

**НОВАЯ НАУКА**

Международный центр  
научного партнерства



**NEW SCIENCE**

International Center  
for Scientific Partnership

# **УСТОЙЧИВОЕ РАЗВИТИЕ РОССИИ - 2025**

Сборник статей IV Всероссийской  
научно-практической конференции,  
состоявшейся 16 октября 2025 г.  
в г. Петрозаводске

г. Петрозаводск  
Российская Федерация  
МЦНП «НОВАЯ НАУКА»  
2025

УДК 001.12  
ББК 70  
У81

Ответственные редакторы:  
Ивановская И.И., Кузьмина Л.А.

У81 Устойчивое развитие России - 2025 : сборник статей IV Всероссийской научно-практической конференции (16 октября 2025 г.). — Петрозаводск : МЦНП «НОВАЯ НАУКА», 2025. — 174 с. : ил., табл.

ISBN 978-5-00215-893-5

Настоящий сборник составлен по материалам IV Всероссийской научно-практической конференции УСТОЙЧИВОЕ РАЗВИТИЕ РОССИИ - 2025, состоявшейся 16 октября 2025 года в г. Петрозаводске (Россия). В сборнике рассматривается круг актуальных вопросов, стоящих перед современными исследователями. Целями проведения конференции являлись обсуждение практических вопросов современной науки, развитие методов и средств получения научных данных, обсуждение результатов исследований, полученных специалистами в охватываемых областях, обмен опытом. Сборник может быть полезен научным работникам, преподавателям, слушателям вузов с целью использования в научной работе и учебной деятельности.

Авторы публикуемых статей несут ответственность за содержание своих работ, точность цитат, легитимность использования иллюстраций, приведенных цифр, фактов, названий, персональных данных и иной информации, а также за соблюдение законодательства Российской Федерации и сам факт публикации.

Полные тексты статей в открытом доступе размещены в Научной электронной библиотеке Elibrary.ru в соответствии с Договором № 467-03/2018К от 19.03.2018 г.

УДК 001.12  
ББК 70

ISBN 978-5-00215-893-5

© Коллектив авторов, текст, иллюстрации, 2025  
© МЦНП «НОВАЯ НАУКА» (ИП Ивановская И.И.), оформление, 2025

*Состав редакционной коллегии и организационного комитета:*

Аймурзина Б.Т., доктор экономических наук  
Ахмедова Н.Р., доктор искусствоведения  
Битокова С.Х., доктор филологических наук  
Блинкова Л.П., доктор биологических наук  
Гапоненко И.О., доктор филологических наук  
Героева Л.М., доктор педагогических наук  
Добжанская О.Э., доктор искусствоведения  
Доровских Г.Н., доктор медицинских наук  
Дорохова Н.И., кандидат филологических наук  
Ергалиева Р.А., доктор искусствоведения  
Ершова Л.В., доктор педагогических наук  
Зайцева С.А., доктор педагогических наук  
Зверева Т.В., доктор филологических наук  
Казакова А.Ю., доктор социологических наук  
Кобозева И.С., доктор педагогических наук  
Кулеш А.И., доктор филологических наук  
Мантатова Н.В., доктор ветеринарных наук  
Мокшин Г.Н., доктор исторических наук  
Муратова Е.Ю., доктор филологических наук  
Никонов М.В., доктор сельскохозяйственных наук  
Панков Д.А., доктор экономических наук  
Петров О.Ю., доктор сельскохозяйственных наук  
Поснова М.В., кандидат философских наук  
Рыбаков Н.С., доктор философских наук  
Сансызбаева Г.А., кандидат экономических наук  
Симонова С.А., доктор философских наук  
Ханиева И.М., доктор сельскохозяйственных наук  
Хугаева Р.Г., кандидат юридических наук  
Червинец Ю.В., доктор медицинских наук  
Чистякова О.В., доктор экономических наук  
Чумичева Р.М., доктор педагогических наук

# ОГЛАВЛЕНИЕ

<b>СЕКЦИЯ ЭКОНОМИЧЕСКИЕ НАУКИ .....</b>	<b>7</b>
КЛАССИФИКАЦИЯ УГРОЗ ОБЕСПЕЧЕНИЯ ЭКОНОМИЧЕСКОЙ БЕЗОПАСНОСТИ УЧЕТНОЙ ИНФОРМАЦИИ.....	8
<i>Морунов Виталий Викторович</i>	
РЕЗУЛЬТАТЫ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОЕКТОВ МАЛЫХ ГОРОДОВ И ИСТОРИЧЕСКИХ ПОСЕЛЕНИЙ – ПОБЕДИТЕЛЕЙ ВСЕРОССИЙСКОГО КОНКУРСА.....	12
<i>Абакумова Юлия Анатольевна</i>	
МОДЕЛИРОВАНИЕ ПРОЦЕССОВ ОБЕСПЕЧЕНИЯ ЭКОНОМИЧЕСКОЙ БЕЗОПАСНОСТИ УЧЕТНОЙ ИНФОРМАЦИИ.....	19
<i>Морунов Виталий Викторович</i>	
ЭКСПЛУАТАЦИЯ ОСНОВНЫХ СРЕДСТВ В ИННОВАЦИОННО-ТЕХНОЛОГИЧЕСКОМ МЕНЕДЖМЕНТЕ: ТЕОРЕТИЧЕСКАЯ ИНТЕРПРЕТАЦИЯ И ПРАВОВЫЕ АСПЕКТЫ .....	24
<i>Иванов Антон Геннадьевич</i>	
ПРОГНОЗИРОВАНИЕ ДИНАМИКИ ПОКАЗАТЕЛЕЙ ЭКОНОМИЧЕСКОЙ БЕЗОПАСНОСТИ УЧЕТНОЙ ИНФОРМАЦИИ.....	31
<i>Морунов Виталий Викторович</i>	
АКТУАЛЬНЫЕ ПРОБЛЕМЫ ПОДГОТОВКИ ТОРГОВЫХ КАДРОВ В УСЛОВИЯХ ЦИФРОВИЗАЦИИ: ПРАКТИЧЕСКИЕ РЕШЕНИЯ ДЛЯ СИСТЕМЫ СПО .....	36
<i>Четырко Екатерина Владимировна</i>	
ОПТИМИЗАЦИЯ СИСТЕМЫ УПРАВЛЕНИЯ КАЧЕСТВОМ НА ПРЕДПРИЯТИИ ПОСРЕДСТВОМ SHOT-АНАЛИЗА.....	42
<i>Кострыкина Эдда Эдуардовна</i>	
АКТУАЛЬНОСТЬ МОДЕРНИЗАЦИИ СТРУКТУР УПРАВЛЕНИЯ ЛЁТНЫМ СОСТАВОМ В РЕГИОНАЛЬНЫХ РОССИЙСКИХ АВИАКОМПАНИЯХ .....	49
<i>Худяев Данил Игоревич</i>	
<b>СЕКЦИЯ ПЕДАГОГИЧЕСКИЕ НАУКИ .....</b>	<b>54</b>
ИЗУЧЕНИЕ ИСКУССТВЕННОГО ИНТЕЛЛЕКТА КАК ИННОВАЦИОННАЯ ПОТРЕБНОСТЬ СОВРЕМЕННОГО ОБЩЕСТВА В СФЕРЕ ПОДГОТОВКИ IT КАДРОВ.....	55
<i>Казиахмедов Туфик Багаутдинович</i>	
ВНУТРИКОРПОРАТИВНОЕ ОБУЧЕНИЕ КАК СРЕДСТВО ПОВЫШЕНИЯ МЕТОДИЧЕСКОЙ КОМПЕТЕНЦИИ ПЕДАГОГА В ВОЕННОЙ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ОРГАНИЗАЦИИ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ.....	65
<i>Жумагулов Дархан Дауренбекович</i>	

РЕГИОНАЛЬНЫЕ КОМПОНЕНТЫ И ИННОВАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ В ДОШКОЛЬНОЙ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ОРГАНИЗАЦИИ .....	71
<i>Монгуш Аганак Валерьевна</i>	
ПОНЯТИЕ И НАПРАВЛЕНИЯ ИННОВАЦИОННОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ПЕДАГОГОВ ДОШКОЛЬНОЙ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ОРГАНИЗАЦИИ.....	75
<i>Ховалыг Аясмаа Евгеньевна</i>	
СВЯЗЬ ФИЗИЧЕСКОЙ ПОДГОТОВКИ С КОГНИТИВНЫМ РАЗВИТИЕМ ОБУЧАЮЩИХСЯ .....	79
<i>Мороз Евгений Александрович</i>	
СТАНОВЛЕНИЕ ЛИЧНОСТИ КАК ПЕДАГОГИЧЕСКАЯ ПРОБЛЕМА .....	83
<i>Радченко Карина Игоревна</i>	
ТЕХНОЛОГИЯ ПРИМЕНЕНИЯ БРОСКОВЫХ ЭЛЕМЕНТОВ ПОВЫШЕННОЙ ТРУДНОСТИ В ХУДОЖЕСТВЕННОЙ ГИМНАСТИКЕ .....	87
<i>Сергеева Елизавета Сергеевна</i>	
<b>СЕКЦИЯ ЮРИДИЧЕСКИЕ НАУКИ .....</b>	<b>95</b>
РОЛЬ СУДОВ В РАЗВИТИИ РОССИЙСКИХ РЕГИОНОВ: СУЩНОСТЬ И ПРОБЛЕМЫ РЕАЛИЗАЦИИ .....	96
<i>Шишкина Наталья Эдуардовна, Шишкин Сергей Иванович</i>	
СИСТЕМА ИСПРАВИТЕЛЬНЫХ УЧРЕЖДЕНИЙ В РФ .....	103
<i>Кайдалова Анастасия Юрьевна</i>	
ПОНЯТИЕ ЭФФЕКТИВНОСТИ ИСПРАВИТЕЛЬНЫХ УЧРЕЖДЕНИЙ.....	107
<i>Кайдалова Анастасия Юрьевна</i>	
<b>СЕКЦИЯ ТЕХНИЧЕСКИЕ НАУКИ.....</b>	<b>111</b>
ИДЕЯ ПРОТОТИПА ПРИЛОЖЕНИЯ ДЛЯ ЭКСТРЕННОГО ОПОВЕЩЕНИЯ ЖИТЕЛЕЙ НАСЕЛЕННЫХ ПУНКТОВ, ПОДВЕРЖЕННЫХ ЗАТОПЛЕНИЮ НОЧЬЮ .....	112
<i>Апарин Александр Александрович, Семенов Алексей Олегович, Разумова Екатерина Фёдоровна, Глушко София Евгеньевна</i>	
МЕХАНИЗМЫ РАЗРУШЕНИЯ ВЫСОКОПРОЧНОГО БЕТОНА .....	121
<i>Саид Важди Абдо Мохаммед, Окольникова Галина Эриковна, Меретуков Заур Айдамирович</i>	
ИССЛЕДОВАНИЕ КОНСТРУКЦИЙ СПОРТИВНОГО КОМПЛЕКСА ИЗ ОДНОПРОЛЁТНЫХ РАМ С РЕШЕТЧАТЫМ РИГЕЛЕМ .....	128
<i>Гребеник Григорий Алексеевич</i>	
<b>СЕКЦИЯ МЕДИЦИНСКИЕ НАУКИ .....</b>	<b>134</b>
СОЧЕТАНИЕ <i>BORDETELLA PERTUSSIS</i> И <i>Mycoplasma pneumoniae</i> У ВЗРОСЛОГО ПАЦИЕНТА КАК ПРИЧИНА ДЛИТЕЛЬНОГО КАШЛЯ.....	135
<i>Корвякова Валерия Львовна, Загрядских Мария Всеволодовна</i>	

ТАКТИКА ВЕДЕНИЯ И ОСЛОЖНЕНИЯ У ПАЦИЕНТОК С КЛИНИЧЕСКИ УЗКИМ ТАЗОМ В АКУШЕРСКОЙ ПРАКТИКЕ (ОБЗОР ЛИТЕРАТУРЫ) .....	140
<i>Свиридов Дмитрий Валерьевич, Немчинов Андрей Алексеевич, Ануфриева Елена Игоревна, Макеева Анна Витальевна</i>	
<b>СЕКЦИЯ БИОЛОГИЧЕСКИЕ НАУКИ.....</b>	<b>150</b>
ПОВЫШЕНИЕ ИНТЕРЕСА К ИЗУЧЕНИЮ ПРЕДМЕТА «БИОЛОГИЯ» ЧЕРЕЗ ВНЕДРЕНИЕ ИННОВАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ В УСЛОВИЯХ РЕАЛИЗАЦИИ НОВЫХ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ СТАНДАРТОВ .....	151
<i>Кондратович Дарья Александровна</i>	
<b>СЕКЦИЯ ПСИХОЛОГИЧЕСКИЕ НАУКИ .....</b>	<b>156</b>
ОСОБЕННОСТИ ПРОТЕКАНИЯ КРИЗИСА СРЕДНЕГО ВОЗРАСТА У МУЖЧИН И ЖЕНЩИН .....	157
<i>Гут Евгения Витальевна, Щербакова Татьяна Николаевна</i>	
<b>СЕКЦИЯ СОЦИОЛОГИЧЕСКИЕ НАУКИ .....</b>	<b>162</b>
КОНТЕНТ-МАРКЕТИНГ В РЕСТОРАННОЙ ИНДУСТРИИ.....	163
<i>Олейник Анастасия Сергеевна</i>	
<b>СЕКЦИЯ ФИЛОЛОГИЧЕСКИЕ НАУКИ.....</b>	<b>168</b>
АССОЦИАТИВНОЕ ПОЛЕ «ДЕНЬГИ» В ЯЗЫКОВОМ СОЗНАНИИ СТУДЕНТОВ КРЫМСКИХ ВУЗОВ.....	169
<i>Новицкая Изабелла Владимировна</i>	

**СЕКЦИЯ  
ЭКОНОМИЧЕСКИЕ  
НАУКИ**

**КЛАССИФИКАЦИЯ УГРОЗ ОБЕСПЕЧЕНИЯ  
ЭКОНОМИЧЕСКОЙ БЕЗОПАСНОСТИ  
УЧЕТНОЙ ИНФОРМАЦИИ**

**Морунов Виталий Викторович**

к.э.н., доцент

ГАОУ ВО «Альметьевский государственный  
технологический университет «Высшая школа нефти»

**Аннотация:** современные условия цифровизации экономики обуславливают возрастающую значимость учетной информации как ключевого ресурса предприятия. От полноты, достоверности и защищенности учетных данных зависят не только результаты финансово-хозяйственной деятельности, но и уровень экономической безопасности организации. В связи с этим особое внимание уделяется анализу и классификации угроз, способных нарушить устойчивость информационно-учетных систем и исказить управленческие решения.

**Ключевые слова:** экономическая безопасность, экономическая безопасность учетной информации, угрозы обеспечения экономической безопасности учетной информации, учетная информация.

**CLASSIFICATION OF THREATS TO ENSURING  
THE ECONOMIC SECURITY  
OF ACCOUNTING INFORMATION**

**Morunov Vitaly Viktorovich**

**Abstract:** the digitalization of the economy today is increasing the importance of accounting information as a key enterprise resource. The completeness, accuracy, and security of accounting data determines not only the financial and economic performance of an organization, but also its level of economic security. In this regard, special attention is paid to the analysis and classification of threats that can disrupt the stability of information and accounting systems and distort management decisions.

**Key words:** economic security, economic security of accounting information, threats to ensuring the economic security of accounting information, accounting information.

Учетная информация представляет собой совокупность данных, формируемых в процессе бухгалтерского, управленческого и налогового учета, необходимых для анализа, планирования и контроля деятельности хозяйствующего (экономического субъекта).

Экономическая безопасность учетной информации - это состояние защищенности учетной информации (учетных данных) от внутренних и внешних факторов и воздействий, способных оказать влияние или создать риск потери достоверности, конфиденциальности и целостности.

Система экономической безопасности включает в себя:

- защиту финансовых и учетных данных от несанкционированного доступа;
- обеспечение корректности обработки и передачи данных;
- контроль за соблюдением нормативных требований (в том числе требований Федерального закона от 06.12.11 № 402-ФЗ «О бухгалтерском учете» и Федерального закона № 152-ФЗ «О персональных данных»).

Классификация угроз проводится по различным критериям, что позволяет системно оценить возможные риски и разработать адекватные меры защиты.

Классификация № 1 - по источнику возникновения:

Внутренние угрозы - исходят от сотрудников хозяйствующего (экономического) субъекта, к ним возможно отнести следующие:

- несанкционированное изменение учетных записей;
- умышленное искажение бухгалтерской (финансовой) и иной отчетности;
- небрежность (или халатность) при работе с учетной информацией;
- злоупотребления служебным положением.

Внешние угрозы - создаются внешними (по отношению к хозяйствующему (экономическому) субъекту) субъектами, к ним представляется возможным отнести следующие факторы и влияния:

- кибератаки (взлом учетных систем, фишинг, вирусные атаки);
- конкурентная разведка и утечка коммерческой информации;
- воздействие со стороны контрагентов и клиентов.

Классификация № 2 - по характеру воздействия:

По характеру воздействия представляется возможным выделить:

- технические угрозы - сбои в оборудовании, отказ серверов, повреждение носителей информации;
- программные угрозы - ошибки программного обеспечения, внедрение вредоносных кодов, нарушение алгоритмов обработки данных;
- организационные угрозы - отсутствие регламентов и процедур безопасности, несанкционированный доступ, слабая система паролей;
- социально-психологические угрозы - манипуляции, давление на сотрудников, подкуп, «человеческий фактор».

Классификация № 3 - по оценке последствий, в том числе:

- потеря целостности данных - искажение или удаление учетных записей;
- нарушение конфиденциальности - раскрытие коммерческой тайны или персональных данных;
- потеря доступности - невозможность своевременного получения информации для принятия управленческих решений.

Классификация № 4 - по степени управляемости, в том числе:

- контролируемые угрозы - предсказуемые и устраняемые внутренними средствами защиты;
- неконтролируемые угрозы - вызванные внешними факторами (природные катастрофы, форс-мажоры, глобальные кибератаки).

Для эффективного обеспечения экономической безопасности учетной информации предлагается применение следующих методов:

- организационно-правовые меры (регламенты, должностные инструкции, политика информационной безопасности);
- технические меры (резервное копирование, антивирусная защита, контроль доступа, шифрование данных);
- аналитико-диагностические меры (внутренний аудит, мониторинг учетных систем, оценка рисков).

Особое значение имеет формирование корпоративной культуры безопасности, включающей обучение персонала, контроль действий пользователей и внедрение системы мотивации за соблюдение норм безопасности.

В заключении необходимо отметить, что классификация угроз экономической безопасности учетной информации позволяет систематизировать риски, определить приоритетные направления защиты и оптимизировать ресурсы на обеспечение устойчивого функционирования учетной системы. Эффективное управление этими угрозами является

неотъемлемым элементом стратегического управления предприятием и фактором его конкурентоспособности в условиях цифровой экономики.

### **Список литературы**

1. Федеральный закон от 06.12.2011 № 402-ФЗ (ред. от 12.12.2022) «О бухгалтерском учете» // СПС «Консультант плюс», 2025.
2. Морунов В.В. Роль внутреннего контроля в обеспечении экономической безопасности учетной информации: теоретические и нормативные аспекты // Финансовый менеджмент. № 1 (2024). С. 93-101 (ISSN 1607-968X).
3. Морунов В.В. Роль и значение учетно-экономической информации при обеспечении экономической безопасности: нормативно-правовой анализ // Финансовый менеджмент. № 5 (2024). С. 314-322 (ISSN 1607-968X).
4. Морунов В.В. Исследование нормативного регулирования экономической безопасности: учетные аспекты // Финансовый менеджмент. № 6 (2024). С. 301-309 (ISSN 1607-968X).
5. Морунов В.В. Стандартизация процесса формирования учетной информации как инструмент обеспечения ее экономической безопасности // Финансовый менеджмент. № 6 (2025). С. 345 - 354 (ISSN 1607-968X).
6. Морунов В.В. Принципы экономической безопасности учетной информации / В. В. Морунов // Экономическая безопасность. – 2025. – Т. 8, № 5. С. 1441-1455. – DOI 10.18334/ecsec.8.5.123335.
7. Морунов В.В. Об определении категории «экономическая безопасность учетной информации» в соответствии с нормативными источниками // Финансовый менеджмент. № 7 (2025). с. 329 - 335 (ISSN 1607-968X).

© Морунов В.В., 2025

DOI 10.46916/20102025-1-978-5-00215-893-5

**РЕЗУЛЬТАТЫ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОЕКТОВ МАЛЫХ ГОРОДОВ  
И ИСТОРИЧЕСКИХ ПОСЕЛЕНИЙ – ПОБЕДИТЕЛЕЙ  
ВСЕРОССИЙСКОГО КОНКУРСА**

**Абакумова Юлия Анатольевна**

к.э.н., доцент, доцент

ФГБОУ ВО «Ярославский государственный университет»

**Аннотация:** статья посвящена рассмотрению итогов реализации проектов малых городов и исторических поселений – победителей Всероссийского конкурса лучших проектов создания комфортной городской среды. Рассматриваются ключевые достижения участников конкурса, направленные на улучшение качества жизни населения, повышение привлекательности городских пространств и развитие инфраструктуры. Приводятся конкретные примеры реализованных мероприятий.

**Ключевые слова:** малые города, исторические поселения, Всероссийский конкурс, проект, комфортная городская среда, население, туристический поток.

**RESULTS OF THE IMPLEMENTATION OF PROJECTS  
OF SMALL CITIES AND HISTORICAL SETTLEMENTS – WINNERS  
OF THE ALL-RUSSIAN COMPETITION**

**Abakumova Yulia Anatolyevna**

Candidate of Economic Sciences, Associate Professor

**Abstract:** the article is devoted to the results of the implementation of projects of small cities and historical settlements – winners of the All-Russian Competition of the Best Projects for Creating a Comfortable Urban Environment. The key achievements of the competition participants aimed at improving the quality of life of the population, increasing the attractiveness of urban spaces, and developing infrastructure are considered. Specific examples of implemented activities are given.

**Key words:** small towns, historical settlements, All-Russian competition, project, comfortable urban environment, population, tourist flow.

В последние годы интерес россиян к внутреннему туризму значительно вырос. Одним из факторов, способствующих этому процессу, стало проведение

Всероссийских конкурсов лучших проектов создания комфортной городской среды [1]. Реализация проектов участниками, победившими в конкурсе, приводит к значительным положительным изменениям в облике малых городов России, что делает их привлекательными не только для местного населения, но и для туристов. Целью статьи является анализ влияния мероприятий, направленных на развитие городской инфраструктуры в рамках реализации проектов по благоустройству территорий малых городов, на увеличение туристического потока.

Основные направления развития комфортной городской среды включают создание привлекательных условий проживания жителей и привлечения туристов, среди которых следует выделить:

- развитие пешеходных зон: благоустройство улиц, парков и скверов способствует формированию интереса к территории у туристов и улучшению качества местного населения;

- создание общественных пространств предполагает строительство новых культурных объектов, театров и спортивных площадок привлекает внимание и горожан, и гостей города;

- повышение уровня благоустройства связано с улучшением внешнего вида зданий, фасадов, освещением улиц, что положительно влияет на восприятие города гостями;

- формирование туристических маршрутов, в частности, разработка интересных экскурсионных программ и привлечение внимания к историческим достопримечательностям стимулирует рост туризма. Реализованные проекты создают уникальные условия для каждого конкретного города, подчеркивая его индивидуальность и привлекательность.

Город Зарайск в Московской области стал ярким примером того, как качественное благоустройство может оживить город и сделать его более привлекательным для туристов [2]. По сообщению пресс-службы Министерства благоустройства Московской области, за последние пять лет с 2019 по 2023 год в Зарайске было реализовано ряд проектов, которые преобразили городское пространство и повысили его притягательность для посетителей.

Особое внимание в рамках проекта благоустройства уделялось созданию комфортных и функциональных общественных пространств. Были установлены игровые площадки, малые архитектурные формы, информационные стелы с описанием исторических мест. Эти усилия не только улучшили городскую среду, но и стимулировали развитие туризма: с 2018 по 2022 год турпоток в Зарайск увеличился со 130 тысяч до более 250 тысяч человек. Проекты

благоустройства Зарайска успешно связали важные культурные объекты и превратили историческую часть города в оживленное и привлекательное для туристов место. Наблюдаемый рост туристического потока в Зарайске подтверждает, что инвестиции в благоустройство являются не только улучшением качества жизни горожан, но и стимулом для экономического роста региона» [2].

Другим примером успешной реализации проекта-победителя во Всероссийском конкурсе является город Великий Устюг. Туристический поток на вотчину Деда Мороза в Великом Устюге возрастет с 350 тыс. человек до 600 тыс. в 2025-2026 годах [3]. Великий Устюг получил известность благодаря своей роли в качестве родины Деда Мороза. Проект реконструкции центральной площади и благоустройство территории вокруг резиденции сказочного персонажа привели к значительному увеличению числа туристов. Город стал привлекательным местом для семейного отдыха, особенно в зимний период.

Проект реконструкции набережной реки Волга превратил Кострому (победитель X Всероссийского конкурса лучших проектов создания комфортной городской среды в 2025 году) в популярное направление среди любителей водных прогулок и исторических достопримечательностей [4]. Облагораживание прибрежной зоны позволило создать комфортные условия для прогулок и занятий спортом, что также способствовало росту интереса туристов. Далее приведена информация по проектам-победителям Всероссийского конкурса лучших проектов создания комфортной городской среды (табл. 1).

Таблица 1 [по 4]

**Реализованные (завершенные) проекты-победители конкурса**

Количество реализованных проектов по категориям, ед./конкурсы	Количество проектов-победителей ед.	2019 год реализации проекта				
		«Исторические поселения»	«Малые города» с численностью населения от 50000 до 100000 человек вкл	«Малые города» с численностью населения от 20000 до 50000 человек вкл	«Малые города» с численностью населения от 10000 до 20000 человек вкл	«Малые города» с численностью населения до 10000 человек вкл
I 2018 г	80	11*+ +4**+1●+ +1●●+3◆	1* +1**+1●+ +2●●+8◆+ +1■+1■	4* +2**+1●+ +1●●+5◆+ +2■	2* +5**+1●+ +7◆	6* +1**+1●● +4◆+1◆◆ +1■+1■
ИТОГО				80		

Продолжение таблицы 1

Количество реализованных проектов по категориям, ед./ конкурсы	Количество проектов-победителей ед.	2020 год реализации проекта				
		«Исторические поселения»	«Малые города» с численностью населения от 50000 до 100000 человек вкл	«Малые города» с численностью населения от 20000 до 50000 человек вкл	«Малые города» с численностью населения от 10000 до 20000 человек вкл	«Малые города» с числен. населения до 10000 человек вкл
II 2019 г	80	3*+6**+2 ●+ +2◆+1◆◆+ 1■ +1■■	3*+1**+1●+ +2●●+4◆+ +4◆◆+1■	4*+3**+1●+ +2●●+5◆+ +1■+1■■	5*+2●+ +3◆+2◆◆+ +1■■	5*+4**+1●+ +1◆+1◆◆+1■ + +1■■
III 2020 г	80	2*		1*+2◆+1■	2*+1◆+1■	
ИТОГО		86				
Количество реализованных проектов по категориям, ед./ конкурсы	Количество проектов-победителей ед.	2021 год реализации проекта				
		«Исторические поселения»	«Малые города» с численностью населения от 50000 до 100000 человек вкл	«Малые города» с численностью населения от 20000 до 50000 человек вкл	«Малые города» с численностью населения от 10000 до 20000 человек вкл	«Малые города» с числен. населения до 10000 человек вкл
II 2019 г	80	1**			2◆	1■■
III 2020 г	80	1*+1**+ +1●●+5◆	3*+1**+1●+ +5◆+2◆◆	7*+2**+2●+8◆ +2◆◆+1■+2■■	7*+3**+ +3◆+2■+4■■	
IV 2020 г	160	5*+3**+ +7◆+1◆◆	2*+1**+1●+ +1●●+7◆+ +2◆◆+2■	8*+2**+ +2●●+11◆+ +2◆◆+3■	14*+6**+1●+ +1●●+4◆+ +4◆◆+2■+1■■	
ИТОГО		160				
Количество реализованных проектов по категориям, ед./ конкурсы	Количество проектов-победителей ед.	2022 год реализации проекта				
		«Исторические поселения»	«Малые города» с численностью населения от 50000 до 100000 человек вкл	«Малые города» с численностью населения от 20000 до 50000 человек вкл	«Малые города» с численностью населения до 20000 человек вкл	«Малые города» с числен. населения от 100000 до 200000 человек вкл
III 2020 г	80		1**	2*+1**	1**+1■■	
IV 2020 г	160	1*+1●+ +2◆	2*+2**+2●+ +5◆+1◆◆+ +1■+2■■	7*+2**+2●+1●● +3◆+2◆◆+3■+3■■	3*+5**+2●+ +6◆+2■+1■■	
V 2021 г	160	1*+1**+ +4◆	6*+1●+ +3●●+1◆+ +2◆◆+2■	6*+2**+3●+ +7◆+2◆◆+3■	10*+5**+2●+ +2●●+12◆+ +2◆◆+3■	
VI 2022 г	160			1*		
ИТОГО		149				

Продолжение таблицы 1

Количество реализованных проектов по категориям, ед./ конкурсы	Количество проектов-победителей ед.	2023 год реализации проекта				
		«Исторические поселения»	«Малые города» с численностью населения от 50000 до 100000 человек вкл	«Малые города» с численностью населения от 20000 до 50000 человек вкл	«Малые города» с численностью населения от 10000 до 20000 человек вкл	«Малые города» с численностью населения от 100000 до 200000 человек вкл
I 2018 г		1■	2■			
III 2020 г	80		1*			
IV 2020 г	160		+1■	1●	2*+1**	
V 2021 г	160	5*+3**+1●+ +2◆	1**+1●+ +5◆+2◆+ +1■+1■	10*+3**+2●+ +1●●+4◆+ +3◆+4■+2■	7*+7**+1●+ +4◆+1■+3■	
VI 2022 г	160	5*+3**+ +4◆	1*+1**+ +3●●+10◆+ +1◆+5■	6*+1**+1●+ +3●●+10◆+ +2◆+4■+2■	17*+3**+1●+ +1●●+8◆+ +3◆+3■+2■	
VII 2022 г	80	2*+2◆	1●●+3◆+ +1◆+1■	1*+2**+ +1●●+3◆+1■	4*+4◆+ +1■+3■	1*+1●+ +2◆
ИТОГО			217			
Количество реализованных проектов по категориям, ед./ конкурсы	Количество проектов-победителей ед.	2024 год реализации проекта				
		«Исторические поселения»	«Малые города» с численностью населения от 50000 до 100000 человек вкл	«Малые города» с численностью населения от 20000 до 50000 человек вкл	«Малые города» с численностью населения от 10000 до 20000 человек вкл	«Малые города» с численностью населения от 100000 до 200000 человек вкл
I 2018 г			1■			
IV 2020 г	160				1◆+1■	
V 2021 г	160			1*+1■	1*	
VI 2022 г	160		2●+1◆	2●+1●●+2◆+ +1◆	1◆	
VII 2022 г	80	1*+1●●	1●●+2◆	+1■		1*
VIII 2023 г	145			1*		
IX 2024 г	240					
X 2025 г	240					
Итого победителей	1425					
ИТОГО			25			
Всего реализовано 2018-2024 гг			717			

*Пояснения к таблице:*

- \* ЦФО (Центральный федеральный округ)*
- \*\* СЗФО (Северо-Западный федеральный округ)*
- ЮФО (Южный федеральный округ)*
- СКФО (Северо-Кавказский федеральный округ)*
- ◆ ПФО (Приволжский федеральный округ)*
- ◆◆ УФО (Уральский федеральный округ)*
- СФО (Сибирский федеральный округ)*
- ДФО (Дальневосточный федеральный округ)*

Данные табл. 1 показывают итоги реализации проектов-победителей за период с 2019 по 2024 годы. За это время было реализовано 717 проектов, победителями по результатам десяти конкурсов (2018-2025 гг.) стали 1425 участников. Наибольшее количество проектов реализуется в рамках категории малых городов с населением от 20 тыс. до 50 тыс. человек. Значительное число проектов было реализовано в 2021 году, а наименьшее – в 2024 году. Больше количество реализованных проектов в исторических поселениях приходится на 2023 год. В малых городах с населением от 20 тыс. до 50 тыс. человек имеет место значительное увеличение с 2021-2023 гг. и резкое снижение реализации в 2024 году. Преимущественная часть реализованных проектов в малых городах с численностью до 10 тыс человек приходилась на 2019-2020 гг.

При этом следует отметить, что, начиная с третьего конкурса (2020 год) была убрана категория малых городов до 10 тыс. с заменой на одну категорию – до 20 тыс. человек, а в 2022 году введена новая категория – малые города с численностью населения от 100 тыс. до 200 тыс. человек. Кроме этого, за указанный период некоторые территории меняли свой статус: исторические поселения (например, Тутаев в Ярославской области входил в категорию исторических поселений в рамках Всероссийского конкурса, с 2021 года входит в категорию малых городов с численностью от 20 тыс. до 50 тыс. человек) или города переходили в другую категорию из-роста численности населения.

Победители конкурса распределяются неравномерно по федеральным округам: Центральному федеральному округу принадлежит значительная доля проектов, в числе лидеров также и Поволжский федеральный округ. Северо-западный федеральный округ демонстрирует относительно низкую активность.

Таким образом, мероприятия по созданию комфортной городской среды становятся важным инструментом повышения привлекательности малых городов и исторических поселений России для населения в условиях развития

городской инфраструктуры и для внутреннего туризма, поскольку в последние годы растет количество туристов, выбирающих внутренние маршруты. Победители конкурса демонстрируют яркие примеры преобразования городских пространств, каждый проект подчеркивает индивидуальность города, инвестиции в благоустройство способствуют экономическому росту регионов, стимулируя не только туризм, но и местный бизнес.

### **Примечания**

Финансирование: ЯрГУ, проект № VIP-017.

### **Список литературы**

1. Постановление Правительства РФ от 7 марта 2018 г. № 237 (ред. от 24 марта 2025 г.) «О предоставлении и распределении средств государственной поддержки из федерального бюджета бюджетам субъектов Российской Федерации для поощрения муниципальных образований – победителей Всероссийского конкурса лучших проектов создания комфортной городской среды»

2. Влияние благоустройства на увеличение туристического потока в Подмосковье [Электронный ресурс] // Министерство благоустройства Московской области: [сайт] — URL: <https://minblag.mosreg.ru/sobytiya/novosti-ministerstva/17-11-2023-15-17-40-vliyanie-blagoustroystva-na-velichenie-turistiches>?ysclid=mgdqb8ri51577720979 (дата обращения: 22.09.2025)

3. В Великом Устюге прогнозируют увеличение туристического потока до 600 тыс. человек к 2025-2026 годам [Электронный ресурс] // Рамблер/путешествия: [сайт] — URL: <https://travel.rambler.ru/news/51377401-v-velikom-ustyuge-prognoziruyut-velichenie-turpotoka-do-600-tys-chelovek-k-2025-2026-godam/?ysclid=mgdr2wumby107914202> (дата обращения: 25.09.2025)

4. X Всероссийский конкурс лучших проектов создания комфортной городской [Электронный ресурс] // Формирование комфортной городской среды: [сайт] — URL: <https://gorodsreda.ru/xkonkurs> (дата обращения: 25.09.2025)

© Абакумова Ю.А.

**МОДЕЛИРОВАНИЕ ПРОЦЕССОВ ОБЕСПЕЧЕНИЯ  
ЭКОНОМИЧЕСКОЙ БЕЗОПАСНОСТИ  
УЧЕТНОЙ ИНФОРМАЦИИ**

**Морунов Виталий Викторович**

к.э.н., доцент

ГАОУ ВО «Альметьевский государственный  
технологический университет «Высшая школа нефти»

**Аннотация:** в условиях цифровизации экономики и роста информационных угроз все большую актуальность приобретает моделирование процессов обеспечения экономической безопасности учетной информации. Учетные данные, являясь основой управленческих и финансовых решений, должны быть защищены от искажения, утраты и несанкционированного доступа.

Моделирование позволяет формализовать и оптимизировать процессы защиты учетных данных, прогнозировать последствия рисков, а также определить оптимальные ресурсы и методы обеспечения безопасности. Оно становится ключевым инструментом для интеграции экономических и информационно-технических аспектов управления безопасностью хозяйствующего (экономического) субъекта.

**Ключевые слова:** экономическая безопасность, экономическая безопасность учетной информации, процессы обеспечения экономической безопасности учетной информации, учетная информация.

**MODELING PROCESSES FOR ENSURING ECONOMIC  
SECURITY OF ACCOUNTING INFORMATION**

**Morunov Vitaly Viktorovich**

**Abstract:** in the context of the digitalization of the economy and the growth of information threats, modeling processes for ensuring the economic security of accounting information is becoming increasingly important. Accounting data, as the basis for management and financial decisions, must be protected from distortion, loss, and unauthorized access. Modeling allows us to formalize and optimize processes for protecting credentials, predict the consequences of risks, and determine optimal

resources and methods for ensuring security. It is becoming a key tool for integrating economic and information technology aspects of security management of an economic entity.

**Key words:** economic security, economic security of accounting information, processes for ensuring the economic security of accounting information, accounting information.

Моделирование – это метод исследования, при котором создается упрощенное, но функционально адекватное представление реального процесса. В контексте экономической безопасности учетной информации моделирование направлено на:

- идентификацию угроз и уязвимостей учетных систем;
- прогнозирование возможных последствий реализации рисков;
- построение механизмов реагирования и защиты;
- разработку алгоритмов принятия решений по управлению безопасностью.

Модель должна учитывать экономические, организационные и технические параметры функционирования системы учета, включая описание регламентированного документооборота, системы доступа к учетной информации, описание ответственности сотрудников, принимающих участие в процессах, направленных на формирование учетной информации, а также – на обеспечение ее экономической безопасности, и кроме всего прочего - оценку стоимости защитных мер, направленных на предупреждение угроз экономической безопасности и минимизацию потерь, а также – на ликвидацию последствий.

Рассматривая структуру модели обеспечения экономической безопасности учетной информации, можно выделить, что модель включает три ключевых компонента:

- информационный блок - совокупность информации и данных, документов, отчетов, формирующих учетную систему как объект управления и объект влияния;
- инфраструктурный блок - технические средства хранения и обработки информации (серверы, бухгалтерские программы, сети);
- управленческий блок - организационно-правовые меры, внутренние регламентирующие документы, стандарты и регламенты, политика безопасности и процедуры контроля;

Связи между блоками определяются функциональными зависимостями, а взаимодействие описывается через бизнес-процессы учета и контроля.

Для формализации модели применяются методы:

- структурного моделирования (IDEF0) - для описания функций и потоков данных;
- динамического моделирования (SADT, BPMN) - для анализа последовательности действий при обработке учетной информации;
- экономико-математического моделирования - для оценки затрат и эффективности мер защиты.

Построим математическую модель оценки уровня безопасности учетной информации. Для количественной оценки уровня безопасности можно использовать интегральный показатель  $U$ , зависящий от вероятности реализации угроз и ущерба от их воздействия:

$$U = \sum_{i=1}^n (P_i * D_i * W_i),$$

где

$P_i$  - вероятность реализации  $i$ -й угрозы,

$D_i$  - уровень возможного ущерба,

$W_i$  - весовой коэффициент значимости угрозы,

Чем выше значение  $U$ , тем ниже уровень экономической безопасности учетной системы. Модель позволяет проводить ранжирование угроз и определять приоритетные направления защиты.

Говоря об имитационном моделировании процессов безопасности, следует отметить, что имитационные модели используются для прогнозирования поведения учетной системы при воздействии различных факторов: сбоя оборудования, человеческих ошибок, вирусных атак и т.д.

Методика имитационного моделирования включает:

- формирование сценариев угроз,
- задание параметров устойчивости системы,
- проведение серии симуляций,
- анализ результатов и оптимизация структуры защиты.

Применение имитационного моделирования (например, в среде AnyLogic, Arena, MATLAB Simulink) позволяет оценить устойчивость учетных систем при различных уровнях нагрузки и внешних воздействиях, что особенно актуально для крупных экономических субъектов и финансовых организаций.

В рамках цифровой трансформации целесообразно строить информационно-аналитические модели, интегрированные с системами бухгалтерского учета (1С, SAP, Oracle Financials). Подобная модель реализует принципы:

- непрерывного мониторинга состояния учетной информации;
- раннего выявления угроз на основе анализа логов и поведенческих данных;
- автоматического реагирования при инцидентах безопасности;
- оценки эффективности мер защиты через KPI и BI-инструменты.

Использование технологий Big Data, искусственного интеллекта и блокчейна усиливает достоверность и прозрачность учетных процессов, снижая вероятность искажений и манипуляций.

Моделирование процессов обеспечения экономической безопасности учетной информации представляет собой комплексный инструмент, позволяющий сочетать экономические, организационные и технологические подходы к защите данных. Оно обеспечивает системное понимание рисков, рациональное распределение ресурсов и повышение устойчивости учетной системы к внутренним и внешним воздействиям (факторам).

Внедрение моделей на основе цифровых технологий, аналитики и машинного обучения создает условия для перехода от реактивного к проактивному управлению безопасностью, что является ключевым направлением развития экономической безопасности хозяйствующих (экономических) субъектов в цифровой экономике.

### **Список литературы**

1. Федеральный закон от 06.12.2011 № 402-ФЗ (ред. от 12.12.2022) «О бухгалтерском учете» // СПС «Консультант плюс», 2025.
2. Морунов В.В. Роль внутреннего контроля в обеспечении экономической безопасности учетной информации: теоретические и нормативные аспекты // Финансовый менеджмент. № 1 (2024). С. 93-101 (ISSN 1607-968X).
3. Морунов В.В. Роль и значение учетно-экономической информации при обеспечении экономической безопасности: нормативно-правовой анализ // Финансовый менеджмент. № 5 (2024). С. 314-322 (ISSN 1607-968X).

4. Морунов В.В. Исследование нормативного регулирования экономической безопасности: учетные аспекты // Финансовый менеджмент. № 6 (2024). С. 301-309 (ISSN 1607-968X).

5. Морунов В.В. Стандартизация процесса формирования учетной информации как инструмент обеспечения ее экономической безопасности // Финансовый менеджмент. № 6 (2025). С. 345 - 354 (ISSN 1607-968X).

6. Морунов В.В. Принципы экономической безопасности учетной информации / В. В. Морунов // Экономическая безопасность. – 2025. – Т. 8, № 5. С. 1441-1455. – DOI 10.18334/ecsec.8.5.123335.

7. Морунов В.В. Об определении категории «экономическая безопасность учетной информации» в соответствии с нормативными источниками // Финансовый менеджмент. № 7 (2025). С. 329 - 335 (ISSN 1607-968X).

© Морунов В.В., 2025

**ЭКСПЛУАТАЦИЯ ОСНОВНЫХ СРЕДСТВ  
В ИННОВАЦИОННО-ТЕХНОЛОГИЧЕСКОМ  
МЕНЕДЖМЕНТЕ: ТЕОРЕТИЧЕСКАЯ  
ИНТЕРПРЕТАЦИЯ И ПРАВОВЫЕ АСПЕКТЫ**

**Иванов Антон Геннадьевич**

аспирант

Институт бизнес-коммуникаций

Санкт-Петербургский государственный  
университет промышленных технологий и дизайна

**Аннотация:** цель исследования — обосновать значимость учета эксплуатационных затрат в инновационно-технологическом менеджменте. Методы: теоретический и правовой анализ, системный подход. Результаты: а) установлено, что эксплуатационные расходы многократно превышают первоначальные инвестиции и существенно влияют на себестоимость и конкурентоспособность; б) установлено, что включение эксплуатационных затрат как нормируемого показателя может повышать точность оценки проектов и эффективность управления активами.

**Ключевые слова:** основные средства, эксплуатационные затраты, инновационно-технологический менеджмент, правовой аспект, управление.

**OPERATION OF FIXED ASSETS IN INNOVATION  
AND TECHNOLOGY MANAGEMENT:  
THEORETICAL INTERPRETATION AND LEGAL ASPECTS**

**Ivanov Anton Gennadievich**

postgraduate student

Institute of Business Communications

St. Petersburg State University  
of Industrial Technology and Design

**Abstract:** the purpose of the study is to substantiate the importance of accounting for operating costs in innovation and technology management. Methods: theoretical and legal analysis, a systematic approach. Results: a) it was found that operating costs are many times higher than the initial investment

and significantly affect cost and competitiveness; b) it was found that the inclusion of operating costs as a normalized indicator can increase the accuracy of project evaluation and the effectiveness of asset management.

**Key words:** fixed assets, operating costs, innovation and technology management, legal aspect, management.

Эффективное управление основными средствами является ключевым элементом производственной базы и конкурентоспособности компании. Инновационный менеджмент делает «ставку» на внедрение современной техники и технологий для выпуска конкурентоспособной продукции и снижения затрат. При этом правильная эксплуатация основных средств оказывает существенное влияние на производственные и экономические результаты, инвестиционную привлекательность и конкурентоспособность организации [1]. В современных условиях операционные расходы на использование техники, как правило, доминируют в общей стоимости инновационных проектов. В данной работе впервые обосновывается включение эксплуатационных затрат как нормативно измеряемого параметра в модели инновационно-технологического менеджмента, что позволяет повысить точность экономического планирования и управления активами.

Под эксплуатацией основных средств понимается их использование в процессе производства или оказания услуг на протяжении всего срока полезного действия, что включает в себя ввод в эксплуатацию, фактическую работу оборудования и текущий уход за ним. При эксплуатации на основные средства регулярно начисляется амортизация, а также возникают текущие затраты на обслуживание. К эксплуатационным затратам относятся затраты на энергию, топливо, запасные части, вспомогательные материалы, амортизацию производственных фондов, оплату труда ремонтного и обслуживающего персонала и др. [2]. Иными словами, эксплуатационные расходы — это обязательная часть затрат жизненного цикла оборудования, позволяющая поддерживать его работоспособность и производительность.

Теоретически эксплуатация основных средств можно рассматривать как ключевой фактор эффективности производства. Так, состояние и эффективность использования основных средств напрямую определяют производственные мощности, объем выпускаемой продукции и её качество, а следовательно — и конкурентоспособность на рынке. Неправильная или нерациональная эксплуатация приводит к простоям, авариям и повышенным

издержкам, в то время как качественная эксплуатация продлевает срок службы активов и снижает себестоимость продукции. В модели эффективности активов иногда используют показатели, учитывающие эксплуатационные расходы. Например, расчёт эффективности основных средств может включать в себя соотношение прибыли к сумме эксплуатационных затрат, что подчёркивает то, что при прочих равных низкие эксплуатационные расходы повышают эффективность использования основных фондов.

Из эмпирических данных следует, что доля эксплуатационных затрат в общих затратах жизненного цикла оборудования чрезвычайно велика. Так, по оценкам, эксплуатационные затраты за нормативный срок службы техники могут превышать производственные затраты до 30 раз [3], что означает, что большую часть средств на жизненный цикл приходится тратить не на приобретение, а на эксплуатацию и ремонт активов. Включение этих затрат в инновационные управленческие модели позволяет учесть реальные экономические условия и усилить нормативную основу планирования. Таким образом, с теоретической точки зрения эксплуатация основных средств выступает важнейшим ресурсным параметром, определяющим экономическую отдачу инвестиций в инновации.

Эксплуатационные затраты основных средств прямо влияют на себестоимость продукции, а значит, на её рыночную цену и конкурентоспособность. Если эксплуатационные расходы высоки, то возрастает полная себестоимость товара, что может вынуждать предприятие либо поднимать цену, либо сокращать прибыль. К тому же, с ростом затрат на эксплуатацию снижается маржинальность продукции и ухудшаются её ценовые позиции на рынке. Из-за этого устойчивые инновации требуют тщательного планирования эксплуатационных расходов для обеспечения конкурентоспособности.

Например, эксплуатация и ремонт транспортных средств за 10 лет составляют до 90% совокупных затрат на жизненный цикл грузовика [1]. Иными словами, лишь малая часть суммарных затрат приходится на производство самих автомобилей, а основные расходы — в период их эксплуатации. Данная структура затрат указывает на то, что грамотная эксплуатация резко снижает совокупную стоимость инновационного продукта. Вместе с тем качественная эксплуатация повышает надёжность производства и качество продукции, что укрепляет её позиции на рынке.

Статистика свидетельствует о том, что сокращение затрат на ранних стадиях разработки без учета влияния на эксплуатацию ведёт к значительным

потерям. Так, по данным из США, экономия 1 доллара на стадии разработки приводит к потерям 1000 долларов на стадии эксплуатации [1]. Данный пример иллюстрирует принцип «инвестировать больше в качественное оборудование и разработки для того, чтобы снизить долгосрочные эксплуатационные издержки». Таким образом, очевидно, что эксплуатационные затраты необходимо включать в экономические расчёты инновационных проектов.

В целом можно обозначить ключевые факторы эксплуатационных затрат, оказывающие влияние на рыночную стоимость (табл. 1).

Не менее значимой областью эксплуатации основных средств в инновационно-технологическом менеджменте является их правовое регулирование эксплуатации, которое затрагивает разнообразные аспекты — от бухгалтерского учета до техники безопасности. В сфере бухгалтерского учета основным нормативным актом является Федеральный закон № 402-ФЗ «О бухгалтерском учете» [4], который устанавливает общие принципы отражения приобретения, износа и выбытия основных средств. С 2022 г. введены новые стандарты ФСБУ 6/2020 «Основные средства» и ФСБУ 26/2020 «Капитальные вложения», конкретизирующие правила учета первоначальной стоимости и амортизации основных средств [5]. Таким образом, нормативная база по учету ОС включает в себя федеральные законы, приказы Минфина России и новые стандарты (ФСБУ), определяющие порядок учета эксплуатационных расходов, модернизации и переоценки активов.

**Таблица 1**

**Влияние эксплуатационных затрат на рыночную стоимость**

Фактор	Влияние на рыночную стоимость
Эксплуатационные затраты основных средств	Рост себестоимости продукции и снижение её конкурентоспособности на рынке
Качество эксплуатации основных средств	Повышение эффективности производства, качества и привлекательности продукции
Срок службы оборудования	Долговечность снижает частоту инвестиций и улучшает прогнозируемость финансовых потоков
Техническое обслуживание и ремонт	Регулярность обслуживания снижает риск аварий и простоя, укрепляет устойчивость рыночной позиции
Энергоэффективность оборудования	Снижение затрат на энергоресурсы повышает маржинальность и делает продукцию более конкурентоспособной

Продолжение таблицы 1

Автоматизация и цифровизация эксплуатации	Уменьшение трудоёмкости и ошибок повышает производительность и снижает косвенные издержки
Соответствие нормативным требованиям	Соблюдение правовых стандартов снижает риски санкций и обеспечивает доверие инвесторов и партнёров
Репутация компании через управление активами	Высокий уровень эксплуатации повышает инвестиционную привлекательность и устойчивость капитализации компании

*Источник: авторская разработка*

В области охраны труда российское законодательство обязывает работодателя обеспечивать безопасность при эксплуатации оборудования. Так, в соответствии со ст. 214 Трудового кодекса Российской Федерации, работодатель обязан создавать безопасные условия труда и «безопасность работников при эксплуатации зданий, сооружений, оборудования, осуществлении технологических процессов, а также эксплуатации применяемых в производстве инструментов, сырья и материалов» [6].

Кроме того, существуют и специальные нормативные акты, регулирующие эксплуатацию техники в отдельных сферах (например, правила технической эксплуатации электрических станций, газового оборудования, морских судов и др.). На технологическом уровне требования задаются Техническими регламентами и национальными стандартами (ГОСТ, СНИП), которые определяют правила безопасной конструкции и режима эксплуатации.

В целом можно обобщить ключевые правовые акты в области эксплуатации основных средств (табл. 2)

**Таблица 2**

**Ключевые правовые акты в области эксплуатации основных средств**

Нормативный акт	Содержание
Трудовой кодекс РФ (ст. 214)	Безопасная эксплуатация зданий, сооружений и оборудования
Федеральный закон №402-ФЗ «О бухгалтерском учете»	Принципы учета и амортизации основных средств

Продолжение таблицы 2

ФСБУ 6/2020 «Основные средства» и ФСБУ 26/2020 «Капитальные вложения»	Новые федеральные стандарты бухгалтерского учёта
Технический регламент о безопасности оборудования	Требования к конструкции и условиям эксплуатации техники

*Источник: авторская разработка*

Таким образом, можно подвести итог — правовая база эксплуатации основных средств в системе управления сочетает в себе нормы гражданского, трудового, технического регулирования и бухгалтерского учета, что обеспечивает комплексный контроль за активами предприятия.

Эксплуатация основных средств является важнейшим фактором экономической эффективности и конкурентоспособности инновационных проектов. Проведённый анализ подтверждает, что затраты на эксплуатацию зачастую многократно превышают первоначальные инвестиции, и их учет должен быть нормативно закреплён в моделях управления. Включение эксплуатационных затрат как нормируемого параметра в инновационно-технологические модели позволяет более полно прогнозировать себестоимость продукции и повышает обоснованность управленческих решений. Важно продолжать развитие методик, связывающих эксплуатационные расходы с параметрами проекта, и совершенствовать нормативную базу для обеспечения комплексного регулирования эксплуатации активов в условиях инновационной экономики.

### Список литературы

1. Инновационный менеджмент: Учебное пособие / Семиглазов В. А. Томск: ЦПП ТУСУР, 2016. 173 с.
2. Грязев М. В., Сабина А. Л., Хлунин Э. В., Сорвина О. В. Разработка концепции инновационного обновления основных средств промышленного предприятия // Известия Тульского государственного университета. Науки о Земле. 2017. № 4. С. 370-392.
3. Быковская Н. В., Джаман Н. М. Нормативное регулирование учета основных средств // Актуальные вопросы экономики, финансов и бухгалтерского учета в сельском хозяйстве. 2021. С. 50-54.

4. О бухгалтерском учете: федер. закон от 06.12.2011 N 402-ФЗ: (последняя редакция) // Доступ из справ.-правов. системы «КонсультантПлюс». URL:[https://www.consultant.ru/document/cons\\_doc\\_LAW\\_122855/](https://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_122855/) (дата обращения: 25.09.2025).

5. Об утверждении Федеральных стандартов бухгалтерского учета ФСБУ 6/2020 "Основные средства" и ФСБУ 26/2020 "Капитальные вложения" (Зарегистрировано в Минюсте России 15.10.2020 N 60399) // Доступ из справ.-правов. системы «КонсультантПлюс». URL: [https://www.consultant.ru/document/cons\\_doc\\_LAW\\_365338/](https://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_365338/) (дата обращения: 25.09.2025).

6. Трудовой Кодекс РФ: федер. закон от 30.12.2001 № 197-ФЗ: ред. от 28.12.2013 (с изм. и доп., вступ. в силу с 01.09.2025) // Доступ из справ.-правов. системы «КонсультантПлюс». URL: [https://www.consultant.ru/document/cons\\_doc\\_LAW\\_34683/](https://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_34683/) (дата обращения: 25.09.2025).

© Иванов А.Г.

**ПРОГНОЗИРОВАНИЕ ДИНАМИКИ  
ПОКАЗАТЕЛЕЙ ЭКОНОМИЧЕСКОЙ  
БЕЗОПАСНОСТИ УЧЕТНОЙ ИНФОРМАЦИИ**

**Морунов Виталий Викторович**

к.э.н., доцент

ГАОУ ВО «Альметьевский государственный  
технологический университет «Высшая школа нефти»

**Аннотация:** в условиях цифровизации бизнеса и роста объёмов учетных данных обеспечение экономической безопасности учетной информации становится ключевым направлением стратегического управления предприятием. Однако традиционные методы оценки безопасности основаны на ретроспективных данных и не позволяют своевременно реагировать на изменяющиеся угрозы. Прогнозирование динамики показателей экономической безопасности позволяет не только анализировать текущее состояние защищенности учетной информации, но и предсказывать возможные риски, разрабатывать превентивные меры и формировать адаптивные стратегии управления безопасностью.

**Ключевые слова:** экономическая безопасность, экономическая безопасность учетной информации, показатели экономической безопасности учетной информации, учетная информация.

**FORECASTING THE DYNAMICS  
OF INDICATORS OF ECONOMIC SECURITY  
OF ACCOUNTING INFORMATION**

**Morunov Vitaly Viktorovich**

**Abstract:** with the digitalization of business and the growth of accounting data, ensuring the economic security of accounting information is becoming a key focus of strategic enterprise management. However, traditional security assessment methods rely on retrospective data and do not allow for a timely response to evolving threats. Forecasting the dynamics of economic security indicators allows us not only to analyze the current state of security of accounting information, but also to predict

potential risks, develop preventive measures, and formulate adaptive security management strategies.

**Key words:** economic security, economic security of accounting information, indicators of economic security of accounting information, accounting information.

Прогнозирование представляет собой системный процесс анализа тенденций изменений факторов, влияющих на безопасность учетных данных, с целью выработки управленческих решений.

К основным задачам прогнозирования относятся:

- выявление закономерностей изменения показателей защищенности информации,
- определение факторов, влияющих на рост или снижение уровня безопасности,
- построение математических и эконометрических моделей динамики угроз,
- разработка сценариев реагирования и управления рисками.

Экономическая безопасность учетной информации характеризуется совокупностью показателей устойчивости учетной системы, отражающих состояние целостности, достоверности, конфиденциальности и доступности данных.

Для анализа и прогнозирования состояния безопасности используется система показателей, сгруппированных по ключевым направлениям:

- техническая защищенность (примеры индикаторов: частота сбоев систем, время восстановления данных, уровень антивирусной защиты)
- информационная целостность (примеры индикаторов: доля ошибок в учетных записях, количество инцидентов несанкционированных изменений),
- организационная надежность (примеры индикаторов: количество нарушений регламентов, уровень подготовки персонала),
- финансово-экономические показатели (примеры индикаторов: доля затрат на защиту информации в общей структуре расходов, экономический ущерб от инцидентов)

Агрегированный показатель уровня безопасности  $E_t$  на момент времени  $t$  может быть рассчитан по формуле:

$$E_t = \sum_{i=1}^n w_i \cdot x_{it},$$

где

$x_{it}$  - значение  $i$ -го показателя,

$w_i$  - его весовой коэффициент значимости.

В зависимости от характера данных и целей анализа применяются различные методы прогнозирования динамики показателей:

- экстраполяционные методы: основаны на продолжении выявленных тенденций в будущем. Используются при устойчивом развитии учетных систем;

- эконометрическое моделирование: применяется для анализа взаимосвязей между экономическими и информационными факторами.

- имитационные и нейросетевые модели: используются при сложных нелинейных зависимостях между показателями безопасности и внешними факторами.

Нейронные сети позволяют выявлять скрытые закономерности в больших объемах учетных данных и строить адаптивные прогнозы, учитывающие динамику угроз в реальном времени.

Байесовские и сценарные методы позволяют учитывать априорные вероятности наступления событий (например, кибератак или нарушений учета) и корректировать прогнозы по мере поступления новой информации.

Анализируя факторы, влияющие на динамику безопасности учетной информации, необходимо отметить, что ключевыми детерминантами изменений показателей являются:

- уровень цифровизации и автоматизации учетных процессов;
- эффективность внутреннего контроля и аудита;
- кадровая дисциплина и культура информационной безопасности;
- интенсивность внешних киберугроз;
- инвестиции в программно-технические средства защиты.

Анализ динамики показывает, что рост объема учетных данных без соответствующего усиления систем безопасности приводит к экспоненциальному увеличению вероятности инцидентов. Поэтому прогнозирование должно сопровождаться планированием ресурсов и профилактических мер.

Для хозяйствующих (экономических) рекомендуется внедрение системы мониторинга и прогнозирования показателей безопасности учетной информации (SMES – Security Monitoring and Evaluation System), включающей:

- Сбор данных из учетных систем (1С, ERP, CRM);
- Автоматический анализ и нормализацию показателей;
- Построение прогнозов с помощью моделей ARIMA или LSTM;
- Формирование отчетов с рекомендациями по управлению рисками.

Прогнозирование динамики показателей экономической безопасности учетной информации является стратегическим инструментом управления рисками. Оно позволяет организациям переходить от реактивного реагирования на угрозы к проактивному управлению безопасностью, формируя устойчивую систему защиты учетных данных.

Интеграция методов математического моделирования, нейросетевого анализа и эконометрических прогнозов обеспечивает комплексное видение будущего состояния учетной информации, повышая адаптивность и конкурентоспособность предприятий в цифровой экономике.

### **Список литературы**

1. Федеральный закон от 06.12.2011 № 402-ФЗ (ред. от 12.12.2022) «О бухгалтерском учете» // СПС «Консультант плюс», 2025.
2. Морунов В.В. Роль внутреннего контроля в обеспечении экономической безопасности учетной информации: теоретические и нормативные аспекты // Финансовый менеджмент. № 1 (2024). - С. 93-101 (ISSN 1607-968X).
3. Морунов В.В. Роль и значение учетно-экономической информации при обеспечении экономической безопасности: нормативно-правовой анализ // Финансовый менеджмент. № 5 (2024). С. 314-322 (ISSN 1607-968X).
4. Морунов В.В. Исследование нормативного регулирования экономической безопасности: учетные аспекты // Финансовый менеджмент. № 6 (2024). С. 301-309 (ISSN 1607-968X).

5. Морунов В.В. Стандартизация процесса формирования учетной информации как инструмент обеспечения ее экономической безопасности // Финансовый менеджмент. № 6 (2025). С. 345 - 354 (ISSN 1607-968X).

6. Морунов В.В. Принципы экономической безопасности учетной информации / В. В. Морунов // Экономическая безопасность. – 2025. – Т. 8, № 5. С. 1441-1455. – DOI 10.18334/ecsec.8.5.123335.

7. Морунов В.В. Об определении категории «экономическая безопасность учетной информации» в соответствии с нормативными источниками // Финансовый менеджмент. № 7 (2025). С. 329 - 335 (ISSN 1607-968X).

© Морунов В.В., 2025

**АКТУАЛЬНЫЕ ПРОБЛЕМЫ ПОДГОТОВКИ  
ТОРГОВЫХ КАДРОВ В УСЛОВИЯХ ЦИФРОВИЗАЦИИ:  
ПРАКТИЧЕСКИЕ РЕШЕНИЯ ДЛЯ СИСТЕМЫ СПО**

**Четырко Екатерина Владимировна**

преподаватель

ГБПОУ НСО «Новосибирский химико-технологический  
колледж имени Д.И. Менделеева»

**Аннотация:** в статье рассматриваются ключевые проблемы подготовки специалистов по специальности 38.02.08 «Торговое дело» в современных условиях. Выявлены и систематизированы основные вызовы: разрыв между образовательными программами и реальными требованиями бизнеса, низкий уровень цифровой грамотности выпускников, недостаточное развитие «гибких навыков». На примере Новосибирского химико-технологического колледжа им. Д.И. Менделеева предложены практические пути решения данных проблем через интеграцию в учебный процесс реальных кейсов от работодателей, создание симуляционной среды и проектное обучение.

**Ключевые слова:** подготовка торговых кадров, цифровизация торговли, практико-ориентированное обучение, компетенции будущего, среднее профессиональное образование.

**ACTUAL PROBLEMS OF TRADE PERSONNEL  
TRAINING IN THE CONTEXT OF DIGITALIZATION:  
PRACTICAL SOLUTIONS FOR THE SECONDARY  
VOCATIONAL EDUCATION SYSTEM**

**Chetyorko Ekaterina Vladimirovna**

D.I. Mendeleev Novosibirsk College of Chemical Technology

**Abstract:** the article discusses the key problems of training specialists in the specialty 38.02.08 "Trade business" in modern conditions. The main challenges are identified and systematized: the gap between educational programs and the real requirements of business, the low level of digital literacy of graduates, and the insufficient development of "flexible skills". On the example of the D.I. Mendeleev Novosibirsk College of Chemical Technology suggests practical ways to solve these

problems through the integration of real cases from employers into the educational process, the creation of a simulation environment and project-based learning.

**Key words:** training of trade personnel, digitalization of trade, practice-oriented training, competencies of the future, secondary vocational education.

Современная торговая отрасль демонстрирует беспрецедентные темпы трансформации, что создает серьезные вызовы для системы среднего профессионального образования. Цифровизация бизнес-процессов, кардинальное изменение потребительского поведения, появление новых форматов взаимодействия с покупателями требуют от специалистов сферы торговли совершенно новых компетенций. Однако система подготовки кадров в колледжах зачастую не успевает адаптироваться к этим стремительным изменениям, что создает устойчивый разрыв между уровнем подготовки выпускников и реальными потребностями бизнеса. Для ГБПОУ НСО «Новосибирский химико-технологический колледж им. Д.И. Менделеева» эта проблема приобретает особую актуальность, поскольку выпускники работают не только в стандартном ритейле. Современный ритейл (от англ. retail – предпринимательская деятельность по продаже товаров или оказанию услуг непосредственно конечным потребителям для их личного некоммерческого использования) стремительно трансформируется в цифровую среду. Выпускники колледжа, работая в сфере массовой торговли, должны быть готовы к использованию сложных товар-учетных систем, анализу данных о продажах, работе с онлайн-каналами взаимодействия с покупателями и цифровыми платформами маркетинга. Способность эффективно сочетать практические навыки мерчандайзинга и клиентского сервиса с цифровыми компетенциями становится ключевым требованием работодателей и важным преимуществом наших выпускников.

Анализ текущей ситуации позволяет выделить несколько системных проблем в подготовке специалистов для торговой отрасли. Первой и наиболее острой проблемой является значительный разрыв между теоретической подготовкой и практическими требованиями работодателей. Многие образовательные программы до сих пор делают избыточный акцент на теоретических дисциплинах, в то время как бизнес ожидает от выпускников конкретных практических умений. Работодатели утверждают, что молодые специалисты не умеют работать с современным торговым оборудованием – терминалами сбора данных и системами цифрового ценообразования.

Серьезным недостатком становится слабое владение специализированными компьютерными программами – помимо стандартного пакета 1С, сегодня требуются навыки работы с CRM-системами, программами складского учета, товаро-учетными системами. Особенно заметен пробел в знаниях основ онлайн-продвижения товаров – выпускники не знают принципов поисковой оптимизации.

Второй фундаментальной проблемой является недостаточный уровень цифровой грамотности выпускников. Современная торговля становится все более технологичной, но многие выпускники колледжей не готовы к работе в условиях цифровой трансформации. Они не умеют анализировать данные о продажах, не понимают, как извлекать полезную информацию из отчетов CRM-систем, не могут использовать аналитику для прогнозирования спроса и оптимизации ассортимента. Особенно заметно отставание в понимании принципов работы онлайн-каналов продаж – от простейших инструментов продвижения в социальных сетях до сложных систем управления многоканальными продажами.

Третья проблема касается слабого развития «гибких навыков» (soft skills). Современный продавец-консультант или товаровед должен обладать развитым эмоциональным интеллектом, позволяющим понимать потребности клиентов и выстраивать с ними долгосрочные отношения. В условиях роста конкуренции особенно важными становятся навыки решения конфликтных ситуаций – к сожалению, образовательные программы уделяют этому недостаточно внимания. Также выпускникам не хватает способности к эффективной командной работе, умения распределять задачи и нести ответственность за их выполнение. Особую сложность представляет работа в условиях многозадачности – современный торговый специалист должен одновременно вести несколько процессов: обслуживать клиентов, работать с документацией, анализировать продажи, взаимодействовать с поставщиками.

Для решения обозначенных проблем предлагается комплекс практических мер, адаптированных к возможностям и специфике Новосибирского химико-технологического колледжа. Первым ключевым решением становится внедрение системы «живых кейсов» от работодателей. Вместо абстрактных учебных заданий предлагается использовать реальные бизнес-задачи от компаний-партнеров колледжа. Например, студенты могут проводить анализ ассортимента конкурентов на рынке специализированной химической продукции, разрабатывать план продвижения новой линейки

товаров для дома, рассчитывать оптимальный размер товарного запаса с учетом сезонности спроса, решать конкретные конфликтные ситуации с покупателями, основанные на реальных случаях из практики торговых предприятий. Такой подход позволяет не только приобрести практические навыки, но и сформировать понимание реальных бизнес-процессов.

Вторым важным решением является создание многофункциональной учебной симуляционной среды. На базе колледжа формируется современный учебный класс, максимально приближенный к реальному торговому предприятию. Пространство должно быть разделено на несколько функциональных зон: традиционный магазин с современным торговым оборудованием, зона для онлайн-продаж с компьютерами и специализированным программным обеспечением, пространство для переговоров с поставщиками и работы с документацией. Особое внимание следует уделить оснащению зоны для работы со специализированным ассортиментом – химической продукцией, товарами для здоровья, где требуется особый подход к хранению, демонстрации и консультированию. Такая среда позволит отрабатывать профессиональные навыки в условиях, максимально приближенных к реальным.

Третьим перспективным направлением является внедрение проектного обучения через создание студенческих мини-бизнесов. Самый эффективный способ научиться торговать – начать это делать на практике. Студентам предлагается разработать полный цикл бизнес-проекта: от концепции интернет-магазина специализированной химической продукции до реальных продаж. В процессе работы над проектом студенты научатся формировать ассортиментную матрицу, рассчитывать себестоимость товаров, разрабатывать маркетинговую стратегию, вести продажи через социальные сети и мессенджеры. Особую ценность представляет работа с реальными товарами.

Четвертое решение предполагает системную интеграцию цифровых инструментов в учебный процесс. Необходимо активно внедрять использование доступных цифровых решений для формирования практических навыков. Это включает работу с мобильными приложениями для учета товаров и управления запасами, освоение программ для мониторинга и анализа цен конкурентов, использование онлайн-конструкторов для создания интернет-магазинов и лендингов, практику ведения профессиональных аккаунтов в социальных сетях. Особое внимание следует уделить работе с системами аналитики — студенты должны научиться читать отчеты, выделять ключевые метрики, принимать управленческие решения на основе данных.

Реализация предложенного комплекса мер позволит достичь значительных улучшений в подготовке торговых кадров. В первую очередь, ожидается сокращение периода адаптации выпускников на рабочем месте – приходя в компанию, они уже будут обладать необходимыми практическими навыками и пониманием бизнес-процессов. Это непосредственно повысит конкурентоспособность выпускников на рынке труда – работодатели будут заинтересованы в специалистах, которые могут сразу включиться в работу без дополнительного обучения.

Существенно усилится практическая направленность образования – учебный процесс станет более ориентированным на решение реальных профессиональных задач. Это, в свою очередь, позволит создать устойчивые партнерские отношения с бизнес-сообществом – компании увидят в колледже надежного поставщика квалифицированных кадров и будут активнее участвовать в образовательном процессе. Наконец, важным результатом станет повышение мотивации студентов к обучению – работа над реальными проектами и кейсами делает образовательный процесс более осмысленным и интересным.

Проблемы подготовки торговых кадров в условиях цифровой трансформации требуют системного подхода и быстрых, но продуманных решений. Предложенные практические меры могут быть реализованы в условиях НХТК им. Д.И. Менделеева в краткосрочной и среднесрочной перспективе и позволят готовить специалистов, действительно востребованных современным рынком труда. Главный приоритет — сделать образовательный процесс максимально приближенным к реальной практике, чтобы выпускники приходили на работу уже с необходимым набором компетенций и могли сразу эффективно выполнять свои профессиональные обязанности. Особый акцент должен быть сделан на использовании уникального преимущества колледжа – сочетания глубоких товароведческих знаний в области химической продукции с современными цифровыми компетенциями.

### **Список литературы**

1. О реализуемых образовательных программах ГБПОУ НСО «Новосибирский химико-технологический колледж им. Д.И. Менделеева». URL: <https://nhtk-edu.ru/ru/for-applicants/directions/38-02-08> (дата обращения 12.10.2025)

2. ТОП-10 трендов будущего розничной торговли: тенденции, которые определяют 2025 год. URL: <https://retailtech.ru/top-10-trendov-budushhego-roznicnoj-torgovli-tendenczii-kotorye-opredelyat-2025-god/> (дата обращения 13.10.2025)

3. Трофимова, Н. Н. Цифровая грамотность и цифровые навыки в контексте трансформации системы образования М., 2021. 78-86 с.

4. Федеральный государственный образовательный стандарт (ФГОС) по специальности 38.02.08 «Торговое дело». URL: <https://obrnadzor.gov.ru/wp-content/uploads/2023/08/38.02.08-torgovoe-delo.pdf> (дата обращения 12.10.2025)

5. Федеральный закон №273 от 29.12.2012. г. «Об образовании в Российской Федерации» Ст. 20. URL: <https://obrnadzor.gov.ru/wp-content/uploads/2020/11/federalnyj-zakon-ot-29-dekabrya-2012-g-n-273-fz-ob-obrazovanii-v-rossijskoj-fede.pdf> (дата обращения 12.10.2025)

© Четырко Е.В., 2025

**ОПТИМИЗАЦИЯ СИСТЕМЫ УПРАВЛЕНИЯ  
КАЧЕСТВОМ НА ПРЕДПРИЯТИИ  
ПОСРЕДСТВОМ SHOT-АНАЛИЗА**

**Кострыкина Эдда Эдуардовна**

магистрант

Научный руководитель: **Решетов Вячеслав Владимирович**

к.э.н., доцент

Воронежский государственный технический университет

**Аннотация:** статья посвящена исследованию и совершенствованию системы управления качеством на предприятии. Для выявления сильных и слабых сторон, возможностей и угроз, влияющих на эффективность системы управления качеством, использован метод SHOT-анализа. Разработанные мероприятия направлены на оптимизацию бизнес-процессов, улучшение взаимодействия между подразделениями и повышение удовлетворенности потребителей.

**Ключевые слова:** система управления качеством, совершенствование системы управления, SHOT-анализ.

**OPTIMIZATION OF THE QUALITY  
MANAGEMENT SYSTEM AT AN ENTERPRISE  
THROUGH SHOT ANALYSIS**

**Kostrykina Edda Eduardovna**

Scientific adviser: **Reshetov Vyacheslav Vladimirovich**

Voronezh State Technical University

**Abstract:** the article is devoted to the study and improvement of the quality management system at the enterprise. The SHOT analysis method is used to identify the strengths and weaknesses, opportunities and threats affecting the effectiveness of the quality management system. The developed measures are aimed at optimizing business processes, improving interaction between departments, and increasing customer satisfaction.

**Key words:** quality management system, management system improvement, SHOT analysis.

Система управления качеством продукции (СУКП) представляет собой совокупность взаимосвязанных процессов и мероприятий, направленных на обеспечение соответствия продукции установленным требованиям и ожиданиям потребителей. В условиях современного рынка, где конкуренция становится все более острой, управление качеством выходит на передний план как один из ключевых факторов успеха. Эффективная СУКП позволяет не только минимизировать риски, связанные с производственными процессами, но и повысить уровень удовлетворенности клиентов, что, в свою очередь, способствует укреплению репутации компании [1, с. 18].

Для предприятия можно предложить следующие направления совершенствования системы управления качеством:

1. Внедрение современных систем управления качеством:

– внедрение или оптимизация системы менеджмента качества (СМК) на основе международных стандартов ISO 9001. Это позволит систематизировать процессы, повысить их прозрачность и контролируемость, а также обеспечить соответствие продукции требованиям потребителей и нормативным документам;

– использование статистических методов управления качеством (Statistical Process Control, SPC). SPC позволяет отслеживать стабильность производственных процессов, выявлять причины отклонений и принимать меры по их устранению. Это включает в себя построение контрольных карт, анализ гистограмм, диаграмм Парето и других инструментов [2, с. 36];

– внедрение принципов «бережливого производства» (Lean Manufacturing). Бережливое производство направлено на сокращение потерь в производственном цикле, повышение эффективности использования ресурсов и улучшение качества продукции за счет устранения дефектов и брака;

– внедрение системы управления качеством поставщиков (Supplier Quality Management, SQM). Строгий контроль качества поступающих материалов и комплектующих является важным фактором обеспечения высокого качества конечной продукции. Необходимо разработать критерии выбора поставщиков, проводить аудит их производств, устанавливая

требования к качеству поставляемых материалов и осуществлять входной контроль;

– использование современных программных средств для управления качеством (Quality Management Software, QMS). QMS позволяет автоматизировать процессы управления качеством, собирать и анализировать данные, отслеживать выполнение корректирующих и предупреждающих действий, а также формировать отчетность.

2. Улучшение процессов производства. Необходимо регулярно проводить анализ технологических процессов с целью выявления узких мест, причин возникновения дефектов и возможностей для повышения эффективности.

Использование современного, высокоточного оборудования позволяет снизить вероятность возникновения дефектов и повысить стабильность производственных процессов [3, с. 112].

Автоматизация позволяет исключить влияние человеческого фактора на качество продукции и повысить производительность.

Внедрение системы мониторинга производственных процессов в режиме реального времени. Это позволит оперативно выявлять отклонения от заданных параметров и принимать меры по их устранению.

3. Повышение квалификации персонала:

– необходимо обеспечить обучение персонала современным методам управления качеством, новым технологиям и оборудованию;

– необходимо создать условия для того, чтобы персонал мог предлагать идеи по улучшению качества продукции и процессов. Это может быть реализовано через систему рационализаторских предложений, кружки качества и другие формы участия;

– необходимо стимулировать персонал к достижению высоких показателей качества.

4. Ориентация на потребителя:

– Регулярное проведение опросов потребителей и анализ их отзывов. Необходимо понимать потребности и ожидания потребителей, чтобы разрабатывать и производить продукцию, которая соответствует их требованиям.

– Оперативное реагирование на жалобы и претензии потребителей. Необходимо разработать систему обработки жалоб и претензий потребителей, которая позволит быстро и эффективно решать возникающие проблемы.

– Разработка и внедрение системы гарантийного обслуживания продукции. Наличие гарантийного обслуживания является важным фактором повышения лояльности потребителей

5. Внедрение цифровых технологий:

– использование "больших данных" (Big Data) для анализа информации о качестве продукции. Анализ больших объемов данных позволяет выявлять скрытые закономерности и тренды, которые могут быть использованы для улучшения качества продукции;

– использование искусственного интеллекта (AI) для автоматизации процессов контроля качества. AI может быть использован для автоматического обнаружения дефектов на изображениях, анализа данных с датчиков и других задач;

– внедрение технологии блокчейн для отслеживания происхождения материалов и комплектующих. Блокчейн позволяет обеспечить прозрачность и прослеживаемость цепочки поставок, что может быть использовано для повышения качества продукции.

Конкретные шаги для реализации этих направлений:

1. Провести аудит существующей системы управления качеством. Это позволит выявить слабые места и определить направления для улучшения.

2. Разработать план мероприятий по совершенствованию системы управления качеством. План должен содержать конкретные цели, задачи, сроки и ответственных лиц.

3. Выделить необходимые ресурсы для реализации плана. Необходимо обеспечить финансирование, оборудование и квалифицированный персонал.

4. Реализовать план мероприятий. Необходимо последовательно внедрять новые методы и технологии, обучать персонал и контролировать выполнение поставленных задач.

5. Регулярно оценивать эффективность реализованных мероприятий и вносить корректировки в план. Необходимо отслеживать показатели качества продукции, проводить опросы потребителей и анализировать результаты.

Успешная реализация этих мер позволит предприятию значительно повысить качество продукции, укрепить свои позиции на рынке и повысить конкурентоспособность [4, с. 82].

Применительно к совершенствованию управления качеством продукции на предприятии, SHOT-анализ поможет выявить ключевые факторы, влияющие на качество предприятия, и разработать стратегию улучшения (табл. 1, табл. 2).

**SHOT-анализ**

Сильные стороны	Слабые стороны
<p>Наличие квалифицированного персонала с опытом работы в отрасли.</p> <p>Наличие собственной производственной базы и технологического оборудования.</p> <p>Существующая система контроля качества (даже если она нуждается в улучшении).</p> <p>Долгосрочные отношения с надежными поставщиками.</p> <p>Репутация на рынке как производителя определенной продукции (возможно, с акцентом на надежность или инновации).</p> <p>Наличие сертификатов соответствия на продукцию (если есть).</p> <p>Внедренные элементы системы управления качеством (например, SPC в отдельных цехах).</p>	<p>Недостаточная автоматизация производственных процессов.</p> <p>Устаревшее оборудование.</p> <p>Недостаточная квалификация персонала области современных методов управления качеством (например, Lean, Six Sigma).</p> <p>Отсутствие или недостаточная эффективность системы управления качеством поставщиков.</p> <p>Недостаточный контроль качества на отдельных этапах производства.</p> <p>Высокий уровень брака.</p> <p>Медленное реагирование на жалобы потребителей.</p> <p>Недостаточное использование данных для анализа качества.</p> <p>Недостаточная мотивация персонала в области улучшения качества.</p>
<p>Внедрение современных систем управления качеством (ISO 9001, Lean, Six Sigma).</p> <p>Модернизация оборудования.</p> <p>Обучение и повышение квалификации персонала.</p> <p>Внедрение системы управления качеством поставщиков.</p> <p>Использование цифровых технологий для анализа данных о качестве.</p> <p>Улучшение взаимодействия с потребителями.</p> <p>Государственная поддержка предприятий в области повышения качества продукции.</p> <p>Появление новых технологий контроля качества.</p>	<p>Усиление конкуренции на рынке.</p> <p>Повышение требований потребителей к качеству продукции.</p> <p>Изменение нормативных требований.</p> <p>Экономический кризис.</p> <p>Рост цен на сырье и материалы.</p> <p>Нехватка квалифицированных кадров.</p> <p>Появление новых технологий, которые могут устареть существующее производство.</p> <p>Сбои в цепочке поставок.</p>

Проведение SHOT-анализа:

1. Необходимо собрать команду: включить в команду представителей разных подразделений компании (производство, контроль качества, закупки, маркетинг, и т.д.).

2. Провести мозговой штурм: совместно определить сильные и слабые стороны, возможности и угрозы.

3. Оценить значимость каждого фактора: использовать шкалу оценки (например, от 1 до 5) для оценки важности каждой сильной стороны, опасности каждой слабой стороны, привлекательности каждой возможности и вероятности каждой угрозы.

4. Проанализировать результаты: составить матрицу SHOT-анализа, в которой будут перечислены все факторы с их оценками.

5. Разработать стратегию: на основе результатов SHOT-анализа разработать стратегию улучшения управления качеством, которая будет учитывать сильные и слабые стороны компании, а также возможности и угрозы внешней среды.

**Таблица 2**

**Матрица SHOT-анализа**

	Фактор	Оценка	Описание	Действие
Сильные стороны	Квалифицированный персонал	4	Большой опыт работы в отрасли.	Обеспечить постоянное повышение квалификации, стимулировать обмен опытом.
Слабые стороны	Устаревшее оборудование	5	Низкая точность, высокий уровень брака.	Разработать план модернизации оборудования, определить приоритетные направления.
Возможности	Внедрение ISO 9001	4	Повышение доверия потребителей, выход на новые рынки.	Разработать план внедрения, выделить ресурсы, обучить персонал.
Угрозы	Усиление конкуренции	5	Появление новых игроков с более качественной продукцией.	Разработать стратегию повышения качества, снижения себестоимости и дифференциации продукции.

Таким образом, использование SHOT-анализа позволит предприятию более эффективно подойти к совершенствованию управления качеством продукции, учитывая все важные аспекты деятельности компании и внешней

среды. После проведения SHOT-анализа необходимо разработать конкретный план действий с четкими сроками и ответственными за выполнение.

### **Список литературы**

1. Амелин, С.А. Управление качеством продукции и пути его повышения / С.А. Амелин // Школа молодых новаторов. - 2020.- С. 18-21.
2. Андрухив, А.А. Управление качеством и конкурентоспособностью продукции / А.А. Андрухив // Моя профессиональная карьера. - 2020.- Т. 2.- № 8.- С. 36-39.
3. Смутнев А.М. Решетов В.В. Совершенствование системы управления качеством продукции / Проблемы и тенденции экономического развития предприятия и организаций. Сборник научных трудов студентов и магистрантов. Под редакцией С.В. Свиридовой. Воронеж, 2023. С.112-116.
4. Степаненко, Е.И. Теоретические аспекты совершенствования финансового менеджмента организаций / Е.И. Степаненко // Экономические и гуманитарные науки. - 2020.- № 9 (248).- С. 82-85.

© Кострыкина Э.Э.

## АКТУАЛЬНОСТЬ МОДЕРНИЗАЦИИ СТРУКТУР УПРАВЛЕНИЯ ЛЁТНЫМ СОСТАВОМ В РЕГИОНАЛЬНЫХ РОССИЙСКИХ АВИАКОМПАНИЯХ

**Худяев Данил Игоревич**

студент

ФГБОУ ВО «Санкт-Петербургский государственный  
университет гражданской авиации»

**Аннотация:** в статье проводится анализ организационных структур управления лётным составом в российской гражданской авиации, где преобладает устаревшая эскадрильная система. На основе анализа некоторых региональных перевозчиков предлагается сбалансированная модель оптимизации.

**Ключевые слова:** организационная структура управления, эскадрильная система, модернизация структур управления, региональные авиакомпании.

## THE RELEVANCE OF MODERNIZING FLIGHT CREW MANAGEMENT STRUCTURES IN RUSSIAN REGIONAL AIRLINES

**Khudiaev Danil Igorevich**

student

Saint Petersburg State University of Civil Aviation

**Abstract:** this article analyzes organizational structures for flight crew management in Russian civil aviation, where the outdated squadron system predominates. Based on an analysis of selected regional carriers, a balanced optimization model is proposed.

**Key words:** organizational management structure, squadron system, modernization of management structures, regional airlines.

Система управления авиакомпанией с точки зрения ее сущности и содержания характеризуется функциями управления, а с точки зрения формы – организационной структурой управления. Эффективная реализация управленческих функций достигается при использовании разнообразных типов

структур управления [1, с. 97]. Ключевым моментом является их максимальное соответствие характеру и способам выполняемых задач, что способствует повышению эффективности и безопасности лётной деятельности в целом [6].

Организационные структуры управления должны обеспечивать слаженное взаимодействие между отделами компании, поддерживая ее конкурентоспособность на протяжении длительного времени [5, с. 112].

Своевременная модернизация организационных структур управления является важным фактором для повышения эффективности и результативности деятельности любой авиакомпании. Ведь в современной конкурентной среде, характеризующейся жёсткими требованиями международных стандартов безопасности, устаревшие модели управления становятся сдерживающим фактором развития [6, с. 12]. А для многих российских региональных авиакомпаний, такой архаичной моделью остается эскадрильная система организации лётных подразделений [4, с. 46].

Эскадрильная модель, унаследованная гражданской авиацией от военной отрасли, представляет собой жёсткую иерархическую структуру: лётный отряд → авиационные эскадрильи → лётные звенья. Исторически она обеспечивала чёткость командования в условиях ограниченного парка воздушных судов [4, с. 45].

Однако в реалиях рыночной экономики эта система выявляет ключевые недостатки [2, с. 102]:

- нарушение нормы управляемости - численность лётного состава в эскадрильях часто в 2-3 раза превышает классическую норму в 5–8 подчинённых, что делает контроль неэффективным;
- дублирование функций - наличие командиров эскадрилий, их заместителей и пилотов-инструкторов, выполняющих схожие задачи, ведёт к размыванию ответственности;
- замедление коммуникаций - многоуровневость структуры удлиняет цепочки прохождения информации, увеличивая риск искажений и запаздывания решений.

Анализ отрасли показывает неоднородность ситуации: некоторые крупнейшие национальные перевозчики предприняли попытки отказа от эскадрильной системы, однако их опыт свидетельствует о непоследовательности проведенных реформ. Рассмотрим это подробнее.

Эти авиакомпании, осознавая ограниченность эскадрильной системы, провели структурные реформы управления лётным составом. Их опыт крайне

показателен: он демонстрирует как успешные решения, так и непоследовательность [4, с. 47].

Безусловным успехом стало внедрение на низовом уровне системы пилотов-инструкторов и старших пилотов-инструкторов. Эта модель позволяет обеспечить качественное наставничество и оперативный контроль за экипажами, так как за каждым инструктором закрепляется ограниченное число пилотов, соответствующее норме управляемости. Данное решение полностью себя оправдывает и является образцом для подражания.

Однако на высших уровнях управления реформа оказалась незавершённой. Вместо создания плоской структуры сформировались новые сложные многоуровневые иерархии. Анализ организационных структур показывает наличие длинных цепочек подчинения с большим количеством заместителей, руководителей директоратов и кураторов по типам воздушных судов и авиаузлам. Количество звеньев между высшим руководством и рядовыми пилотами раздуто, что напрямую нарушает принцип нормы управляемости на высшем уровне [5, с. 114].

Эти надстройки можно отчасти считать отголосками и трансформацией прежней эскадрильной системы, которая воспроизвела себя в новой форме. Такой подход создаёт «вертикальные силосы», затрудняет горизонтальное взаимодействие и увеличивает административные расходы, нивелируя преимущества реформы на низовом уровне [5, с. 118].

Следовательно, для авиакомпаний, только начинающих путь модернизации, можно предложить сбалансированную модель, которая заимствует лучшее из практики лидеров, но доводит реформу до логического завершения, соблюдая норму управляемости на всех уровнях. Для этого необходимо:

1. Перенять и внедрить успешный низовой уровень. Полностью заимствовать эффективный институт ведущих и старших пилотов-инструкторов, который уже доказал свою эффективность. Это краеугольный камень всей новой системы управления.

2. Создать сбалансированную иерархию, соблюдая норму управляемости. Поскольку количество старших пилотов-инструкторов может быть значительным, необходимо ввести промежуточный уровень координации [3, с. 154]. Однако, в отличие от текущей практики, этот уровень должен быть минимальным и функциональным.

Таким образом, для российских региональных перевозчиков предлагается следующая трёхуровневая модель:

- Руководитель лётной службы (стратегический уровень), который отвечает за развитие, организацию и координацию всей лётной деятельности, взаимодействие с регуляторами.

- Заместители руководителя лётной службы (тактический уровень) – в количестве 2-3 человек они курируют группы старших пилотов-инструкторов по функциональному или территориальному признаку (например, по типам ВС или основным авиаузлам). Важно, что количество подчиненных у каждого заместителя не должно превышать 5-8 человек, что соответствует норме управляемости.

- Старшие пилоты-инструкторы (оперативный уровень), координирующие работу ведущих пилотов-инструкторов.

- Ведущие пилоты-инструкторы (уровень наставничества), непосредственно работающие с экипажами.

Данная структура позволяет сократить количество звеньев на высшем уровне с 4-5 до 2-3, обеспечив при этом эффективный контроль и соблюдение нормы управляемости.

Для обоснования целесообразности перехода можно использовать следующие количественные показатели [3, с. 107]:

- Коэффициент управляемости, отражающий степень средней загрузки одного руководителя, управляющего определенным числом подчиненных, по сравнению с нормами управляемости. После реформы данный показатель на всех уровнях будет приведён к нормативу (5-8 человек), что резко повысит качество управления.

- Количество каналов связи (коммуникации) - сокращение числа избыточных уровней управления радикально уменьшает количество каналов связи, ускоряя принятие решений и снижая риски искажения информации.

- Оценка сокращения административных затрат - упразднение избыточных высших и средних управленческих позиций, дублирующих друг друга, позволит сократить соответствующие расходы на 20-30% при одновременном росте эффективности.

В заключении можно утверждать, что сохранение эскадрильной системы в ряде российских авиакомпаний, является тормозом для их развития. Опыт авиакомпаний, перешедших на новую организационную структуру, ценен тем, что указывает на верный путь реформирования низового звена через систему пилотов-инструкторов, но также и предостерегает от сохранения сложной надстройки, нарушающей базовые принципы управления.

Для компаний, готовых к последовательным реформам, предлагается модель, позволяющая напрямую перейти к современной структуре: перенять проверенную и эффективную систему наставничества и дополнить её сбалансированной иерархией, обеспечивающей норму управляемости на всех уровнях. Такой комплексный подход позволит добиться реального повышения управляемости, сокращения издержек и роста операционной эффективности, что является ключевым фактором конкурентоспособности в современной авиационной отрасли.

### **Список литературы**

1. Жихаревич Б. С. Управление лётной работой в гражданской авиации: организация, планирование, контроль: учебное пособие для вузов. – М.: Воздушный транспорт, 2018. – 315 с.
2. Астапов С. Н., Бутько В. П., Гладенко А. Д. Организация лётной работы и обеспечение безопасности полётов. – СПб.: Политехника, 2021. – 278 с.
3. Современные технологии управления в воздушном транспорте / под ред. Л. А. Купермана, М. В. Петровой. – М.: ТрансЛит, 2022. – 192 с.
4. Бюлов А. В., Кораблев А. С. Эскадрильная система управления: исторический опыт и современные вызовы // Транспорт Российской Федерации. – 2023. – № 4 (95). – С. 45–48.
5. Васильев П. А. Организационные структуры авиапредприятий: от иерархии к сетевым моделям // Экономика и менеджмент инноваций. – 2024. – № 1. – С. 112–125.
6. Международные стандарты и рекомендуемая практика. Приложение 19 к Конвенции о международной гражданской авиации. Управление безопасностью полётов. – 2-е изд. – Монреаль: ИКАО, 2023. – 98 с.

© Худяев Д.И.

**СЕКЦИЯ  
ПЕДАГОГИЧЕСКИЕ  
НАУКИ**

## ИЗУЧЕНИЕ ИСКУССТВЕННОГО ИНТЕЛЛЕКТА КАК ИННОВАЦИОННАЯ ПОТРЕБНОСТЬ СОВРЕМЕННОГО ОБЩЕСТВА В СФЕРЕ ПОДГОТОВКИ ИТ КАДРОВ

Казиахмедов Туфик Багаутдинович

к.п.н., доцент  
ФГБОУ ВО «Нижевартовский  
государственный университет»

**Аннотация:** статья посвящена проблеме обучения будущих инженеров инструментам искусственного интеллекта, интеллектуализации информационных систем математическими методами искусственного интеллекта, нейронными сетями и технологиями. Говоря об искусственном интеллекте, мы перестраиваемся и в математической подготовке студентов, понимая под ИИ математику знаний. Находясь на пороге шестого технологического уклада развития общества, который характеризуется развитием ИИ во всех сферах экономики общества, появлением инновационных технологий, обладающих интеллектом, мы сталкиваемся с проблемой переустройства всех новых и будущих технологий производства, ориентированных на беспилотные технологии в движении, в управлении, на сборе и анализе данных, на принятии решений и доведения их до исполнения. Развитие методов оптимизации, вероятностного моделирования и алгебраических подходов продолжает расширять горизонты ИИ. Однако будущее области зависит от решения открытых проблем: интерпретируемости моделей, этических аспектов и интеграции междисциплинарных знаний.

Целью статьи является обоснование контента ИИ в обучении ИТ бакалавров и магистров в современных условиях. Актуальность исследования следует из необходимости обучения методам ИИ и машинного обучения, нейронным сетям и технологиям будущих специалистов в ИТ индустрии. Научная новизна заключается в методических подходах изучения дисциплин информатики и математики с акцентом на ИИ и машинное обучение. Результатом такого подхода является востребованность в наших выпускниках в фирмах, разрабатывающих ИИ под ключ.

**Ключевые слова:** искусственный интеллект; математические методы искусственного интеллекта; нейронные сети; машинное обучение; математика анализа больших данных.

**STUDYING ARTIFICIAL INTELLIGENCE  
AS AN INNOVATIVE NEEDS OF MODERN SOCIETY  
IN THE FIELD OF IT TRAINING**

**Kaziakhmedov Tufik Bagautdinovich**

PhD, Associate Professor

Nizhnevartovsk State University

**Abstract:** This article addresses the problem of training future engineers in artificial intelligence tools and the intellectualization of information systems using mathematical methods of artificial intelligence, neural networks, and technologies. When we discuss artificial intelligence, we are also restructuring the mathematical training of students, understanding AI as the mathematics of knowledge. Standing on the threshold of the sixth technological paradigm of society's development, characterized by the development of AI in all spheres of the economy and the emergence of innovative intelligent technologies, we are faced with the challenge of redesigning all new and future production technologies focused on unmanned technologies in motion, control, data collection and analysis, decision making, and decision execution. The development of optimization methods, probabilistic modeling, and algebraic approaches continues to expand the horizons of AI. However, the future of the field depends on solving open problems: model interpretability, ethical aspects, and the integration of interdisciplinary knowledge. The purpose of this article is to substantiate the importance of AI content in IT education for undergraduate and graduate students in the current context. The relevance of this research stems from the need to teach AI and machine learning methods, neural networks, and technologies to future IT professionals. The scientific novelty lies in the methodological approaches to studying computer science and mathematics with an emphasis on AI and machine learning. This approach has resulted in the high demand for our graduates at companies developing turnkey AI solutions.

**Key words:** artificial intelligence; mathematical methods of artificial intelligence; neural networks; machine learning; mathematics of big data analysis.

**Введение**

Рассматривая нейронные сети как научную область информатики, направленную на создание алгоритмов машинного обучения, вдохновлённых биологическими нейронными структурами человеческого мозга, перед нами

возникает схема взаимосвязи дисциплин математики, ИИ, программирования, которая должна быть основой высокой профессиональности будущих IT специалистов.

Мы считаем, что дисциплины программирования главным образом предназначены для формирования компетенций программирования, дисциплины математики формируют математические знания, а дисциплины ИИ – это симбиоз математики, программирования, больших данных и методов их обработки. Следовательно, возникает вопрос содержания дисциплин, ориентированных на подготовку в области ИИ и последовательности их изучения. Конечно, эти проблемы как бы решены, математик ведет математику, не зная программирования, программирование ведется, не ориентируясь на то, что программировать нужно и искусственный интеллект, а обучать дисциплинам ИИ без знания математики, программирования, больших данных не получится. Такой подход принято называть линейным обучением. Как бы не старались преподаватель и студенты, такой подход не всегда дает желаемых результатов. Поэтому, с нашей точки зрения, более подходит нелинейные формы и методы обучения. При этом разделяем дисциплины на инвариантную и прикладную части. Инвариантную часть преподаем как обычно: лекции, практические(лабораторные), контроль. Теперь возникает ситуация, когда нужно формировать математические знания, способствующие формированию программированию искусственного интеллекта, нейронных сетей, квантовых алгоритмов и т.д. Как этого добиться? Поэтому было бы хорошо, чтобы учебные дисциплины сформировались как инструменты реализации каких-либо объектов. Например, математические структуры данных в нейронных сетях, графы и деревья в реализации дерева решений и ускорения доступа к данным. Методы оптимизации и ИИ.

Уже начиная со 2 курса нужно реализовать именно нелинейные формы и методы обучения. Причем, это важно при внедрении метода реализации проектов. Проектами в данном случае является разработка программных комплексов, информационных систем, которые обеспечены различными компонентами ИИ. Причем тематика проектов, это некоторые запросы от предприятий региона, научных и учебных, медицинских учреждений, малых и средних предприятий. В этом случае к проекту привязываем последовательность изучения прикладных разделов из этой тройки дисциплин (математика, программирование, искусственный интеллект). На старших курсах углубляемся в изучении методов разработки ИИ, нейронные сети, нечеткую логику, компьютерное зрение и прочее. Таким образом, на 1-2 курсах

мы готовим хороших математиков, знатоков программирования, знакомим с математикой как основой ИИ. Причем, реализованные проекты защищаются публично, что служит закреплению основ знаний (инварианта), но и вызывает интерес для углубления в более инновационные методы ИИ и машинного обучения, компьютерного зрения. При этом они воспроизводят не только уже полученные на лекциях знания, но и обнаруживают новые стороны изучаемого материала, самостоятельно под руководством руководителя проектов расширяют свои навыки и умения. В этом им помогает именно проектная деятельность как одна из форм нелинейного обучения. Такой подход является стимулом для активизации самообразовательной деятельности студентов, способствует интересу к более углубленному изучению дисциплин и содействуют выработке умений, навыков, необходимых в профессиональной деятельности. Они должны быть построены таким образом, чтобы усиливать мотивацию студентов.

Возникает вопрос о том, какие именно задания будут эффективными, что именно должно быть объектом разработки или темой проекта.

### **Теоретические основы**

Как правило, **изучение языков программирования** содержит следующие разделы:

- Основы языка программирования: структура программы, переменные, типы данных, константы, ввод и вывод в консоли, подключение базовых библиотек, арифметические операции, поразрядные операции, статическая типизация и преобразования типов, операции присваивания, условные выражения, конструкция выбора, циклы, ссылки, массивы, таблицы, многомерные массивы, строки;
- Указатели: понятие указателя, операции с указателями, арифметика указателей, константы и указатели, указатели и массивы;
- Функции: определение и объявление функций, область видимости объектов, параметры функции, передача аргументов по значению и по ссылке, константные параметры, возвращение результата выполнения функции, массивы в параметрах функции, перегрузка функций, рекурсивные функции, рекурсия на примере быстрой сортировки, разделение программы на файлы;
- Объектно-ориентированное программирование: определение классов, конструкторы и инициализация объектов, управление доступом, инкапсуляция, объявление и определение функций класса, конструктор копирования, константные объекты и функции, дружественные функции и классы, статические члены класса, структуры, перечисления, наследование,

виртуальные функции и их переопределение, абстрактные классы, деструктор, перегрузка операторов, операторы преобразования типов;

- Исключения: программирование исключений, типы исключений;
- Последовательные контейнеры: типы последовательных контейнеров, вектор, итераторы, операции с векторами;
- Потоки и система ввода-вывода;
- Базовые типы для работы с потоками: файловые потоки, открытие и закрытие потоков, чтение и запись текстовых файлов, переопределение операторов ввода и вывода;
- Шаблоны: шаблон класса, шаблоны функций, форматы файлов данных;
- Строки: определение строк, строки с поддержкой Unicode, преобразование типов и строки, сравнение строк, получение подстроки и проверка начала и конца строки, поиск подстроки, изменение строки, операции с символами;
- Графика: графические библиотеки(модули), графические шрифты, графические примитивы, функции управления графикой, анимация, видео.

IT бакалаврами изучаются такие математические дисциплины как линейная алгебра, математический анализ, геометрия, дифференциальное исчисление, теория вероятностей и статистика, дискретная математика, вычислительная математика. Дисциплины ИИ опираются на разделы математических дисциплин:

**Линейная алгебра.** Векторы и матрицы используются для представления данных, например, изображений в виде многомерных массивов. Операции над матрицами важны в нейронных сетях, особенно умножение матриц при прямом распространении. Собственные значения и сингулярное разложение могут использоваться для уменьшения размерности данных, типа PCA. Нужно объяснить, как эти концепции применяются в ИИ.

**Теория вероятностей и статистика.** Здесь важны распределения вероятностей, байесовские методы, оценка параметров, проверка гипотез. Например, наивный байесовский классификатор или методы Монте-Карло. Статистические показатели вроде среднего, дисперсии, корреляции используются для анализа данных. Также методы выборки и доверительные интервалы могут применяться в оценке моделей.

**Математический анализ.** Производные и градиенты – основа алгоритмов обучения, таких как градиентный спуск. Интегралы могут быть нужны в вероятностных моделях или при вычислении ожидаемых значений.

Также функции активации в нейронных сетях требуют понимания непрерывности и дифференцируемости. Стоит упомянуть цепное правило для вычисления производных в обратном распространении ошибки.

**Дискретная математика.** Графы и деревья используются в структурах данных и алгоритмах поиска, например, в деревьях решений. Логика – булева алгебра, предикаты – важны для экспертных систем. Теория информации, энтропия применяются в алгоритмах типа построения деревьев решений.

### Авторский подход.

О развитии искусственного интеллекта в Российской Федерации как важного направления развития технологий отмечено в [4], [5].

Развитие интеллектуальных робототехнических систем в том числе и беспилотных аппаратов, и соответственно обучение этому бакалавров сегодня является необходимым условием подготовки кадров для независимой технологической основы государства.

Одним из главных подходов в обучении программированию - это принцип "многоязычие". Главная идея этого принципа одновременное изучение нескольких языков программирования.

Глубина изучения языка совершенствуется от 1 до 4 курса. На первом курсе начинается знакомство с языками программирования как JavaScript, Python, C++.

На втором курсе посредством дисциплин Теория алгоритмов, Структуры и алгоритмы данных рассматривается и основы интеллектуальных алгоритмов, и визуализация данных, и анализ данных. Например, методы обхода графов, построение остовного дерева минимальной стоимости, деревья поиска и их обход. Ниже приведен код построения такого дерева минимальной стоимости.

Меню:  
 1. Добавить ребро  
 2. Добавить вершину  
 3. Вывести смежные вершины  
 4. Проверить цикличность графа  
 5. Рекурсивный обход графа (DFS)  
 6. Визуализировать граф  
 7. Выход  
 Выберите действие: 5  
 Введите начальную вершину для обхода: 3  
 Рекурсивный обход графа (DFS):  
 3 2 1 6 5 4 9 8 7

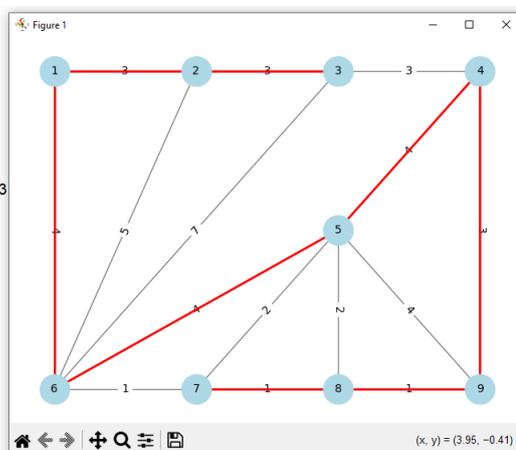
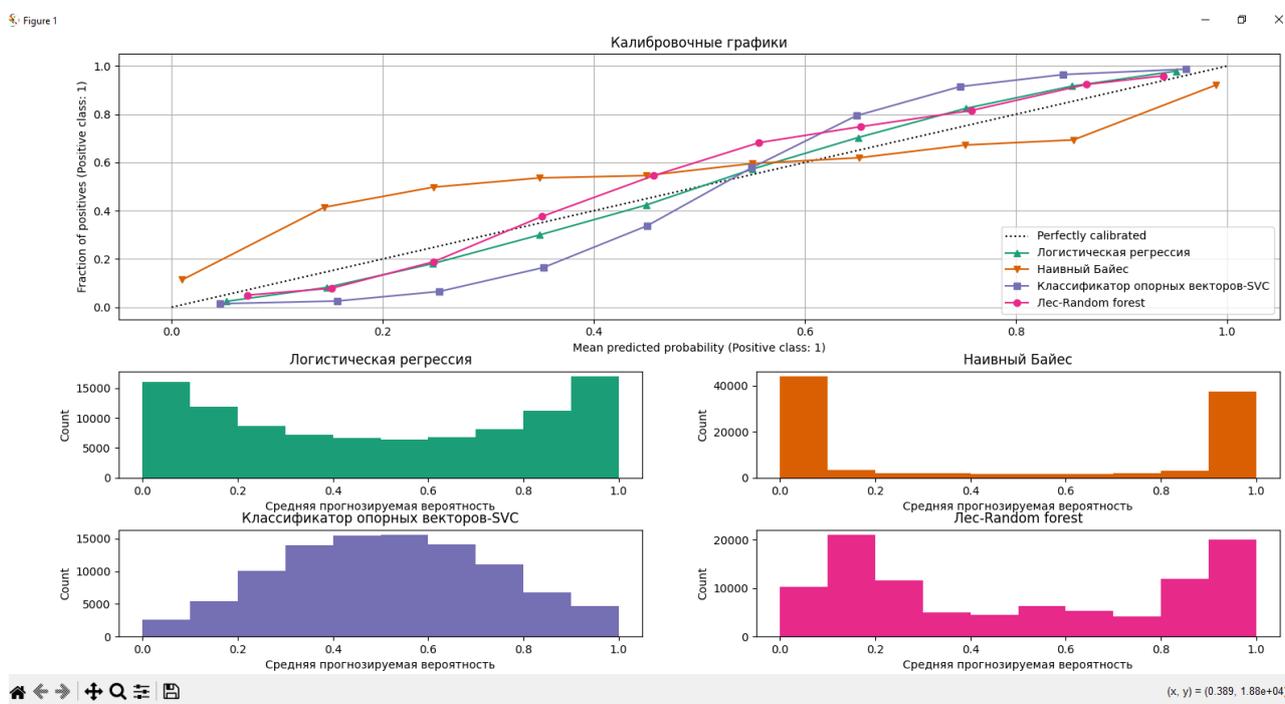


Рис. 1. Меню приложения и окно визуализации обхода графа

Далее уже приближаемся к математическим методам ИИ, нейронным сетям и их обучению.

Ниже приводится результат выполнения программы калибровочных графиков. Вместо программы приведем только список включенных модулей.

```
import numpy as np
from sklearn.svm import LinearSVC
from sklearn.datasets import make_classification
from sklearn.model_selection import train_test_split
from sklearn.calibration import CalibrationDisplay
from sklearn.ensemble import RandomForestClassifier
from sklearn.linear_model import LogisticRegressionCV
from sklearn.naive_bayes import GaussianNB
```



**Рис. 2. Калибровочные графики и диаграммы прогнозируемых вероятностей**

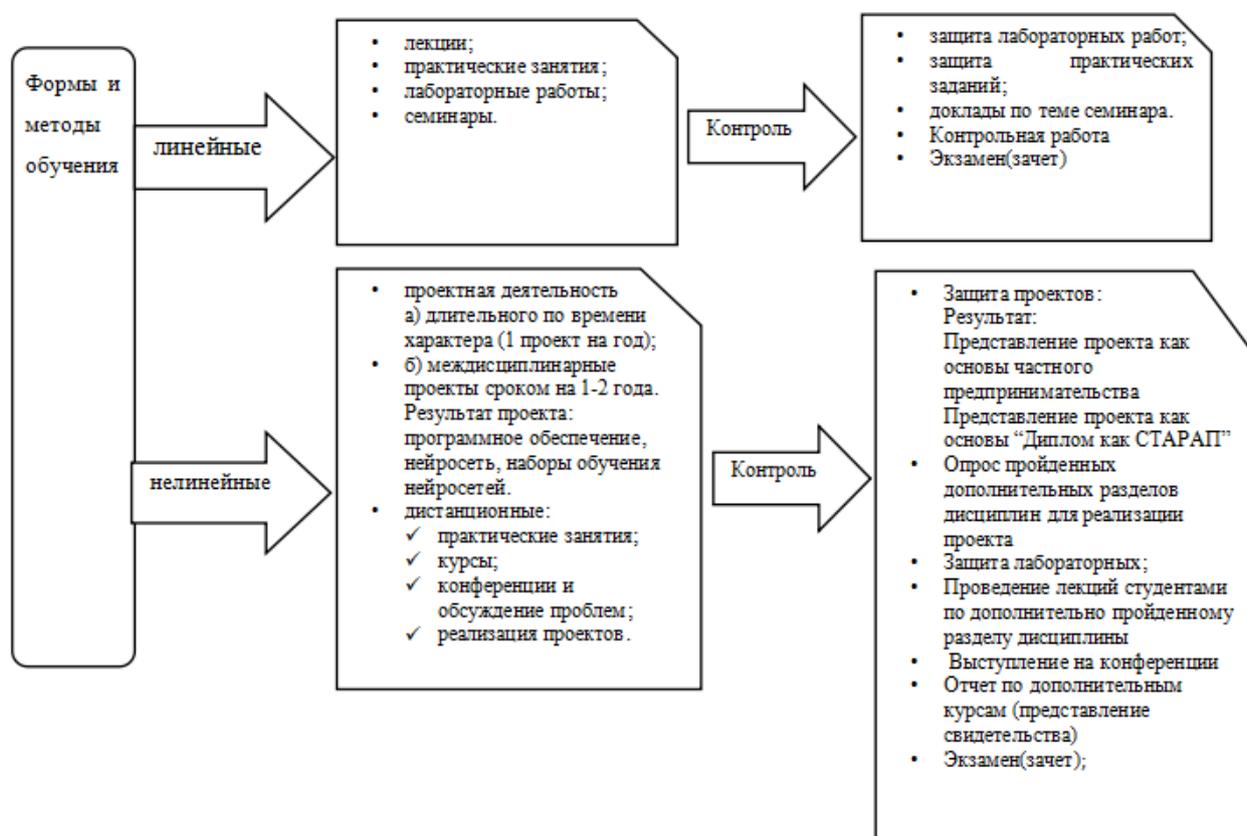
Построение такой системы обучения требует анализа всех дисциплин из указанной тройки и определения на уровнях их нелинейного обучения. Наш подход позволяет углубиться в методы программирования, в математику и в ИИ как в математику данных.

Линейная система обучения с лекционно-семинарской формой организации и предполагает, что студенты изучают предметы образовательной

программы строго последовательно в установленном объеме в определенные сроки в условиях группы или курса.

Нелинейные технологии обучения - это совокупность системных методов моделирования и реализации деятельности преподавателя и деятельности студента в личностно-ориентированной системе образования, базирующихся на принципах активного способа обучения в условиях информатизации и глобальной коммуникации.

Как сочетаются линейные и нелинейные формы и методы обучения приведено на рисунке 3 ниже.



**Рис. 3. Линейные и нелинейные формы и методы обучения и контроля**

Говоря о контенте обучения ИИ, необходим охват всех методов реализации интеллектуальных систем. С содержанием и подходами в обучении ИИ можно ознакомиться [1], [2], [3], [4], [5]

К ним мы относим системы:

- основанные на логическом выводе (идеи логического программирования);
- основанные на дереве решений;

- реализованные математическими методами ИИ;
- основанные на реализации нейронных сетей и глубокого обучения;
- многоагентные для защиты информации и безопасности;
- распознавания образов объектов в потоках информации;
- генеративные нейронные сети в профессии др.

О роли математических методов реализации ИИ и особенностях математической подготовки IT специалистов более подробно можно ознакомиться в [1]. С видами лабораторных работ и их привязкой к учебной деятельности можно ознакомиться в [6].

Очень важным компонентом обучения является организации практик на производстве с привлечением представителей профессионального сообщества. Это требует изменения и формы практик, и отчета по результатам практик. Наш университет начал работу в организации удаленных практик с использованием дистанционных форм их организации. Открытие базовой кафедры 1С на базе НВГУ подтолкнуло нас на необходимость вышесказанных подходов в организации практик. Основная идея заключается в увеличении количества программных пакетов фирмы 1С, обучаемых студентами направления 09.03.02 – Информационные системы и технологии. Жизнь показала, что в Нижневартовске не достаточно количество фирм, связанных с внедрением продукции 1С. Это подтолкнуло нас именно к дистанционным форм организации и прохождения практик в других городах РФ.

### **Список литературы**

1. Горлов, С.И., Казиахмедов, Т. Б. Математическая подготовка бакалавров по ИТ-направлениям в условиях развития искусственного интеллекта / Т. Б. Казиахмедов, С. И. Горлов, Г. Ю. Яламов // Цифровая трансформация образования и науки: отечественный и зарубежный опыт : Сборник материалов XV Международной научно-практической конференции, Москва, 29 апреля 2025 года. – Москва: Издательство АЭО, 2025. – С. 132-140. – EDN PLONOD.

2. Казиахмедов, Т. Б. Методы распознавания текста с помощью компьютерного зрения / Т. Б. Казиахмедов, М. А. Шишкин // Современное программирование: Материалы VI Международной научно-практической конференции, Нижневартовск, 09–11 декабря 2024 года. – Нижневартовск: Нижневартовский государственный университет, 2025. – С. 221-226. – EDN BVVDAT.

3. Казиахмедов Т.Б. Искусственный интеллект как актуальное направление научных исследований // Материалы Международной научно-практической конференции "Информационные ресурсы в образовании". Нижневартовск: НВГУ, 2013. С. 5-6.

4. О развитии искусственного интеллекта в Российской Федерации [Электронный ресурс]: указ Президента Российской Федерации от 10.10.2019 г. № 490 // Информационно-правовой портал Гарант.ру: [сайт]. URL: <https://www.garant.ru/products/ipo/prime/doc/72738946/> (дата обращения: 18.12.2024).

5. Туманян Ю.Р. Концепции технологических укладов в рамках теории инновационного развития // Тематический сборник научных трудов "Экономическая политика хозяйственного роста" / Южный федеральный университет. Ростов-н/Д.: Индивидуальный предприниматель Беспмятнов Сергей Владимирович, 2014. Т. 2. № 1. С. 60-64.

6. Казиахмедов, Т. Б. Классификация видов практических работ и их соотношение с профессиональными компетенциями при изучении дисциплин по web-разработкам / Т. Б. Казиахмедов, Т. В. Мосягина // Математические структуры и моделирование. – 2016. – № 2(38). – С. 78-91. – EDN WDEGMH.

© Казиахмедов Т.Б.

УДК 371.2

**ВНУТРИКОРПОРАТИВНОЕ ОБУЧЕНИЕ КАК СРЕДСТВО  
ПОВЫШЕНИЯ МЕТОДИЧЕСКОЙ КОМПЕТЕНЦИИ  
ПЕДАГОГА В ВОЕННОЙ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ  
ОРГАНИЗАЦИИ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ**

**Жумагулов Дархан Дауренбекович**

командир роты курсантов

Пермский военный институт войск

Национальной гвардии Российской Федерации,

магистрант

Факультет физической культуры

Пермский государственный

гуманитарно-педагогический университет

**Аннотация:** в статье рассмотрено внутрикорпоративное обучение как средство повышения методической компетенции педагога в рамках военной образовательной организации высшего образования.

**Ключевые слова:** методика, обучение, войска национальной гвардии, компетенция педагога, военная образовательная организация высшего образования, деловая игра, дистанционное обучение.

**IN-HOUSE TRAINING AS A MEANS OF IMPROVING  
THE METHODOLOGICAL COMPETENCE  
OF TEACHERS IN MILITARY EDUCATIONAL  
INSTITUTIONS OF HIGHER EDUCATION**

**Zhumagulov Darkhan Daurenbekovich**

**Abstract:** the article considers intra-corporate training as a means of improving the methodological competence of a teacher within the framework of a military educational organization of higher education.

**Key words:** methodology, training, National Guard troops, teacher's competence, military educational organization of higher education, business game, distance learning.

## **Введение**

В условиях быстро меняющихся и растущих требований к качеству подготовки кадров в военных образовательных организациях высшего образования (ВООВО) необходимость повышения методической компетенции педагогов становится ключевой задачей. Педагогическая эффективность традиционных форм работы (собеседование, отчет, консультация и т.д.) стала менее эффективной вследствие ряда причин:

- 1) недостаточной обратной связи;
- 2) низкой активностью обучающихся;
- 3) отсутствием систематики, касающейся учебной информации;

Так, вектор развития образования на современном этапе ориентирован на нетрадиционные активные формы работы, которые обладают иммерсивным эффектом (вовлекающий обучающихся в педагогический процесс). Рассматриваемая проблема является актуальной в том числе и для военного образования. Военное образование, опираясь на ритуалы, традиции и устои, требуют повышения компетентности педагогов ВООВО в области современных иммерсивных методов в процессе подготовки военных специалистов. Также внутрикорпоративное обучение в системе военного образования требует пересмотра и серьезной проработки. Кроме того педагогу необходимо знать и уметь применять новые образовательные технологии, а также формировать, совершенствовать и использовать учебно-материальную базу; самому стремиться к самообразованию и саморазвитию. Проблема развития компетенций является одной из ведущих в современном мире. Вместе с тем анализ проблемы компетентности будущих офицеров к выполнению СБЗ в экстремальных условиях показывает, что использование имеющихся сегодня традиционных методов и форм обучения уже не достаточно. Соответственно возникает необходимость использовать внутрикорпоративное обучение в научно-педагогическом составе ВООВО, а также внедрение в его содержание особенностей иммерсивных (вовлекающих) техник в процесс подготовки офицеров.

## **Основная часть**

Внутрикорпоративное обучение (ВКО) — это процесс, осуществляемый внутри организации, направленный на развитие профессиональных навыков и компетенций сотрудников. Так, в своей работе Сычева С.М. [1] определяет внутрикорпоративное обучение, как совокупность всех видов обучения (и внутренних, и внешних, по заказу организации), предоставляемых организацией для непрерывного профессионального развития своих

сотрудников, ориентированных на её требования и на достижение представленных пред ней целей. В контексте военной образовательной организаций это обучение включает в себя как традиционные формы, так и инновационные методы, позволяющие адаптировать процесс к специфике военного образования. В свою очередь следует учитывать влияние устоев и традиций сложившихся в силовых структурах, а так же проводит эту параллель как в традиционных формах, так и в нетрадиционных формах, которые вовлекают обучающегося в процесс, также помимо этого немалую роль в период становления преподавателя может сыграть выработанная на кафедре единая методика проведения занятий по изучаемой дисциплине. ВКО отличается многообразием видов и форм. Обобщенная и уточненная классификация видов ВКО представлена в таблице 1.

Таблица 1

**Виды внутрикорпоративного обучения**

Признак классификации	Виды обучения
1 Характер обучения	Профессиональная подготовка новых кадров
	Повышение квалификации
	Профессиональная переподготовка
2 Целевая аудитория	Обучение вновь принятых сотрудников
	Специалисты с опытом работы
	Руководители с опытом работы
3 Уровень возникновения потребностей в обучении	Обучение на ситуативном (индивидуальном уровне)
	Обучение на системном уровне
	Обучение на стратегическом уровне
4 Длительность обучения	Долгосрочное
	Краткосрочное
5 Место организации обучения	Обучение внутри корпорации
	Обучение вне корпорации
6 Место проведения обучения	Обучение на рабочем месте
	Обучение вне рабочего места
7 Режим обучения	С отрывом от работы
	Без отрыва от работы
8 Характер методов обучения	Традиционное
	Инновационное
9 Форма (метод) проведения обучения	Обучение с применением лекций
	Обучение с помощью семинаров
	Обучение с помощью деловых и ролевых игр тренингов
	Обучение с помощью наставничества инструктажа
	Обучение с помощью стажировки
10 Возможность участия сторонних слушателей	Обучение в форме закрытых семинаров
	Обучение в форме открытых семинаров, конференций
11 Количество участников	Групповое
	Индивидуальное
12 Субъект, проводящий обучение	Обучение, осуществляемое приглашенными преподавателями
	Обучение, осуществляемое внутренними преподавателями (традиционное, перекрестное обучение)
13 Обучение через консалтинг	Обучение с помощью
	– экспертного консультирования
	– процессного консультирования
14 Цели корпорации	Обучение, служащее целям интеграции
	Обучение, служащее целям адаптации
15 Назначение обучения	Поддерживающее (Традиционное)
	Кризисное
	Опережающее (Интегрированное, совмещенное с организационным развитием)

Несмотря на существующие проблемы в педагогическом коллективе, вопросы, связанные с повышением уровня профессионализма, в первую очередь необходимо решать на местах. В своей статье Михалев С.В. [2] считает, что грамотно организованная методическая работа на кафедре способствует повышению уровня профессионализма у научно-педагогического состава. Одна из современной формы методической работы – это создание персонального сайта педагога. Работая над сайтом, мы стараемся, наполнить его самым интересным, важным и полезным. Ещё одна из новейших форм методической работы – это веб-семинары и видео-конференции. Цель любых видео-конференций – это донесение определенной ценной информации до педагогов. Самое главное, что в нем могут участвовать не только разные города, но и разные страны. На данный момент это самый востребованный современный способ обмена знаниями и информацией между педагогами и обучающимися. Помимо теоретических знаний следует взять во внимание такую форму методической работы, как мастер-классы. С их помощью можно более эффективно запомнить и закрепить полученные ранее теоретические знания.

Но следует учитывать, что мастер-классы в обычных образовательных организациях кардинально отличаются от того, что проводится в ВООВО. Связано это с тем, что выпускники ВООВО по выпуску будут выполнять служебно-боевые задачи (СБЗ) как в мирное, так и в военное время. Умение применять полученные навыки и их систематическая отработка способно сохранить жизнь не только офицеру, но и его подчинённому личному составу (л/с). Поэтому проведение мастер-классов по основным дисциплинам является крайне необходимым.

Исследовав данную проблему, можно сделать вывод, что на фоне быстро развивающихся технологий система образования оказалась пред лицом все увеличивающихся задач, выполнение которых невозможно без качественных изменений внутри самой системы, в том числе без иного подхода к совершенствованию профессиональных компетенций педагогов.

### **Заключение**

Внутрикорпоративное обучение представляет собой мощный механизм повышения методической компетенции педагогов. Его правильная организация и реализация способствуют не только улучшению качества преподавания, но и созданию культуры постоянного профессионального развития внутри образовательного учреждения. Знание и активное применение инновационных

образовательных технологий педагогами ВООВО обусловлено ещё и творческой активной позицией по отношению к переменам в системе военного образования. Настоящая статья стремится привлечь внимание к важности инвестиции в обучение педагогов как способа улучшения образовательного процесса.

### **Список литературы**

1. Вашечкина О.В. Развитие профессиональной компетентности педагога в контексте здоровьесозидающего подхода к образованию // Гуманитарные науки и образование – 2015. -№1(21). – С. 18-22.

2. Барабанщиков, А.В. Основы военной психологии и педагогики: учеб. пособие. – 2-е изд., перераб. / А.В. Барабанщиков, Н.Ф. Феденко. – М.: Воениздат, 1981. – 366 с.

3. Власова Е.З. Корпоративная подготовка преподавателей на основе электронного обучения // Современное образование: традиции и инновации. 2017. № 2. С. 28–34.

4. Федеральный закон от 03.07.2016 N 226-ФЗ (ред. от 31.07.2025) "О войсках национальной гвардии Российской Федерации"// Доступ из справ.-правов. системы «КонсультантПлюс».

5. Приказ МВД РФ от 01.11.2005 N 880 "Об утверждении Инструкции по планированию и учету труда профессорско-преподавательского состава, расчету учебной, методической, научной нагрузки и объема учебной работы военных образовательных учреждений высшего профессионального образования внутренних войск Министерства внутренних дел Российской Федерации" (Зарегистрировано в Минюсте РФ 16.11.2005 N 7166) // Доступ из справ.-правов. системы «КонсультантПлюс».

6. Приказ Федеральной службы войск национальной гвардии Российской Федерации от 07.11.2017 г. № 466 «Порядок организации и осуществления образовательной деятельности по основным профессиональным образовательным программам, реализуемым в интересах обороны и безопасности государства, обеспечения законности и правопорядка в военных образовательных организациях высшего образования войск национальной гвардии Российской Федерации» // Доступ из справ.-правов. системы «КонсультантПлюс».

7. Приказ Федеральной службы войск национальной гвардии Российской Федерации от 07.11.2017 г. № 467 «Особенности организации и осуществления образовательной, методической и научной (научно-исследовательской) деятельности в области подготовки кадров в интересах обороны и безопасности государства, обеспечения законности и правопорядка, а также деятельности военных образовательных организаций высшего образования войск национальной гвардии Российской Федерации». // Доступ из справ.-правов. системы «КонсультантПлюс».

© Жумагулов Д.Д.

УДК 37.02

**РЕГИОНАЛЬНЫЕ КОМПОНЕНТЫ  
И ИННОВАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ В ДОШКОЛЬНОЙ  
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ОРГАНИЗАЦИИ**

**Монгуш Аганак Валерьевна**

студент 2 курса

УДО\_413

Научный руководитель: **Хурен-оол Стелла Херел-ооловна**

кандидат исторических наук,  
доцент кафедры педагогики и методики  
дошкольного и начального образования  
Тувинский государственный университет

**Аннотация:** данная статья направлена на ознакомление детей в детских садах с тувинской культурой и обычаями тувинского народа. Чтобы реализовать эту цель, в детском саду необходимо включить в образовательную программу региональный компонент, в содержание которого будут включены образовательные задачи по приобщению детей к культуре и обычаям нашего народа.

**Ключевые слова:** региональные компоненты, инновации, традиции.

**REGIONAL COMPONENTS AND INNOVATIVE  
TECHNOLOGIES IN PRESCHOOL  
EDUCATIONAL ORGANIZATIONS**

**Mongush Aganak Valerievna**

2nd year student UDO\_413

Scientific supervisor: **Khuren-ool Stella Kherel-oolovna**

associate professor of the department of pedagogy  
and methodology of preschool and primary education,  
candidate of historical sciences

**Abstract:** this article aims to introduce children in kindergartens to the Tuvan culture and customs of the Tuvan people. To achieve this goal, it is necessary to include a regional component in the kindergarten's educational program, which will include educational tasks aimed at introducing children to the culture and customs of our people.

**Key words:** regional components, innovations, traditions.

Инновационная деятельность – комплексный целенаправленный процесс создания, использования и распространения новшества, целью которого является удовлетворение потребностей и интересов людей новыми средствами, что ведет к качественным изменениям системы.

Основное внимание уделяется новым подходам и методам, которые помогают сделать процесс обучения более увлекательным и эффективным.

Инновационные технологии требуют от воспитателей изменения подходов к образовательному процессу, что в свою очередь позволяет достичь более качественных результатов в обучении и воспитании. Технология – это целенаправленный процесс, после выполнения которого получается эффективный результат.

Региональный компонент в детском саду – это, прежде всего, дополнительная образовательная работа, направленная на разнообразие мероприятий специфичных для данного региона.

Региональный компонент является частью Программы, формируемой участниками образовательных отношений, и составляет не более 40% от общего объема программы, и может быть ориентирован на специфику национальных, социокультурных и иных условий, в том числе региональных, в которых осуществляется образовательная деятельность.

В Республике Тыва 29 апреля 2019 года вышел приказ Министерства образования и науки Республики Тыва №610-д, который утвердил примерную образовательную программу по развитию родной (тувинской) речи в дошкольных образовательных учреждениях Республики Тыва «Торээн Тывам» («Моя родная Тува»). Если язык функционирует, то живет и народ, который им пользуется, если исчезает язык, то исчезает и сам народ. Сохранение и развитие родного языка требует глубоко продуманную, многостороннюю работу среди детей. У подрастающего поколения присутствовало желание знать и сохранять родной язык, свою культуру, совершенствовать и развивать их, обогащать духовные ценности, необходимо иметь в себе такие качества, как любовь к

своему народу, родному краю, его природе, уважение к своей истории, возвеличивание и почитание великих людей, личностей, гордость ими. Важнейшим средством в воспитании у детей чувства национальной гордости является пропаганда ее традиционной культуры, знаменитых писателей, родного языка.

**Цель** - развитие инновационного потенциала педагогов для эффективного использования современных технологий в воспитательно-образовательной работе, с учетом регионального компонента, **задачи**: 1. Повысить готовность педагогов к применению инновационных технологий в воспитательно-образовательной работе; 2. Оказать всестороннюю методическую поддержку педагогам при внедрении инновационных технологий в образовательный процесс.

Все педагоги знают, как важно, чтобы детям было интересно заниматься той или иной деятельностью, чтобы их лица излучали радость, а глаза горели восторгом. А как добиться такого эффекта? Опыт показывает, что одно из наиболее важных условий успешного развития детского творчества – разнообразие и вариативность работы с детьми. Новизна обстановки, разнообразные материалы, интересные для детей новые и оригинальные технологии. Важно каждый раз создавать новую ситуацию, чтобы дети, с одной стороны, могли применить усвоенные ранее навыки, с другой – искали новые решения, творческие подходы. Это именно то, что вызывает у детей положительные эмоции, радостное удивление и стремление к творчеству. Каждое образовательное учреждение имеет право самостоятельно выбирать методы и средства, которые обогатят образовательный процесс технологиями, способствующими активизации познавательной активности дошкольников и развивающими у них интерес, инициативу и самостоятельность в деятельности. Существует множество современных технологий, на некоторых из них хотелось бы остановиться более подробно.

**Мини-музей в детском саду** – это не просто модная тенденция, а эффективный инструмент воспитания. Даёт детям яркие впечатления, побуждает в них любознательность и прививает любовь к истории, которая станет фундаментом их будущего. Он помогает:

- ✓ Развивать познавательный интерес: Дети учатся задавать вопросы, искать ответы, исследовать мир вокруг себя.
- ✓ Формировать историческое сознание: Малыши узнают о жизни своих предков, о традициях и обычаях родного народа.
- ✓ Воспитывать чувство патриотизма: Любовь к своей малой родине.

**Интерактивная игра:** Современные дети растут в мире, где цифровые технологии стали неотъемлемой частью их жизни. С самого раннего возраста они уверенно осваивают гаджеты, будь то компьютер, планшет или смартфон. Именно поэтому интерактивные игры представляют собой мощный инструмент для обучения и развития подрастающего поколения. Ребенок перестает быть пассивным слушателем и превращается в активного исследователя. В интернет-пространстве существует также много игр по воспитанию патриотических качеств детей, но педагоги самостоятельно могут создать собственную интерактивную игру, наполненную нужным содержанием по изучаемой теме. Обязательно при создании интерактивной игры необходимо учитывать определенные требования (СанПин).

**Мнемотехника «Родной город»:** Дети получают краеведческие сведения о родном городе (районе, селе), об истории его достопримечательностей, промышленности, городских зданиях и учреждениях, трудовой деятельности людей, деятелях культуры, знаменитых земляках. Воспитывается умение любить свою малую родину, желание сделать ее лучше.

Таким образом, использование инновационных технологий в воспитательно-образовательной деятельности по изучению регионального компонента дают педагогам разнообразить процесс обучения и воспитания, сделать его более насыщенным, интересным, где дети становятся настоящими патриотами своей Родины.

### **Список литературы**

1. Инновационное развитие региона: проблемы, опыт, перспективы / Гридина А. В., Мамашев Д. Р. - Бийск; Барнаул: Издательство АлтГТУ, 2012 - 22 с.
2. Зеленова Н.Г., Осипова Л.Е. Мы живем в России. Гражданско-патриотическое воспитание дошкольников.- М.: Изд. «Скрипторий 2003», - 2013 – 7 с.
3. Воронкова В. О. Информационные технологии в образовании: интерактивные методы. Издательство Феникс, 2010 – 34 с.
4. Знакомство детей с тувинским народным творчеством : методическое пособие / Авторы Т.А, Будорина, О.А. Маркеева. – Изд. «Детство – пресс», 2001.

© Монгуш А.В.

УДК 37.02

**ПОНЯТИЕ И НАПРАВЛЕНИЯ ИННОВАЦИОННОЙ  
ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ПЕДАГОГОВ ДОШКОЛЬНОЙ  
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ОРГАНИЗАЦИИ**

**Ховалыг Аясмаа Евгеньевна**

студент 3 курса, УДО\_413

Научный руководитель: **Хурен-оол Стелла Херел-ооловна**

кандидат исторических наук, доцент кафедры педагогики  
и методики дошкольного и начального образования

Тувинский государственный университет

**Аннотация:** в статье рассматривается понятие и направления инновационной деятельности педагогов дошкольной образовательной организации. Отмечается, что в дошкольном образовании инновации подразумевают внедрение новых подходов и методов, таких как применение современных образовательных технологий. Эти нововведения направлены на оптимизацию воспитательного процесса. Примеры включают в себя применение информационно-коммуникационных технологий, проектной деятельности, интеграцию различных направлений воспитания, а также организацию исследовательской работы с детьми.

**Ключевые слова:** управление, дошкольная организация, инновация, инновационная деятельность, педагог, внедрение.

**CONCEPT AND DIRECTIONS OF INNOVATIVE  
ACTIVITIES OF TEACHERS OF PRESCHOOL  
EDUCATIONAL ORGANIZATIONS**

**Khovalyg Ayasmaa Evgenievna**

3rd-year student, UDO\_413

Scientific supervisor: **Khuren-ool Stella Kherel-oolovna**

Candidate of Historical Sciences, Associate Professor

Department of Pedagogy and Methodology

of Preschool and Primary Education

Tuvan State University

**Abstract:** this article examines the concept and areas of innovative activity among preschool teachers. It is noted that in preschool education, innovation involves the introduction of new approaches and methods, such as the use of modern educational technologies. These innovations are aimed at optimizing the educational process. Examples include the use of information and communication technologies, project-based activities, the integration of various educational areas, and the organization of research work with children.

**Key words:** management, preschool organization, innovation, innovative activity, teacher, implementation.

В сфере педагогики понятие "инновационная деятельность" обладает значительным содержанием. Это систематическая деятельность педагога, базирующаяся на анализе личного опыта преподавания через сопоставление и исследование образовательного процесса. Её цель – достижение улучшенных показателей, формирование новых знаний и применение прогрессивных образовательных методов. Это креативный процесс разработки и реализации педагогических нововведений, ориентированных на улучшение качества образования.

Инновационную деятельность можно рассматривать как социально-педагогическое явление, демонстрирующее созидательный потенциал учителя. Она связана с поиском и внедрением оригинальных подходов, методик и технологий в образовательный процесс. Целью является не просто улучшение текущих результатов, но и создание принципиально новых образовательных практик, отвечающих вызовам современного общества [1].

Как педагогическая категория этот термин относительно молод, именно поэтому она имеет разные подходы к определению данного понятия. В современном педагогическом словаре этот термин определяется как «Педагогическая инновация - нововведение в педагогическую деятельность, изменение в содержании и технологии обучения и воспитания, имеющие целью повышение их эффективности» [3].

М.В. Кларин в определении «инновация» вкладывает следующий смысл: «Инновация относится не только к созданию и распространению новшеств, но и к преобразованиям, изменениям в образе деятельности, стиле мышления, который с этими новшествами связан» [2].

Авторы работ по педагогической инноватике М.С. Бургин, В.И. Загвязинский, С.Д. Поляков, В.М. Полонский, М.М. Поташник, Н.Р. Юсуфбекова и другие считают, что к синонимам «новое в педагогике»

можно отнести такие понятия, как «полезное, прогрессивное, положительное современное, передовое» [4].

Следовательно, можно утверждать, что инновационная работа – это деятельность, преобразующая замыслы в новые решения и одновременно создающая структуру для управления данным процессом. Несмотря на разнообразие трактовок, ключевой характеристикой инновации является устремлённость к прогрессу в развитии образовательного учреждения, отличающаяся от устоявшихся норм и общепринятых методов.

Имеются обстоятельства, подтолкнувшие к внедрению современных технологий в практику дошкольного образования.

В настоящее время первоначальное осознание необходимости улучшения качества образования привело к возникновению образовательных учреждений нового формата: гимназий, лицеев, колледжей, образовательных центров, учебно-воспитательных комплексов и т.п. Это также стало стимулом для формирования дошкольных учреждений "нового типа", включая детские сады, чья образовательная программа основана на концепции раннего развития М. Монтессори.

Системный подход становится характерным для инновационных изменений. Такой вывод делают многие ученые, включая М.М. Поташника, И.О. Котлярову, Н.В. Горбунову и К.Ю. Белую. Рассмотрим факторы, обуславливающие инновационную активность в дошкольных образовательных организациях (ДОО):

- настоятельная необходимость в поиске новых подходов к решению актуальных задач, стоящих перед дошкольным образованием;

- желание педагогических коллективов улучшить качество образовательных услуг для населения, расширить их спектр, чтобы сохранить конкурентоспособность каждого ДОО;

- следование примеру других дошкольных учреждений, интуитивное убеждение педагогов в том, что инновации положительно скажутся на работе всего коллектива;

- постоянная неудовлетворенность некоторых педагогов существующими результатами, решительное намерение их улучшить, потребность вовлеченности в значимое для всех дело;

- стремление молодых специалистов, недавно окончивших педагогические вузы, и слушателей курсов повышения квалификации применить полученные знания на практике;

- растущие требования отдельных групп родителей к уровню образования их детей;

- соперничество между дошкольными образовательными учреждениями [3]. Необходимость в инновациях возникает, когда нужно решить определенную проблему или устранить разрыв между ожидаемым и действительным результатами.

Следовательно, можно выделить ключевые области инноваций в дошкольном образовательном учреждении (ДОО): модификация образовательной структуры, усовершенствование методик преподавания и воспитания, а также трансформация системы управления образовательным учреждением.

Инновационная работа в дошкольном учреждении представляет собой неотъемлемый фактор при оценке успешности и продуктивности деятельности ДОО.

### **Список литературы**

1. Бажин, К. С., Матанцева Т. Ю. Управление циклом подготовки педагогов к инновационной деятельности в дошкольной образовательной организации / К.С. Бажин, Т.Ю. Матанцева // Научно-методический электронный журнал «Концепт». – 2016. – Т. 2. – С. 461–465.

2. Кларин, М.В. Инновации в обучении: метафоры и модели: анализ зарубежного опыта. / М.В. Кларин. – М.: Наука, 2021. – С. 223.

3. Петрова, М.В. Пути и средства повышения эффективности управления инновационной деятельностью дошкольной образовательной организации / М.В. Петрова // Вестник Российского нового университета. Серия: Человек в современном мире. – 2021. – № 3. – С. 18-23.

4. Яшина, Е.А. Проектирование модели управления инновационной деятельности педагогов дошкольного образования / Е.А. Яшина, Т.В. Горячкина, Л.С. Денисова // Образование и педагогическая наука в XXI веке: теоретические и практические аспекты исследований. Сборник трудов IV Всероссийской межвузовской научно-практической конференции. – Москва, 2022. – С. 370-373.

© Ховалыг А.Е.

## СВЯЗЬ ФИЗИЧЕСКОЙ ПОДГОТОВКИ С КОГНИТИВНЫМ РАЗВИТИЕМ ОБУЧАЮЩИХСЯ

**Мороз Евгений Александрович**

студент

Научный руководитель: **Немцева Ксения Валентиновна**

преподаватель кафедры «Физвоспитание»

Донской государственной технической университет

**Аннотация:** статья посвящена влиянию физической подготовки на когнитивное развитие обучающихся. Рассмотрены механизмы связи двигательной активности с улучшением памяти, внимания и обучаемости. Особое внимание уделено педагогическим аспектам интеграции упражнений в учебный процесс и их роли в профилактике утомляемости. Подчеркивается значение физической активности как важного условия формирования устойчивого интереса к обучению и гармоничного развития личности.

**Ключевые слова:** физическая подготовка, когнитивное развитие, память, внимание, образовательный процесс.

## THE RELATIONSHIP BETWEEN PHYSICAL TRAINING AND COGNITIVE DEVELOPMENT OF STUDENTS

**Moroz Evgeny Alexandrovich**

Scientific supervisor: **Nemtseva Ksenia Valentinovna**

Lecturer, Department of Physical Education

Don State Technical University

**Abstract:** the article examines the impact of physical training on the cognitive development of students. The mechanisms linking physical activity with improvements in memory, attention, and learning ability are analyzed. Special attention is given to pedagogical aspects of integrating exercises into the educational process and their role in preventing fatigue. Emphasis is placed on physical activity as an important factor in fostering sustainable learning motivation and the harmonious development of students' personalities.

**Key words:** physical training, cognitive development, memory, attention, educational process.

Физическая подготовка традиционно воспринимается как средство укрепления здоровья, повышения физической выносливости и формирования культуры активного образа жизни. Однако в последние десятилетия всё больше внимания уделяется её влиянию на когнитивное развитие обучающихся, включая такие важные компоненты, как память, внимание, скорость обработки информации и способность к обучению. В условиях образовательных учреждений физическая активность играет роль не только в формировании тела, но и в обеспечении полноценного интеллектуального и психического развития личности. Подобный подход согласуется с современными педагогическими концепциями, в которых здоровье рассматривается как интегральный показатель гармоничного развития учащихся [1, с. 34].

Научные исследования подтверждают, что регулярные занятия физической культурой улучшают кровоснабжение головного мозга, стимулируют обмен веществ и усиливают нейропластичность [2, с. 31]. Эти процессы напрямую связаны с формированием и укреплением нейронных связей, что способствует лучшему усвоению учебного материала. Практика показывает, что школьники и студенты, систематически занимающиеся физической подготовкой, демонстрируют более высокие показатели памяти и концентрации, а также лучше справляются с интеллектуальными нагрузками. Двигательная активность стимулирует выработку нейромедиаторов, включая дофамин и серотонин, которые отвечают за мотивацию и эмоциональное состояние, создавая благоприятные условия для познавательной деятельности [2, с. 47].

Особое значение физическая подготовка приобретает в профилактике утомляемости, которая является одной из главных проблем современного образования. Длительное сидение за партой или компьютером снижает работоспособность и вызывает когнитивное истощение. Включение динамических пауз и специальных комплексов упражнений в образовательный процесс позволяет восстановить уровень внимания и работоспособности. Исследования показывают, что даже кратковременная физическая активность в течение учебного дня способствует улучшению концентрации и повышает эффективность выполнения учебных заданий [3, с. 112]. Таким образом, грамотная организация физической активности способна повысить продуктивность образовательного процесса.

Физическая подготовка играет ключевую роль и в формировании устойчивой мотивации к обучению. Учащиеся, регулярно испытывающие положительные эмоции от движения, легче справляются с трудностями и

демонстрируют большую настойчивость при выполнении сложных заданий. Это объясняется тем, что физическая активность формирует так называемые «волевые качества»: дисциплину, целеустремленность, умение преодолевать усталость. Эти качества напрямую переносятся в учебную деятельность, помогая обучающимся организовывать своё время, достигать целей и развивать самостоятельность.

Интересен также социальный аспект физической подготовки. Совместные занятия спортом развивают навыки командного взаимодействия, умение слушать и слышать партнёров, распределять роли и брать на себя ответственность. Эти компетенции, известные как «soft skills», становятся всё более востребованными в современном обществе. Одновременно они способствуют и когнитивному развитию, так как требуют постоянного анализа ситуации, прогнозирования действий партнёров и принятия быстрых решений. Таким образом, физическая подготовка становится универсальным инструментом, объединяющим физическое, социальное и интеллектуальное развитие.

Педагогический потенциал физической подготовки заключается в её интеграции в образовательный процесс. Учителя и преподаватели могут использовать физические упражнения не только в рамках уроков физкультуры, но и как вспомогательный инструмент на занятиях по другим дисциплинам. Например, простые упражнения на координацию или дыхательные практики помогают учащимся настроиться на восприятие новой информации, а подвижные игры могут использоваться для закрепления учебного материала. Такой подход соответствует концепции межпредметных связей и формирует у обучающихся целостное представление о значении физической активности в жизни.

Нельзя не учитывать и возрастные особенности. Для младших школьников физическая активность является естественной формой познания мира: через движение они развивают пространственное мышление и навыки саморегуляции. В подростковом возрасте физическая подготовка способствует преодолению стрессов, связанных с учебной нагрузкой и социальными изменениями, помогая поддерживать эмоциональное равновесие. Для студентов физическая активность становится фактором, обеспечивающим сохранение высокой умственной работоспособности в условиях возросшей учебной и профессиональной нагрузки. Таким образом, на каждом этапе обучения физическая подготовка выполняет специфические функции, способствующие когнитивному развитию.

Современные образовательные практики всё чаще используют цифровые технологии для контроля и стимулирования физической активности. Фитнес-трекеры, мобильные приложения и интерактивные платформы позволяют учащимся отслеживать свои достижения, ставить цели и корректировать нагрузку. Такой подход не только повышает интерес к занятиям, но и развивает навыки самоконтроля и самоорганизации, что имеет прямое отношение к когнитивной сфере. Кроме того, внедрение инновационных технологий в физическую подготовку формирует у обучающихся навыки работы с информацией и критического мышления.

Таким образом, физическая подготовка в образовательных учреждениях выступает не только средством укрепления здоровья, но и важным фактором когнитивного развития. Регулярные занятия физической культурой способствуют улучшению памяти, внимания, скорости мышления и учебной мотивации, помогают снижать утомляемость и формируют волевые качества.

### **Список литературы**

1. Морли С., Шефферд Д., Спенс С. Методы когнитивной терапии и тренинга социальных навыков. — СПб: Институт тренинга, 1996. — 46 с.
2. Егорычева Е.В., Чернышева И.В., Мусина С.В., Шлемова М.В. Формирование физической культуры личности студента – неотъемлемая часть профессионального становления будущего специалиста // Известия Волгоградского государственного технического университета. — 2013. — Т. 10. — № 13(116). — С. 3–50.
3. Коровин С.С. Дидактические основы физического образования: учебно-методическое пособие. — Оренбург: Изд-во ОГПУ, 1999. — 155 с.

© Мороз Е.А.

## СТАНОВЛЕНИЕ ЛИЧНОСТИ КАК ПЕДАГОГИЧЕСКАЯ ПРОБЛЕМА

**Радченко Карина Игоревна**  
учитель музыки  
ГБОУ СОШ № 27 им. И.А. Бунина

**Аннотация:** в статье рассматриваются проблема становления личности, где ключевым фактором является педагогический и воспитательный процессы. В работе указываются аспекты, которые имеют большое влияние на формирование гармонично развитой личности: саморазвитие, внешние и внутренние факторы, психологические противоречия и возрастные особенности человека.

**Ключевые слова:** личность, воспитание, учебный процесс, саморазвитие, формирование гармоничной личности.

## PERSONALITY FORMATION AS A PEDAGOGICAL PROBLEM

**Radchenko Karina Igorevna**  
teacher of music  
State Budgetary Educational Institution  
Secondary School No. 27  
named after I.A. Bunin

**Abstract:** the article discusses the problem of personality formation, where the key factor is the pedagogical and educational processes. The work highlights aspects that have a significant impact on the formation of a harmoniously developed personality, such as self-development, external and internal factors, psychological contradictions, and age-related characteristics.

**Key words:** personality, upbringing, educational process, self-development, formation of a harmonious personality.

В настоящее время большое внимание уделяется вопросу становления личности через педагогический процесс. Существует народная мудрость:

«По ученику учителя судят», т.е. можно сказать, что каждый педагог даёт знания, а также переносит личные предпочтения своим ученикам.

Становление личности – это прохождение одного за другим психологических этапов развития, на каждом из которых происходит качественное преобразование внутреннего мира индивида. Новообразования каждого из этапов – следствие развития индивида на предыдущем этапе. Эти новообразования могут быть как положительными, так и отрицательными, и именно их сочетание определяет индивидуальность каждого человека, а обучение и воспитание – основные процессы, в которых рассматривается гармоничное формирование личности человека.

Личность, по определению Л.С. Выготского, — это завершённая ментальная структура человека, которая реализовывает конкретные процессы. Если мы говорим про ключевые особенности личности – это познание общественного опыта через художественную деятельность и использование способа интериоризации, то есть внедрение общечеловеческих ценностей в систему общественных отношений через получение жизненного опыта в творческой сфере [1].

В коммуникации с окружающими людьми и в общественной активности личность не просто ведёт лишенный смысла образ жизни, она формируется, а также у нее появляются персональные свойства. Отсюда следует главная особенность личности – это портрет человека, написанный обществом, которое при его создании отталкивается от действий рассматриваемой личности в социуме.

Известный советский философ Василий Петрович Тугаринов [3] относил в самые важные особенности личности:

1. Разумность.
2. Свободу.
3. Ответственность.
4. Личное достоинство.
5. Индивидуальность.

Кроме выше представленных характеристик, одной из главных может также быть общественная принципиальность и активность, в которую можно включить успешность в трудовой деятельности, личный авторитет и отстаивание собственных моральных и идеологических устоев.

Существует установленный движущий фактор развития личности человека – это противоречия:

- Внутренние – это противоречия, возникающие на уровне спора с самим собой, и определяется во внутренних, то есть личных инициативах отдельного человека.

- Внешние – мотивируются факторами извне, связь человека с другими людьми и обществом, столкновение интересов и взглядов во взаимоотношениях друг с другом.

Все противоречия нужно правильно применять, находить решение, только при этих условиях будет проходить правильное формирование личности человека.

Огромное значение играют саморазвитие, самоанализ и самопознание.

В сравнении с понятием личности, где главным является активность и внутренняя позиция, саморазвитие может образовываться в самых всевозможных направлениях.

Например, если ученик отрицательно относится к действию, то он будет развиваться в абсолютно противоположном векторе, на который его настраивает его преподаватель. Именно поэтому педагогу нужно демонстрировать положительную сторону педагогического давления для внутреннего культивирования активности личности в работе над собой.

Именно такая активность и личное стремление подрастающего человека к собственному внутреннему росту в конечном итоге и охарактеризует его становление.

Не стоит забывать, что развитие личности не может осуществляться вне учебного процесса. В младшем школьном возрасте у ребёнка возможно увидеть образование внутренней потребности в общении и возвращении в себе наилучших человеческих качеств.

В подростковом возрасте на первый план выходит самовоспитание, которое зависит от мнений и примеров общественной деятельности молодого человека, и от авторитетности, которую привносят сверстники.

В старших классах молодые люди могут провести работу самоанализа: способность правильно анализировать свои действия, адекватно охарактеризовать собственные качества и находить способ работы со своими недостатками.

Существуют показатели, благодаря которым мы можем увидеть зависимость между организацией самовоспитания и самооценкой личных качеств: критика – самокритика; влияние мнений общества, которое нас окружает; микроклимат в коллективе, который настроен на благоприятную работу; выбор методов и приемов самовоспитания при помощи учебной деятельности, где главным наставником становится преподаватель.

Самоотчет, самоанализ, самоконтроль и самооценка – это наиболее встречающиеся приемы саморазвития, а самообладание и самопознание – это общепризнанные методы. Результатом использования данных приемов и методов является осознанная и достаточно хорошо коммуникативная личность, которая, по всей вероятности, легко войдет в состав общества.

Воспитательная система состоит из взаимосвязанных образовательных объектов и предметов, образовательных целей, отношений, возникающих между участниками образовательного процесса. Главными критериями успешности системы воспитания являются: достижение поставленных целей и благополучие воспитанников.

Личность не развивается вне значимости другой личности. При этом, человек формирует свою собственную природу, создает предметы культуры и искусства, приобретает круг значимых людей вокруг себя. В педагогическом процессе становление благоприятной для общества личности является целью воспитания, которая направлена на формирование рефлексивного, творческого, нравственного отношения к собственной жизни в соответствии с окружающей её действительностью.

### **Список литературы**

1. Выготский, Л. С. Психология развития человека / Л. С. Выготский. – Москва : Смысл, 2005. – 1134с.
2. Митина, Л. М. Психология труда учителя : учебное пособие для студентов высших педагогических учебных заведений, обучающихся по специальности 03100 «Педагогика и психология» / Л. М. Митина. – Москва : Академия, 2004. – 318 с.
3. Тугаринов, В. П. Личность и общество / В. П. Тугаринов. – Москва : Мысль, 1965. – 191 с.
4. Ушинский К. Д. Избранные педагогические сочинения / Под ред. В. А. Струминского. – Москва: Гос. Учебное - педагогическое изд. Министерства Просвещения РСФСР, 1953. – 634с.
5. Ушинский, К. Д. Человек как предмет воспитания : опыт педагогической антропологии / К. Д. Ушинский. – Москва : Фаир-Пресс, 2004. – 574, [1] с.

© Радченко К.И.

## ТЕХНОЛОГИЯ ПРИМЕНЕНИЯ БРОСКОВЫХ ЭЛЕМЕНТОВ ПОВЫШЕННОЙ ТРУДНОСТИ В ХУДОЖЕСТВЕННОЙ ГИМНАСТИКЕ

Сергеева Елизавета Сергеевна

магистрант

Севастопольский государственный университет

**Аннотация:** В статье рассматривается технология обучения юных спортсменок 13-15 лет бросковым элементам повышенной трудности в художественной гимнастике. Актуальность исследования обусловлена усложнением соревновательных программ и высокой оценочной значимостью данных элементов. На основе анализа научно-методической литературы и педагогического эксперимента была разработана и апробирована педагогическая технология. Эксперимент показал, что внедрение технологии способствует значительному повышению точности, высоты и стабильности выполнения бросковых элементов, развитию симметричности владения предметами и росту координационной устойчивости гимнасток. Полученные результаты подтверждают эффективность предложенного подхода и его практическую ценность для современного учебно-тренировочного процесса в художественной гимнастике.

**Ключевые слова:** художественная гимнастика, бросковые элементы, педагогическая технология, техническая подготовка, гимнастки 13-15 лет.

## TECHNOLOGY OF USING THROWING ELEMENTS OF INCREASED DIFFICULTY IN RHYTHMIC GYMNASTICS

Sergeeva Elizaveta Sergeevna

**Abstract:** The article examines a training technology for teaching 13-15-year-old rhythmic gymnasts to perform high-difficulty throw elements. The relevance of the study is determined by the growing complexity of competitive programs and the high evaluative significance of throw elements. Based on a review of theoretical sources and a pedagogical experiment, a technology was developed and tested, including preparatory, formative, and final stages. The experiment demonstrated that the implementation of this approach significantly improved the accuracy, height, and

stability of throw performance, enhanced bilateral symmetry in apparatus handling, and increased gymnasts' coordination stability. The findings confirm the effectiveness of the proposed technology and its practical value for modern rhythmic gymnastics training.

**Key words:** rhythmic gymnastics, throw elements, pedagogical technology, technical training, gymnasts aged 13-15.

**Введение.** Современный этап развития художественной гимнастики характеризуется постоянным усложнением соревновательных программ и стремлением спортсменок и тренеров к включению в композиции оригинальных, технически сложных и зрелищных элементов. Особое место среди них занимают бросковые элементы повышенной трудности, которые предъявляют повышенные требования к уровню физической, координационной и психологической подготовленности гимнасток. Их выполнение связано с высокой степенью риска и в то же время напрямую влияет на итоговые судейские оценки и конкурентоспособность спортсменок на крупнейших соревнованиях.

Несмотря на значительный интерес к вопросам методики подготовки гимнасток, в научно-методической литературе отмечается недостаток исследований, посвященных именно технологии обучения бросковым движениям. Особенно слабо освещены вопросы поэтапного формирования навыков владения предметами, использование инновационных средств диагностики и обратной связи, а также учет возрастных особенностей гимнасток подросткового возраста. В то же время именно в возрасте 13-15 лет происходит интенсивное освоение сложнокоординационных элементов, формируется индивидуальный стиль спортсменки, и закладывается фундамент для достижения высокого спортивного мастерства.

Таким образом, разработка и апробация технологии применения бросковых элементов повышенной трудности в художественной гимнастике является актуальной научно-практической задачей. Ее решение позволит повысить эффективность учебно-тренировочного процесса, обеспечить более качественную подготовку спортсменок к современным требованиям соревновательной деятельности и расширить арсенал средств и методов педагогической практики.

Цель данной статьи – привести технологию обучения бросковым элементам повышенной трудности и проанализировать ее влияние на техническую подготовленность гимнасток 13-15 лет.

**Изложение основного материала.** Исходя из анализа теоретических источников, было выявлено, что в образовательной практике термин «педагогическая технология» применяется на трех взаимосвязанных и иерархически соподчиненных уровнях (по Г.К. Селевко): «На обще-педагогическом (общедидактическом) уровне педагогическая технология отражает целостный образовательный процесс, реализуемый в конкретном регионе, учебном заведении или на определенной ступени обучения. В этом случае понятие сближается с категорией «педагогическая система» и включает цели, содержание, методы, средства обучения, а также алгоритм взаимодействия участников педагогического процесса.

На частнометодическом (предметном) уровне педагогическая технология трактуется как «частная методика» и используется для обозначения комплекса методов и средств, обеспечивающих реализацию конкретного содержания обучения в рамках отдельного учебного предмета, деятельности учителя или воспитателя. К этому уровню относятся методики преподавания предметов, компенсирующего обучения, индивидуальной педагогической работы.

На локальном (модульном) уровне педагогическая технология понимается как организация отдельных элементов учебно-воспитательного процесса, направленных на решение конкретных дидактических или воспитательных задач. Сюда относят технологии формирования понятий, воспитания отдельных личностных качеств, проведения урока, усвоения новых знаний, повторения и контроля материала, а также организации самостоятельной работы обучающихся» [2].

На основании анализа различных подходов возможно выделить основные структурные компоненты педагогической технологии: концептуальную основу; содержательную часть, включающую цели и содержание учебного материала; и процессуальную часть, представленную организацией учебного процесса, методами и формами деятельности школьников и учителя, управлением усвоением знаний, а также диагностикой результатов.

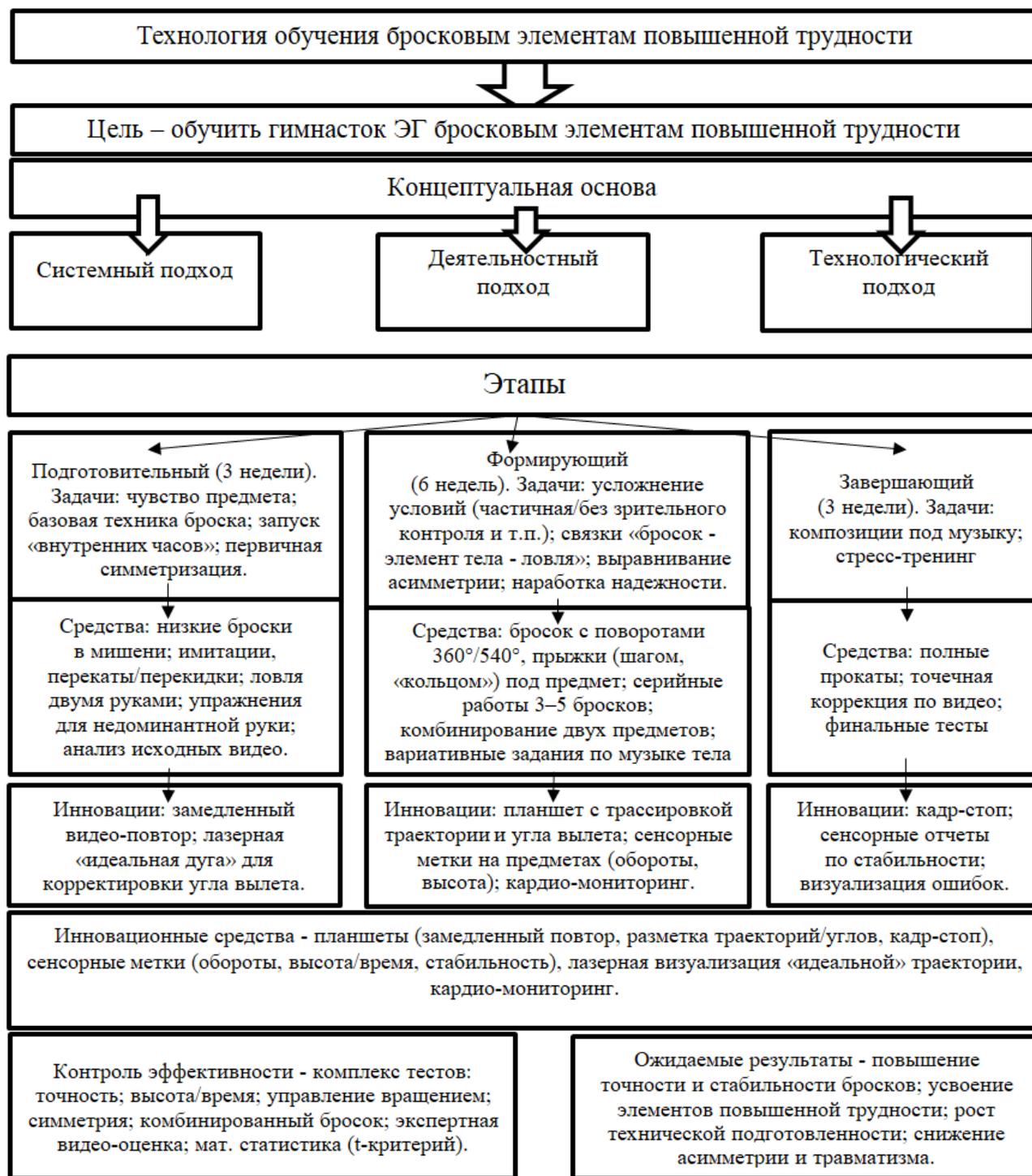
Педагогическая технология в спорте предполагает проектирование тренировочного процесса на основе научно обоснованных методов, использование современных средств обучения, в том числе цифровых и аудиовизуальных, а также систематическую диагностику уровня подготовки. Такой подход позволяет сделать тренировку управляемой, поэтапной и ориентированной на гарантированное достижение спортивных целей, сообщает А.Д. Скрипко [4].

В художественной гимнастике технологический подход имеет особую актуальность, так как здесь педагогические технологии обеспечивают эффективное освоение сложных элементов, включая бросковые движения, способствуют индивидуализации тренировочного процесса и позволяют учитывать возрастные и психофизиологические особенности гимнасток.

Важной составляющей технической подготовки является овладение предметной техникой, которая в художественной гимнастике тесно связана с координацией движений, чувством ритма и пространственной ориентацией. Среди всех разновидностей предметной техники именно бросковые элементы повышенной трудности предъявляют максимальные требования к спортсменкам, так как они сочетают динамику, высоту, траекторию полета и необходимость точной ловли, считает Б.Р. Паломарес [1]. По мнению И.С. Семибратовой [73], броски и ловля являются наиболее сложной структурной группой упражнений с предметами, что связано с низкой стабильностью и надежностью их выполнения на соревнованиях, но, при этом, М.Ф. Юсупова [5] отмечает, что данные элементы представляют собой одну из самых зрелищных и оценочно значимых частей соревновательных композиций. Таким образом, для освоения бросковых элементов повышенной трудности требуется системное применение педагогических технологий.

Возрастной диапазон 13–15 лет был выбран для проведения настоящего исследования, так как он соответствует переходному этапу от базовой подготовки к углубленной спортивной специализации в художественной гимнастике. В этот период гимнастки достигают уровня физического и координационного развития, достаточного для освоения технически сложных элементов, включая бросковые движения.

Исследование проводилось в условиях реального учебно-тренировочного процесса на базе ГАУ РК РЦ «Возрождение» (Республика Крым, г. Евпатория) с ноября 2024 г. по сентябрь 2025 г. В исследовании участвовали 20 гимнасток в возрасте 13-15 лет, регулярно занимающихся в группах спортивной подготовки центра. Мы сформировали две группы, по 10 человек каждая – экспериментальная и контрольная (ЭГ и КГ). Представляемая технология обучения направлена на оптимизацию методики подготовки гимнасток, повышение стабильности и выразительности выполнения бросковых движений, а также на формирование у спортсменок уверенности и соревновательной устойчивости при выполнении элементов повышенной трудности. Структура предлагаемой технологии:



**Рис. 1. Структура технологии обучения бросковым элементам повышенной трудности**

Целью разработанной технологии являлось обучение гимнасток ЭГ бросковым элементам повышенной трудности.

Вся учебно-тренировочная работа была разделена на три последовательно реализуемых этапа: подготовительный, формирующий и завершающий.

Каждый этап имел свою продолжительность, задачи, средства и методические особенности.

По завершению внедрения в учебно-тренировочный процесс юных гимнасток экспериментальной группы было проведено повторное тестирование. Полученные данные сравнивались с начальными для оценки эффективности технологии. Для анализа эффективности предлагаемой технологии были выбраны следующие контрольно-тестовые упражнения: точность броска в цель, высота и время полета броска, управление вращением, симметрия владения руками, комбинированный бросок с элементом тела.

Сравнительный анализ результатов контрольной и экспериментальной групп на начальном и завершающем этапах исследования представлен в следующей таблице:

Таблица 1

**Сравнительный анализ результатов контрольной  
и экспериментальной групп**

Тест	ЭГ начало (X±S)	ЭГ конец (X±S)	p (ЭГ до/после)	КГ начало (X±S)	КГ конец (X±S)	p (КГ до/после)	p (ЭГ / КГ конец)
Точность броска в цель (количество попаданий, 0-10)	5,5±0,85	7,8±0,79	≤0,05	5,4±0,97	5,6±0,97	> 0,05	≤0,05
Высота броска (см)	228,4±7,3	249,6±6,8	≤0,05	227,2±7,5	229,1±7,4	> 0,05	≤0,05
Время полета (с)	0,90±0,03	1,08±0,04	≤0,05	0,90±0,03	0,92±0,03	> 0,05	≤0,05
Управление вращением (количество успешных попыток, 0-8)	4,5±0,85	6,4±0,70	≤0,05	4,4±0,97	4,6±0,84	> 0,05	≤0,05
Доминирующая рука (количество успешных попаданий, 0-6)	5,0±0,67	5,8±0,42	≤0,05	5,0±,67	5,1±0,57	> 0,05	≤0,05

Продолжение таблицы 1

Недоминирующая рука (количество успешных попаданий, 0-6)	4,0±0,67	5,6±0,52	≤0,05	4,0±0,67	4,2±0,63	> 0,05	≤0,05
Комбинированный бросок (количество успешных комбинаций, 0-6)	2,5 ± 0,85	5,5±0,53	≤0,05	2,4±0,97	2,6±0,70	> 0,05	≤0,05

**Выводы.** Результаты педагогического эксперимента подтвердили эффективность предложенной технологии. В экспериментальной группе отмечены статистически достоверные улучшения по всем исследуемым параметрам: точность броска в цель увеличилась на 40%, высота броска - почти на 10%, время полета - на 19%, управление вращением - на 47%. Особенно значительные изменения зафиксированы в показателях работы недоминирующей руки (+30%) и комбинированных бросков (+88%), что свидетельствует о развитии симметричности владения предметом и росте координационной устойчивости. В контрольной группе динамика оказалась минимальной и статистически недостоверной, что подтверждает ограниченные возможности традиционных методик.

**Перспективы дальнейших исследований** связаны с расширением применения разработанной технологии на другие возрастные группы гимнасток, включая младших спортсменок и гимнасток старшего возраста, находящихся на этапе высшего спортивного мастерства. Кроме того, актуальным направлением видится интеграция цифровых средств диагностики (датчиков движения, видеоаналитики, систем биомеханической обратной связи) для более точной оценки динамики освоения бросковых элементов.

### Список литературы

1. Паломарес, Б. Р. Обучение бросковым элементам повышенной трудности в художественной гимнастике: дис. ... канд. пед. наук: 13.00.04 / Б.Р. Паломарес. - Москва, 2017. - 137 с.

2. Селевко, Г.К. Энциклопедия образовательных технологий. /Г.К. Селевко. - Москва: RUGRAM, 2025. - 818 с.

3. Семибратова, И. С. Надежность выполнения перебросок предметов...: автореф. дис. ... канд. пед. наук: 13.00.04 / И. С. Семибратова. - Санкт-Петербург, 2007. - 24 с.

4. Скрипко, А. Д. Технологии в физическом воспитании и спортивной тренировке / А. Д. Скрипко, Л. Лямха, А. Яняк, П. Шевчик // Научно-методическое обеспечение физического воспитания и спортивной подготовки студентов вузов: материалы междунар. науч.-практ. конф. - Минск: БГУ, 2018. - С. 31-35.

5. Юсупова, М. Ф. Организация тренировочного процесса в группах по художественной гимнастике / М. Ф. Юсупова, М. М. Тураев // Science and Education. - 2025. - Т. 6, № 4. - С. 328-336.

© Сергеева Е.С.

**СЕКЦИЯ  
ЮРИДИЧЕСКИЕ  
НАУКИ**

**РОЛЬ СУДОВ В РАЗВИТИИ РОССИЙСКИХ РЕГИОНОВ:  
СУЩНОСТЬ И ПРОБЛЕМЫ РЕАЛИЗАЦИИ**

**Шишкина Наталья Эдуардовна**

д.ю.н., профессор

**Шишкин Сергей Иванович**

д.ю.н., профессор

ФГБОУ ВО «Иркутский государственный университет»

**Аннотация:** выступая гарантом законности действий органов государственной власти и местного самоуправления, защищая законные права и свободы граждан и юридических лиц, суды создают необходимые условия для оптимизации процессов всестороннего развития как страны в целом, так и ее отдельных территорий. В данной статье рассматривается место судов в системе публичной власти через призму их влияния на развитие регионов, главным образом социально-экономическое, определяются основные аспекты такого влияния, проблемы и возможные пути их разрешения. Отдельное внимание в статье уделено особенностям роли судов в развитии регионов Сибири.

**Ключевые слова:** судебная власть, регион, местное самоуправление, социально-экономическое развитие, демография, банкротство, Сибирские регионы, коренные и малочисленные народы.

**THE ROLE OF COURTS IN THE DEVELOPMENT  
OF RUSSIAN REGIONS: THE ESSENCE  
AND PROBLEMS OF IMPLEMENTATION**

**Shishkina Natalia Eduardovna**

**Shishkin Sergey Ivanovich**

**Abstract:** acting as a guarantor of the legality of the actions of state authorities and local governments, the courts create the necessary conditions for optimizing the processes of comprehensive development of both the country as a whole and its individual territories. This article examines the place of courts in the system of public authority through the prism of their influence on regional development, mainly socio-economic, identifies the main aspects of such influence, problems and possible ways

to resolve them. Special attention is paid in the article to the peculiarities of the role of courts in the development of Siberian regions.

**Key words:** judicial power, region, local government, socio-economic development, demography, bankruptcy, Siberian regions, indigenous and small-numbered peoples.

Судебная власть, являясь одной из трех ветвей государственной власти, играет важную роль в обеспечении слаженного и эффективного функционирования всей системы органов публичной власти в России.

Несмотря на то, что основной функцией судебной власти является осуществление правосудия посредством разрешения различного рода дел и споров, на практике же суды оказывают гораздо более широкое и многогранное воздействие на разнообразные сферы государственной и общественной жизни. Весьма существенное влияние, в частности, судебная власть оказывает на социально-экономическое развитие территорий.

Так, контролируя законность действий органов государственной власти субъектов РФ и органов местного самоуправления в экономической сфере, разрешая споры между ними, защищая права граждан, проживающих на территории региона, в том числе права на предпринимательскую деятельность, суды обеспечивают сохранение режима законности и стабильности, способствуя, тем самым, формированию благоприятного инвестиционного климата в данном регионе. Для инвесторов одним из важнейших критериев инвестиционной привлекательности региона является стабильная и предсказуемая правовая среда, способная надежно защищать их права. Разрешение экономических споров между хозяйствующими субъектами, формирование единообразной судебной практики в сфере экономической деятельности, оперативное и, что особенно важно, справедливое рассмотрение таких дел повышает доверие всех субъектов экономической деятельности к правовой системе региона.

Следует отметить и такой аспект влияния судов на стимулирование экономического развития территорий, как создание равных условий для всех участников рынка. Контролируя законность действий органов государственной власти и местного самоуправления в сфере экономики, суды могут признавать недействительными региональные и местные нормативные правовые акты, незаконными действия должностных лиц, нарушающие или ограничивающие права предпринимателей и других хозяйствующих субъектов или создающие препятствия для конкуренции.

Особое место в общей массе дел, рассматриваемых судами, занимают дела о банкротстве. Банкротство предприятий и граждан имеет не только серьезные экономические, но также и социальные последствия. «Процедуры банкротства компаний серьезным образом влияют на состояние экономики. С одной стороны, процедура банкротства позволяет удовлетворить претензии кредиторов и помогает им взыскивать долги. С другой стороны, эти процедуры позволяют очистить экономику от неэффективных предприятий. С третьей стороны, эти процедуры позволяют должникам, имеющим возможность восстановить свою платежеспособность, выйти из кризиса и продолжить далее свою работу, что будет способствовать сохранению бизнеса и сохранению рабочих мест» [1, с. 29]. Эффективное и справедливое рассмотрение судами дел о банкротствах позволяет, таким образом, оптимизировать экономическое развитие регионов путем ликвидации предприятий и компаний, оказавшихся несостоятельными, и, как следствие, перераспределения ресурсов в более продуктивные сектора экономики.

Как уже отмечалось выше, судебные дела по банкротствам имеют не только экономический, но и социальный аспект. Институт потребительского банкротства, по сути, можно рассматривать как социальную реабилитацию гражданина, позволяющую ему, после избавления от необходимости отвечать по старым долговым обязательствам, заново выстраивать экономические отношения. Разумеется, речь об этом может идти только при условии соблюдения всех законных требований и процедур, добросовестности гражданина-должника и справедливости и обоснованности решений соответствующих судебных органов.

Судебную защиту прав граждан не только в делах о банкротстве, но и в любых делах, касающихся трудовых, жилищных споров, прав потребителей, прав социально уязвимых групп населения и т.п., можно рассматривать в качестве важного фактора влияния судов на социальное развитие регионов. Она способствует повышению у населения уровня доверия к власти, снижению социальной напряженности, формированию режима социальной справедливости и равных возможностей для всех граждан, проживающих на территории региона.

Роль судебных органов в социальном развитии приобретает особую значимость для регионов Сибири в силу их специфических особенностей. В отличие от центральных и западных районов России, для Сибири характерны обширные территории, низкая плотность населения, населенные пункты

зачастую расположены на больших расстояниях друг от друга. Так, к примеру, поселок Воронцово находится в 400 км от Норильска, Дудинка в Красноярском крае – в 1530 км от ближайшего города, поселок Ербогачен в Иркутской области – в 1030 км. Географические особенности некоторых территорий, сложности с транспортной доступностью затрудняют обеспечение таких населенных пунктов необходимыми для нормальной жизнедеятельности населения условиями, в том числе, в отправлении правосудия.

Неравномерное экономическое развитие территорий, значительные различия в уровне жизни между крупными городами и отдаленными сельскими районами повышают роль судов в обеспечении социальной справедливости для всех граждан, независимо от места их проживания, путем равного доступа к правосудию, защите прав потребителей, трудовых, жилищных и иных экономических и социальных прав.

Кроме того, названные особенности Сибири в совокупности со сложными климатическими условиями, экологическими проблемами, высоким уровнем преступности, особенно в отдаленных районах, обуславливают обострение демографической ситуации: отток населения, старение населения, низкая рождаемость. Суды должны обращать особое внимание на защиту прав граждан в сфере трудовых отношений, пенсионного обеспечения, в сфере экологии, социальной защиты и т.п. Важна и роль судов в профилактике правонарушений путем назначения по уголовным делам справедливых и обоснованных наказаний, способствующих исправлению осужденных и предупреждению совершения новых преступлений. Эти меры в какой-то степени могли бы привести к снижению уровня преступности, укреплению правопорядка и улучшению демографической ситуации в регионах.

Роль судов в обеспечении социальной справедливости и защите прав граждан приобретает особое значение в отношении коренных и малочисленных народов, проживающих в Сибири. В Иркутской области, к примеру, проживают коренные народы - буряты и курыканы, а также малочисленные народы – эвенки и тофалары (тофы).

В России для коренных и малочисленных народов предусмотрены специальные судебные механизмы защиты их прав, что обусловлено особенностями их традиционного образа жизни, среды обитания, обычаев и традиций. Федеральный закон «О гарантиях прав коренных малочисленных народов Российской Федерации» содержит специальную статью, устанавливающую порядок судебной защиты прав коренных малочисленных

народов [2, ст. 14]. В соответствии с данным законом, лица, относящиеся к коренным малочисленным народам, а также их объединения имеют право на судебную защиту исконной среды обитания, традиционного образа жизни, хозяйственной деятельности и промыслов. Суды обязаны при рассмотрении дел, в которых одной из сторон выступают лица, относящиеся к коренным малочисленным народам, принимать во внимание традиции и обычаи этих народов, не противоречащие законодательству РФ. Сохранение самобытной культуры и традиционного образа жизни, защита прав на землю, природные ресурсы и традиционные промыслы коренных и малочисленных народов – важнейший аспект влияния судов на социальное и экономическое развитие регионов, в том числе сибирских.

Несмотря на очевидность важной роли, которую судебные органы играют в социально-экономическом развитии регионов, их влияние может быть как позитивным, так и негативным в зависимости от эффективности деятельности судов. В своей деятельности суды сталкиваются с рядом проблем объективного и субъективного свойства, в общей своей массе характерных как для сибирских регионов, так и для всей судебной системы страны в целом, только в Сибири они зачастую приобретают особую остроту. Среди наиболее значимых на сегодняшний день проблем можно обозначить следующие:

- сохранившаяся до настоящего времени недостаточность материально-технической базы судов;
- нехватка кадров и высокая загруженность судей;
- недостаточный уровень квалификации судейских работников;
- трудности доступа к правосудию из-за удаленности судов от населенных пунктов;
- случаи коррупции в судебной системе.

Несмотря на то, что каждая из обозначенных проблем характеризуется присущими именно ей свойствами, ни одна из них не является обособленной, оторванной от остальных, все они взаимосвязаны, а потому и решать их следует комплексно и системно.

Слабая материально-техническая база - нехватка помещений, устаревшее оборудование, отсутствие доступа к современным технологиям – обуславливает в значительной мере и появление проблем с нехваткой кадров, недостаточным уровнем их квалификации, с трудностями доступа к правосудию. Но и сама проблема материально-технической базы зачастую возникает, особенно в сибирских регионах, из-за отдаленности населенных

пунктов, плохо развитого транспортного сообщения (а в некоторые периоды и полного его отсутствия), низкого уровня экономического развития территорий.

В целях повышения эффективности деятельности судебных органов в регионах необходимо, прежде всего, улучшать их материально-техническую базу. Особое внимание стоит обратить на максимальное внедрение в судебный процесс и освоение судейскими работниками современных технологий, в частности, развитие дистанционных форм правосудия. Это имеет исключительное значение для отдаленных районов Сибири, поскольку позволяет нивелировать трудности доступа населения к правосудию.

Обеспечение доступа к новейшему оборудованию и развитие современных информационных технологий в судах; создание электронных баз данных судебных решений и электронного документооборота; формирование и распространение информации о деятельности судов в системе Интернет; создание выездных судов; организация обучения и переподготовки судей, помощников судей, секретарей судебного заседания (в частности, по рассмотрению дел с участием представителей коренных и малочисленных народов); увеличение штата судей (особенно в отдаленных районах); и другие меры могли бы, с нашей точки зрения, способствовать разрешению многих проблем, возникающих в деятельности судов.

Невозможно обойти стороной и проблему, не только значительно подрывающую доверие населения к правосудию, но и наносящую весьма ощутимый урон (в том числе материальный) государству в целом и отдельным регионам, как проявления коррупции в судебской среде. Несмотря на предпринимаемые государством антикоррупционные меры, на периодическое повышение зарплат судьям, случаи использования судейскими работниками своего должностного положения в корыстных целях до их пор встречаются. Можно также с сожалением констатировать, что, как показывает один из последних примеров с экс-судьей Верховного суда РФ, бывшим главой Совета судей России В. Момотовым, уровень должностного положения коррупционеров и размер причиняемого ими ущерба существенно возрос. Очевидно, что назрела необходимость выработки дополнительных мер для предотвращения коррупции в судебской среде.

Разрешение обозначенных проблем, повышение качества принимаемых судебных решений, своевременное и надлежащее их исполнение способны повысить эффективность влияния судебной власти на всестороннее развитие российских регионов.

**Список литературы**

1. Алешина А.В. Банкротство: влияние на экономику, мораторий, проблемы и современные тенденции // Финансовые рынки и банки. – 2022. - № 8. – С. 29-35.

2. Федеральный закон от 30.04.1999 № 82-ФЗ (в ред. 13.07.2020) «О гарантиях прав коренных малочисленных народов Российской Федерации» // Собрание законодательства РФ. – 1999. – № 18. - Ст. 2209.

© Шишкина Н.Э., Шишкин С.И.

## СИСТЕМА ИСПРАВИТЕЛЬНЫХ УЧРЕЖДЕНИЙ В РФ

**Кайдалова Анастасия Юрьевна**

студент

кафедра уголовного права и процесса

Тулский институт (филиал),

Всероссийский государственный университет юстиции

(РПА Минюста России)

**Аннотация:** данное исследование посвящено эволюции пенитенциарной системы в Российской Федерации. В работе представлена актуальная структура системы исполнения наказаний. Кроме того, акцентируются прогрессивные изменения, внедренные в процессы организации и функционирования этой системы.

**Ключевые слова:** исправительные учреждения, система исполнения уголовных наказаний, Федеральная служба исполнения наказаний, тюремная система, нормативные акты.

## CORRECTIONAL FACILITIES SYSTEM IN THE RUSSIAN FEDERATION

**Kaydalova Anastasia Yurievna**

Student of the Department of Criminal Law and Procedure

Tula Institute (branch)

All-Russian State University Justice

(RPA of the Ministry of Justice of Russia)

**Abstract:** this study is devoted to the evolution of the penitentiary system in the Russian Federation. The paper presents the current structure of the penal enforcement system. In addition, progressive changes introduced into the processes of organization and functioning of this system are emphasized.

**Key words:** correctional facilities, the system of criminal punishment, the Federal Penitentiary Service, the prison system, and regulations.

Уголовно-исполнительная система (УИС) Российской Федерации, также известная как пенитенциарная система, представляет собой сложный и

многоуровневый государственный механизм. Ее ключевые задачи — исполнение наказаний, назначенных судом, исправление осужденных и предупреждение новых преступлений. Правовой основой деятельности системы являются Уголовно-исполнительный кодекс РФ (УИК РФ), а также федеральные законы, в частности, Закон РФ «Об учреждениях и органах, исполняющих уголовные наказания в виде лишения свободы».

Согласно законодательству, в структуру УИС входят органы управления федерального и регионального уровней, учреждения, исполняющие наказания, следственные изоляторы (СИЗО), предприятия, научно-исследовательские, лечебные и учебные заведения. Руководство системой осуществляет Федеральная служба исполнения наказаний (ФСИН России), находящаяся в ведении Министерства юстиции РФ.

Становление пенитенциарной системы в России проходило под влиянием европейских идей. В конце XVIII — начале XIX веков, в ответ на неудовлетворительное состояние тюрем в Европе, сформировались новые подходы, направленные на исправление, а не только наказание преступника. Ключевую роль сыграли модели, предложенные монахом Жаном Мабильоном (одиночное заключение для духовного перерождения) и реализованные в исправительном доме святого Михаила в Риме.

В Российской империи попытки внедрить европейские пенитенциарные системы (филадельфийскую и обернскую) часто заканчивались неудачей. Однако в конце XIX века здесь сформировалась собственная научная дисциплина — тюрьмоведение (или пенитенциарная наука). Одним из ее основоположников стал профессор И.Я. Фойницкий, рассматривавший эту область как самостоятельную и направленную на философское и практическое решение вопросов наказания.

С приходом советской власти акценты сместились. Система переориентировалась на исправительно-трудовую модель, где приоритетом стал труд заключенных, используемый для освоения отдаленных регионов и строительства промышленных объектов. Исправительно-трудовые кодексы полностью заменили собой предреволюционные пенитенциарные институты, унаследовав при этом многие черты репрессивной системы ГУЛАГа.

Современная УИС России, унаследовавшая черты прошлого, с 1990-х годов находится в процессе постоянного реформирования, направленного на гуманизацию условий и приведение их в соответствие с международными

стандартами. Ключевым моментом стало создание в 2004 году ФСИН России, которая консолидировала управление всеми учреждениями.

В зависимости от тяжести преступления и личности осужденного, суд назначает отбывание наказания в одном из видов учреждений, определенных ст. 16 УИК РФ:

1. Колонии-поселения: учреждения с наиболее мягкими условиями для лиц, впервые совершивших преступления небольшой и средней тяжести. Характеризуются отсутствием вооруженной охраны, свободным передвижением и минимальными ограничениями.

2. Исправительные колонии: самый распространенный тип учреждений, подразделяющийся на три режима:

– Общий режим: для мужчин, впервые осужденных за тяжкие преступления, и для всех женщин.

– Строгий режим: для мужчин-рецидивистов и впервые осужденных за особо тяжкие преступления.

– Особый режим: для приговоренных к пожизненному лишению свободы и особо опасных рецидивистов.

3. Тюрьмы: предназначены для содержания особо опасных преступников и нарушителей режима в колониях. Условия наиболее суровые — строгая изоляция в камерах.

4. Воспитательные колонии: для несовершеннолетних осужденных (до 19 лет). Главный акцент делается на перевоспитании, получении общего образования и профессиональной подготовке.

5. Следственные изоляторы (СИЗО): хотя основная функция — содержание обвиняемых и подозреваемых до суда, СИЗО также входят в структуру ФСИН и в некоторых случаях используются для отбывания наказания.

Согласно УИК РФ, целями уголовно-исполнительного законодательства являются исправление осужденных и предупреждение новых преступлений. Для их достижения используются режим, воспитательная работа, общественно полезный труд и образование.

Несмотря на проводимые реформы и положительную динамику (так, по данным на 1 января 2025 года, число заключенных сократилось до 313 000 человек), система сталкивается с серьезными вызовами:

– Перенаселенность. Многие учреждения, особенно СИЗО, работают с превышением лимита.

– Состояние здоровья. Высокий уровень распространения туберкулеза и ВИЧ-инфекции.

– Неформальные иерархии. Система «дедовщины» продолжает подрывать официальные цели исправления.

– Низкая эффективность ресоциализации. Трудности с трудоустройством и интеграцией в общество после освобождения часто приводят к рецидивам.

Система исправительных учреждений РФ — это сложный организм, находящийся в процессе трансформации. Законодательство предусматривает необходимость взвешенного подхода к исполнению наказаний и созданию условий для реинтеграции осужденных. Успех дальнейших преобразований зависит не только от финансирования и улучшения инфраструктуры, но и от системной работы по ресоциализации, а также от изменения общественного отношения к людям, отбывшим наказание. Сохраняя наследие прошлого, УИС предпринимает шаги в сторону гуманизации и соответствия современным нормам.

### **Список литературы**

1. Дементьев С. И. Реорганизация исправительных колоний в тюрьмы: необходимость перемен // Научно-теоретический журнал «Научные проблемы гуманитарных исследований». – 2012. – № 5. С. 166–170.

2. Коробова И. Н. Реформирование исправительных колоний как основа изменения системы исправительных учреждений // «Уголовно-исполнительная система на современном этапе и перспективы её развития». – 2020. – том 1. – С. 105–111.

3. Любарский А. Ф. Общественное мнение и его влияние на правовое регулирование исполнения наказания в виде лишения свободы и деятельность исправительных учреждений // автореф. дис. канд. юрид. наук. М. – 1996. – 25 с.

4. Стромов В. Ю. Эффективная реализация наказаний: проблемы уголовно-правовой теории и правоприменительной практики // Вестник Тамбовского университета. Серия: Гуманитарные науки. 2014. № 7 (135).

5. Косарев Кирилл Викторович. О службе в уголовно-исполнительной системе Российской Федерации // Вестник Кузбасского института. – 2018. – 15 с.

© Кайдалова А.Ю.

## ПОНЯТИЕ ЭФФЕКТИВНОСТИ ИСПРАВИТЕЛЬНЫХ УЧРЕЖДЕНИЙ

**Кайдалова Анастасия Юрьевна**

студент

кафедра уголовного права и процесса

Тулский институт (филиал),

Всероссийский государственный университет юстиции

(РПА Минюста России)

**Аннотация:** в статье обосновывается необходимость разработки объективных критериев для оценки работы пенитенциарной системы. Кроме того рассматривается, что без всестороннего анализа эффективности исправительных учреждений невозможно проверить действенность норм права.

**Ключевые слова:** пенитенциарная система, исправительные учреждения, заключенные, результативность, общая профилактика, индивидуальная профилактика, профилактика преступности.

## THE CONCEPT OF THE EFFECTIVENESS OF CORRECTIONAL INSTITUTIONS

**Kaydalova Anastasia Yurievna**

Student of the Department of Criminal Law and Procedure

Tula Institute (branch)

All-Russian State University Justice

(RPA of the Ministry of Justice of Russia)

**Abstract:** the article substantiates the need to develop objective criteria for evaluating the performance of the penitentiary system. It also considers that without a comprehensive analysis of the effectiveness of correctional facilities, it is impossible to verify the effectiveness of legal norms.

**Key words:** penitentiary system, correctional facilities, prisoners, effectiveness, general prevention, individual prevention, crime prevention.

Исправительные учреждения (ИУ), будучи ключевым элементом пенитенциарной системы, исторически выполняли две основные функции:

карательную (наказание за совершенное преступление) и исправительную (возвращение в общество законопослушного гражданина). Научно обоснованное определение эффективности их деятельности имеет критически важное теоретическое и практическое значение. Без всесторонней разработки этой проблемы невозможно оценить, насколько успешно ИУ справляются с поставленными задачами, проверить действенность уголовно-исполнительного законодательства, педагогических методик и организации исправительного воздействия.

Понятие эффективности исправительных учреждений является сложным, многогранным и дискуссионным. В широком смысле под эффективностью понимается результативность и действенность в достижении поставленных целей. Однако в научной литературе это понятие часто расширяется, включая не только достижение результата, но и его достижение качественно, в наиболее оптимальные сроки и с рациональными затратами материальных средств, человеческой энергии и времени.

Исторически эффективность тюрьмы измерялась простыми критериями: надежность содержания (отсутствие побегов) и суровость условий. Она выполняла роль «хранилища», изолируя преступников от общества. С развитием гуманистических идеалов фокус сместился на исправление (реабилитацию).

Сегодня эффективность ИУ понимается как их способность достигать законодательно закрепленных целей, которые совпадают с целями наказания:

- Исправление осужденных. Основная и самая сложная для измерения цель, предполагающая позитивное изменение личности, ценностей и поведения.
- Ресоциализация. Подготовка к жизни в обществе через образование, профессиональное обучение, восстановление социальных связей.
- Предупреждение рецидива (специальная превенция). Снижение вероятности повторного совершения преступления данным человеком.
- Общая превенция. Удержание потенциальных преступников через демонстрацию неотвратимости наказания.
- Изоляция и обеспечение безопасности общества. Нейтрализация опасных лиц на установленный срок.
- Справедливое карательное воздействие. Обеспечение условий отбывания наказания, соответствующих тяжести содеянного.

При этом важно различать эффективность наказания в виде лишения свободы и эффективность деятельности ИУ. Изучение первого включает

справедливость приговора и его исполнение, тогда как второе фокусируется на организации процесса исправительного воздействия и том, насколько надлежаще это наказание реализуется.

Однозначного ответа на вопрос, как измерить эффективность, не существует. Разные подходы предлагают разные системы показателей.

1. Традиционный (статистический) подход:

– Уровень рецидивизма. Самый распространенный, но критикуемый показатель. Его значение искажается методиками подсчета, социально-экономическими условиями после освобождения и др.

– Уровень дисциплинарных нарушений внутри учреждения показывает насколько удастся поддерживать порядок и безопасную среду.

– Успехи в образовательных и профессиональных программах. Количество заключенных, получивших аттестаты или рабочие специальности.

2. Гуманистический (реабилитационный) подход. Фокусируется на качественных изменениях в личности:

– Психологическое состояние. Снижение агрессии, тревожности, развитие самоконтроля.

– Социальные компетенции. Навыки ненасильственного разрешения конфликтов, работы в коллективе.

– Уровень мотивации к законопослушной жизни.

3. Организационно-экономический подход (и его ограничения). Эффективность рассматривается с точки зрения рационального использования ресурсов:

– Стоимость содержания одного заключенного.

– Соотношение затрат и результатов.

Однако, с точки зрения пенитенциарной педагогики, недопустимо оценивать эффективность исправления исключительно через объем затраченных средств. Таким образом, ключевым выводом является то, что под эффективностью деятельности ИУ понимается качественное выполнение поставленных задач в наиболее оптимальные сроки.

Даже прогрессивные пенитенциарные системы сталкиваются с вызовами, сводящими на нет усилия по реабилитации, такими как тюремная субкультура и «криминальная закалка»; перенаселенность и антисанитария; ограниченность ресурсов; стигматизация; отсутствие преемственности.

Неэффективность старой тюремной системы стимулировала развитие новых методов. Среди них — индивидуальный подход к заключенным,

альтернативные меры наказания, программы примирения с жертвами, а также усиление поддержки после освобождения для успешной реабилитации.

Понятие эффективности исправительных учреждений не может быть сведено к одному лишь уровню рецидивизма или объему затрат. По-настоящему эффективное исправительное учреждение — это то, которое качественно, в оптимальные сроки и сбалансированно выполняет свои задачи, достигая баланса между безопасностью общества и правом осужденного на исправление.

Эффективность — это не только внутренняя задача тюремной администрации, но и отражение состояния общества в целом. Без готовности общества принять «оступившихся» назад и решать системные социальные проблемы даже самая современная тюрьма не сможет быть по-настоящему эффективной. Таким образом, поиск оптимальной модели продолжается, смещая фокус с изоляции и кары на восстановление и реинтеграцию.

### **Список литературы**

1. Аминов И.И. Юридическая психология – 2007. - 176 с.
2. Коробова И. Н. Реформирование исправительных колоний как основа изменения системы исправительных учреждений // «Уголовно-исполнительная система на современном этапе и перспективы её развития». –2020. – том 1. – С. 105–111.
3. Любарский А. Ф. Общественное мнение и его влияние на правовое регулирование исполнения наказания в виде лишения свободы и деятельность исправительных учреждений // автореф. дис. канд. юрид. наук. М. – 1996. – 25 с.
4. Стромов В. Ю. Эффективная реализация наказаний: проблемы уголовно-правовой теории и правоприменительной практики // Вестник Тамбовского университета. Серия: Гуманитарные науки. 2014. № 7 (135).
5. Косарев Кирилл Викторович. О службе в уголовно-исполнительной системе Российской Федерации // Вестник Кузбасского института. – 2018. – 15 с.

© Кайдалова А.Ю.

**СЕКЦИЯ  
ТЕХНИЧЕСКИЕ  
НАУКИ**

**ИДЕЯ ПРОТОТИПА ПРИЛОЖЕНИЯ ДЛЯ ЭКСТРЕННОГО  
ОПОВЕЩЕНИЯ ЖИТЕЛЕЙ НАСЕЛЕННЫХ ПУНКТОВ,  
ПОДВЕРЖЕННЫХ ЗАТОПЛЕНИЮ НОЧЬЮ**

**Апарин Александр Александрович**

**Семенов Алексей Олегович**

**Разумова Екатерина Фёдоровна**

**Глушко София Евгеньевна**

**ФГБОУ ВО Ивановская пожарно-спасательная академия**

**ГПС МЧС России**

**Аннотация:** в статье представлена идея развития дополнительных способов и средств информирования и оповещения населения при чрезвычайных ситуациях, связанных с затоплением населенных пунктов в ночное время путем разработки прототипа специального приложения (которое можно интегрировать в существующие разработки, в том числе в качестве отдельной функции).

**Ключевые слова:** информирование и оповещение население, затопление населенных пунктов, информационные технологии, чрезвычайные ситуации, превентивные мероприятия.

**THE IDEA OF A PROTOTYPE APPLICATION  
FOR EMERGENCY NOTIFICATION OF RESIDENTS  
OF SETTLEMENTS PRONE TO FLOODING AT NIGHT**

**Aparin Aleksandr Aleksandrovich**

**Semenov Aleksei Olegovich**

**Razumova Ekaterina Fedorovna**

**Glushko Sofiya Evgenyevna**

**Abstract:** the article presents the idea of developing additional ways and means of informing and notifying the population in emergency situations related to flooding of settlements at night by developing a prototype of a special application (which can be integrated into existing developments, including as a separate function).

**Key words:** informing and notifying the population, flooding of settlements, information technology, emergencies, preventive measures.

Каждый год в ходе возникновения чрезвычайных ситуаций природного характера погибает большое количество людей. Согласно официальным статистическим данным на 2024 год, Российская Федерация находится на 16 месте (среди 184 стран мира) по количеству человек, проживающих на территории страны и при этом, подверженных высокому риску пострадать от наводнений [1]. К такой категории населения относят 12,9% жителей или 18,394 млн человек. Первую тройку стран в данном рейтинге возглавляют Китай, Индия и Бангладеш, соответственно.

Для того, чтобы понять, какие наводнения являются наиболее опасными и влекут большое количество жертв, был проведен анализ некоторых чрезвычайных ситуаций, возникших в результате наводнений на территории Российской Федерации [2-3].

В ночное время суток, в том числе – во время сна, человек может быть наиболее уязвим. При внезапном повышении уровня воды на территории населенного пункта, в данный период времени, не все люди могут воспринять сигналы информирования и оповещения и отреагировать на них. Поэтому на данный момент возникает необходимость проведения теоретических и практико-ориентированных исследований, направленных на разработку дополнительных способов и средств информирования и оповещения населения Российской Федерации. В контексте данного исследования важно отметить, что есть потребность разработки дополнительных способов и средств, обладающих повышенной эффективностью при внезапно возникающей угрозе стремительного затопления населенных пунктов в ночное время.

Новизна идеи. Анализ открытых источников информации показал, что ранее на территории Российской Федерации, не было исследований, связанных с изучением проблем в области дополнительного экстренного (гарантированного) информирования и оповещения населения, прибывающих в спящем состоянии, при существующей угрозе резкого затопления населенного пункта. В качестве первичного анализа открытых данных по заявленной проблематике, были рассмотрены примеры наводнений, которые в ночное время затопили населенные пункты [2]. Из результатов проведенного анализа следует вывод, что вопрос о дополнительном доведении информации актуальным является. Однако необходима разработка способа (технически реализованного в виде некоторого средства, приложения), который будет

эффективен, в той ситуации, когда человек фактически не воспринимает информацию – во время сна. Данное утверждение стоит назвать рабочей гипотезой исследования

Для подкрепления суждения, выбранного в качестве рабочей гипотезы, был проведен опрос общественного мнения. Была разработана анкета и проведен опрос населения из различных субъектов Российской Федерации и Республики Беларусь. Всего в исследовании приняло участие 108 человек из 28 различных регионов (2 стран). Анкета включает 15 вопросов

Большее количество респондентов ответило положительно о необходимости разработки дополнительного способа (средства) информирования и оповещения в ночное время суток, которое должно будить людей и сообщать о возникновении угрозы наводнения.

При этом респондентам было предложено ответить на вопрос, в котором по семибалльной шкале необходимо было определить, насколько крепко он спит. Медианой в данном случае является отметка в 4 балла и характеризует глубину сна как «хороший сон». Как видно из гистограммы, более 50% ответов соответствуют интервалу глубины сна от «хорошего сна» до «очень крепкого сна».

Основываясь на полученных в ходе аналитической работы результатах, разработан проект прототипа приложения, который предусматривает функцию «Экстренный будильник». При соответствующей доработке данный проект прототипа может быть предложен к внедрению в уже существующее приложение «МЧС России». Основной идеей является реализация функции экстренного будильника, который должен звучать до тех пор, пока пользователь не ознакомится с информацией об угрозе затопления. Ознакомление можно подтверждать введением специфического пароля для отключения сигнала будильника.

Вопросы мониторинга чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера, а также пожаров в городской и природной среде являются достаточно актуальными. Важность научно-технического обеспечения данных вопросов несомненна. При этом можно условно выделить два направления практической деятельности, для развития которых имеют важное научные работы представленной области:

1. Поддержка управления пожарно-спасательными подразделениями, а также силами и средствами иных служб экстренного реагирования. Направление представлено трудами, например, [3-33], а также другими многочисленными работами иных исследователей.

2. Информационная поддержка населения при угрозе и возникновении чрезвычайных ситуаций. Среди работ в качестве примера представлены следующие [34-35]. К этой сфере наиболее вероятно стоит отнести и материал настоящей статьи.

Идея прототипа, представленного в данной статье, может в будущем стать одним из дополнительных способов или средств доведения экстренной информации, но ни в коем случае не может заменить или исключить утвержденные законодательно на государственном уровне способы и средства информирования и оповещения населения об угрозе наступления или наступлении чрезвычайной ситуации.

### Список литературы

1. World Population Review. [Электронный ресурс]. – Режим доступа: URL: [https:// worldpopulationreview.com/country-rankings/flooding-by-country](https://worldpopulationreview.com/country-rankings/flooding-by-country).

2. Апарин, А.А. К вопросу о наводнениях, происходящих в ночное время / А.А. Апарин, С. Е. Глушко, Д. А. Билецкая // «Безопасность в чрезвычайных ситуациях»: сб. тезисов докладов научной конференции, Иваново, 24 декабря 2024 года. Донецк. – Донецк: ФГКОУ ВО «Донецкий институт ГПС МЧС России», 2024. – С. 25.2.

3. Апарин, А. А. Программный комплекс для поддержки принятия решений при видеомониторинге пожаров в городской среде / А. А. Апарин // Пожарная и аварийная безопасность : сборник материалов XVIII Международной научно-практической конференции, Иваново, 23 ноября 2023 года. – Иваново: ФГБОУ ВО ИПСА ГПС МЧС России 2023. – С. 973-976. – EDN NHGDVY.

4. Свидетельство о государственной регистрации базы данных № 2022620524 Российская Федерация. Информационные ресурсы для планирования видеомониторинга действий по тушению техногенного пожара : № 2022620275 : заявл. 18.02.2022 : опубл. 15.03.2022 / А. А. Апарин, Д. В. Тараканов, А. О. Семенов. – EDN BWBSCK.

5. Свидетельство о государственной регистрации базы данных № 2022621358 Российская Федерация. Ресурсы информационного обеспечения видеомониторинга техногенного пожара при управлении сосредоточением подразделений пожарной охраны : № 2022621056 : заявл. 17.05.2022 : опубл. 08.06.2022 / А. А. Апарин. – EDN HOLCGC.

6. Свидетельство о государственной регистрации программы для ЭВМ № 2022660075 Российская Федерация. Программа для аналитического

обеспечения мониторинга техногенного пожара на основе информации со стационарных систем видеонаблюдения : № 2022618874 : заявл. 17.05.2022 : опубл. 30.05.2022 / А. А. Апарин, Д. В. Тараканов, А. О. Семенов. – EDN LOCEXJ.

7. Свидетельство о государственной регистрации программы для ЭВМ № 2022666928 Российская Федерация. Программа для поддержки принятия решений при планировании размещения систем видеомониторинга в пожарно-спасательном гарнизоне : № 2022666345 : заявл. 06.09.2022 : опубл. 12.09.2022 / А. А. Апарин. – EDN EDJGDG.

8. Тараканов, Д. В. Модели мониторинга пожаров на открытых территориях / Д. В. Тараканов, А. О. Семенов, А. А. Апарин ; Ивановская пожарно-спасательная академия ГПС МЧС России. – Иваново : ФГБОУ ВО Ивановская пожарно-спасательная академия ГПС МЧС России 2022. – 103 с. – ISBN 978-5-907353-14-5. – EDN RHLPZC.

9. Апарин, А. А. Разработка классификации источников видеомониторинга техногенного пожара для создания информационных ресурсов / А. А. Апарин, Д. В. Тараканов, А. О. Семенов // Информационные технологии в сфере РСЧС и ГО : Сборник трудов секции № 11 XXXII Международной научно-практической конференции, Химки, 01 марта 2022 года. – Химки: Академия гражданской защиты МЧС России, 2022. – С. 11-16. – EDN GVUTUD.

10. Апарин, А. А. Определение оптимальности управленческой реакции на складывающуюся обстановку на пожаре при ведении оперативного видеомониторинга / А. А. Апарин // Тезисы XXIII Всероссийской конференции молодых учёных по математическому моделированию и информационным технологиям : Тезисы докладов, Новосибирск, 24–28 октября 2022 года. – Новосибирск: ФГБНУ ФИЦ ИВТ, 2022. – С. 47. – EDN CWGIII.

11. Апарин, А. А. Информационные ресурсы для планирования видеомониторинга действий по тушению техногенного пожара / А. А. Апарин, Д. В. Тараканов // Технологии техносферной безопасности. – 2022. – № 1(95). – С. 121-130. – DOI 10.25257/TTS.2022.1.95.121-130. – EDN PIFYS.

12. Апарин, А. А. Применение видеомониторинга для информационной поддержки принятия управленческих решений при реагировании на техногенный пожар / А. А. Апарин // Современные проблемы гражданской защиты. – 2022. – № 3(44). – С. 5-11. – EDN AONIM.

13. Апарин, А. А. Информационно-аналитическое обеспечение видеомониторинга при оперативном реагировании на пожар на основе данных

со стационарных систем / А. А. Апарин // Проблемы техносферной безопасности: материалы международной научно-практической конференции молодых учёных и специалистов. – 2022. – № 11. – С. 258-262. – EDN HJVRWC.

14. Свидетельство о государственной регистрации программы для ЭВМ № 2025664199 Российская Федерация. Программа для формирования виджета для видеостены Центра управления в кризисных ситуациях : заявл. 20.05.2025 : опубл. 03.06.2025 / А. А. Апарин, А. О. Семенов, Е. Ф. Разумова. – EDN JJVYZQ.

15. Апарин, А. А. Информационное обеспечение поддержки принятия решений при оперативном поиске средств видеомониторинга / А. А. Апарин // Новые технические, организационные и методические решения в области пожарной безопасности : сборник материалов научно-практической конференции молодых ученых, приуроченной ко Дню российской науки, Балашиха, 07 февраля 2025 года. – Балашиха: ФГБУ ВНИИПО МЧС России, 2025. – С. 114-118. – EDN LQQTHT.

16. Апарин, А. А. Анализ программного обеспечения для работы со средствами видеомониторинга пожара в городской среде / А. А. Апарин, А. О. Семенов, Е. Ф. Разумова // Наука XXI века: вызовы, становление, развитие : Сборник статей XXIII Международной научно-практической конференции, Петрозаводск, 30 июня 2025 года. – Петрозаводск: Международный центр научного партнерства "Новая Наука" (ИП Ивановская И.И.), 2025. – С. 250-254. – EDN BHLWQK.

17. Калашников, Д. В. Анализ технических средств и информационных ресурсов для обеспечения мониторинга природных пожаров / Д. В. Калашников, А. А. Апарин, А. О. Семенов // Актуальные вопросы пожаротушения : сборник материалов IV Всероссийской научно-практической конференции, Иваново, 27 марта 2025 года. – Иваново: ФГБОУ ВО Ивановская пожарно-спасательная академия ГПС МЧС России 2025. – С. 267-270. – EDN IGSSKR.

18. Калашников, Д. В. Анализ способов наземного мониторинга природных пожаров с использованием тепловизоров / Д. В. Калашников, А. А. Апарин, А. О. Семенов // Актуальные вопросы пожаротушения : сборник материалов IV Всероссийской научно-практической конференции, Иваново, 27 марта 2025 года. – Иваново: ФГБОУ ВО ИПСА ГПС МЧС России 2025. – С. 271-275. – EDN MPNKJD.

19. Апарин, А. А. Краткий обзор программного обеспечения для мониторинга гидрологической обстановки / А. А. Апарин, П. В. Чистов, С. Е. Глушко // Актуальные вопросы науки и образования : сборник статей Международной научно-практической конференции, Петрозаводск, 24 июня 2025 года. – Петрозаводск: Международный центр научного партнерства «Новая Наука» (ИП Ивановская И.И.), 2025. – С. 312-317. – EDN OLPXCV.

20. Апарин, А. А. Подготовка к разработке программы для формирования виджета для видеостены Центра управления в кризисных ситуациях / А. А. Апарин, А. О. Семенов, Е. Ф. Разумова // Научно-технологическое развитие 2025 : сборник статей Международной научно-практической конференции, Петрозаводск, 26 июня 2025 года. – Петрозаводск: Международный центр научного партнерства «Новая Наука» (ИП Ивановская И.И.), 2025. – С. 84-88. – EDN EKLGMU.

21. Свидетельство о государственной регистрации базы данных № 2024620419 Российская Федерация. Условные графические обозначения камер видеонаблюдения, предназначенные для интеграции в картографический сервис, используемый должностными лицами оперативной дежурной смены Центра управления в кризисных ситуациях : № 2024620127 : заявл. 15.01.2024 : опубл. 25.01.2024 / А. А. Апарин, Д. В. Тараканов, А. О. Семенов. – EDN CRJFMW.

22. Свидетельство о государственной регистрации программы для ЭВМ № 2024612570 Российская Федерация. Определение количества и мест установки камер уличного видеонаблюдения для обеспечения информационных потребностей органов управления оперативным реагированием на пожар : № 2024610811 : заявл. 15.01.2024 : опубл. 02.02.2024 / А. А. Апарин, Д. В. Тараканов, А. О. Семенов. – EDN JYOFEN.

23. Свидетельство о государственной регистрации программы для ЭВМ № 2024681047 Российская Федерация. Имитационное моделирование времени движения по внутривортовой территории первого прибывающего к месту пожара отделения на автоцистерне : № 2024680173 : заявл. 29.08.2024 : опубл. 04.09.2024 / А. А. Апарин, Д. В. Тараканов, А. О. Семенов. – EDN CGEVXA.

24. Свидетельство о государственной регистрации базы данных № 2024625315 Российская Федерация. Информационное обеспечение поддержки принятия решений по оперативному выбору приоритетных для применения средств видеомониторинга на раннем этапе реагирования подразделений пожарной охраны в городской среде : № 2024624956 : заявл. 01.11.2024 : опубл. 19.11.2024 / А. А. Апарин, Д. В. Тараканов, А. О. Семенов. – EDN CWFVJZ.

25. Свидетельство о государственной регистрации программы для ЭВМ № 2024688213 Российская Федерация. Программа для обобщения различных видов информации, поступающей в оперативную дежурную смену ЦУКС на раннем этапе организации реагирования : № 2024686423 : заявл. 07.11.2024 : опубл. 26.11.2024 / А. А. Апарин, А. О. Семенов, Е. Ф. Разумова, А. Р. Тюрин. – EDN ATXQVE.

26. Апарин, А. А. Имитационное моделирование времени продвижения первого прибывающего отделения на автоцистерне по дворовой территории многоквартирных домов / А. А. Апарин // Материалы международной научно-технической конференции «Системы безопасности». – 2024. – № 33-1. – С. 151-153. – EDN CVPDJD.

27. Апарин, А. А. Модели и алгоритмы поддержки принятия управленческих решений при реагировании на пожар в городской среде / А. А. Апарин // Современные проблемы гражданской защиты. – 2024. – № 3 (52). – С. 105-111. – EDN CYUSSK.

28. Информационная поддержка специалистов оперативной дежурной смены Центра управления в кризисных ситуациях на основе современных технологий / Е. Ф. Разумова, А. О. Семенов, А. А. Апарин, К. В. Жиганов // Современные проблемы гражданской защиты. – 2024. – № 4 (53). – С. 134-141. – EDN TFPJ CZ.

29. Свидетельство о государственной регистрации программы для ЭВМ № 2023689145 Российская Федерация. Программа для формирования подборки оперативной видеoinформации для оперативных должностных лиц пожарно-спасательного гарнизона : № 2023688117 : заявл. 15.12.2023 : опубл. 26.12.2023 / А. А. Апарин, Д. В. Тараканов, А. О. Семенов. – EDN SADIQG.

30. Апарин, А. А. Видеомониторинг: мировая практика использования и перспективы применения в обеспечении пожарной безопасности / А. А. Апарин // Технологии техносферной безопасности. – 2021. – № 1 (91). – С. 67-84. – DOI 10.25257/TTS.2021.1.91.67-84. – EDN IQCASF.

31. Апарин, А. А. Базовые положения поддержки принятия решений при управлении подразделениями пожарной охраны / А. А. Апарин // Технологии техносферной безопасности. – 2021. – № 3 (93). – С. 88-102. – DOI 10.25257/TTS.2021.3.93.88-102. – EDN FBEA OO.

32. Апарин, А. А. Системы видеомониторинга как инструмент повышения пожарной безопасности / А. А. Апарин, Д. В. Тараканов // Проблемы техносферной безопасности: материалы международной научно-

практической конференции молодых учёных и специалистов. – 2021. – № 10. – С. 172-178. – EDN SILYBG.

33. Разработка программы, формирующей виджет для видеостены Центра управления в кризисных ситуациях / А. А. Апарин, А. О. Семенов, Е. Ф. Разумова, А. А. Балобанов // Современные проблемы гражданской защиты. – 2025. – № 3(56). – С. 81-90. – EDN MIGJEF.

34. Свидетельство о государственной регистрации программы для ЭВМ № 2025663880 Российская Федерация. Чат-бот для предоставления информации от оперативной дежурной смены ЦУКС для жителей региона и туристов : заявл. 20.05.2025 : опубл. 30.05.2025 / А. А. Апарин, Д. В. Тараканов, А. О. Семенов, Т. А. Щанников. – EDN OQBWPY.

35. Апарин, А. А. Чат-бот как дополнительное средство информации для людей о пожаре на территории объекта защиты / А. А. Апарин, Д. А. Билецкая, Т. А. Щанников // Естественные науки и пожаробезопасность: проблемы и перспективы исследований : Сборник материалов II Всероссийской научно-практической конференции с международным участием, Иваново, 27 февраля 2025 года. – Иваново: ФГБОУ ВО ИПСА ГПС МЧС России, 2025. – С. 337-340. – EDN RIQOWB.

© Апарин А.А., Семенов А.О.  
Разумова Е.Ф., Глушко С.Е.

DOI 10.46916/20102025-4-978-5-00215-893-5

## МЕХАНИЗМЫ РАЗРУШЕНИЯ ВЫСОКОПРОЧНОГО БЕТОНА

**Саид Важди Абдо Мохаммед**

аспирант

НИУ «Московский государственный строительный университет»

**Окольникова Галина Эриковна**

доцент

НИУ «Московский государственный строительный университет»

**Меретуков Заур Айдамирович**

доцент

ФГБОУ ВО «Майкопский государственный

технологический университет»

**Аннотация:** высокопрочный бетон демонстрирует улучшенные механические свойства по сравнению с обычным бетоном, однако его поведение под нагрузкой и механизмы разрушения требуют глубокого изучения для обеспечения надежной и долговечной эксплуатации.

В данной работе анализируются основные механизмы разрушения высокопрочного бетона, рассматриваются факторы, влияющие на этот процесс, а также представлены результаты современных российских исследований в этой области. Особое внимание уделено микроструктурным аспектам, влиянию внешних воздействий и сравнению механизмов разрушения высокопрочного и традиционного бетона.

Разрушение высокопрочного бетона является сложным процессом, на который влияет множество факторов, связанных с микроструктурой, составом, внешними воздействиями и условиями эксплуатации. Понимание этих механизмов имеет решающее значение для разработки надежных и долговечных конструкций из высокопрочного бетона (ВБ).

**Ключевые слова:** высокопрочный бетон; механизмы разрушения; внешние нагрузки, традиционный бетон.

## FAILURE MECHANISMS OF HIGH-STRENGTH CONCRETE

**Said Wajdi Abdo Mohammed  
Okolnikova Galina Erikovna  
Meretukov Zaur Aydamirovich**

**Abstract:** high-strength concrete demonstrates improved mechanical properties compared to conventional concrete, but its behavior under load and failure mechanisms require in-depth study to ensure reliable and durable operation.

This paper analyzes the main failure mechanisms of high-strength concrete, considers the factors influencing this process, and presents the results of modern Russian research in this area. Particular attention is paid to microstructural aspects, the influence of external factors, and a comparison of the failure mechanisms of high-strength concrete and traditional concrete.

The failure of high-strength concrete is a complex process affected by many factors related to microstructure, composition, external factors, and operating conditions. Understanding these mechanisms is critical for the development of reliable and durable high-strength concrete structures.

**Key words:** high-strength concrete; failure mechanisms; external loads; traditional concrete.

### **Введение**

Высокопрочный бетон (ВПБ) является одним из ключевых материалов в современном строительстве, благодаря своим уникальным механическим свойствам, таким как высокая прочность на сжатие, низкая пористость, повышенная долговечность и устойчивость к агрессивным воздействиям окружающей среды. Эти характеристики делают ВПБ незаменимым при возведении высотных зданий, мостов, гидротехнических сооружений и объектов, эксплуатируемых в экстремальных условиях. Однако, несмотря на очевидные преимущества, использование ВПБ сопряжено с рядом проблем, связанных с его поведением под нагрузкой и механизмами разрушения.

Проблема разрушения ВПБ имеет как теоретическое, так и практическое значение. С одной стороны, необходимо углубленное понимание физических и механических процессов, происходящих в материале при различных типах нагрузок. С другой стороны, требуется разработка практических рекомендаций и методик, которые позволят инженерам учитывать особенности ВПБ при проектировании и расчете конструкций.

**Цель работы** – провести комплексный анализ механизмов разрушения высокопрочного бетона и их влияния на поведение железобетонных конструкций.

Таким образом, исследование механизмов разрушения высокопрочного бетона представляет собой важный шаг в развитии строительной науки и практики, способствуя созданию более безопасных и долговечных конструкций.

### **Микроструктурные факторы разрушения**

Микроструктура высокопрочного бетона играет ключевую роль в его механическом поведении и механизмах разрушения. Основными факторами, влияющими на разрушение на микроуровне, являются:

- Пористость и поровое пространство: ВБ характеризуется пониженной пористостью по сравнению с обычным бетоном, однако наличие микропор, капиллярных пор и трещин влияет на его прочность и долговечность. Российские исследователи, такие как Баженов Ю.М. и его школа, активно изучали влияние пористости на процессы разрушения [1]. Было показано, что уменьшение размера пор и их количества приводит к увеличению прочности бетона.

- Распределение фаз цементного камня: структура цементного камня, в частности, распределение гидратных фаз, влияет на прочность и трещиностойкость ВБ. Работы Г.И. Горчакова и его сотрудников [2] показали, что применение минеральных добавок, таких как микрокремнезем, способствует образованию более плотной и прочной микроструктуры, что влияет на поведение бетона при разрушении.

- Зона контакта «цементный камень – заполнитель»: пограничный слой между цементным камнем и заполнителем часто является зоной концентрации напряжений и может способствовать развитию трещин. Исследования [3] показали, что прочность сцепления между цементным камнем и заполнителем является важным фактором, определяющим прочность и долговечность бетона.

- Влияние добавок: химические и минеральные добавки, применяемые в ВБ, могут влиять на микроструктуру и, следовательно, на механизмы разрушения. Изучение этого влияния является актуальным направлением российских исследований. Работы А.В. Андреева, Н.Н. Давыдова и О.Н. Буренина [4] посвящены влиянию различных минеральных добавок на микроструктурные свойства и прочность ВБ.

### **Механизмы разрушения под действием внешних нагрузок**

Бетон обладает сложной структурой, в которой можно выделить два основных компонента: матрицу в виде окаменевшего цементно-песчаного

раствора и зерна крупного заполнителя. Матрица также неоднородна и содержит в себе трещины и капиллярно-пористую твердую фазу с заземленными в ней газообразной, жидкой и гелевой фазами.

В бетоне непрерывно происходят два противоположных процесса: созидательный, связанный с твердением и зарастанием некоторых трещин (старение) и разрушительный, связанный с разрыхлением структуры микротрещинами, особенно при высоких уровнях напряжений.

Высокопрочный бетон демонстрирует более сложный и контролируемый механизм разрушения, связанный с его плотной микроструктурой и прочной связью между цементным камнем и заполнителем. В отличие от традиционного бетона, разрушение ВБ происходит не только за счет образования и распространения трещин, но и с участием сдвиговых механизмов, что делает его более прочным и устойчивым к воздействиям внешней среды.

Понимание этих отличий важно для адекватного проектирования, использования и прогнозирования поведения конструкций из различных видов бетона.

Механизмы разрушения ВБ при воздействии внешних нагрузок включают:

- Разрушение при сжатии: при сжатии происходит образование и распространение микротрещин в цементном камне и на границе “цементный камень – заполнитель”. Российские исследования показывают, что в ВБ разрушение может носить более хрупкий характер по сравнению с обычным бетоном [5].

- Разрушение при растяжении: прочность ВБ на растяжение значительно ниже, чем на сжатие. Образование трещин при растяжении может происходить вследствие недостаточной прочности цементного камня и его сцепления с заполнителем.

- Усталостное разрушение: циклические нагрузки могут приводить к усталостному разрушению ВБ, которое проявляется в накоплении микроповреждений и последующем образовании трещин.

- Разрушение при динамических нагрузках: динамические воздействия, такие как ударные нагрузки или вибрации, могут приводить к образованию трещин и быстрому разрушению бетона. ВБ, в силу своей повышенной плотности, может демонстрировать более хрупкое поведение под динамическими нагрузками.

### **Влияние внешних факторов на разрушение ВБ**

Внешние факторы также играют важную роль в механизмах разрушения ВБ:

- Температурные воздействия: циклические изменения температуры могут приводить к образованию трещин из-за разницы в коэффициентах термического расширения цементного камня и заполнителя. Высокопрочный бетон подвержен взрывообразному разрушению при воздействии на него высоких температур при пожаре. Специфика такого разрушения зависит от многих факторов таких, как температура, время и скорость ее воздействия, состав бетона, его плотность и влагосодержание. Высокопрочный бетон, нагретый до температуры выше 500°С, способен самопроизвольно разрушаться при последующем воздействии влаги воздуха. Применение такого бетона в несущих железобетонных конструкциях возможно только при условии гарантированного предотвращения взрывообразного разрушения [6].

- Агрессивные среды: воздействие агрессивных сред (сульфаты, хлориды и др.) Может привести к химическому разрушению цементного камня и коррозии арматуры, что ускоряет процесс разрушения бетона.

- Увлажнение и высыхание: циклические процессы увлажнения и высыхания могут приводить к образованию микротрещин и увеличению пористости бетона.

### **Сравнение механизмов разрушения ВБ и традиционного бетона**

Согласно данным из [7], разрушение традиционного бетона начинается с образования микротрещин в цементном камне, в местах концентрации напряжений. Затем происходит распространение этих трещин, их слияние и образование макротрещин, которые приводят к хрупкому разрушению. При этом большое значение имеют пористость структуры и наличие микродефектов, которые являются концентраторами напряжений. Разрушение традиционного бетона характеризуется выраженной фрагментацией и расслоением материала.

Разрушение ВБ, как отмечается в [6], происходит по более сложному механизму. В начале нагружения также формируются микротрещины, но их распространение сдерживается плотной структурой цементного камня и прочной зоной контакта «цементный камень – заполнитель». Разрушение происходит по более локализованному пути, часто со сдвиговыми механизмами. ВБ способен выдерживать большие деформации перед разрушением по сравнению с традиционным бетоном, что свидетельствует о его большей пластичности в зоне разрушения. В [1] также отмечают, что

разрушению ВБ предшествует уплотнение структуры, что также отличает его от традиционного бетона.

В итоге можно сказать, что существенные различия в механизмах разрушения ВБ и традиционного бетона. ВБ, благодаря более плотной микроструктуре, демонстрирует более сдержанное распространение трещин, меньшую фрагментацию и большую пластичность в зоне разрушения. Использование специальных добавок и низкого В/Ц позволяет контролировать микроструктуру бетона и улучшать его прочностные характеристики, повышая его долговечность. Данные результаты свидетельствуют о перспективности применения ВБ в строительстве, особенно в условиях высоких нагрузок и агрессивных сред.

### **Заключение**

Разрушение высокопрочного бетона является сложным процессом, на который влияет множество факторов, связанных с микроструктурой, составом, внешними воздействиями и условиями эксплуатации. Понимание этих механизмов имеет решающее значение для разработки надежных и долговечных конструкций из ВБ.

Российские исследования играют важную роль в этом процессе, разрабатывая новые подходы к конструированию и проектированию, а также к оценке долговечности конструкций из ВБ.

### **Список литературы**

1. Баженов. Ю. М. Технология бетона. Учебник. -М.: Изд-во АСВ, 2011. 528 с., ил.
2. Горчаков, Г.И., Баженов Ю. М. Строительные материалы: Учеб. Для вузов. - М. Стройиздат, 1986. - 688 с.
3. Каримов И. Ш. Прочность сцепления цементного камня с заполнителями в бетоне и факторы, влияющие на нее // Уфа: Технологии бетонов. 2013. С. 28-31.
4. Андреева А.В., Давыдова Н.Н. и Буренина О.Н. Влияние модифицированных минеральных добавок на прочностные свойства мелкозернистого бетона. Научный журнал КубГАУ. 2014. № 97 (03).

5. Карпенко Н.И., Зайцев Ю.В., Окольников Г.Э., Андрианов А.А., Погосян А.В. Экспериментальное определение механики разрушения высокопрочных бетонов. Academia. Архитектура и строительство. 2010.

6. Пушенко А.С., Пушенко С.Л. Высокопрочный бетон в условиях воздействия высоких температур при пожаре. – Ростов-на-Дону: Рост. гос. строит. ун-т, 2014. – С. 212 ISBN 978-5-9525-0160

7. Баженов Ю. М. Бетонovedение. 2015 г. - 145 с.

© Саид В.А.М., Окольников Г.Э., Меретуков З.А.

**ИССЛЕДОВАНИЕ КОНСТРУКЦИЙ СПОРТИВНОГО  
КОМПЛЕКСА ИЗ ОДНОПРОЛЁТНЫХ РАМ  
С РЕШЕТЧАТЫМ РИГЕЛЕМ**

**Гребеник Григорий Алексеевич**  
магистрант  
Донской государственной  
технической университет (ДГТУ)

**Аннотация:** пространственная сетка кровли зданий, которая обеспечивает удержание снеговой и ветровой нагрузок может варьироваться в зависимости от конструктивных решений зданий. В данном случае речь пойдет о пространственной ферме, состоящей из однопролетных рам с ригелем решетчатого типа. Она включает прогоны, однопролётный двухскатный решётчатый ригель из профилей и двухветвевые колонны из профилей с жёстким сопряжением ригеля с колоннами. В данной научной статье проведено исследование пространственной фермы спортивного комплекса из однопролетных рам с ригелем решетчатого типа.

**Ключевые слова:** рама, ригель, конструкция, комплекс, колонны, прогоны.

**INVESTIGATION OF THE STRUCTURES  
OF A SPORTS COMPLEX MADE OF SINGLE-SPAN  
FRAMES WITH A LATTICE CROSSBAR**

**Grebenik Grigory Alekseevich**

**Abstract:** the roof structure of buildings, which ensures the retention of snow and wind loads, can vary depending on the structural solutions of buildings. In this case, we will talk about a structure consisting of single-span frames with a lattice crossbar. It includes purlins, a single-span double-pitched latticed crossbar made of channels and two-branched columns made of channels with rigid coupling of the crossbar with columns. In this scientific article, a study of the structures of a sports complex made of single-span frames with a lattice crossbar has been conducted.

**Key words:** frame, crossbar, structure, complex, columns, girders.

В наши дни большепролётные пространственные фермы широко используются в различных сферах, таких как спорт, коммерция, производственная, социальная и иная деятельность. Из предыдущего опыта это было очевидно, что это долгий период структуры лучше всего справляются со многими проблемами, с которыми невозможно справиться с помощью традиционных типов зданий. Кроме того, в наши дни технические аспекты решаются с помощью современных технологий [5].

Скелет спортивных комплексов делают из разных материалов, которые обеспечивают прочность и устойчивость конструкции. Каркас каркасно-тентовых конструкций — из стальных профилированных элементов, соединённых между собой болтовыми креплениями.

Исследование пространственных ферм спортивных комплексов включает анализ видов сооружений, методов исследования, нормативных документов и программного обеспечения.

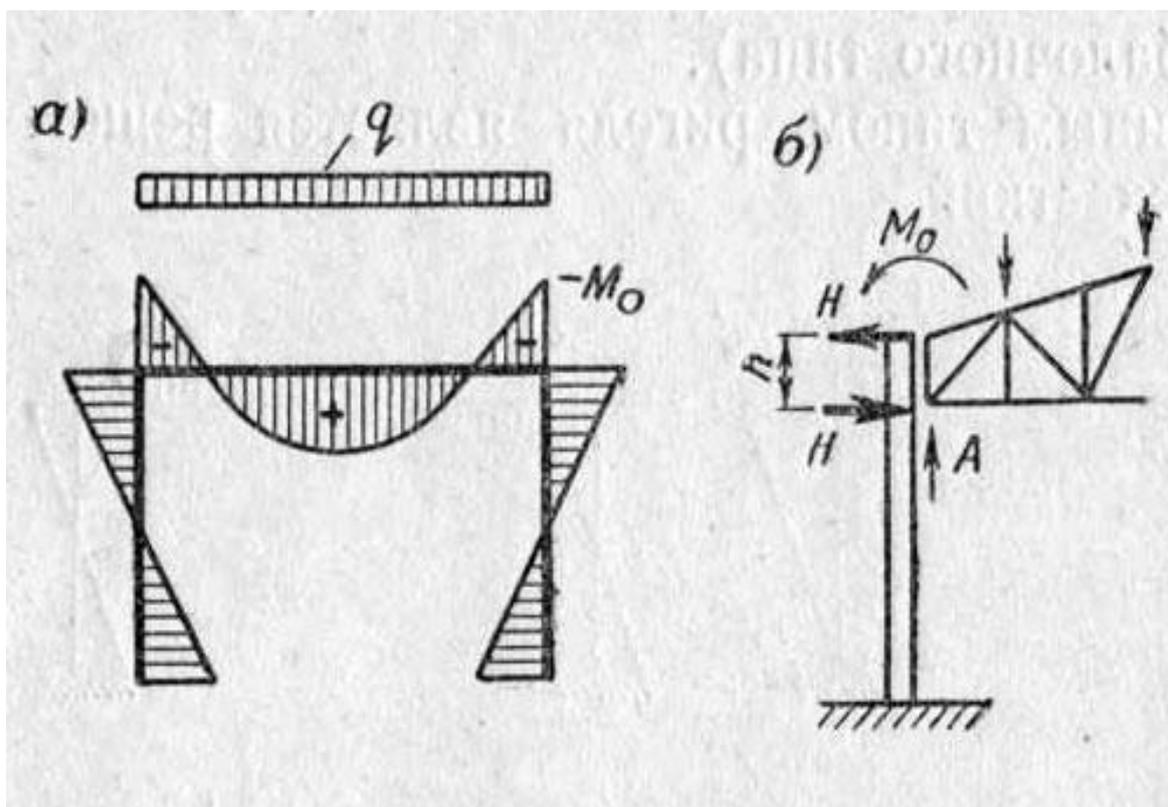
В СП 332.1325800.2017 — свод правил «Спортивные сооружения. Правила проектирования». Указывает требования к объёмно-планировочным, конструктивным и инженерно-техническим решениям, для каждого конструктивного решения здания выбирается тип несущей пространственной фермы, в данном случае рассмотрим однопролётные рамы с ригелем решетчатого типа.

Различают два типа ригеля фермы — решетчатый (стропильная ферма) и сплошной (балочного типа). Наиболее распространенным типом ригеля является решетчатый как более легкий и жесткий. Сплошной ригель наряду с серьезными недостатками (большой вес, меньшая жесткость) имеет и некоторые преимущества перед решетчатым: меньшую строительную высоту (высота ригеля около  $1/18$  /  $1/20$  пролета), удобство транспортировки, меньшую трудоемкость изготовления (особенно при применении автоматической сварки), удобство монтажа.

Не во всех случаях можно использовать установку ригеля решетчатого типа в конструкции кровли и стен, это зависит от длины и ширины пролета. То есть с увеличением длины или ширины пролета область применения данного вида конструкции значительно снижается [2].

Стропильную ферму, являющуюся, в спортивных комплексах со стальными колоннами — ригелем, в целях большей поперечной жесткости комплекса, как правило, жестко соединяют с колоннами. При такой конструкции из однопролётных рам с ригелем решетчатого типа ферма спортивного комплекса начинает жестко закрепляться по концам, и при этом

условии кроме поперечных и продольных сил в местах крепления, возникает момент  $M_0$  [1].



**Рис. 1. Описание несущей нагрузки в виде эпюр на конструкцию из ригеля решетчатого типа**

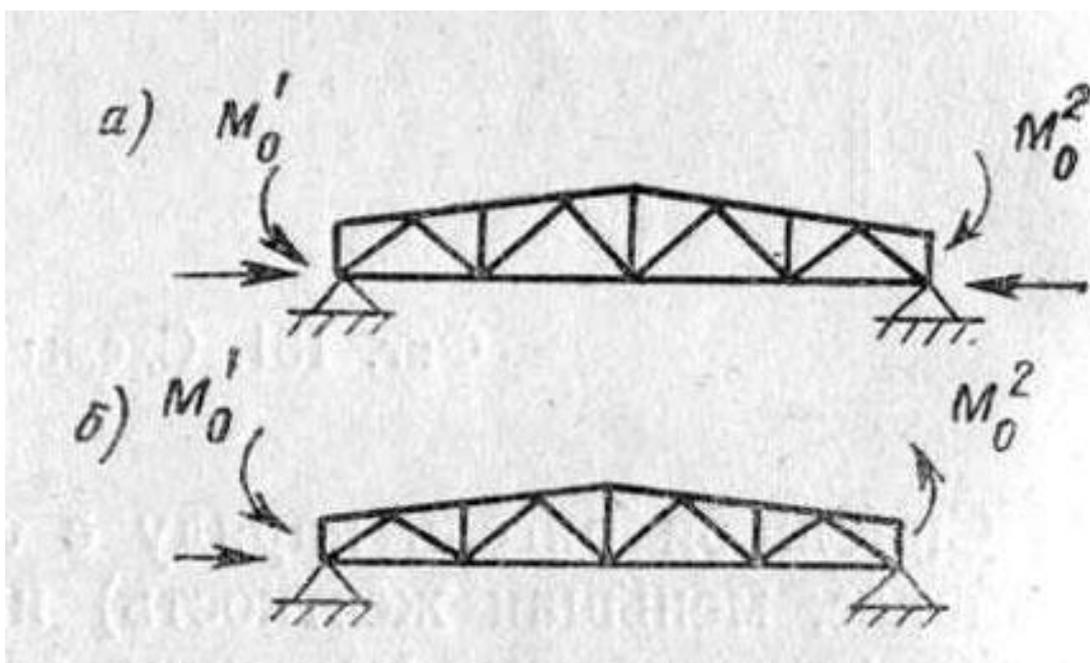
Разделив опорный момент  $M_0$  на высоту рамы у опоры  $h_0$ , получим горизонтальные силы  $H$  (пара сил), что в свою очередь оказывают нагрузку на раму с ригелем решетчатого типа и на колонны:

$$H = \frac{M}{h}$$

Моменты в точках опор рамы с колоннами определяются при решении рамы общими методами строительной механики. Обычно определяют усилия в стержнях от двух комбинаций опорных моментов, создающих наилучшие условия для работы поясов и для работы раскосов.

Построив диаграмму Максвелла — Кремоны от найденных горизонтальных сил  $F$ , получают дополнительные усилия в стержнях ферм.

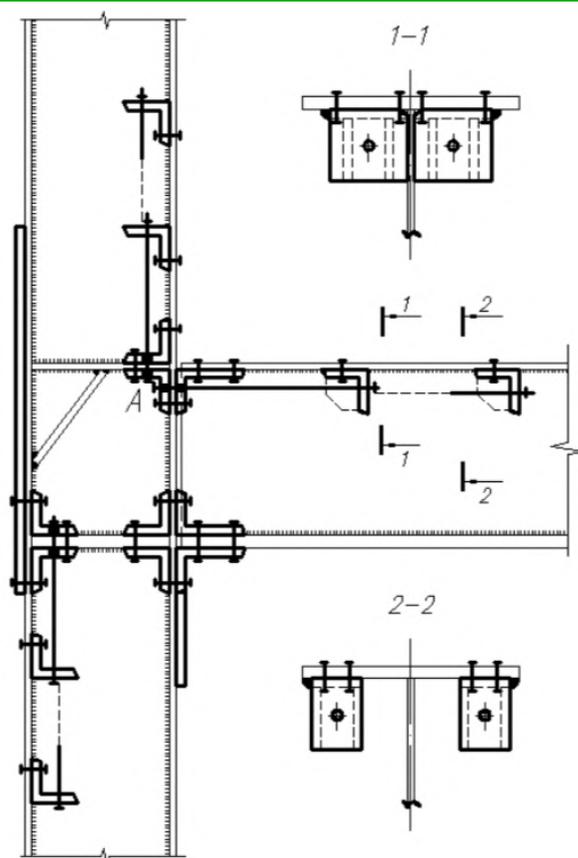
Все усилия от постоянных и временных нагрузок будут сосредоточены на однопролетной раме с ригелем решетчатого типа, там, начиная с крыши, все усилия будут пропорционально распределены по колоннам [4].



**Рис. 2. Расчетные комбинации моментов в опорных сечениях однопролетной рамы с ригелем решетчатого типа**

Каркас здания, содержащий однопролетные остроконечные балки и ригели из профилей и двухслойные колонны из профилей с жестким соединением ригели с колоннами и выполненный из профилей внахлест, соединенных саморезами, болтами или сваркой, отличающийся тем, что ригель каркаса выполнена в виде из брони с параллельными поясами или трапециевидной формы, состоит из двухканальных поясов, обращенных стенками друг к другу, между которыми расположены решетчатые стержни ветвей фермы, с одинаковой высотой стенок канала, в то же время, фрамуга состоит из рамы и диагонали, а фрамуга рамы выполнена внахлест.

Распорки фермы расположены перпендикулярно верхнему поясу фермы и выступают за габариты балки, а планки прикреплены к выступающим концам стоек, при этом колонны каркаса выполнены с параллельными или V-образными ответвлениями, а узлы пересечения ветвей колонн - с планками фермы соединены друг с другом X-образными звеньями, состоящими из канала., который соединен полками профилей со стенками профилей ригельного пояса и двумя профилями, соединенными перекрытием их стенок из U-образных профилей с полками колонны из двух столбцов из U-образных профилей, открытое U-образное соединение X в его места перекрытия и соединения друг с другом.



**Рис. 3. Боковой вид конструкции узла примыкания ригеля к крайней колонне в многоярусной раме**

Однопролетные каркасные конструкции с ригелем решетчатого типа — это несущие конструкции, в которых ригель (ферма) имеет решетчатое сечение, а место сопряжения ригеля с колонной может быть жестким или шарнирным.

Такие конструкции характерны для промышленных зданий, мостов, эстакад, путепроводов и других инженерных сооружений. Конструкция однопролетного каркасного спортивного комплекса с решетчатой перекладиной представляет собой вариант каркасного каркаса, где перекладина выполнена в виде решетки, что характерно для каркасов с большими пролетами.

Решетчатое поперечное сечение болта более экономично из-за его небольшой собственной массы и способности одинаково хорошо воспринимать усилия сжатия и растяжения. Такие конструкции могут быть использованы при строительстве спортивных сооружений, например, ледовых арен, где решетчатая форма болта позволяет оптимизировать усилия на нем и размещать инженерное оборудование.

Для уменьшения высоты поперечного сечения болта могут использоваться разгрузочные консоли, иногда оснащенные специальными

тросами. Устранение деформаций – это огромная проблема данных конструкций, при больших габаритах здания в плоскости элементов каркаса могут возникать дополнительные большие деформации из-за изменения температуры, поэтому здание разрезается на отдельные блоки поперечными и продольными температурными швами.

Каркас спортивного комплекса, отличающийся тем, что монтажное соединение для полукаркасов выполнено из четырёх секций профилей, ориентированных стенками профилей перпендикулярно плоскости каркаса, при этом секции профилей перекрываются полками профилей полукаркасов.

### **Список литературы**

1. СП 294.1325800.2017. «Конструкции стальные. Правила проектирования : свод правил».
2. СП 332.1325800.2017 «Спортивные сооружения. Правила проектирования».
3. Муханов К.К. Проектирование стальных конструкций, 1956. 306-308 с.
4. Пат. РФ RU78827U1 РФ МПК E04B 1/06, E04B 1/18, E04B 1/24. Узел примыкания ригеля к крайней колонне в многоярусной раме. 2008120932/22 заяв. 26.05.2008. опубл. 10.12.2008. Алехин В.Н., Иванов Г.П., Коковихин И.Ю., с. 1-2.
5. Пат. РФ RU91581U1МПК E04B 1/58, E04C 3/04. Рама здания: № 2009141940/22 заяв. 2009-11-13: опубл. 2010-02-20. Патентообладатель : Хисамов Р.И. Бюл. № 5. 1 с.

© Гребеник Г.А.

**СЕКЦИЯ  
МЕДИЦИНСКИЕ  
НАУКИ**

**СОЧЕТАНИЕ *BORDETELLA PERTUSSIS*  
И *MYCOPLASMA PNEUMONIAE* У ВЗРОСЛОГО  
ПАЦИЕНТА КАК ПРИЧИНА ДЛИТЕЛЬНОГО КАШЛЯ**

**Корвякова Валерия Львовна**

К.М.Н.

**Загрядских Мария Всеволодовна**

клинический ординатор

ФГБОУ ВО «Тульский государственный университет»

**Аннотация:** коклюш — инфекционное заболевание, вызываемое *Bordetella pertussis*, нередко протекающее у взрослых в атипичной форме. При этом основным и зачастую единственным симптомом становится длительный приступообразный кашель без выраженных рентгенологических изменений. Диагностика опирается на серологические маркеры и клиническую настороженность, особенно при отсутствии эффекта от стандартной терапии.

В статье представлен клинический случай коклюша у мужчины 59 лет, сопровождавшийся длительным кашлем, субфебрильной температурой и выраженным воспалительным синдромом, при отсутствии инфильтративных изменений на компьютерной томографии органов грудной клетки.

**Ключевые слова:** длительный кашель, трахеобронхит, клинический случай, *Bordetella pertussis*, *Mycoplasma pneumoniae*.

**COMBINED INFECTION WITH *BORDETELLA PERTUSSIS*  
AND *MYCOPLASMA PNEUMONIAE* IN AN ADULT PATIENT:  
DIAGNOSTIC CHALLENGES IN THE ABSENCE  
OF RADIOLOGICAL CHANGES**

**Korvyakova Valeria Lvovna**

**Zagryadskikh Maria Vsevolodovna**

**Abstract:** pertussis is an infectious disease caused by *Bordetella pertussis*, which often manifests atypically in adults. In such cases, the main and sometimes the only symptom is a prolonged paroxysmal cough without pronounced radiological changes. Diagnosis relies on serological markers and a high index of clinical suspicion, especially in the absence of response to standard therapy.

This article presents a clinical case of pertussis in a 59-year-old male, characterized by a prolonged cough, low-grade fever, and a marked inflammatory response, with no infiltrative changes detected on chest computed tomography.

**Key words:** prolonged cough, tracheobronchitis, clinical case, *Bordetella pertussis*, *Mycoplasma pneumoniae*.

**Актуальность.** Коклюш (англ. *whooping cough*, нем. *Keuchhusten*, франц. *Coqueluche*) — острое инфекционное заболевание с воздушно-капельным механизмом передачи, вызываемое *Bordetella pertussis*, характеризующееся затяжным течением и наличием приступообразного спазматического кашля [1].

Механизм передачи инфекции — аэрогенный, путь передачи — воздушно-капельный. Инфицирование происходит при длительном и тесном контакте с источником инфекции, поскольку во внешней среде возбудитель нестойк. Индекс контагиозности достигает 70–90 % [2].

Основным симптомом является приступообразный (судорожный, спазматический) кашель. Приступ кашля представляет собой серию кашлевых толчков, прерываемых свистящим вдохом (репризом) и может сопровождаться рвотой и общей слабостью [2].

Несмотря на наличие массовой вакцинации, в последние годы в России и мире наблюдается рост заболеваемости коклюшем среди взрослых и подростков [3].

Атипичные и стертые формы коклюша у взрослых часто ошибочно диагностируются как хронический бронхит, фарингит или поствирусный кашель, что приводит к позднему началу этиотропной терапии и распространению инфекции [4].

Ко-инфекция *Bordetella pertussis* с другими респираторными патогенами (в частности, *Mycoplasma pneumoniae* и *Chlamydia pneumoniae*) способна утяжелять течение заболевания, усиливать воспалительный ответ и пролонгировать кашель, значительно снижая качество жизни пациентов [5].

Своевременная серологическая и молекулярная диагностика коклюша у взрослых имеет большое значение для предотвращения внутрисемейных и госпитальных вспышек, поскольку такие пациенты нередко становятся источником инфекции для непривитых детей [6].

**Цель исследования:** представить клинический случай коклюша у взрослого пациента с ко-инфекцией *Mycoplasma pneumoniae* и проанализировать особенности клиники и диагностики при отсутствии рентгенологических изменений.

**Материалы и методы.** Ретроспективный анализ истории болезни пациента.

### **Результаты и обсуждение клинического наблюдения**

Пациент — мужчина, 59 лет (дата рождения 06.09.1965), без вредных привычек, проживает в Тульской области.

01.09.2025 года обратился на консультацию к пульмонологу с жалобами на практически постоянный приступообразный кашель, который сохраняется на протяжении трех месяцев - малопродуктивный (отхождение слизистой мокроты скудное или отсутствует), усиливается при разговоре, при этом в ночное время почти не беспокоит. Из анамнеза известно, что у пациента, не имеющего хронических заболеваний органов дыхания, 3 месяца назад появилась боль в горле, повышение температуры тела до 38, возник малопродуктивный приступообразный кашель. Пациент самостоятельно принимал азитромицин 500 мг в сутки 3 дня, после чего температура нормализовалась, кашель не беспокоил неделю, затем возобновился и стал нарастать. Спустя 2 месяца от появления кашля вновь наблюдалось периодическое повышение температуры тела до 37.2–37.8 °С (в отдельные дни — до 38.2 °С), одышка при физической нагрузке, ощущение общей слабости, потливость, кашель нарастал и стал практически постоянным, навязчивым, длился все сутки за исключением времени сна. Пациент самостоятельно принимал жаропонижающие средства, однако улучшения не наступало. Обращался к терапевту в поликлинику, где лечение ограничивалось мукоактивной терапией, на фоне которой кашель усиливался, диагностические мероприятия не проводились.

На момент обращения к пульмонологу (01.09.2025) объективные показатели были в пределах нормы: артериальное давление — 130/80 мм рт. ст., частота сердечных сокращений — 80 уд./мин, частота дыхания — 19 в минуту, уровень насыщения крови кислородом (SpO<sub>2</sub>) — 98%. Объективно: кожные покровы сухие, периферических отёков не отмечалось. При аускультации дыхание везикулярное, единичные рассеянные сухие низкотональные хрипы.

В рамках углублённого обследования пациенту были выполнены лабораторные и инструментальные методы диагностики.

1) 03.09.2025 — биохимический анализ крови: отмечено резкое повышение уровня С-реактивного белка (CRP) до 67.45 мг/л (норма — менее 5 мг/л).

03.09.2025 — серологические исследования. Положительный результат на коклюш (*Bordetella pertussis*): IgM = 1.14+, IgG = 40.9++; *Mycoplasma pneumoniae*: IgM = 2.0++, IgG = 0.01.

2) 05.09.2025 — учитывая длительность кашля, особенности клинической картины была выполнена компьютерная томография органов грудной клетки. Результаты: КТ-признаки патологических инфильтративных изменений в лёгких на момент не определяется. Локальные тяжистые фиброзные изменения в лёгких.

Таким образом, причиной длительного кашля у данного пациента является *Bordetella pertussis* с ко-инфекцией *Mycoplasma pneumoniae*.

Пациенту была рекомендована этиотропная терапия макролидами, а также противокашлевые препараты для облегчения кашля. На фоне проводимой терапии состояние пациента улучшилось, и в течение двух недель кашель значительно уменьшился, уровень С-реактивного белка (CRP) снизился до нормы.

### Обсуждение

Представленный случай демонстрирует типичные сложности диагностики длительного кашля у взрослых.

В подобных ситуациях решающее значение имеет микробиологическая/серологическая верификация. Коклюш у взрослых чаще протекает в форме затяжного трахеобронхита с минимальными аускультативными данными. Ко-инфекция *M. pneumoniae* способна усиливать системное воспаление и пролонгировать кашель.

### Выводы

Несмотря на традиционное представление о коклюше как о заболевании детского возраста, на сегодняшний день заболевание всё чаще диагностируется у взрослых, нередко в атипичных и стертых формах. Ключевыми симптомами в таких случаях становятся длительный сухой кашель, отсутствие инфильтративных изменений на КТ и неспецифические системные проявления, такие как слабость, субфебрилитет.

Представленный клинический случай демонстрирует, насколько труднораспознаваемым может быть коклюш у взрослого пациента при отсутствии характерных «классических» признаков. Диагноз был установлен только благодаря целенаправленному серологическому исследованию, выявившему IgM к *Bordetella pertussis*, а также сопутствующую микоплазменную инфекцию.

Данный случай подчёркивает необходимость клинической настороженности терапевтов и пульмонологов при длительном кашле у взрослых, особенно если отсутствует эффект от стандартного лечения.

Серологическая и/или ПЦР-диагностика коклюша и атипичных возбудителей должна рассматриваться на ранних этапах у таких пациентов, чтобы своевременно начать этиотропную терапию и предупредить осложнения.

### Список литературы

1. Клинические рекомендации. Коклюш, 2022 г. – М.: Министерство здравоохранения Российской Федерации, 2022. – 59 с. – С. 5. – Режим доступа: <https://diseases.medelement.com/disease/коклюш-кп-2022/17817> (дата обращения: 10.10.2025).
2. Коклюш, паротитная инфекция у детей : учебно-методическое пособие / О. А. Прошутинская [и др.]. – Минск : БГМУ, 2022. – 40 с.
3. CDC. Pertussis (Whooping Cough) Surveillance and Trends — Centers for Disease Control and Prevention, 2023. URL: <https://www.cdc.gov/pertussis/surveillance-reporting.html> (дата обращения: 11.10.2025).
4. WHO. Pertussis vaccines: WHO position paper — Weekly Epidemiological Record, 2023, 98(28): 329–350.
5. Cherry JD. The clinical significance of *Bordetella pertussis* infections in adults: diagnosis and treatment challenges // Clin Infect Dis. 2019; 68(3): 489–496.
6. Роспотребнадзор. Эпидемиологическая ситуация по коклюшу в Российской Федерации. Информационный бюллетень, 2024. URL: [https:// www.rosпотребнадзор.ru/activities/statistical-materials/statistika-infect/](https://www.rosпотребнадзор.ru/activities/statistical-materials/statistika-infect/) (дата обращения: 13.10.2025).

© Корвякова В.Л., Загрядских М.В.

**ТАКТИКА ВЕДЕНИЯ И ОСЛОЖНЕНИЯ У ПАЦИЕНТОК  
С КЛИНИЧЕСКИ УЗКИМ ТАЗОМ В АКУШЕРСКОЙ  
ПРАКТИКЕ (ОБЗОР ЛИТЕРАТУРЫ)**

**Свиридов Дмитрий Валерьевич**

**Немчинов Андрей Алексеевич**

**Ануфриева Елена Игоревна**

**Макеева Анна Витальевна**

ФГБОУ ВО «Воронежский государственный  
медицинский университет им. Н.Н. Бурденко»

**Аннотация: Введение.** Клинически узкий таз — это состояние, при котором размеры таза женщины меньше средних значений на 1,5-2 см и более, что создает трудности при прохождении плода через родовые пути. Определенные виды клинически узкого таза имеют особое значение в течении беременности и родов. Первая степень – от 11 см до 9,5 см (частота встречаемости - 96,8%), вторая степень – менее 9,5 до 6,5 см (3,18%) и третья степень – менее 6,5 см (0,02%). **Материалы и методы.** В качестве материалов исследования использовались различные литературные источники как отечественные, так и зарубежные, что в полном объеме позволило изучить вопрос, касающийся тактики ведения и осложнений клинически узкого таза, а также описать опыт практикующих врачей. **Тактика ведения пациентов.** Тактика ведения родов при узком тазе определяют индивидуально с учетом всех данных обследований и прогноза для роженицы и плода. Беременных с клинически узкими тазами, у которых предполагается сужение размеров таза, следует госпитализировать в отделение патологии, согласно региональным листам маршрутизации беременных, с целью уточнения срока беременности, массы плода, размеров таза, положения и предлежания плода, его состояния и решения вопроса о выборе метода родоразрешения. Метод родоразрешения должен быть определен с учетом данных анамнеза, готовности родовых путей к родам, анатомической формы узкого таза и степени его сужения, предполагаемой массы плода, других осложнений беременности. **Осложнения.** Выделяют две большие группы осложнений клинически узкого таза. В зависимости от осложнений для матери и для плода. К осложнениям со стороны матери относят: аномалии родовой деятельности, то есть слабость или дискоординацию схваток, разрывы матки, травмы родовых путей,

кровотечения, послеродовые свищи. Осложнения для плода: гипоксия и асфиксия, родовые травмы, внутриутробная гибель и другие различные виды осложнений. **Выводы.** Изучение вопроса о тактике ведения пациенток с клинически узким тазом и его осложнений, непременно очень важно, так как это будет способствовать наибольшему раскрытию данной проблемы в деятельности практического врача, что позволит как можно раньше поставить диагноз, избежать серьезных осложнений со стороны как матери, так и самого плода и в полном объеме произвести необходимое лечение.

**Ключевые слова:** клинически узкий таз, акушерство, осложнения, тактика ведения.

**MANAGEMENT TACTICS AND COMPLICATIONS  
IN PATIENTS WITH CLINICALLY NARROW PELVIS  
IN OBSTETRIC PRACTICE (LITERATURE REVIEW)**

**Sviridov Dmitry Valerievich**

**Nemchinov Andrey Alekseevich**

**Anufrieva Elena Igorevna**

**Makeeva Anna Vitalievna**

Voronezh State Medical University named after N.N. Burdenko

**Abstract: Introduction.** Clinically, a narrow pelvis is a condition in which a woman's pelvis is 1.5—2 cm or smaller than average, which creates difficulties in passing the fetus through the birth canal. Certain types of clinically narrow pelvis are of particular importance during pregnancy and childbirth. The first degree is from 11 cm to 9.5 cm (the frequency of occurrence is 96.8%), the second degree is less than 9.5 to 6.5 cm (3.18%) and the third degree is less than 6.5 cm (0.02%). **Materials and methods.** Various literary sources, both domestic and foreign, were used as research materials, which made it possible to fully study the issue of management tactics and complications of a clinically narrow pelvis, as well as describe the experience of practicing physicians. **Patient management tactics.** The tactics of childbirth with a narrow pelvis are determined individually, taking into account all the examination data and the prognosis for the woman in labor and the fetus. pregnant women with clinically narrow pelvises, who are expected to have a narrowing of the pelvis, should be hospitalized in the pathology department, according to the regional routing sheets for pregnant women, in order to clarify the duration of pregnancy, fetal weight, pelvic size, fetal position and presentation, its condition and to decide on the

choice of delivery method. The method of delivery should be determined taking into account the medical history, the readiness of the birth canal for childbirth, the anatomical shape of the narrow pelvis and the degree of its narrowing, the estimated fetal weight, and other pregnancy complications. **Complications.** There are two large groups of complications of a clinically narrow pelvis. Depending on the complications for the mother and for the fetus. Maternal complications include: labor anomalies, that is, weakness or discoordination of contractions, uterine ruptures, birth canal injuries, bleeding, postpartum fistulas. Complications for the fetus: hypoxia and asphyxia, birth trauma, intrauterine death and other various types of complications. **Conclusions.** Studying the issue of management tactics for patients with a clinically narrow pelvis and its complications is certainly very important, as this will contribute to the greatest disclosure of this problem in the practice of a practitioner, which will make it possible to make a diagnosis as early as possible, avoid serious complications from both the mother and the fetus, and fully carry out the necessary treatment.

**Key words:** clinically narrow pelvis, obstetrics, complications, management tactics.

**Введение.** Клинически узкий таз — это состояние, при котором размеры таза женщины меньше нормы, что создает трудности при прохождении плода через родовые пути. Этот диагноз ставится, когда хотя бы один из основных размеров таза (например, поперечный диаметр входа в малый таз) оказывается меньше средних значений на 1,5–2 см и более. Клинически узкий таз встречается примерно у 3% всех рожаящих женщин и является одной из наиболее частых причин оперативного вмешательства при родах, включая кесарево сечение [1]. Основные виды клинически узкого таза и их краткое описание приведены в таблице 1.

Таблица 1

Виды клинически узкого таза и их краткое описание

Вид узкого таза	Краткое описание
Поперечно суженный таз	Уменьшается ширина таза, особенно на уровне входа в малый таз.
Плоский таз	Таз уплощается, что уменьшает высоту его входа
Общеравномерно суженный таз	Уменьшение всех размеров таза
Остеомалятический таз	Возникает из-за размягчения костей, чаще всего вследствие рахита

Определенные виды клинически узкого таза имеют особое значение в течении беременности и родов. По мимо вышеописанных видов узкого таза выделяют так же степени сужения таза женщины, что будет непосредственно оказывать влияние на тактику ведения пациенток с данной проблемой. Выделяют три степени сужения таза с учетом размеров истинной конъюгаты: Первая степень – от 11 см до 9,5 см (частота встречаемости - 96,8 %), вторая степень – менее 9,5 до 6,5 см (3,18%) и третья степень – менее 6,5 см (0,02 %) [2]. Это имеет огромное значение для ведения таких пациентов, а также для прогнозирования риска возникновения осложнений в родовом и послеродовом периодах.

**Цель работы.** Осветить в полном объеме вопросы, которые касаются клинически узкого таза, являющегося важным понятием в акушерстве, а именно для практикующих врачей, путем анализа литературных данных.

**Материалы и методы.** В качестве материалов исследования использовались различные литературные источники, как отечественные, так и зарубежные, что в полном объеме позволило изучить вопрос, касающийся тактики ведения и осложнений клинически узкого таза, а также описать опыт практикующих врачей.

**Тактика ведения пациентов.** В сроке беременности 38 недель беременных с клинически узкими тазами, у которых предполагается сужение размеров таза, следует госпитализировать в отделение патологии, согласно региональным листам маршрутизации беременных, с целью уточнения срока беременности, массы плода, размеров таза, положения и предлежания плода, его состояния и решения вопроса о выборе метода родоразрешения. Метод родоразрешения должен быть определен с учетом данных анамнеза, готовности родовых путей к родам, анатомической формы узкого таза и степени его сужения, предполагаемой массы плода, других осложнений беременности. У беременных с узким тазом первой степени сужения и предполагаемой массой плода не более 3600 г роды можно начать вести через естественные родовые пути. Предпочтительно, чтобы родовая деятельность развилась самостоятельно при целом плодном пузыре. Тактика ведения родов: непрерывный кардиомониторный контроль за состоянием плода и родовой деятельностью, то есть под контролем кардиотокографии, так как нарушения сердечного ритма плода могут быть ранним признаком клинического узкого таза, ведение партограммы, слежение за характером вставления головки плода и её продвижением, своевременная диагностика осложнений родового акта и их

коррекция, с целью избежать затяжных родов и при необходимости прибегнуть к экстренному оперативному родоразрешению путем кесарева сечения. Риск респираторных нарушений выше у детей, рожденных путем кесарева сечения до родовой деятельности, однако он значительно снижается после 39 недели беременности [3].

По итогу тактику ведения родов при узком тазе определяют индивидуально с учетом всех данных обследований и прогноза для роженицы и плода. Также обращают внимание на признак Вастена (Цангемейстера): если он отрицательный, то поверхность головки находится ниже уровня симфиза, и роды заканчиваются через естественные родовые пути; если вровень, то поверхность головки находится на одном уровне с симфизом, вероятность родов через естественные родовые пути сомнительна. При абсолютном несоответствии появляются потуги при прижатой головке плода, несоответствие биомеханизма родов ввиду сужения таза, выраженная или полное отсутствие конфигурации головки и родовая опухоль, отсутствие поступательного движения головки плода при интенсивной родовой деятельности и полном открытии шейки матки, затруднение мочеиспускания, а также признаки гипоксии плода. Отмечается положительный признак Вастена (Цангемейстера) – поверхность головки находится выше уровня симфиза, роды не могут завершиться через естественные родовые пути. При наличии признаков клинически узкого таза дальнейшее ведение родов через естественные родовые пути решается консилиумом врачей. Чаще всего родоразрешение завершается путем кесарева сечения, как и было сказано выше [4].

**Осложнения.** Выделяют две большие группы осложнений клинически узкого таза. В зависимости от осложнений для матери и для плода. К осложнениям со стороны матери относят: аномалии родовой деятельности, то есть слабость или дискоординацию схваток, разрывы матки, травмы родовых путей, кровотечения, послеродовые свищи. Осложнения для плода: гипоксия и асфиксия, родовые травмы, внутриутробная гибель и другие различные виды осложнений [5].

Без кесарева сечения осложнённые роды могут привести к травмам матери и плода или даже к смерти из-за несоответствия размеров плода и родовых путей матери, что чаще наблюдается при клинически узком тазе у роженицы. Точную частоту случаев затруднённых родов сложно оценить из-за широкого распространения кесарева сечения по показаниям, которые не

связаны с доказанной диспропорцией между головкой плода и тазом матери, но, по оценкам, по меньшей мере 1 миллион матерей в год во всём мире сталкиваются с этой патологией. В 1960 году Уошберн предположил, что эта акушерская дилемма возникла из-за того, что человеческий таз представляет собой эволюционный компромисс между двумя функциями: ходьбой на двух ногах и родами. Однако недавние биомеханические и кинематические исследования показывают, что ширина таза не оказывает существенного влияния на эффективность ходьбы на двух ногах и, следовательно, вряд ли ограничивала эволюцию более широких родовых путей. Вместо этого двуногость, возможно, в первую очередь ограничивала гибкость лобкового симфиза во время беременности, который у большинства млекопитающих с крупными плодами раскрывается гораздо шире, чем у людей. Авторы утверждают, что родовые пути в основном ограничены компромиссом между двумя функциями, связанными с беременностью: в то время как узкий таз неблагоприятен для родов, он лучше поддерживает вес внутренних органов и крупного человеческого плода в течение длительного периода беременности. Обсуждаются последствия этой гипотезы для понимания дисфункции тазового дна. Кроме того, предполагается, что отбор в пользу узкого таза происходил и у мужчин из-за роли мышц тазового дна в эректильной функции. Наконец, рассматривается модель акушерского отбора «на краю пропасти», чтобы объяснить, почему эволюция не может полностью устранить черепно-тазовую диспропорцию. Эта модель также предсказывает, что регулярное применение кесарева сечения для спасения жизни уже привело к эволюционному увеличению частоты черепно-тазовой диспропорции. Рассматриваются, как эволюционные модели способствуют пониманию и принятию решений в акушерстве и гинекологии, а также при разработке политики в области здравоохранения [6].

Родовой парез, также известный как акушерский паралич плечевого сплетения, представляет собой закрытую травму плечевого нервного сплетения во время родов, которая приводит к параличу и контрактурам верхней конечности различной степени. Было проведено сравнительное исследование родов у современных людей, гоминоидов, гоминидов, мелких приматов и человекообразных обезьян, чтобы определить, являются ли изменения в женском тазе и голове и плечах новорождённых во время эволюции человека настоящей причиной данной патологии. В ходе эволюции морфология женского таза и родовых путей изменилась, став более узкой и изогнутой, а также

увеличился размер головы плода. Таким образом, узкий и изогнутый таз матери и относительно большая голова и широкие плечи новорожденного сделали процесс родов у современного человека и мелких приматов опасным и сложным, с очень узким допуском на ошибку. Это потребовало надлежащего акушерского ухода, чтобы снизить или даже полностью исключить случаи родовых травм, таких как разрыв промежности. Эволюция человека сделала младенцев восприимчивыми к детскому церебральному параличу, и это является настоящей причиной детского церебрального паралича [7].

Клинически узкий таз имеет также особое значение, как осложнение при течении опухолевого процесса в полости таза. В зарубежных исследованиях сообщалось, что клинически узкий таз, диаметр опухоли и ожирение являются клиническими переменными, которые коррелируют с трудностью традиционной лапароскопической низкой передней резекции (Lap-LAR). Метод трансанального тотального мезоректального иссечения (TaTME) с участием двух бригад, при котором трансабдоминальное и TaTME выполняются одновременно, может уменьшить трудности, связанные с этими факторами. Это исследование было направлено на выяснение факторов, связанных с более длительным временем, требуемым для TME (TME time) на обычном круге, и подходом двух команд для TaTME. Зарубежные исследователи проанализировали данные 53 пациентов с раком прямой кишки и клинически узким тазом, которым была проведена операция Lap-LAR, и 35 пациентов, которым была проведена операция TaTME. Был проведен простой линейный регрессионный анализ, чтобы оценить взаимосвязь между временем TME и размером костного таза с помощью 3D-пельвиметрии, максимального диаметра опухоли и индекса массы тела [8].

Повреждение мочеточника является трудноизлечимым осложнением при гинекологических операциях по поводу рака. Выявление факторов риска может обеспечить безопасность мочеточников во время операции. Известно, что узкий таз создает дополнительные трудности при операциях на органах малого таза. Однако вопрос о том, может ли размер таза влиять на риск повреждения мочеточника при гинекологических операциях по поводу рака, изучен недостаточно. Мы стремились оценить взаимосвязь между размером таза и риском повреждения мочеточника при гинекологических операциях по поводу рака. В период с января 2011 года по июль 2017 года были обследованы все пациентки, перенесшие гинекологические онкологические операции. Мы включили в исследование пациенток с повреждением мочеточника, у

которых были доступны данные компьютерной томографии брюшной полости и малого таза для измерения размеров малого таза. Для выявления факторов риска, независимо связанных с повреждением мочеточника при гинекологических онкологических операциях, был использован многофакторный логистический анализ. В это исследование были включены 43 случая заболевания и 86 контрольных случаев. Исследователи обнаружили, что более длинный переднезадний диаметр средней части таза (отношение шансов 1,07, 95% доверительный интервал 1,01–1,13,  $P = 0,019$ ) и более короткий поперечный диаметр средней части таза (отношение шансов 0,92, 95% доверительный интервал 0,86–0,98,  $P = 0,013$ ) были связаны с повреждением мочеточника при гинекологических операциях по поводу рака. При лапароскопическом анализе более длинный переднезадний диаметр средней части таза (отношение шансов 1,11, 95% доверительный интервал 1,00–1,24,  $P = 0,041$ ) был фактором риска повреждения мочеточника. При анализе открытой операции более длинный поперечный диаметр средней части таза (отношение шансов 0,79, 95% доверительный интервал 0,66–0,93,  $P = 0,006$ ) был защитным фактором от повреждения мочеточника. Это исследование продемонстрировало, что размеры средней части лоханки были связаны с повреждением мочеточника, но наблюдаемые различия были слишком малы. Кроме того, размеры входного отверстия в тазовую полость, по-видимому, не были связаны с повреждением мочеточника. Таким образом, данные пельвиометрии не могли быть полезными при оценке риска повреждения мочеточника при гинекологических операциях по поводу рака [9].

На базе перинатального центра ГУЗ «Краевая клиническая больница» г. Чита за 2018-2021 гг. был проведен ретроспективный анализ 289 случаев родов. Общая выборка разделена на 5 исследуемых групп: 1 группа включала 101 роженицу с нормальной родовой деятельностью; 2 группа – 49 пациенток со слабостью, 3 группа – 33 роженицы с дискоординацией, 4 группа – 55 женщин с чрезмерно сильной родовой деятельностью, 5 группа – 51 пациентка с аномалиями родовой деятельности, возникшими на фоне клинически узкого таза. Всем женщинам накануне родов (за 1-2 дня) проводилось общее и специальное акушерское исследование. Группы сопоставимы по национальности, возрасту, материальным и социальным условиям жизни женщин, сроку гестации, частоте генитальной и экстрагенитальной патологии, а также основной патологии беременности. Статистическая обработка результатов осуществлялась с помощью программы

IBM SPSS Statistics Version 25.0. Метод проведения ранней дифференциальной диагностики между аномалиями родовой деятельности и клинически узким тазом реализован на базе многослойного персептрона, процент неверных предсказаний в процессе обучения которого составил 12,5%. Структура обучаемой нейронной сети включала 15 входных нейронов: вес женщины, окружность живота, высота дна матки, наличие/отсутствие ожирения, преэклампсии, признаков соединительнотканной дисплазии, задержки роста или макросомии плода и маловодия. Комплексный подход, основанный на проведении накануне родов общедоступных методов объективного и инструментального исследования, позволяет с точностью до 90% осуществлять раннюю дифференциальную диагностику между аномалиями родовой деятельности, индуцированными развитием клинически узкого таза, и аномалиями, связанными с функциональными нарушениями в работе миометрия. Применение данной технологии в клинической практике позволит в перспективе не только своевременно диагностировать развитие клинически узкого таза, но и снизить частоту неблагоприятных акушерских и перинатальных исходов [10].

**Выводы.** Изучение вопроса о тактике ведения пациенток с клинически узким тазом и его осложнений, непременно очень важно, так как это будет способствовать наибольшему раскрытию данной проблемы в деятельности практического врача, что позволит как можно раньше поставить диагноз, избежать серьезных осложнений со стороны как матери, так и самого плода и в полном объеме произвести необходимое лечение.

### **Список литературы**

1. Радзинский В.Е., Князев С.А. Практическое акушерство. М.: Издательство «ГЭОТАР-Медиа», 2018. ISBN 978-5-9704-4650-7.
2. Ди Ренцо Д.К., Бергелла В., Мальвази А. Акушерство. Надлежащая и ненадлежащая клиническая практика; Пер. с англ.; под ред. Н.Е. Кан, В.Л. Тютюнника, с. 412, 2025.
3. Баранов И.И.; Схемы лечения. Акушерство и гинекология; Под ред. В.Н. Серова с. 368, 2024.
4. Сухих Г.Т., Курцер М.А., Радзинский В.Е. Акушерство и гинекология. Новости. Мнения. Обучение. Выпуск № 1, с. 152, 2025.
5. Савельева Г.М., Сухих Г.Т., Серов В.Н., Радзинский В.Е. Акушерство: национальное руководство. 2022. ISBN: 978-5-9704-6632-2.

6. Павличев М., Ромеро Р. и Миттерекер П. (2020). Эволюция человеческого таза и затрудненные роды: новые объяснения старой акушерской дилеммы. *Американский журнал акушерства и гинекологии*, 222(1), 3–16. <https://doi.org/10.1016/j.ajog.2019.06.043>

7. Шриконт, Р., и Томас, Б. П. (2015). Эволюция человека: истинная причина детского церебрального паралича. *Вест-Индский медицинский журнал*, 64(4), 424–428. <https://doi.org/10.7727/wimj.2014.083>

8. Хасэгава Х., Мацуда Т., Ямасита К., Савада Р., Харада Х., Уракава Н., Гото Х., Канадзи С., Осикири Т. и Какедзи Ю. (2023). Ожирение и узкий таз увеличивают продолжительность операции при традиционном лапароскопическом лечении рака прямой кишки, но не при трансанальном тотальном мезоректуме, выполняемом двумя бригадами. *Азиатский журнал эндоскопической хирургии*, 16(2), 189–196. <https://doi.org/10.1111/ases.13134>

9. Ye, H., You, D., Li, L., Cao, H., Luo, D., Shen, H., Chen, H., & Xi, M. (2020). Размер таза как прогностический фактор повреждения мочеточника при гинекологических операциях по поводу рака. *Хирургическая эндоскопия*, 34 (9), 3920–3926. <https://doi.org/10.1007/s00464-019-07162-6>

© Свиридов Д.В., Немчинов А.А.,  
Ануфриева Е.И., Макеева А.В.

**СЕКЦИЯ  
БИОЛОГИЧЕСКИЕ  
НАУКИ**

**ПОВЫШЕНИЕ ИНТЕРЕСА К ИЗУЧЕНИЮ ПРЕДМЕТА  
«БИОЛОГИЯ» ЧЕРЕЗ ВНЕДРЕНИЕ ИННОВАЦИОННЫХ  
ТЕХНОЛОГИЙ В УСЛОВИЯХ РЕАЛИЗАЦИИ НОВЫХ  
ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ СТАНДАРТОВ**

**Кондратович Дарья Александровна**

учитель биологии

МКОУ Старокалитвенская СОШ

**Аннотация:** в данной работе рассматривается важный вопрос обновления сферы образования в контексте общенациональной программы совершенствования образовательной системы. Особое внимание уделяется внедрению новаторских методик в обучение предметам естественнонаучного направления, в первую очередь биологии. Работа базируется на принципах, заложенных в Федеральной образовательной программе (ФОП) и Федеральном государственном образовательном стандарте (ФГОС), с целью формирования унифицированной образовательной среды и гарантии высокого уровня подготовки обучающихся.

Центральное место занимает применение прогрессивных педагогических инструментов, таких как системно-деятельностный подход, а также дифференцированные и персонализированные стратегии обучения. Эти инструменты направлены на улучшение качества обучения и раскрытие потенциала учащихся, включая их способность к самостоятельному развитию и творческому мышлению. Отдельное внимание уделено подготовке школьников к жизни в быстро меняющемся мире, обучению их навыкам. В целях создания единого образовательного пространства в рамках нашей страны и обеспечения единого содержания образовательного процесса ФООП диктуют нам с вами определённые рекомендации.

**Ключевые слова:** ФОП, ФГОС, образовательная индивидуальные способности, среда, педагогические инструменты, биологическое образование.

**INCREASING INTEREST IN STUDYING BIOLOGY  
THROUGH THE IMPLEMENTATION OF INNOVATIVE  
TECHNOLOGIES IN THE CONTEXT OF IMPLEMENTING  
NEW EDUCATIONAL STANDARDS**

**Kondratovich Daria Aleksandrovna**

**Abstract:** this paper addresses the important issue of updating the education sector in the context of a nationwide program for improving the education system. Special attention is given to the implementation of innovative teaching methods in natural science subjects, primarily biology. The work is based on the principles established in the Federal Educational Program (FEP) and the Federal State Educational Standard (FSES), aiming to create a unified educational environment and ensure. The central focus is on the use of advanced pedagogical tools, such as the system-activity approach, as well as differentiated and personalized learning strategies. These tools are aimed at improving the quality of education and unlocking the potential of students, including their ability for independent development and creative thinking. Special attention is given to preparing schoolchildren for life in a rapidly changing world, teaching them skills. In order to create a unified educational space within our country and ensure a consistent educational content, the Federal State Educational Standards (FSES) provide us with the following recommendations: a high level of student preparation.

**Key words:** FOP, FGOS, educational individual abilities, environment, pedagogical tools, biological education.

*«Время есть величайший из новаторов»,  
- говорил английский философ Френсис Бэкон.*

Время затрагивает все сферы человеческой жизни, в том числе и образование, периодически требуя его обновления.

В целях повышения качества знаний обучающихся по предметам естественнонаучного цикла, реализации их индивидуальных запросов и способностей рекомендовать учителям биологии приходится шире использовать инновационные педагогические технологии, дифференцированные и индивидуальные подходы, а также осуществлять системную самообразовательную работу по реализации внедрения системно-деятельностного подхода при обучении.

На уроках важно обеспечить освоение учащимися содержания биологического образования и овладение ими разнообразными видами учебной деятельности, предусмотренными ФГОС [4, 113].

Главной целью инновационных технологий образования является подготовка человека к жизни в постоянно меняющемся и развивающемся обществе, формирование у него способностей к саморазвитию. Сущность такого обучения состоит в ориентации учебного процесса на потенциальные возможности человека и их реализацию [4, 117]. Образование должно развивать механизмы инновационной деятельности, находить творческие способы решения жизненно важных проблем, способствовать превращению творчества в норму повседневной жизни человека, которая применима во всех сферах его деятельности.

К инновационным направлениям или современным образовательным технологиям в приоритетном национальном проекте «Образование» отнесены:

- развивающее обучение;
- проблемное обучение;
- разноуровневое обучение;
- коллективная система обучения;
- технология решения задач;
- исследовательские методы обучения;
- проектные методы обучения;
- технологии модульного обучения;
- лекционно-семинарско -зачетная система обучения;
- использование в обучении игровых технологий (ролевые, деловые и другие виды обучающих игр);
- обучение в сотрудничестве (командная, групповая работа);
- информационно-коммуникационные технологии;
- здоровьесберегающие технологии.

Целесообразное использование всего комплекса методических средств позволит добиваться положительных результатов в планомерном развитии мотивации учащихся.

Из всех перечисленных технологий мы остановимся на нескольких, которые используются на наших уроках, насколько позволяет техническая база школы.

Выполнение исследовательских и творческих работ, как правило, начинается в старших классах [2, 18]. Очень важно заинтересовать учащихся, сформировать их мотивацию, активизировать научно-познавательную деятельность. Начинать эту работу необходимо уже в 5 классе. Основной компонент образовательных программ при изучении всех разделов биологии на всех ступенях образования – проведение биологических исследований.

В 5-8 классах практически на каждом уроке проводятся наблюдения под микроскопом, описания и сравнительная характеристика различных объектов, процессов, проведение простейших экспериментов. Все это развивает познавательные, интеллектуальные, творческие способности.

С появлением в школе естественнонаучного центра «Точка Роста» усилилось развитие проектно-исследовательской деятельности [1, 98]. Детей привлекает новое оборудование, лабораторная посуда, обновленный кабинет и возможность побыть юным исследователем.

Кроме того, существует достаточное количество Всероссийских проектов, где обучающиеся могут попробовать себя в роли «гражданских ученых».

Часто на уроках используются следующие виды ИКТ:

- Презентации на уроках изучения нового материала;
- Включение некоторых фрагментов из электронных учебников на этапе изучения нового материала;
- Использование видео лабораторных практических работ.
- Материалы для подготовки учащихся к ГИА;
- Материалы для подготовки разноуровневых контрольных работ, тестов [5, 10].

Таким образом, использование рассмотренных приемов в учебном процессе способствует развитию познавательного интереса, углублению знаний учащихся по курсу биология. Педагогическая теория приобретает действенную силу только тогда, когда она воплощается в методическое мастерство учителя и стимулирует это мастерство [3, 15]. Поэтому система методических средств и приемов активизации познавательной активности школьников нуждается в практическом освоении каждым учителем, в выработке соответствующих умений и навыков.

### **Список литературы**

1. Буслаков В. В., Пынеев А. В. Реализация образовательных программ естественнонаучной и технологической направленностей по биологии с использованием оборудования центра «Точка роста. Методическое пособие. — М.: Центр естественнонаучного и математического образования, 2021, 192
2. Алексеева Т. В. Цифровые лаборатории на уроках биологии. Методическое пособие / Федеральное государственное казенное общеобразовательное учреждение «Нахимовское военно-морское училище Министерства обороны Российской Федерации», Санкт Петербург, 2020, 29 с.

3. Дьячкова Н. А. Использование ресурсов школьного центра «Точка роста» в урочной и внеурочной деятельности по биологии и химии для повышения качества образования // Международный школьный научный вестник. — 2024. — № 2.

4. Тлевцежева, М. А. Новые тренды современного образования / М. А. Тлевцежева // Вестник Майкопского государственного технологического университета. — 2022. — Т. 14. — № 3. — С. 113–117.

5. Алешина, С. А. Педагогика профессионального образования: учебно-методическое пособие по учебной дисциплине «Теория профессионального образования» / А. С. Алешина [и др.]. — Оренбург: Изд-во ОГПУ, 2013.

© Кондратович Д.А.

**СЕКЦИЯ  
ПСИХОЛОГИЧЕСКИЕ  
НАУКИ**

## ОСОБЕННОСТИ ПРОТЕКАНИЯ КРИЗИСА СРЕДНЕГО ВОЗРАСТА У МУЖЧИН И ЖЕНЩИН

Гут Евгения Витальевна

магистрант

Щербакова Татьяна Николаевна

д.п.н., профессор

ФГБОУ ВО «Донской государственный  
технический университет»

**Аннотация:** в статье представлены результаты исследования особенностей протекания кризиса среднего возраста у мужчин и женщин. Выборка исследования состояла из 51 человека. Возраст испытуемых – от 34 до 50 лет. Мода: женщины – 40 лет, мужчины – 43 года. Средний возраст у женщин составил 43,7 лет, у мужчин - 44 года. Особенности протекания психологического кризиса у респондентов изучались с помощью методики «Переживание психологического кризиса личностью (ППК)» С.В. Духновского.

**Ключевые слова:** психологический кризис, кризис среднего возраста, психодиагностика, переживание кризиса.

## FEATURES OF MIDDLE-AGED CRISIS IN MEN AND WOMEN

Gut Evgeniya Vitalievna

Shcherbakova Tatyana Nikolaevna

**Abstract:** the article presents the results of a study of the features of the midlife crisis in men and women. The study sample consisted of 51 people. The age of the subjects ranged from 34 to 50 years. Fashion: women – 40 years old, men – 43 years old. The average age for women was 43.7 years, for men - 44 years. The peculiarities of the course of the psychological crisis among the respondents were studied using the methodology "Experiencing a psychological crisis by a personality" by S. V. Dukhnovsky.

**Key words:** psychological crisis, midlife crisis, psychodiagnostics, crisis experience.

Проведенное исследование было нацелено на изучение особенностей протекания кризиса среднего возраста у мужчин и женщин. В качестве эмпирической выборки исследования выступили респонденты мужского и женского пола среднего возраста в количестве 51 человек. Возраст испытуемых – от 34 до 50 лет. Мода: женщины – 40 лет, мужчины – 43 года. Средний возраст у женщин составил 43,7 лет, у мужчин - 44 года. Таким образом, по возрастным параметрам испытуемые находятся в границах так называемого кризиса среднего возраста. Женщины-респонденты составили 53% выборки, мужчины-респонденты – 47% от общего числа испытуемых.

Испытуемые были разделены на две группы по половому признаку: группа мужчин и группа женщин.

Испытуемые обеих подгрупп имеют схожие характеристики по:

- семейному статусу, 65% женщин и 67% мужчин состоят в браке;
- наличию детей, большинство респондентов: 88% женщин и 79% мужчин имеют детей;

- занятости респондентов, основное большинство респондентов-мужчин - 83% и половина респондентов-женщин - 50% заняты профессиональной деятельностью. При этом одновременно учатся и работают 23% респондентов-женщин и 17% респондентов-мужчин. Также в выборке женщин 12% отметили, что они только учатся, а не учатся и не работают 15%. Среди респондентов мужчин лиц со статусом занятости «только учусь» или «не работаю и не учусь» не выявлено.

На первом этапе исследования были выявлены интенсивность и особенности переживаемого кризиса у двух групп респондентов при помощи методики «Переживание психологического кризиса личностью (ППК)» С.В. Духновского.

Результаты продемонстрировали, что в последнее время (от месяца до полугода) большинство респондентов (62%) и мужчин и женщин переживают приятные и очень приятные события. Также испытуемым приходится переживать и драматические и неприятные события. При этом мужчинам (13%) пришлось пережить больше драматических событий (женщины - 3%), а женщинам (12%) больше неприятных событий (мужчины – 4%).

Анализ результатов по изучению выраженности шкал переживания психологического кризиса показал, что шкалы эмоционального дисбаланса, отрицательного баланса, реакции демобилизации, реакции оппозиции и у мужчин и у женщин имеют средний уровень выраженности (рис. 1).



**Рис. 1. Выраженность результатов по методике «Переживание психологического кризиса личностью» у двух групп респондентов разного пола**

Шкалы «Реакция дезорганизации» и «Пессимистическая реакция» выше выражены у женщин.

Шкала «Психологическая устойчивость» несколько выше выражена у мужчин.

По шкале «Положительный — отрицательный образ Я» обе группы продемонстрировали повышенные результаты.

Изучение Индекса ситуационного реагирования показало, что у женщин этот индекс находится на уровне переломного момента в жизни (кризиса), а у мужчин этот индекс ниже уровня переломного момента, т.е. у мужчин кризиса не выявлено.

Проверка на достоверность различий проводилась с помощью U-критерия Манна Уитни (табл. 1).

Таблица 1

**Различия в выраженности шкал переживания психологического кризиса у респондентов мужского и женского пола среднего возраста с помощью U-критерия Манна Уитни**

Шкалы	Средний ранг		Межгрупповые различия Укр	Значимость различий Р
	1 группа мужчины	2 группа женщины		
Реакция эмоционального дисбаланса (Эд)	501	774	201	0,02
Реакция отрицательного баланса	529	745	229	0,06
Реакция демобилизации (Дм)	495	779	195	0,02
Реакция оппозиции (Ро)	596	679	296	0,15
Реакция дезорганизация (Рд)	520	755	220	0,04
Психологическая устойчивость (Пу)	631	643	292	0,18
Положительный отрицательный образ Я	644	632	281	0,16
Пессимистическая реакция (Пс)	567	708	267	0,10
Индекс ситуационного реагирования	509	766	209	0,03

Статистически достоверные различия были получены по шкалам «Реакция эмоционального дисбаланса», «Реакция демобилизации», «Реакция дезорганизации», «Индекс ситуационного реагирования».

Таким образом, статистически достоверно подтверждено, что мужчины и женщины среднего возраста имеют статистически значимые различия по шкалам, характеризующим переживание психологического кризиса.

У женщин, согласно полученным результатам, наблюдается переживание переломного момента в жизни (кризиса), а у мужчин в исследуемой выборке переживания психологического кризиса на данном жизненном этапе не наблюдается.

**Список литературы**

1. Духновский С.В. Психодиагностическая методика «Переживание кризиса личностью»: руководство по применению. Курган: Курганский государственный университет, 2016. — 51 с.
2. Духновский С.В. Психодиагностическая методика «Переживание кризиса личностью (ППК)»: описание и возможности использования // Вестник Курганского государственного университета. Серия: Физиология, психология и медицина. 2018. № 1 (48). С. 30-35.

© Гут Е.В., Щербакова Т.Н.

**СЕКЦИЯ  
СОЦИОЛОГИЧЕСКИЕ  
НАУКИ**

## КОНТЕНТ-МАРКЕТИНГ В РЕСТОРАННОЙ ИНДУСТРИИ

**Олейник Анастасия Сергеевна**

студент

Научный руководитель: **Абаев Алан Лазаревич**

д.э.н., профессор

Российский государственный гуманитарный университет

(РГГУ)

**Аннотация:** в статье предложена научно-практическая рамка контент-маркетинга для ресторанной индустрии как управляемой части сервиса. Контент проектируется из «моментов потребления» и пользовательского пути гостя; описаны четыре функциональных слоя (утилитарный, процессный, социальный, сюжетный) и их роли в последовательности «внимание — выбор — действие — возвращение». Показана логика дистрибуции по каналам (сообщества, карты/навигация, сайт) и сквозной атрибуции, связывающей цифровые касания с визитами и выручкой. Представлены прикладные элементы — матрица контента, недельная сетка публикаций и набор контрольных KPI для четырёхнедельного цикла. Делается вывод, что устойчивый рост вовлечённости, узнаваемости и конверсий обеспечивают регулярность, утилитарная полезность публикаций, согласование обещаний с операционными возможностями кухни и зала и дисциплина измерений.

**Ключевые слова:** контент-маркетинг; ресторанный маркетинг; «моменты потребления»; утилитарный контент; процессные видео; пользовательский контент (UGC); недельная контент-сетка; сквозная атрибуция; конверсия и ROMI; KPI ресторана.

## CONTENT MARKETING IN THE RESTAURANT INDUSTRY

**Oleynik Anastasia Sergeevna**

Scientific adviser: **Abaev Alan Lazarevich**

**Abstract:** the paper proposes a research-informed, practice-oriented framework for content marketing in the restaurant industry as an integral part of

service delivery. Content is designed from consumption moments and the guest journey; four functional layers (utilitarian, process, social, narrative) are mapped to the sequence “attention — choice — action — return.” The study outlines channel distribution (social communities, maps/navigation, website) and end-to-end attribution that links digital touchpoints to visits and revenue. Applied tools are provided — a content matrix, a weekly publishing schedule, and control KPIs for a four-week cycle. Findings indicate that sustained growth in engagement, brand salience, and conversions depends on regularity, utilitarian usefulness, alignment of promises with kitchen/floor operations, and disciplined measurement.

**Key words:** content marketing; restaurant marketing; consumption moments; utilitarian content; process videos; user-generated content (UGC); weekly content schedule; end-to-end attribution; conversion and ROMI; restaurant KPIs.

Современный рынок диктует компаниям необходимость постоянного поиска эффективных способов взаимодействия с целевой аудиторией. В этих условиях «контент-маркетинг стал одним из ключевых инструментов продвижения бренда и установления доверительных отношений с потребителями. Контент-маркетинг представляет собой стратегический подход к созданию и распространению ценного, релевантного и последовательного контента с целью привлечения и удержания четко определённой аудитории, а в конечном итоге — стимулирования выгодных для бизнеса действий со стороны потребителей» [1, С. 53].

Контент также играет важнейшую роль на всех этапах воронки продаж. «На стадии привлечения внимания он помогает заинтересовать потенциальных клиентов, на этапе формирования интереса — рассказывает о преимуществах продукта или услуги, а на стадии принятия решения — развеивает сомнения и стимулирует к совершению покупки» [2, С. 29]. Более того, качественный контент способствует удержанию клиентов: информируя их о новинках, акциях, советуя способы использования продукта, компания поддерживает постоянный контакт и укрепляет лояльность аудитории.

Следует отметить, что контент-маркетинг — это не разовая акция, а долгосрочная стратегия. Регулярность публикаций, их качество и соответствие ожиданиям аудитории имеют решающее значение. Компании, способные выстраивать системную работу с контентом, получают не только рост продаж, но и устойчивое конкурентное преимущество на рынке. Бренды, работающие над своим контентом, становятся ближе к клиентам, лучше понимают их потребности и быстрее реагируют на изменения рыночной конъюнктуры.

Таким образом, контент-маркетинг можно рассматривать как важнейший элемент современной маркетинговой стратегии, который объединяет в себе элементы брендинга, продвижения, продаж и построения долгосрочных отношений с потребителями. «Его грамотное применение позволяет компаниям не только увеличить узнаваемость и прибыль, но и занять устойчивую позицию в сознании целевой аудитории, формируя вокруг себя сообщество лояльных клиентов и адвокатов бренда» [4. С. 102].

«Эффективность контент-маркетинга в ресторанном бизнесе определяется не только качеством публикуемых материалов, но и научно обоснованной организацией всего цикла — от исследования спроса до интерпретации данных и итеративного улучшения. Даже безупречно снятые ролики и подробные карточки блюд не создают устойчивого эффекта, если отсутствует четкая стратегия, системная работа с целевой аудиторией, последовательная дистрибуция и аналитика, позволяющая различать видимость и реальное влияние на визиты и выручку. В условиях высокой конкуренции цифровая среда становится продолжением сервиса: гости соприкасаются с брендом раньше, чем оказываются у двери ресторана, и именно поэтому контент должен заранее снижать неопределенность выбора, демонстрировать предсказуемость опыта, обеспечивать социальное доказательство и облегчать переход к действию» [5. С. 95].

Эффективность контент-маркетинга ресторана определяется тем, насколько последовательно он связывает ожидания гостя с реальным опытом посещения и насколько измерим его вклад в визиты и выручку. Контент здесь не декоративное приложение к рекламе, а часть сервиса: гость встречается с брендом в цифровой среде задолго до заказа, поэтому именно контент заранее снимает сомнения, формирует представление о качестве, скорости и ценности, подсказывает маршрут и облегчает действие. В такой логике любая публикация рассматривается как элемент управляемой цепочки, где у каждого касания есть роль, последующее целевое действие и показатель, по которому оценивается вклад.

Содержательная структура контента складывается из четырёх слоёв, которые не взаимоисключают друг друга, а образуют устойчивую сетку. Утилитарный слой снимает сомнения: карточки блюд с честными фотографиями и указанием массы порции, состава и возможных аллергенов; прозрачные условия бизнес-ланчей и банкетных наборов; заметные подсказки по времени готовности и среднему чеку. Процессный слой доказывает

выполнение обещаний: короткие видео от входной двери до подачи, фрагменты приготовления, аккуратные сцены сервиса и упаковки навывнос. Социальный слой формирует доверие: верифицируемые отзывы гостей, пользовательские фото и истории, регулярные дайджесты обратной связи, благодарности от управления залом. Сюжетный слой создаёт запоминаемость: происхождение продуктов, личность шефа, сезонные мотивы, локальные коллаборации. При проектировании сетки важно, чтобы утилитарный и процессный слои присутствовали постоянно, а социальный и сюжетный усиливали ритм и обеспечивали эмоциональную опору.

Рассмотрим пример контента для ресторанов – таблица 1.

**Таблица 1**

**Контент для ресторана**

Слой контента	Примеры форматов	Задача в цепочке поведения	Ключевые показатели
Утилитарный	карточки блюд, ланч-сет, банкетные пакеты, FAQ	снизить неопределённость и ускорить выбор	CTR к меню, глубина просмотра карточек, клики по фильтрам
Процессный	короткие видео от входа до подачи, съёмка цеха и раздачи	подтвердить скорость и стабильность сервиса	среднее досмотренное время, переходы к бронированию
Социальный	отзывы гостей, пользовательские фото и истории, дайджесты	укрепить доверие и повысить вовлечённость	показатель вовлеченности на тысячу показов, число верифицируемых отзывов
Сюжетный	истории о шефе, о происхождении продуктов, сезонные темы	создать ассоциации и запоминаемость	повторные просмотры, сохранения, прирост подписок

Пример публикаций контента для ресторана на неделю:

1. Понедельник: утилитарный пост о ланч-сетях с карточками и ценовыми ориентирами.
2. Вторник: прозрачные условия специального предложения, без двусмысленностей.
3. Среда: сбор обратной связи и пользовательских фотографий по блюду недели.

4. Четверг: инструкции по выносу и самовывозу, короткое видео упаковки.

5. Пятница: анонс мероприятия, видеоприглашение от шефа, посадочная на бронь.

6. Суббота: дайджест отзывов и благодарностей, ответы на частые вопросы.

7. Воскресенье: срез «лучшее за неделю» и тизер обновлённого меню понедельника.

Таким образом, контент-маркетинг в ресторанной деятельности эффективен, когда он рассматривается как управляемая часть сервиса и проектируется из реальных поведенческих сценариев гостя. Слоистая структура форматов, дисциплина дистрибуции и сквозная атрибуция превращают публикации из набора эстетических решений в операционный инструмент, влияющий на выбор, визиты и повторные покупки. Практическая ценность предлагаемой модели выражается в том, что она сохраняет научную строгость постановки задач и показателей, но при этом предоставляет элементы: перечни «моментов потребления», чек-листы качества публикаций, матрицу контента и набор контрольных КРІ. Последовательное применение этой рамки обеспечивает воспроизводимый рост вовлеченности и конверсий без зависимости от разовых всплесков внимания, укрепляет доверие к бренду и поддерживает устойчивую загрузку в критические временные окна.

### **Список литературы**

1. Моргачева И. Н. Контент-маркетинг: учебное пособие для вузов. 2-е изд., перераб. и доп. — М.: Юрайт, 2025. — 94 с.

2. Васюкова А. Т. Технология и организация ресторанного дела: учебник. — М.: ИНФРА-М, 2024. — 219 с.

3. Быстров С. А. Технология и организация ресторанного бизнеса и питания туристов: учебник для бакалавриата. — М.: Знаниум/ИНФРА-М, 2023. — 326 с.

4. Жабина С. Б. Маркетинг в организациях общественного питания: учебник для СПО. 3-е изд., испр. и доп. — М.: Юрайт, 2025. — 258 с.

5. Скобкин С. С. Маркетинг и продажи в гостиничном бизнесе: учебник для вузов. 3-е изд., испр. и доп. — М.: Изд-во Юрайт, 2025. — 212 с.

© Олейник А.С.

**СЕКЦИЯ  
ФИЛОЛОГИЧЕСКИЕ  
НАУКИ**

## АССОЦИАТИВНОЕ ПОЛЕ «ДЕНЬГИ» В ЯЗЫКОВОМ СОЗНАНИИ СТУДЕНТОВ КРЫМСКИХ ВУЗОВ

**Новицкая Изабелла Владимировна**

магистрант

ФГАОУ ВО КФУ им. В.И. Вернадского

**Аннотация:** в статье рассматривается концепт «деньги» как элемент языкового сознания студентов крымских вузов. Исследование проведено с использованием метода ассоциативного анкетирования, направленного на выявление семантических и эмоциональных характеристик восприятия данного понятия. Анализ показал, что студенты воспринимают деньги преимущественно как средство существования и самореализации, но при этом сохраняют традиционное настороженное отношение к чрезмерному богатству. В ассоциативном поле концепта «деньги» сочетаются материальные, эмоциональные и морально-нравственные компоненты. Результаты подтверждают устойчивость фразеологической компетенции и преемственность культурных ценностей в молодежной языковой среде.

**Ключевые слова:** деньги, сознание, ассоциации, культура, фразеология.

## THE ASSOCIATIVE FIELD «MONEY» IN THE LINGUISTIC CONSCIOUSNESS OF STUDENTS OF CRIMEAN UNIVERSITIES

**Novitskaia Izabella Vladimirovna**

V.I. Vernadsky Crimean Federal University

**Abstract:** this article examines the concept of "money" as an element of the linguistic consciousness of students at Crimean universities. The study was conducted using an associative questionnaire aimed at identifying the semantic and emotional characteristics of how this concept is perceived. The analysis revealed that students perceive money primarily as a means of subsistence and self-realization, but they also retain a traditional wary attitude toward excessive wealth. The associative field of the concept of "money" combines material, emotional, and moral components.

The results confirm the stability of phraseological competence and the continuity of cultural values among young people.

**Key words:** money, consciousness, associations, culture, phraseology.

Современное лингвистическое сознание отражает не только структуру языка, но и систему ценностей общества. Одним из ключевых понятий в языковом и культурном пространстве является концепт «деньги», который на протяжении веков сохраняет свою актуальность и многослойность. В эпоху цифровизации, рыночных отношений и медиатизации общества образ «денег» приобретает новые смысловые и эмоциональные оттенки. Особенно интересно проследить, как этот концепт реализуется в ассоциативном поле языкового сознания студентов крымских вузов – социально активной и когнитивно-динамичной группы, наиболее восприимчивой к изменениям в речевой и культурной среде.

Понятие ассоциативного поля связано с психолингвистической идеей о том, что в сознании носителя языка слова соединяются в сети ассоциаций, отражающих как индивидуальный опыт, так и коллективные культурные стереотипы. Ассоциативное поле слова «деньги» включает когнитивные, эмоциональные, этические и прагматические компоненты, выраженные как в лексике, так и во фразеологии [2].

Особую роль в формировании этого поля играют фразеологические единицы (ФЕ), так как именно они аккумулируют культурно-исторический опыт народа. По В.В. Виноградову, фразеологизмы фиксируют «исторически установившиеся фразеологические связи слов» и раскрывают национальную специфику мышления. В современной лингвистике ФЕ рассматриваются как средство выражения коллективных смыслов, а в медиапространстве – как инструмент конструирования общественного восприятия ценностей, включая материальные.

Фразеологическая система русского языка содержит значительное количество выражений, связанных с деньгами: золотой телец, денежный человек, сидеть на бобах, плакали денежки, деньги на бочку, деньги как вода и др. обороты различаются по типу фразеологической связи (сращение, единство, сочетание).

Фразеологизмы с компонентом деньги репрезентируют амбивалентное отношение русской культуры к богатству: с одной стороны, деньги – символ успеха и благополучия, с другой – источник зла, алчности, утраты духовных ориентиров. Двойственное восприятие устойчиво закрепилось в коллективном

сознании и продолжает существовать в речевой практике современной молодежи [4].

Для выявления особенностей восприятия концепта «деньги» в молодежной среде было проведено ассоциативное анкетирование среди студентов крымских вузов. Испытуемым предлагалось назвать первые ассоциации, возникающие при слове деньги.

Результаты показали, что ассоциативное поле состоит из нескольких семантических зон:

– материальная зона – работа, богатство, зарплата, цены, доллар, карта, кошелек;

– эмоционально-оценочная зона – радость, успех, надежность, но и стресс, жадность, проблемы;

– фразеологическая зона – наиболее частотные высказывания студентов: деньги не пахнут, время – деньги, деньги решают всё, деньги на ветер – эти единицы демонстрируют влияние медиапространства и разговорного обихода;

– социально-нравственная зона – ассоциации коррупция, власть, возможности, несправедливость [3].

В языковом сознании студентов деньги воспринимаются не только как экономическая категория, но и как культурно-моральный маркер современного общества.

Исследования фразеологии показывают, что именно язык СМИ сегодня является активным генератором новых смыслов и образов. Медiateксты формируют у молодежи устойчивые речевые клише – от нейтральных (финансовая стабильность, денежные потоки) до экспрессивных (заработать большие бабки, слить деньги, жить на копейки).

Подобная динамика связана с трансформацией фразеологических единиц, о которой пишут Н.М. Шанский, Н.В. Саютина и др. Модернизация устойчивых выражений в медiateкстах способствует их актуализации и упрощению. Выражение «деньги на бочку» в современном студенческом жаргоне часто используется в ироничном или гиперболическом контексте.

Ассоциативное поле «деньги» отражает ценностные ориентации молодого поколения. Для студентов Крыма деньги символизируют, прежде всего, самореализацию и независимость, а не только материальное благополучие. При этом сохраняется традиционное русское настороженное отношение к чрезмерному богатству.

Фразеологизмы с компонентом деньги выступают своеобразными хранителями культурной памяти: выражения «золотой телец», «не в деньгах счастье», «последний грош» указывают на устойчивость этической доминанты - приоритет духовных ценностей над материальными [1].

На основании полученных данных можно выделить три смысловых слоя ассоциативного поля:

– номинативный – обозначения реальных финансовых явлений (деньги, рубль, кошелек, карта);

– оценочно-эмоциональный – отношение к деньгам как к источнику радости или тревоги (успех, зависимость, жадность);

– метафорический – фразеологические и образные выражения (деньги текут рекой, катать бочку на рубль).

Фразеологический компонент придает полю глубину и культурную окраску, связывая индивидуальные ассоциации студентов с коллективным языковым опытом.

Для уточнения особенностей восприятия концепта «деньги» был проведён анкетный опрос среди студентов филологических направлений крымских вузов в возрасте от 19 до 25 лет. Анкета включала три вопроса, направленные на определение значений, ассоциаций и понимания фразеологических выражений со словом деньги. Ответы обрабатывались методом количественного анализа.

Результаты показали, что почти половина участников (48%) определили слово деньги как средство обмена, покупки и оплаты труда. Ещё 28% респондентов отметили, что деньги ассоциируются у них с источником благ, успеха и независимости. Для 14% студентов - это, прежде всего, необходимость современной жизни, а 10% указали на отрицательное значение, охарактеризовав деньги как зло, вызывающее зависимость и конфликты.

Ассоциативные реакции студентов распределились следующим образом: наиболее частыми оказались слова «богатство» (72%), «работа» (65%) и «счастье» (52%). Часть респондентов связывала понятие денег с материальными объектами – карта, кошелёк, банк (41%). 38% отметили негативные ассоциации – стресс и нехватка, 34% упомянули свободу и возможности, а 21% – социально-нравственные понятия коррупция и власть. У 17% опрошенных студентов деньги ассоциировались с алчностью и зависимостью.

Большинство участников показали хорошее понимание традиционных фразеологических выражений со словом деньги. Выражение «бросать деньги на

ветер» правильно интерпретировали 93% респондентов, «при деньгах» – 86%, «до последней копейки» – 90%, «сорить деньгами» – 83%, а значение выражения «ни гроша за душой» верно объяснили 96% студентов. Данные свидетельствуют о том, что фразеологическая компетенция у студентов остаётся на высоком уровне, а устойчивые обороты сохраняются в активном словаре молодёжи.

Анализ результатов показал, что восприятие концепта «деньги» у студентов крымских вузов характеризуется преобладанием рационально-прагматического подхода: большинство респондентов воспринимают деньги прежде всего как средство существования, обмена и достижения целей. Вместе с тем заметна эмоционально-оценочная амбивалентность – наряду с положительными ассоциациями (богатство, успех, свобода) присутствуют и негативные (стресс, алчность, зависимость) и отражает внутренний конфликт между материальными ценностями и нравственными ориентирами современной молодёжи. Высокая степень понимания фразеологизмов со словом деньги подтверждает устойчивость культурных стереотипов и сохранение традиционного языкового сознания, в котором деньги одновременно выступают символом труда, благополучия и морального испытания.

В заключение следует отметить, что исследование ассоциативного поля концепта «деньги» в языковом сознании студентов крымских вузов позволило выявить сложную многослойную структуру восприятия данного понятия. Для молодого поколения деньги представляют собой не только материальную ценность, но и символ личной свободы, самостоятельности и успеха. Вместе с тем сохраняется традиционное амбивалентное отношение, присущее русской культурной картине мира: наряду с признанием значимости денег как средства достижения целей проявляется осуждение чрезмерной зависимости от материального благополучия.

### **Список литературы**

1. Владимирова, Т. Л. Особенности фразеологии научного стиля. Коммуникативные аспекты языка и культуры // Сборник материалов XIV Международной научно-практической конференции студентов и молодых ученых, Томск: ТПУ, 2014. 264 с.

2. Молодых, Н. В. Трансформация фразеологических единиц русского языка с пространственным значением в интернет-дневниках: дисс. канд. филол. наук / Н.В. Молодых. М., 2011. 239 с.

3. Саютина, Н. В. Трансформация фразеологических единиц в газетной публицистике: жанровая специфика // Известия саратовского университета. Саратов, 2011. № 1. С. 1-5.

4. Шанский, Н. М. Фразеология современного русского языка. – СПб.: Специальная литература, 1996. 192 с.

© Новицкая И.В., 2025

НАУЧНОЕ ИЗДАНИЕ

**УСТОЙЧИВОЕ РАЗВИТИЕ РОССИИ - 2025**

Сборник статей

IV Всероссийской научно-практической конференции,  
состоявшейся 16 октября 2025 г. в г. Петрозаводске.

Ответственные редакторы:

Ивановская И.И., Кузьмина Л.А.

Подписано в печать 20.10.2025.

Формат 60x84 1/16. Усл. печ. л. 10.11.

МЦНП «НОВАЯ НАУКА»

185002, г. Петрозаводск,

ул. С. Ковалевской, д.16Б, помещ.35

[office@sciencen.org](mailto:office@sciencen.org)

[www.sciencen.org](http://www.sciencen.org)



**НОВАЯ НАУКА**

Международный центр  
научного партнерства



**NEW SCIENCE**

International Center  
for Scientific Partnership

МЦНП «НОВАЯ НАУКА» - член Международной ассоциации издателей научной литературы  
«Publishers International Linking Association»

## **ПРИГЛАШАЕМ К ПУБЛИКАЦИИ**

- 1. в сборниках статей Международных  
и Всероссийских научно-практических конференций**

<https://www.sciencen.org/konferencii/grafik-konferencij/>



- 2. в сборниках статей Международных  
и Всероссийских научно-исследовательских,  
профессионально-исследовательских конкурсов**

<https://www.sciencen.org/novaja-nauka-konkursy/grafik-konkursov/>



- 3. в составе коллективных монографий**

<https://www.sciencen.org/novaja-nauka-monografii/grafik-monografij/>



<https://sciencen.org/>