между героями, в то время как своенравная поляница, не боявшаяся вызывать на бой встречающихся ей богатырей и проводившая обряды инициации в своих владениях, вполне могла оценивать личные качества обращающихся к ней людей и самостоятельно принимать решение об оказании им помощи или воспрепятствовании им в их начинаниях.

Несомненно, такие своенравные поступки свойственны не живым мертвецам, а полноценно живущим людям, пусть и назвать Бабу - ягу обычным живым человеком сложно по причине наличия у нее особых навыков и знаний.

Однако подобные навыки и знания могли быть присущи многим поляницам, которые, однако, свою силу утратили в связи с замужеством, в то время как Баба - яга вполне могла остаться последней сильной поляницей, в том числе способной проводить обряд инициации молодых людей в различных сказаниях.

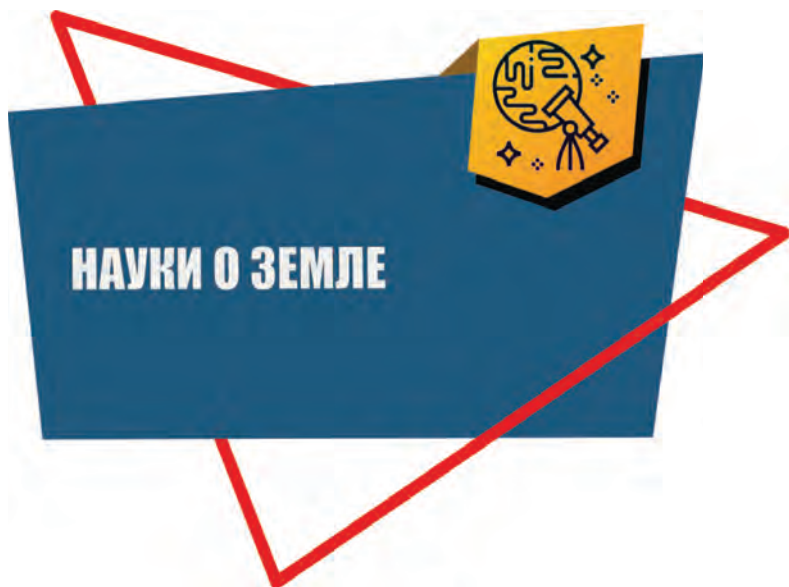
СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ

1. Пропп В.Я. Исторические корни волшебной сказки. М.: Лабиринт, 2000. С. 36.
2. Шумов М.В. Трансформация образа Бабы - Яги в исполнении Георгия Миллера в фильмах Александра Роя // *Философия и культура*. 2023. № 6 [Электронный документ]. URL:https://nbpublish.com/library_read_article.php?id=41033 (дата обращения: 31.05.2026).
3. Алдабергенова А.С. Фольклорный образ Бабы - Яги и мифологический образ ведьмы в произведениях устного народного творчества // *Актуальные научные исследования в современном мире*. 2022. № 1 - 7 (81). С. 84.
4. Сказка – глубинный пласт народной мудрости [Электронный документ]. URL:https://nowimir.ru/AUT/021904_3.htm (дата обращения: 31.05.2026).
5. Пропп В.Я. Исторические корни волшебной сказки. М.: Лабиринт, 2000. С. 36.
6. Сейджелиева С. Ш. Образ Бабы яги в русских народных сказках // *Формирование профессиональной компетентности филолога в поликультурной образовательной среде: материалы научно - практической конференции*. Симферополь: Ариал, 2017. С. 271.
7. Поди туда – не знаю куда, принеси то – не знаю что [Электронный документ]. URL:<https://i.ytimg.com/vi/t7AzSxnaINU/maxresdefault.jpg> (дата обращения: 07.06.2026).
8. Пропп В.Я. Исторические корни волшебной сказки. М.: Лабиринт, 2000. С. 36.
9. Сейджелиева С. Ш. Образ Бабы яги в русских народных сказках // *Формирование профессиональной компетентности филолога в поликультурной образовательной среде: материалы научно - практической конференции*. Симферополь: Ариал, 2017. С. 272.
10. Сказка о молодильных яблоках и живой воде [Электронный документ]. URL:<https://www.skazka.ru/story/russian/o-molodilnih-yablokah-i-zhivoi-vode> (дата обращения: 07.06.2026).
11. Пропп В.Я. Исторические корни волшебной сказки. М.: Лабиринт, 2000. С. 41 - 42.
12. Ефимова Е.В. Реализация онима «Баба - Яга» как части концепта «вечное / вечность» в русской фольклорной традиции // *Альманах современной науки и образования*. 2010. № 2 - 2. С. 62 - 63.
13. Пропп В.Я. Исторические корни волшебной сказки. М.: Лабиринт, 2000. С. 53.

14. Пропп В.Я. Исторические корни волшебной сказки. М.: Лабиринт, 2000. С. 53.
15. Скипис Е.В. Баба - Яга как медиатор в древнеславянской мифологии // Культура народов Причерноморья с древнейших времен до наших дней. Сборник материалов конференции. XLI Международные научные чтения. 2017. С. 130 - 132.
16. Дома для покойников: Что такое моровые избы и зачем их на Руси строили [Электронный документ]. URL:[https:// kulturologia.ru / blogs / 300121 / 48885](https://kulturologia.ru/blogs/300121/48885) (дата обращения: 07.06.2026).
17. Тутов А. Баба Яга – добрая северянка // Энергия: экономика, техника, экология. 2004. № 3. С. 78.
18. Кошелев В.А. Акклиматизация Бабы Яги в русской литературе // Русская литература. 2019. № 2. С. 44; С. 50.
19. Алдабергенова А.С. Фольклорный образ Бабы - Яги и мифологический образ ведьмы в произведениях устного народного творчества // Актуальные научные исследования в современном мире. 2022. № 1 - 7 (81). С. 83.
20. Рудюков Д.В. Предпосылки и причины формирования матриархального общества: обзор теоретических исследований // Молодой ученый. 2018. № 52 (238). С. 228.
21. Славянские поляницы: между былью и былиной [Электронный документ]. URL:[https:// fond - svetoslav.ru / articles / 134 - slavjanskije - poljanicy - mezhdu - bylyu - i - bylioi.html](https://fond-svetoslav.ru/articles/134-slavjanskije-poljanicy-mezhdu-bylyu-i-bylioi.html) (дата обращения: 31.05.2026).
22. Куликов Л. Б. Поляницы. Славянские амазонки? [Электронный документ]. URL:[https:// proza.ru / 2023 / 09 / 07 / 262](https://proza.ru/2023/09/07/262) (дата обращения: 31.05.2026).
23. Славянские поляницы: между былью и былиной [Электронный документ]. URL:[https:// fond - svetoslav.ru / articles / 134 - slavjanskije - poljanicy - mezhdu - bylyu - i - bylioi.html](https://fond-svetoslav.ru/articles/134-slavjanskije-poljanicy-mezhdu-bylyu-i-bylioi.html) (дата обращения: 31.05.2026).
24. Сестри Л. Баба - Яга и Змей // Русский фольклор: материалы и исследования. 2011. Т. 34. С. 211.
25. Сестри Л. Баба - Яга и Змей // Русский фольклор: материалы и исследования. 2011. Т. 34. С. 209 - 214.
26. Леонова С. Фазы луны: как влияют на жизнь человека и что делать в эти периоды [Электронный документ]. URL:[https:// www.mk - kaliningrad.ru / social / 2023 / 10 / 26 / fazy - luny - kak - vliyayut - na - zhizn - cheloveka - i - chto - delat - v - eti - periody.html](https://www.mk-kaliningrad.ru/social/2023/10/26/fazy-luny-kak-vliyayut-na-zhizn-cheloveka-i-chto-delat-v-eti-periody.html) (дата обращения: 08.06.2026).
27. Ефимова Е.В. Реализация онима «Баба - Яга» как части концепта «вечное / вечность» в русской фольклорной традиции // Альманах современной науки и образования. 2010. № 2 - 2. С. 62.
28. Пропп В.Я. Исторические корни волшебной сказки. М.: Лабиринт, 2000. С. 40.
29. Русская народная сказка «Василиса Прекрасная» [Электронный документ]. URL:[https:// serp - hudojka.ru / wp - content / uploads / 2026 / 03 / Василиса - Прекрасная.pdf](https://serp-hudojka.ru/wp-content/uploads/2026/03/Василиса-Прекрасная.pdf) (дата обращения: 08.06.2026).
30. Василиса Прекрасная. Иллюстрация Ивана Билибина [Электронный документ]. URL:[https:// logoslab.ru / library / kartina - bilibina - vasilisa - prekrasnaja.html?utm _ medium=organic&utm _ source=yasmarcamera](https://logoslab.ru/library/kartina-bilibina-vasilisa-prekrasnaja.html?utm_medium=organic&utm_source=yasmarcamera) (дата обращения: 08.06.2026).
31. Пропп В.Я. Исторические корни волшебной сказки. М.: Лабиринт, 2000. С. 78.

32. Русская народная сказка «Василиса Прекрасная» [Электронный документ]. URL:<https://serp-hudojka.ru/wp-content/uploads/2026/03/Василиса-Прекрасная.pdf> (дата обращения: 08.06.2026).

© Дворянкин О.А., 2026



ГЕОЭКОЛОГИЧЕСКИЕ РИСКИ ДЕГРАДАЦИИ МНОГОЛЕТНЕМЕРЗЛЫХ ПОРОД В АРКТИЧЕСКОЙ ЗОНЕ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ: МЕЖДИСЦИПЛИНАРНЫЙ АНАЛИЗ

Аннотация

На основе междисциплинарного подхода оценены риски деградации многолетнемерзлых пород (ММП) в Арктической зоне РФ. Проанализированы геотехнические угрозы, изменения гидрологии, выбросы парниковых газов, социально - экономический ущерб. На примере Ямало - Ненецкого АО даны количественные прогнозы просадок грунтов и экономических потерь при разных климатических сценариях. Показано, что интеграция естественно - научных и гуманитарных данных формирует основу для адаптационных стратегий.

Ключевые слова: многолетнемерзлые породы, деградация мерзлоты, геоэкологические риски, климатические изменения, Арктика, коренные народы.

Введение

Арктические регионы теплеют в 2–3 раза быстрее среднемирового уровня. Многолетнемерзлые породы (ММП), занимающие около 65 % территории России, реагируют повышением температуры верхних горизонтов на 0,5–2,0 °С и увеличением мощности сезонно - талого слоя (СТС) на 10–30 % за последние полвека [1]. Это порождает каскад негативных эффектов, затрагивающих инженерные объекты, экосистемы, углеродный баланс и традиционное хозяйство коренных народов. Традиционные отраслевые исследования не дают целостной картины рисков. Цель настоящей работы – с помощью междисциплинарного синтеза выявить ключевые геоэкологические риски деградации ММП для Арктической зоны РФ и предложить подходы к их количественной оценке. Объект – криолитозона севера Западной Сибири.

1. Методология и данные

Исследование объединяет четыре методических блоков. Геокриологический мониторинг опирается на данные мерзлотных станций, термометрических скважин, георадарных съёмок и спутниковой радиолокационной интерферометрии (Sentinel - 1) за 2010–2023 гг. [2]. Климатические проекции используют ансамбль CMIP6 для сценариев SSP2 - 4.5 и SSP5 - 8.5, даунскейлированный для Ямало - Ненецкого автономного округа (ЯНАО). Инженерно - геологические расчёты несущей способности грунтов выполнены по СП 25.13330.2020. Экономическая оценка базируется на методике МЧС России и кадастровой стоимости объектов. Социокультурный блок включает полуструктурированные интервью с оленеводами и жителями национальных посёлков (n=45), собранные в 2021–2023 гг. в Тазовском и Приуральском районах.

2. Динамика состояния ММП

Среднегодовая температура воздуха в ЯНАО с 1976 по 2023 г. выросла на 3,2 °С. Температура ММП на глубине 10 м повысилась с –5...–6 °С до –1,5...–3,0 °С; на отдельных участках зафиксирован переход в пластично - мёрзлое состояние [3]. Интерферометрический анализ показывает вертикальные смещения до 4–6 см / год в полосе железной дороги Обская – Бованенково и 2–4 см / год в Салехарде. Площадь термокарстовых озёр увеличилась на 8 % за 20 лет, одновременно часть озёр спущена из - за таяния ледового цемента.

Таблица 1 – Наблюдаемые и прогнозируемые параметры CTC (площадка Салехард)

Параметр	2000г. (факт)	2023г. (факт)	2050г. (SSP2 - 4.5)	2050г. (SSP5 - 8.5)
Температура ММП на 10 м, °С	- 3,8	- 1,9	- 0,6	0,2
Глубина CTC, м	1,2	1,7	2,4	3,1
Модуль осадки при оттаивании, мм / м	-	15	35	55

При существующих трендах несущая способность свай, спроектированных в 1970–1980 - е гг., снизилась на 20–40 %. При повышении температуры грунта до –0,5 °С сопротивление сдвигу смерзания падает настолько, что более половины капитальных зданий потребуют реконструкции фундаментов в среднесрочной перспективе.

3. Геоэкологические и социально - экономические последствия

Оттаивание высокольдистых отложений вызывает эмиссию парниковых газов (до 60–80 г CO₂ / м² в сутки и 4–8 мг CH₄ / м² в сутки) и деградацию оленьих пастбищ. По опросам оленеводов, маршруты калаша удлин timer на 30–50 км из - за термокарстовых провалов и обводнения. Экономический ущерб складывается из аварийно - восстановительного ремонта зданий и дорог, аварий на трубопроводах, потерь в традиционном хозяйстве и затрат на переселение (табл. 2). Кумулятивный ущерб для ЯНАО до 2050 г. при сценарии SSP5 - 8.5 может достичь 3,2–4,0 трлн руб. в ценах 2023 г., что сопоставимо с третью текущего ВРП региона за тот же период.

Таблица 2 – Среднегодовой экономический ущерб от деградации мерзлоты в ЯНАО (сценарий SSP2 - 4.5), млрд руб.

Вид ущерба	2025 - 2030гг.	2045 - 2050гг.
Здания и сооружения	45	110
Линейные объекты (дороги, трубопроводы)	22	68
Топливо - энергетический комплекс	10	32
Сельское и традиционное хозяйство	3,5	12
Затраты на переселение и соцподдержку	1,8	7
Итого	82,3	229

4. Междисциплинарные подходы к снижению рисков

Предлагается трёхконтурная адаптационная система. *Геотехнический контур*: пересмотр нормативов заложения свай под прогнозируемую глубину CTC, обязательные

термостабилизаторы для объектов I и II уровней ответственности, геотехнический мониторинг в реальном времени. *Экосистемный контур*: инвентаризация метаногенерирующих участков, локальное охлаждение грунтов (снегозадержание), страховые запасы кормов для оленеводства. *Социально - экономический контур*: сценарий «управляемого отступления» для застройки на высокольдистых грунтах, фонды переезда, субсидирование традиционных отраслей.

Заключение

Деградация ММП в Арктической зоне РФ – многовекторный вызов, требующий интеграции естественно - научных и гуманитарных знаний. Уже к середине столетия ежегодные экономические потери могут исчисляться сотнями миллиардов рублей, а трансформация ландшафтов угрожает традиционному укладу. Предложенная трёхконтурная адаптационная схема и методика сопряжения инструментальных и социологических индикаторов создают основу для системы раннего предупреждения, чувствительной как к геофизическим, так и к социальным сигналам.

Список литературы

1. Romanovsky V.E., Smith S.L., Christiansen H.H. Permafrost thermal state in the polar Northern Hemisphere during the International Polar Year 2007–2009: a synthesis // *Permafrost and Periglacial Processes*. 2010. Vol. 21, № 2. P. 106–116.
 2. Strozzi T., Antonova S., Gunther F. et al. Sentinel - 1 InSAR measurements of permafrost subsidence in the Yamal Peninsula // *Remote Sensing*. 2020. Vol. 12, № 11. 1799.
 3. Анисимов О.А., Кокорев В.А., Жильцова Е.Л. Оценка критических уровней антропогенного воздействия на многолетнюю мерзлоту // *Криосфера Земли*. 2019. Т. XXIII, № 4. С. 40–50.
 4. Павлов А.В., Малкова Г.В. Изменение климата и мерзлоты на севере России: последствия для инфраструктуры // *Проблемы Арктики и Антарктики*. 2018. № 3. С. 57–69.
- © К.Ф. Борисков, М.Е. Елисеев, 2026

СОДЕРЖАНИЕ

ТЕХНИЧЕСКИЕ НАУКИ

Бобомуродов Ш.У., Нестерова А.Д., Абдулай Бани Кулибали Мохаммад, Цзинь Лиюй ОЦЕНКА РЕОЛОГИЧЕСКИХ ПАРАМЕТРОВ РАСПЛАВОВ ПОЛИМЕРНЫХ МАТЕРИАЛОВ	5
Засыпкин И.М., Сидоров М.А. РЕАЛИЗАЦИЯ ЦИКЛА ДЕМИНГА - ШУХАРТА ПРИ УСТРАНЕНИИ ТИПОВЫХ ДЕФЕКТОВ В СТРОИТЕЛЬСТВЕ: ТРЕЩИНЫ СТЯЖКИ И ПРОТЕЧКИ КРОВЛИ	11
Кукушкин А.Н. АВТОМАТИЗАЦИЯ БИЗНЕС - ПРОЦЕССОВ РОЗНИЧНОЙ ТОРГОВЛИ АВТОЗАПЧАСТЯМИ: ОТ УЧЕТА ДО МОТИВАЦИИ ПЕРСОНАЛА	17
Скубовская П.А., Неделько Д. А., Хачатурова М. Р. ОСОБЕННОСТИ ФАЗООБРАЗОВАНИЯ В СИСТЕМАХ С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ ТЕХНОГЕННЫХ КРЕМНЕЗЕМИСТЫХ ОТХОДОВ ПРИ ПРОИЗВОДСТВЕ ГАЗОБЕТОНА	19
Филонычев А.А. ИСПОЛЬЗОВАНИЕ БЕСПИЛОТНЫХ ЛЕТАТЕЛЬНЫХ АППАРАТОВ ДЛЯ МОНИТОРИНГА ВОЗДЕЙСТВИЯ АВТОТРАНСПОРТА НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ	21

ИСТОРИЧЕСКИЕ НАУКИ

Кошевараев Е.Д. ГОСУДАРСТВЕННАЯ ПОЛИТИКА В СФЕРЕ ПАТРИОТИЧЕСКОГО ВОСПИТАНИЯ МОЛОДЕЖИ В ПРЕДВОЕННЫЕ ГОДЫ	25
Полежаев Е.А. ГОДЫ ИСПЫТАНИЙ И ПОДВИГОВ: ИСТОРИЯ УЧАСТИЯ ПОЛЕЖАЕВА ПЕТРА ИВАНОВИЧА В ВЕЛИКОЙ ОТЕЧЕСТВЕННОЙ ВОЙНЕ (1943–1945)	28

ЭКОНОМИЧЕСКИЕ НАУКИ

Ахмадуллин Ш.Т. СРАВНИТЕЛЬНЫЙ АНАЛИЗ МОДЕЛЕЙ ПЕНСИОННОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ	33
Виноградов С. Н. КРИТЕРИИ И ПОКАЗАТЕЛИ ЭФФЕКТИВНОСТИ РЕАЛИЗАЦИИ ДЕМОГРАФИЧЕСКОЙ ПОЛИТИКИ ИСПОЛНИТЕЛЬНЫМИ ОРГАНАМИ ГОСУДАРСТВЕННОЙ ВЛАСТИ	36
Елисеев Д. С. ВЛИЯНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБУЧЕНИЯ ЛОКОМОТИВНЫХ БРИГАД НА БЕЗОПАСНОСТЬ ДВИЖЕНИЯ ПОЕЗДОВ	40

Засыпкин И.М., Сидоров М.А.
 ПРИМЕНЕНИЕ ИНСТРУМЕНТОВ «КАЙДЗЕН»
 ДЛЯ СНИЖЕНИЯ ДЕФЕКТОВ МОНОЛИТНЫХ РАБОТ
 В БЕРЕЖЛИВОМ СТРОИТЕЛЬСТВЕ 46

Максимова И.В.
 РАЗВИТИЕ МЕЖДИСЦИПЛИНАРНЫХ СВЯЗЕЙ
 У СТУДЕНТОВ ИНЖЕНЕРНЫХ СПЕЦИАЛЬНОСТЕЙ 49

Махов М.С.
 МАРКЕТИНГ И ИННОВАЦИИ В ЕГО РЕАЛИЗАЦИИ
 В ДЕЯТЕЛЬНОСТИ БЮДЖЕТНЫХ УЧРЕЖДЕНИЙ 52

Павлова Н. Д.
 СОВЕРШЕНСТВОВАНИЕ КОНКУРЕНТНЫХ ПРЕИМУЩЕСТВ
 ПРЕДПРИЯТИЯ НА ОСНОВЕ РЕСУРСОБЕРЕГАЮЩИХ ТЕХНОЛОГИЙ 54

Сахчинский А.А.
 ПРОБЛЕМЫ ЦИФРОВОЙ ТРАНСФОРМАЦИИ
 В СИСТЕМЕ ОБЕСПЕЧЕНИЯ ДОСТОВЕРНОСТИ
 БУХГАЛТЕРСКОЙ ОТЧЕТНОСТИ СУБЪЕКТОВ МАЛОГО БИЗНЕСА 61

Шорцман К.А.
 МЕЖОТРАСЛЕВОЙ БЕНЧМАРКИНГ КАК ИНСТРУМЕНТ ОЦЕНКИ
 И ПОВЫШЕНИЯ КОНКУРЕНТОСПОСОБНОСТИ
 КОММЕРЧЕСКОГО БАНКА 64

ФИЛОСОФСКИЕ НАУКИ

Турсунов Ф.А., Брайтенштейн С.В.
 СРАВНИТЕЛЬНЫЙ АНАЛИЗ
 ПРАВСТВЕННЫХ УЧЕНИЙ МО - ЦЗЫ И КОНФУЦИЯ 71

ФИЛОЛОГИЧЕСКИЕ НАУКИ

Алексеева Е.А.
 ЭТИЧЕСКИЕ ПРОБЛЕМЫ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ
 ИСКУССТВЕННОГО ИНТЕЛЛЕКТА В МЕДИАКОММУНИКАЦИЯХ 77

Хомицевич О.М.
 НАИМЕНОВАНИЯ ЛИЦ ЖЕНСКОГО ПОЛА
 КАК ОТРАЖЕНИЕ В ЯЗЫКЕ
 ИЗМЕНЕНИЯ ОБЩЕСТВЕННОЙ КУЛЬТУРЫ
 (НА МАТЕРИАЛЕ РУССКОЯЗЫЧНЫХ СМИ) 80

ЮРИДИЧЕСКИЕ НАУКИ

Сулимова Е.С.
 ПРОБЛЕМЫ ПРОИЗВОДСТВА ОЧНОЙ СТАВКИ
 В СОВРЕМЕННОМ УГОЛОВНОМ ПРОЦЕССЕ
 И ПУТИ ИХ РЕШЕНИЯ 85

ПЕДАГОГИЧЕСКИЕ НАУКИ

Анискин М.А. ПРАКТИКО - ОРИЕНТИРОВАННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ В ПРОФЕССИОНАЛЬНОМ ОБРАЗОВАНИИ: ОТ ПРОЕКТИРОВАНИЯ К РЕАЛИЗАЦИИ	89
Барабашова Н.Н., Власова М.С., Коврижных Ю.В. «СИСТЕМА НАСТАВНИЧЕСТВА В ГБУДО БЕЛОЦД(Ю)ТТ - ОТ АДАПТАЦИИ К ПРОФЕССИОНАЛЬНОМУ СТАНОВЛЕНИЮ»	92
Бруско Д.Ю. ФОРМИРОВАНИЕ ПРЕДСТАВЛЕНИЙ О КУЛЬТУРНОМ МНОГООБРАЗИИ НАРОДОВ РОССИИ У ДЕТЕЙ СТАРШЕГО ДОШКОЛЬНОГО ВОЗРАСТА С ОВЗ ПОСРЕДСТВОМ МУЛЬТИСЕНСОРНЫХ ДИДАКТИЧЕСКИХ ИГР	94
Будченко Е.А. «ЗНАЧИМОСТЬ ЛАБОРАТОРНО - ПРАКТИЧЕСКИХ РАБОТ НА ЗАНЯТИЯХ ЭКОЛОГИЧЕСКОЙ НАПРАВЛЕННОСТИ В ДОПОЛНИТЕЛЬНОМ ОБРАЗОВАНИИ»	96
Буракова К.Ю. РАЗВИТИЕ ГРАФОМОТОРНЫХ НАВЫКОВ КАК ФУНДАМЕНТ УСПЕШНОГО ОСВОЕНИЯ ПИСЬМА У ДЕТЕЙ МЛАДШЕГО ШКОЛЬНОГО ВОЗРАСТА	98
Калашникова Ю.В. СОЦИАЛИЗАЦИЯ ДЕТЕЙ С ОВЗ СРЕДСТВАМИ АДАПТИВНОЙ ФИЗКУЛЬТУРЫ	100
Кязимова А.Ф. ПРОЕКТЫ КАК СПОСОБ РАЗВИТИЯ ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКОЙ САМОСТОЯТЕЛЬНОСТИ В НАЧАЛЬНОЙ ШКОЛЕ	102
Лазарев А.И. ВНЕАУДИТОРНАЯ САМОСТОЯТЕЛЬНАЯ РАБОТА СТУДЕНТОВ КАК ВАЖНЫЙ ИНФОРМАЦИОННО - РАЗВИВАЮЩИЙ МЕТОД ОБУЧЕНИЯ В ВЫСШЕЙ ШКОЛЕ	105
Лебедева Л.В. «ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ВТОРИЧНОГО СЫРЬЯ НА ЗАНЯТИЯХ ЭКОЛОГИЧЕСКОЙ НАПРАВЛЕННОСТИ В ДОПОЛНИТЕЛЬНОМ ОБРАЗОВАНИИ»	107
Мамыга К.А., Шульгина В. И., Трегубова И. А. ЭМОЦИОНАЛЬНЫЙ ИНТЕЛЛЕКТ КАК РЕСУРС УСПЕШНОГО ВКЛЮЧЕНИЯ ДЕТЕЙ С ОВЗ В ШКОЛЬНУЮ ЖИЗНЬ	109

Мямяева Н. МЕТОДЫ МАТЕМАТИЧЕСКОГО МОДЕЛИРОВАНИЯ СЛОЖНЫХ ДИНАМИЧЕСКИХ СИСТЕМ В ПРИКЛАДНЫХ ИССЛЕДОВАНИЯХ	113
Пахомова Г.И. «МЕТОДИКА ОРГАНИЗАЦИИ КВЕСТА КАК ИНТЕРАКТИВНОЙ ФОРМЫ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ В ДЕТСКИХ ОБЪЕДИНЕНИЯХ ЭКОЛОГИЧЕСКОЙ НАПРАВЛЕННОСТИ В ДОПОЛНИТЕЛЬНОМ ОБРАЗОВАНИИ»	115
Соломенко Т.А. «ОБЩИЕ ПРИНЦИПЫ ПЕДАГОГИЧЕСКОГО ПРОЕКТИРОВАНИЯ УЧЕБНОГО ЗАНЯТИЯ ЭКОЛОГИЧЕСКОЙ НАПРАВЛЕННОСТИ В СИСТЕМЕ ДОПОЛНИТЕЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ»	117
Торяева Ш. МЕТОДЫ ОБНАРУЖЕНИЯ И ПРЕДОТВРАЩЕНИЯ КИБЕРАТАК НА КОРПОРАТИВНЫЕ ИНФОРМАЦИОННЫЕ СИСТЕМЫ	119
Чарваев Г. ЧИСЛЕННЫЕ МЕТОДЫ РЕШЕНИЯ НЕЛИНЕЙНЫХ ЗАДАЧ МАТЕМАТИЧЕСКОЙ ФИЗИКИ	121
Шамтиева М.Р., Хатмуллин К.А. ПОГРУЖЕНИЕ В ОБЪЕМ: ТЕОРЕТИЧЕСКИЙ АНАЛИЗ ПРОБЛЕМЫ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ VR - ТЕХНОЛОГИЙ В ФОРМИРОВАНИИ ПРОСТРАНСТВЕННОГО МЫШЛЕНИЯ СТУДЕНТОВ – ДИЗАЙНЕРОВ	123
Шатерникова И.В. ФОРМИРОВАНИЕ У ДЕТЕЙ СРЕДНЕГО ДОШКОЛЬНОГО ВОЗРАСТА ПРЕДСТАВЛЕНИЙ О НАЦИОНАЛЬНЫХ КОСТЮМАХ НАРОДОВ РОССИИ	129
Шкондина Д.А., Крашенинникова А.К. ПРОФИЛАКТИКА ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ВЫГОРАНИЯ ПРЕПОДАВАТЕЛЯ СПО. СПЕЦИФИКА ЭМОЦИОНАЛЬНЫХ НАГРУЗОК ПРИ РАБОТЕ С ПОДРОСТКАМИ И ВЗРОСЛЫМИ СТУДЕНТАМИ. МЕТОДЫ СОХРАНЕНИЯ РЕСУРСНОГО СОСТОЯНИЯ	131

МЕДИЦИНСКИЕ НАУКИ

Соломко Е.С. СТАРШЕЕ ПОКОЛЕНИЕ КАК СУБЪЕКТ И РЕСУРС ДЛЯ РАЗВИТИЯ СИСТЕМЫ ОБЩЕСТВЕННОГО ЗДРАВООХРАНЕНИЯ В УСЛОВИЯХ ДЕМОГРАФИЧЕСКОГО СТАРЕНИЯ	136
--	-----

СОЦИОЛОГИЧЕСКИЕ НАУКИ

Разина С.А. РАЗРАБОТКА МОДЕЛИ ОФИСА УПРАВЛЕНИЯ ПРОЕКТАМИ В ТЕРРИТОРИАЛЬНОМ ПОДРАЗДЕЛЕНИИ МВД РОССИИ: СТРУКТУРА, МЕТОДОЛОГИЯ И КАДРОВОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ	141
---	-----

Разина С.А. КОМПЛЕКСНЫЙ ПОДХОД К ПРЕОБРАЗОВАНИЮ ТЕРРИТОРИАЛЬНОГО ПОДРАЗДЕЛЕНИЯ МВД РОССИИ: ПРИМЕНЕНИЕ РМВОК 7 К МЕТОДАМ, МОДЕЛЯМ И АРТЕФАКТАМ ПРОЕКТНОГО УПРАВЛЕНИЯ	146
---	-----

ПОЛИТИЧЕСКИЕ НАУКИ

Цветков В.А. ЗАКОНОДАТЕЛЬНОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ЦИФРОВИЗАЦИИ ТРАНСПОРТА	154
--	-----

КУЛЬТУРОЛОГИЯ

Дворянкин О.А. БАБА - ЯГА – «ЖИЗНЬ» МЕЖДУ РЕАЛЬНОСТЬЮ И МИФОЛОГИЕЙ. ЧАСТЬ 1.	159
---	-----

НАУКИ О ЗЕМЛЕ

Борисков К. Ф., Елисеев М. Е. ГЕОЭКОЛОГИЧЕСКИЕ РИСКИ ДЕГРАДАЦИИ МНОГОЛЕТНЕМЕРЗЛЫХ ПОРОД В АРКТИЧЕСКОЙ ЗОНЕ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ: МЕЖДИСЦИПЛИНАРНЫЙ АНАЛИЗ	174
---	-----

Научное издание

ПРОБЛЕМЫ СОВРЕМЕННОСТИ ЧЕРЕЗ ПРИЗМУ МЕЖДИСЦИПЛИНАРНЫХ ИССЛЕДОВАНИЙ

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

В авторской редакции
Издательство не несет ответственности за опубликованные материалы.
Все материалы отображают персональную позицию авторов.
Мнение Издательства может не совпадать с мнением авторов

Подписано в печать 03.07.2026 г. Формат 60х90/16.
Печать: цифровая. Гарнитура: Times New Roman
Усл. печ. л. 11,00. Тираж 500. Заказ 2697.



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