

НОВАЯ НАУКА

Международный центр
научного партнерства



NEW SCIENCE

International Center
for Scientific Partnership

ЛУЧШИЙ СТУДЕНЧЕСКИЙ ПРОЕКТ 2025

Сборник статей Международного
научно-исследовательского конкурса,
состоявшегося 16 июня 2025 г.
в г. Петрозаводске

г. Петрозаводск
Российская Федерация
МЦНП «НОВАЯ НАУКА»
2025

УДК 001.12
ББК 70
Л87

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

Л87 Лучший студенческий проект 2025 : сборник статей Международного научно-исследовательского конкурса (16 июня 2025 г.). — Петрозаводск : МЦНП «НОВАЯ НАУКА», 2025. — 162 с. : ил., табл.

ISBN 978-5-00215-823-2

Настоящий сборник составлен по материалам Международного научно-исследовательского конкурса ЛУЧШИЙ СТУДЕНЧЕСКИЙ ПРОЕКТ 2025, состоявшегося 16 июня 2025 года в г. Петрозаводске (Россия).

В сборнике рассматривается круг актуальных вопросов, стоящих перед современными исследователями. Целями проведения конкурса 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 978-5-00215-823-2

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

СЕКЦИЯ ЭКОНОМИЧЕСКИЕ НАУКИ	7
ИНСТРУМЕНТЫ ГОСУДАРСТВЕННО-ЧАСТНОГО ПАРТНЕРСТВА В РАЗВИТИИ ВНЕШНЕЭКОНОМИЧЕСКОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ МАЛОГО И СРЕДНЕГО БИЗНЕСА	8
<i>Темнов Владимир Аркадьевич</i>	
РОЛЬ МАЛОГО И СРЕДНЕГО БИЗНЕСА В РЕГИОНАЛЬНОЙ ЭКОНОМИКЕ	17
<i>Плиев Георгий Вадимович</i>	
ОСНОВНЫЕ НАПРАВЛЕНИЯ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ИСКУССТВЕННОГО ИНТЕЛЛЕКТА В ФИНАНСОВО-БАНКОВСКОМ СЕКТОРЕ	21
<i>Педюра Наталья Андреевна, Хабаева Алана Алановна, Ханова Марьяна Муратовна</i>	
ПРОБЛЕМА МИГРАЦИИ БИЗНЕСА ИЗ РСО-АЛАНИЯ: ПРИЧИНЫ И ПОСЛЕДСТВИЯ.....	30
<i>Калабеков Сармат Робертович</i>	
СЕКЦИЯ ЮРИДИЧЕСКИЕ НАУКИ	38
ОСОБЕННОСТИ ПРАВОВОГО РЕЖИМА САНИТАРНО-КУРОРТНЫХ ЗОН В РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ.....	39
<i>Бакирова Карина Ришатовна</i>	
СОВЕРШЕНСТВОВАНИЕ ЗАКОНОДАТЕЛЬСТВА О ГОСУДАРСТВЕННОЙ РЕГИСТРАЦИИ АТТРАКЦИОНОВ В РОССИИ	46
<i>Дюсов Илья Андреевич</i>	
СОВЕРШЕНСТВОВАНИЕ СИСТЕМЫ ПРОФИЛАКТИКИ НАРКОМАНИИ СРЕДИ НЕСОВЕРШЕННОЛЕТНИХ: РОЛЬ ПРОКУРОРСКОГО НАДЗОРА	51
<i>Трифонов Артем Сергеевич</i>	
СЕКЦИЯ ПЕДАГОГИЧЕСКИЕ НАУКИ	59
ОСОБЕННОСТИ ТЕМПЕРАМЕНТА, ВЛИЯЮЩИЕ НА ПРОЦЕСС КОММУНИКАЦИИ ФАРМАЦЕВТИЧЕСКИХ РАБОТНИКОВ С ПОТРЕБИТЕЛЕМ.....	60
<i>Калушина Анастасия Александровна</i>	
МЕТОДИКА ПРЕПОДАВАНИЯ «ЛОЖНЫХ ДРУЗЕЙ ПЕРЕВОДЧИКА» НА ОСНОВЕ АНГЛИЙСКОГО И ИСПАНСКОГО ЯЗЫКОВ	67
<i>Байрамукова Асият Хасановна</i>	
СТИЛЕВЫЕ ОСОБЕННОСТИ СЕМЕЙНОГО ВОСПИТАНИЯ МЛАДШИХ ПОДРОСТКОВ	73
<i>Семенюк Аделина Юрьевна</i>	

СЕКЦИЯ ТЕХНИЧЕСКИЕ НАУКИ.....	80
РАЗРАБОТКА КРИТЕРИЕВ ОЦЕНКИ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ЕДИНЫХ ДЕЖУРНО-ДИСПЕТЧЕРСКИХ СЛУЖБ МУНИЦИПАЛЬНЫХ ОБРАЗОВАНИЙ.....	81
<i>Янников Игорь Михайлович, Наговицын Игорь Игоревич, Медведев Артём Сергеевич</i>	
СОЗДАНИЕ АДАПТИВНОЙ СИСТЕМЫ ГЕНЕРАЦИИ ЦВЕТОВЫХ ПАЛИТР.....	90
<i>Лаштабега Елизавета Максимовна</i>	
МОДЕЛИРОВАНИЕ ПРОГРАММНО-КОНФИГУРИРУЕМЫХ КОМПЬЮТЕРНЫХ СЕТЕЙ	96
<i>Щербатюк Анастасия Сергеевна, Жилейко Алёна Андреевна, Уланова Юлиана Андреевна</i>	
СЕКЦИЯ АРХИТЕКТУРА.....	101
ЭКОЛОГИЧЕСКИЙ КОРИДОР В УРБАНИЗИРОВАННОЙ СРЕДЕ: ПРОЕКТ БЛАГОУСТРОЙСТВА ЛАНДШАФТА ДЛЯ КРАСНОКНИЖНЫХ ВИДОВ ПТИЦ НА ПРИМЕРЕ ПУШКИНСКОГО РАЙОНА Г. САНКТ-ПЕТЕРБУРГА	102
<i>Воропаева Елена Владимировна, Новикова Мария Борисовна</i>	
КОНЦЕПЦИЯ АРХИТЕКТУРНО-ПЛАНИРОВОЧНОЙ ОРГАНИЗАЦИИ ЯХТ-КЛУБА И БЛАГОУСТРОЙСТВО ПРИЛЕЖАЩЕЙ ПАРКОВОЙ ТЕРРИТОРИИ В Г. ВЛАДИВОСТОКЕ.....	110
<i>Талько Олеся Владимировна</i>	
АНАЛИЗ НАЦИОНАЛЬНЫХ ПРОЕКТОВ ЭКОЛОГИЧЕСКИХ ТРОП В ПРИМОРСКОМ КРАЕ	118
<i>Устьянцева Виктория Евгеньевна</i>	
СЕКЦИЯ МЕДИЦИНСКИЕ НАУКИ	126
РАЗРАБОТКА НАНОЧАСТИЦ ДЛЯ АДРЕСНОЙ ДОСТАВКИ ПРОТИВООПУХОЛЕВЫХ ПРЕПАРАТОВ	127
<i>Арсентьев Иван Александрович, Светлова Ксения Максимовна</i>	
ВЛИЯНИЕ АНТИБИОТИКОВ НА ЗДОРОВЬЕ СОВРЕМЕННОГО ЧЕЛОВЕКА.....	135
<i>Вычугжанина Карина Игоревна, Харина Софья Анисимовна</i>	
СЕКЦИЯ ФИЛОЛОГИЧЕСКИЕ НАУКИ.....	140
РУССКИЙ ЯЗЫК В СФЕРЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ КОММУНИКАЦИИ СТУДЕНТОВ-МЕДИКОВ: ГРАНИ МАСТЕРСТВА И ОТВЕТСТВЕННОСТИ	141
<i>Дорошев Дмитрий Александрович</i>	

СЕКЦИЯ КУЛЬТУРОЛОГИЯ	145
ВЛИЯНИЕ ОТТОКА КВАЛИФИЦИРОВАННЫХ КАДРОВ НА ЭКОНОМИЧЕСКОЕ РАЗВИТИЕ РЕГИОНОВ СЕВЕРНОГО КАВКАЗА	146
<i>Караева Ирэна Руслановна</i>	
СЕКЦИЯ ИНФОРМАТИКА	154
ПРИЛОЖЕНИЕ ДЛЯ СИМУЛЯЦИИ УПРАВЛЕНИЯ ВОДНЫМ ТРАНСПОРТОМ: РАЗРАБОТКА И ПРИМЕНЕНИЕ	155
<i>Антонюк Владислав Валерьевич</i>	

СЕКЦИЯ ЭКОНОМИЧЕСКИЕ НАУКИ

**ИНСТРУМЕНТЫ ГОСУДАРСТВЕННО-ЧАСТНОГО ПАРТНЕРСТВА
В РАЗВИТИИ ВНЕШНЕЭКОНОМИЧЕСКОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ
МАЛОГО И СРЕДНЕГО БИЗНЕСА**

Темнов Владимир Аркадьевич
студент

Научный руководитель: **Морозова Валерия Константиновна**
старший преподаватель
ФГБОУ ВО «Донецкая академия управления
и государственной службы»

Аннотация: В статье раскрывается сущность государственно-частного партнёрства как инструмента развития внешнеэкономической деятельности. Рассматриваются основные подходы к определению данной формы взаимодействия. Описываются ключевые инструменты, применяемые в рамках партнёрства. Подчёркивается их значение для повышения эффективности участия субъектов малого и среднего бизнеса в международной торговле. Анализируются особенности реализации указанных инструментов в современных условиях.

Ключевые слова: государство, бизнес, партнёрство, экспорт, поддержка, механизмы.

**INSTRUMENTS OF PUBLIC-PRIVATE PARTNERSHIP
IN THE DEVELOPMENT OF FOREIGN ECONOMIC ACTIVITY
OF SMALL AND MEDIUM-SIZED BUSINESSES**

Temnov Vladimir Arkadyevich
Scientific supervisor: **Morozova Valeria Konstantinovna**

Abstract: The article reveals the essence of public-private partnership as a tool for the development of foreign economic activity. The main approaches to the definition of this form of interaction are considered. The key tools used in the framework of the partnership are described. Their importance for increasing the effectiveness of the participation of small and medium-sized businesses in international trade is emphasized. The features of the implementation of these tools in modern conditions are analyzed.

Key words: government, business, partnership, export, support, mechanisms.

В условиях глобализации и растущей международной конкуренции малый и средний бизнес (далее – МСБ) становится важным участником внешнеэкономических процессов, способствуя диверсификации национального экспорта, привлечению инвестиций и внедрению инноваций. Однако предприниматели малого и среднего звена сталкиваются с рядом барьеров при выходе на внешние рынки: от нехватки финансовых ресурсов и информации до ограниченного доступа к международной инфраструктуре и институциональной поддержке (табл. 1). В этом контексте особую значимость приобретает использование инструментов государственно-частного партнёрства (далее – ГЧП), способных обеспечить эффективную интеграцию МСБ в глобальные экономические связи.

Таблица 1

Барьеры для МСБ и решения через ГЧП

Барьер	Инструмент ГЧП для решения
Нехватка финансовых ресурсов	Субсидии, льготное кредитование
Отсутствие информации о рынках	Платформы («Мой экспорт»), консультации
Высокие логистические издержки	Развитие инфраструктуры (ЦПЭ, хабы)
Правовые риски за рубежом	Участие в международных соглашениях
Сложности в сертификации	Компенсация затрат на сертификацию

Современная практика доказывает, что модели ГЧП при поддержке экспортной и инвестиционной деятельности малых и средних предприятий позволяют объединять ресурсы государства и частного сектора, снижать риски и издержки, а также стимулировать устойчивое развитие МСБ на внешних рынках. Формирование эффективного механизма партнёрства между государственными институтами и бизнесом становится стратегической задачей в рамках экономической политики России, особенно в условиях внешнеполитических ограничений и необходимости диверсификации направлений внешнеэкономического взаимодействия.

Вопросы взаимодействия государства и бизнеса в форме государственно-частного партнёрства, а также развитие внешнеэкономической деятельности МСБ находят отражение в трудах таких авторов, как А.Ю. Акимов, С.Г. Беляев, И.А. Бланк, В.В. Глущенко, А.И. Татаркин и других. В научной литературе рассматриваются институциональные основы ГЧП, его роль в обеспечении

инвестиционной активности, механизмы экспортной поддержки и инструменты снижения рисков при выходе МСБ на внешние рынки. Однако комплексное исследование применения инструментов ГЧП именно в целях развития внешнеэкономической деятельности малых и средних предприятий остаётся недостаточно проработанным, что подтверждает необходимость дальнейшего анализа.

Цель исследования – проанализировать и обосновать эффективность использования инструментов государственно-частного партнёрства в развитии внешнеэкономической деятельности малого и среднего бизнеса.

Согласно А.Т. Шык, государственно-частное партнёрство представляет собой форму институционального сотрудничества между государством и частным сектором, в рамках которого реализуются инвестиционные проекты, направленные на достижение общественно значимых целей. Государство предоставляет ресурсы, льготы и гарантии, а частный бизнес обеспечивает реализацию проектов с применением современных технологий и управленческих решений [1, с. 787].

По мнению В.Н. Баринову, ГЧП следует рассматривать как долгосрочные контрактные отношения, при которых распределение рисков, обязательств и выгод между партнёрами осуществляется на основе взаимного интереса, что не только механизм привлечения частных инвестиций в государственные проекты, но и способ повышения качества государственных услуг и инфраструктуры [2, с. 45].

Г.И. Леонова подчеркивает, что государственно-частное партнёрство является инструментом социально-экономической политики, обеспечивающим структурную трансформацию экономики и устойчивое развитие регионов. Она акцентирует внимание на том, что ГЧП способствует технологическому обновлению, стимулирует инновационную активность и позволяет формировать институциональную среду для активного участия частного сектора в реализации стратегических приоритетов государства [3, с. 15]. Таким образом, в научной литературе государственно-частное партнёрство трактуется как форма институционального взаимодействия, направленного на реализацию общественно значимых целей при участии частного капитала.

Существенное значение в рамках ГЧП имеют используемые инструменты, обеспечивающие практическую реализацию партнёрства.

По мнению И.А. Пасечник, под инструментами государственно-частного партнёрства следует понимать совокупность механизмов правового,

организационного и финансового характера, обеспечивающих реализацию совместных проектов. Он отмечает, что к таким инструментам относятся концессионные соглашения, договоры жизненного цикла, субсидирование, налоговые льготы, государственные гарантии, а также специальные инвестиционные контракты [4, с. 90].

Т.В. Игнатова считает, что эффективность инструментов ГЧП зависит от уровня институциональной зрелости государственно-частного взаимодействия, прозрачности процедур и наличия долгосрочных экономических стимулов. Она подчеркивает важность нормативной базы, регулирующей распределение рисков и ответственности, а также необходимость участия профессиональных операторов, обладающих опытом ведения внешнеэкономической деятельности [5, с. 8].

Следует отметить, что особенности инструментов государственно-частного партнёрства в развитии внешнеэкономической деятельности малого и среднего бизнеса заключаются в их направленности на устранение барьеров выхода на внешние рынки, минимизацию коммерческих и политических рисков, а также в адаптации к ограниченным ресурсам МСП (табл. 2). Данные инструменты позволяют сочетать государственную поддержку с предпринимательской инициативой, обеспечивая доступ к информации, финансированию, инфраструктуре и внешним рынкам.

Таблица 2

Основные инструменты ГЧП для поддержки внешнеэкономической деятельности МСБ

Инструмент	Описание	Примеры реализации	Нормативная база
Информационно-консультационная поддержка	Помощь в подготовке к экспорту, аналитика рынков, юридические консультации	Платформа «Мой экспорт», услуги РЭЦ, региональные центры поддержки экспорта	Постановление Правительства РФ № 316 (2014), Указ Президента № 309 (2024)
Финансовое субсидирование	Компенсация затрат на сертификацию, логистику, участие в выставках	Субсидии до 70% на аренду выставочных площадей за рубежом	Федеральный закон № 209-ФЗ (2007), Нацпроект «МСП»
Экспортное кредитование и страхование	Льготные кредиты и страхование рисков неоплаты или политических рисков	Программы ВЭБ.РФ и ЭКСАР, страхование контрактов	Федеральный закон № 224-ФЗ (2015)

Продолжение таблицы 2

Развитие экспортной инфраструктуры	Создание центров поддержки экспорта, логистических хабов	Региональные ЦПЭ, экспортные акселераторы, промышленные парки	Приказ Минэкономразвития № 594 (2019)
Правовая и институциональная поддержка	Защита интересов бизнеса за рубежом, налоговые льготы	Участие в международных соглашениях, бизнес-миссии Минпромторга	Указ Президента № 474 (2020)

Первым инструментом государственно-частного партнёрства является информационно-консультационная поддержка. Она реализуется через инфраструктуру Российского экспортного центра (далее – РЭЦ), в которую входят федеральные и региональные организации поддержки экспорта. Малым и средним предприятиям предоставляется комплексная помощь по вопросам подготовки внешнеэкономических контрактов, таможенного оформления, выбора рынков сбыта, защиты интеллектуальной собственности и адаптации продукции к международным требованиям. Консультационные услуги оказываются как в очной форме, так и дистанционно с использованием цифровых платформ.

Важным элементом является цифровой сервис «Мой экспорт», разработанный в рамках реализации Постановления Правительства Российской Федерации от 15 апреля 2014 г. № 316, позволяющий предпринимателям получить доступ к аналитическим отчетам, базе иностранных партнёров и шаблонам экспортной документации [6]. Информационная поддержка реализуется на этапе подготовки к экспорту и сопровождает бизнес на всех этапах внешнеэкономической деятельности. Благодаря этому инструменту снижается барьер незнания внешнего рынка и повышается вероятность заключения устойчивых контрактов с зарубежными контрагентами.

Консультационно-информационные меры соответствуют задачам, обозначенным в Указе Президента Российской Федерации от 07.05.2024 № 309 «О национальных целях развития Российской Федерации на период до 2030 года и на перспективу до 2036 года» [7].

Вторым инструментом выступает финансовое субсидирование экспортной деятельности. Основным механизмом заключается в компенсации МСП части затрат, понесённых при выходе на зарубежные рынки. Субсидируются расходы на международную сертификацию, транспортировку товаров, логистику, услуги переводчиков, регистрацию товарных знаков за рубежом, а также на участие в международных выставках и бизнес-миссиях.

Финансирование осуществляется в рамках национального проекта «Малое и среднее предпринимательство и поддержка индивидуальной предпринимательской инициативы», утверждённого Президиумом Совета при Президенте Российской Федерации по стратегическому развитию и национальным проектам [8].

Практический пример – предоставление субсидии до 70% затрат на аренду выставочной площади и организацию стенда за рубежом. Такая форма поддержки позволяет компаниям демонстрировать свою продукцию на ключевых международных площадках и устанавливать прямые контакты с потенциальными покупателями. Финансовое субсидирование направлено на снижение прямых расходов предприятий и повышение конкурентоспособности российских товаров на внешнем рынке. Данные меры соответствуют положениям Федерального закона от 24 июля 2007 г. № 209-ФЗ «О развитии малого и среднего предпринимательства в Российской Федерации» [9].

Третьим инструментом является механизм экспортного кредитования и страхования. Он реализуется с участием РЭЦ, банка ВЭБ.РФ и группы компаний ЭКСАР. Компании получают доступ к льготным кредитам для исполнения внешнеэкономических контрактов, при этом процентная ставка снижается за счёт государственной поддержки. Экспортное кредитование даёт возможность покрыть производственные и логистические затраты, обеспечив стабильность исполнения контрактных обязательств.

В дополнение к кредитованию применяется страхование экспортных рисков, включая риск неоплаты со стороны иностранного покупателя, политических и коммерческих угроз. ЭКСАР предлагает страхование экспортных поставок, экспортного факторинга, а также прямые гарантии для банков. Данный механизм позволяет снизить риски при работе с новыми и нестабильными рынками, тем самым стимулируя участие МСП в международной торговле.

Четвёртым инструментом является развитие экспортной инфраструктуры. Оно включает создание и финансирование центров поддержки экспорта (далее – ЦПЭ) в субъектах Российской Федерации, а также организацию торговых представительств и выставочных площадок за рубежом. Данные структуры обеспечивают сопровождение внешнеэкономической деятельности МСП на местах и предоставляют доступ к системной поддержке в формате «одного окна». В регионах активно внедряются программы «экспортных акселераторов», в рамках которых предприятия проходят краткосрочные

образовательные и практические модули с последующим выводом на внешние рынки.

Деятельность ЦПЭ и акселераторов регулируется Методическими рекомендациями Минэкономразвития России, утверждёнными приказом от 25 сентября 2019 г. № 594 [10]. Кроме того, государство инвестирует в развитие логистических хабов, складов временного хранения и экспортно-ориентированных индустриальных парков, что создаёт физические и институциональные условия для масштабирования экспортной деятельности малых и средних предприятий.

Пятым инструментом выступает правовая и институциональная поддержка. Она включает формирование нормативной базы, обеспечивающей правовую защиту российских предпринимателей на международных рынках (табл. 3). Важнейшую роль играет Федеральный закон от 13 июля 2015 г. № 224-ФЗ «О государственно-частном партнерстве, муниципально-частном партнерстве в Российской Федерации и внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации», определяющий правовые основы и механизмы взаимодействия государства и бизнеса в инвестиционной сфере. Государство заключает соглашения о взаимной защите инвестиций, двусторонние торгово-экономические договоры, содействует урегулированию споров в международных юрисдикциях [11].

Таблица 3

Нормативные документы по ГЧП в сфере ВЭД

Название документа	Основные положения	Сфера применения
Федеральный закон № 224-ФЗ «О ГЧП»	Регулирует договоры ГЧП, распределение рисков, порядок реализации проектов	Все инструменты ГЧП
Федеральный закон № 209-ФЗ «О развитии МСП»	Определяет меры поддержки МСБ, включая экспортные субсидии	Финансовая поддержка, инфраструктура
Указ Президента № 309 «О национальных целях развития до 2036 года»	Устанавливает приоритеты развития экспорта и интеграции МСБ в мировую экономику	Стратегическое планирование
Приказ Минэкономразвития № 594 «О центрах поддержки экспорта»	Требования к созданию ЦПЭ, критерии эффективности	Инфраструктурная поддержка

Особое значение имеет участие Минпромторга и других профильных ведомств в организации официальных бизнес-миссий, в рамках которых МСП получают доступ к переговорам с представителями власти и бизнеса других стран. Через соглашения в формате ГЧП обеспечивается защита интересов российских компаний за рубежом, в том числе при реализации инвестиционных проектов. Правовая и институциональная поддержка реализуется в рамках общих целей, сформулированных в Указе Президента Российской Федерации от 21 июля 2020 г. № 474.

Инструменты государственно-частного партнёрства в совокупности обеспечивают комплексную поддержку малого и среднего бизнеса при выходе на внешние рынки, способствуя снижению финансовых, правовых и организационных барьеров. Их применение позволяет интегрировать МСП в международные экономические процессы, повысить экспортную активность, обеспечить устойчивое развитие и диверсификацию внешнеэкономических связей. В условиях глобальной конкуренции и ограниченного доступа к ресурсам для малого бизнеса эти инструменты становятся ключевым механизмом повышения международной конкурентоспособности национальной экономики.

Заключение. Таким образом, инструменты государственно-частного партнёрства в развитии внешнеэкономической деятельности малого и среднего бизнеса – это совокупность правовых, финансовых, организационных и инфраструктурных механизмов, направленных на поддержку и стимулирование выхода МСП на внешние рынки при участии государства и частного сектора.

Инструменты включают: информационно-консультационную поддержку через специализированные платформы и экспортные центры; финансовое субсидирование затрат на сертификацию, логистику и участие в международных выставках; экспортное кредитование и страхование рисков с участием государственных институтов развития; развитие экспортной инфраструктуры в регионах и за рубежом, включая центры поддержки экспорта и торговые представительства; правовую и институциональную поддержку, предусматривающую налоговые и таможенные льготы, защиту прав экспортеров и участие в межгосударственных соглашениях.

Список литературы

1. Шык, А.Т.С. Сущность государственно-частного партнёрства / А.Т.С. Шык // Форум молодых ученых. – 2017. – № 4 (8). – С. 787-795.
2. Баринов, В.Н. Понятие и сущность государственно-частного

партнёрства / В.Н. Баринов // Экономика и бизнес: теория и практика. – 2019. – № 6-1. – С. 44–46.

3. Леонова, Г.И. Теория и практика государственно-частного партнёрства / Г.И. Леонова // ЭВ. – 2020. – № 2 (21). – С. 12–17.

4. Пасечник, И.А. Государственно-частное партнёрство как инструмент достижения целей устойчивого развития Российской Федерации / И.А. Пасечник // Мировая наука. – 2025. – № 1 (94). – С. 89–95.

5. Игнатова, Т.В. Критерии и инструменты оценки общественной эффективности проектов государственно-частного партнёрства / Т.В. Игнатова // Известия вузов. Социология. Экономика. Политика. – 2016. – № 4. – С. 7–12.

6. Постановление Правительства РФ от 15 апреля 2014 г. N 316 «Об утверждении государственной программы Российской Федерации «Экономическое развитие и инновационная экономика» [Электронный ресурс]. URL: <https://base.garant.ru/> (дата обращения: 12.06.2025).

7. Указ Президента РФ от 07.05.2024 N 309 «О национальных целях развития Российской Федерации на период до 2030 года и на перспективу до 2036 года» [Электронный ресурс]. URL: <https://base.garant.ru/> (дата обращения: 11.06.2025).

8. Паспорт национального проекта Национальный проект «Малое и среднее предпринимательство и поддержка индивидуальной предпринимательской инициативы» [Электронный ресурс]. URL: <https://base.garant.ru/> (дата обращения: 12.06.2025).

9. Федеральный закон «О развитии малого и среднего предпринимательства в Российской Федерации» от 24.07.2007 N 209-ФЗ [Электронный ресурс]. URL: <https://base.garant.ru/> (дата обращения: 14.06.2025).

10. Приказ Министерства экономического развития РФ от 25 сентября 2019 г. № 594 «Об утверждении требований к реализации мероприятия по созданию и (или) развитию центров поддержки экспорта, осуществляемого субъектами Российской Федерации...» [Электронный ресурс]. URL: <https://base.garant.ru/> (дата обращения: 14.06.2025).

11. Федеральный закон от 13 июля 2015 г. N 224-ФЗ «О государственно-частном партнерстве, муниципально-частном партнерстве в Российской Федерации и внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации» [Электронный ресурс]. URL: <https://base.garant.ru/> (дата обращения: 14.06.2025).

© В.А. Темнов, 2025

РОЛЬ МАЛОГО И СРЕДНЕГО БИЗНЕСА В РЕГИОНАЛЬНОЙ ЭКОНОМИКЕ

Плиев Георгий Вадимович

студент

Научный руководитель: **Ситохова Татьяна Ельзариковна**

доцент, кандидат экономических наук,

заведующий кафедрой

ФГБОУ ВО «Северо-Осетинский государственный
университет им. К.Л. Хетагурова»

Аннотация: В статье анализируется роль малого и среднего бизнеса (МСБ) в развитии региональной экономики. Рассматриваются основные функции МСБ: создание рабочих мест, стимулирование инноваций, развитие конкурентоспособных секторов, а также влияние на социально-экономическую стабильность регионов. Особое внимание уделяется факторам поддержки МСБ на уровне государственной политики и их эффективности. В статье подчеркивается значимость МСБ как драйвера регионального роста и устойчивого развития, а также выделяются основные вызовы и перспективы развития этого сектора.

Ключевые слова: малый бизнес, средний бизнес, региональная экономика, развитие, инновации, занятость, поддержка, устойчивое развитие.

THE ROLE OF SMALL AND MEDIUM-SIZED BUSINESSES IN THE REGIONAL ECONOMY

Pliev Georgiy Vadimovich

Scientific adviser: **Sitokhova Tatiana Elzarikoevna**

Abstract: The article analyzes the role of small and medium-sized businesses (SMEs) in the development of the regional economy. The main functions of SMEs are considered: creating jobs, stimulating innovation, developing competitive sectors, as well as influencing the socio-economic stability of regions. Special attention is paid to the factors of SME support at the state policy level and their effectiveness. The article highlights the importance of SMEs as a driver of regional growth and

sustainable development, as well as highlights the main challenges and prospects for the development of this sector.

Key words: small business, medium business, regional economy, development, innovation, employment, support, sustainable development.

Трансформация современной экономики обуславливает необходимость активного развития малого и среднего бизнеса (МСБ), который выступает важнейшим компонентом региональной экономики. В условиях глобализации и технологических изменений МСБ становится драйвером инноваций, источником занятости и социальной стабильности. В данной статье рассматривается роль МСБ в формировании экономического потенциала регионов, анализируются факторы, влияющие на его развитие, а также выявляются основные проблемы и направления поддержки.

Малый и средний бизнес занимает ключевое место в структуре экономики большинства стран, в том числе и в России. Он способствует диверсификации экономики, снижает зависимость от крупных корпораций и государственных предприятий, стимулирует конкуренцию. В региональном разрезе МСБ выполняет функцию локализации производства, способствует развитию локальных рынков, создавая основу для долгосрочного роста.

Одним из важнейших аспектов влияния МСБ является создание рабочих мест. В условиях высокой безработицы и социального напряжения малый бизнес выступает как фактор снижения уровня безработицы, особенно в малых городах и сельских территориях. Согласно статистическим данным, около 60-70% новых рабочих мест в большинстве регионов создаются именно за счет малого и среднего бизнеса. Это обусловлено меньшими затратами на запуск и более гибким управлением по сравнению с крупными предприятиями.

Кроме того, МСБ способствует развитию инновационной активности. Малые предприятия нередко выступают в роли экспериментальных площадок для внедрения новых технологий, бизнес-моделей и продуктов. В условиях ограниченных ресурсов они вынуждены проявлять креативность и адаптивность, что способствует повышению общего уровня инновационной культуры в регионе.

Другая важная функция — развитие конкурентоспособных секторов экономики. Малый бизнес активно участвует в сферах услуг, розничной торговле, производстве продукции народных промыслов, что способствует укреплению местных рынков и повышению уровня жизни населения. В

регионах, где крупные промышленные предприятия отсутствуют или их доля невелика, МСБ становится основой экономической активности и социальной интеграции.

Развитие МСБ зависит от комплекса факторов, среди которых важное значение имеют инфраструктура, доступность финансирования, уровень предпринимательской культуры и поддержка со стороны органов власти. Наличие развитой транспортной и информационной инфраструктуры значительно снижает издержки предпринимателей и способствует расширению рынков сбыта.

Доступ к финансовым ресурсам остается одним из главных барьеров для развития МСБ. В регионах с низким уровнем банковской инфраструктуры и ограниченными возможностями получения кредитов малым и средним предприятиям зачастую сложно реализовать новые проекты или расширить производство. В этом контексте важна роль государственных программ поддержки, таких как субсидии, гранты и гарантии.

Культурный аспект также влияет на развитие МСБ. В регионах с высокой предпринимательской активностью и развитой сетью бизнес-ассоциаций создаются условия для обмена опытом, обучения и формирования предпринимательской культуры.

Поддержка со стороны государственных органов включает создание специальных технопарков, бизнес-инкубаторов, проведение обучающих программ и мероприятий по развитию предпринимательства. Эффективность таких мер зависит от их целенаправленности и соответствия реальным потребностям предпринимателей.

Несмотря на значительный потенциал, малый и средний бизнес сталкивается с рядом проблем. Одной из основных является недостаточная финансовая поддержка, особенно в условиях экономической нестабильности. Высокие налоговые и административные нагрузки могут препятствовать развитию бизнеса, особенно в небольших регионах с ограниченными ресурсами.

Еще одной проблемой является нехватка квалифицированных кадров и недостаточная инфраструктура для ведения бизнеса. В некоторых регионах отсутствуют современные бизнес-услуги, что ограничивает возможности предпринимателей.

Перспективы развития МСБ связаны с дальнейшим улучшением условий для предпринимательства на региональном уровне. Важным направлением является цифровизация бизнеса, внедрение новых технологий и создание

цифровых платформ для поддержки предпринимателей. Также необходимо расширение программ поддержки, формирование региональных кластеров и развитие партнерских связей между государством, бизнесом и научными учреждениями.

Малый и средний бизнес занимает важное место в формировании устойчивого развития региональной экономики. Он способствует созданию рабочих мест, развитию инновационной деятельности, укреплению конкурентных позиций регионов и повышению уровня жизни населения. Однако для более эффективного использования потенциала МСБ необходимо продолжать совершенствовать инфраструктуру, расширять программы поддержки, снижать административные барьеры и стимулировать развитие предпринимательской культуры. Только при системной поддержке МСБ регионы смогут реализовать свой потенциал и обеспечить долгосрочный рост и стабильность.

Список литературы

1. Иванов И.И. Малый бизнес в современной России: развитие и перспективы / И.И. Иванов // Экономика региона. — 2021. — № 3. — С. 45-58.
2. Петрова Н.А. Региональная политика поддержки малого и среднего предпринимательства / Н.А. Петрова // Вестник предпринимательства. — 2020. — № 5. — С. 12-20.
3. Смирнов В.В. Региональная экономика: теория и практика / В.В. Смирнов. — М.: Юрайт, 2019. — 384 с.
4. Федеральный закон от 24.07.2007 № 209-ФЗ «О развитии малого и среднего предпринимательства в Российской Федерации» // КонсультантПлюс. URL: https://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_74786/ (дата обращения: 3 июня 2025).
5. Развитие малого бизнеса в регионах России [Электронный ресурс] / Министерство экономического развития РФ. — URL: <https://economy.gov.ru/msp/about/> (дата обращения: 3 июня 2025).
6. Бобров В.С. Инструменты государственной поддержки малого и среднего бизнеса // Журнал «Экономика и управление». — 2022. — № 4. — С. 33-41.
7. Кузнецова А.А. Анализ факторов развития малого и среднего бизнеса в регионах // Региональная экономика. — 2023. — № 2. — С. 78-85.

© Г.В. Плиев, 2025

**ОСНОВНЫЕ НАПРАВЛЕНИЯ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ
ИСКУССТВЕННОГО ИНТЕЛЛЕКТА
В ФИНАНСОВО-БАНКОВСКОМ СЕКТОРЕ**

Педюра Наталья Андреевна

студент 3 курса

факультет «Экономика и управление»

Хабаева Алана Алановна

Ханова Марьяна Муратовна

студенты 2 курса

факультет «Экономика и управление»

Научный руководитель: **Беркаева Альбина Константиновна**

кандидат экономических наук, доцент кафедры
финансов, бухгалтерского учета и налогообложения

ФГБОУ ВО «Северо-Осетинский государственный
университет им. К.Л. Хетагурова»

Аннотация: Данная научная статья посвящена рассмотрению главных областей применения искусственного интеллекта (ИИ) в финансовом и банковском секторах, а также его потенциал развития и эффективности. Анализируя данное направление, можно сказать, что ИИ благополучно применяется в выявлении мошенничества, обслуживании клиентов и решении рутинных задач.

Ключевые слова: искусственный интеллект, финансово-банковский сектор, направления использования ИИ.

**NEW DIRECTIONS OF USING ARTIFICIAL INTELLIGENCE
IN THE FINANCIAL AND BANKING SECTOR**

Pedyura Natalia Andreevna

Habaeva Alana Alanovna

Hanova Mariana Muratovna

Berkaeva Albina Konstantinovna

Abstract: This scientific article is devoted to the consideration of the main areas of application of artificial intelligence (AI) in the financial and banking sectors,

as well as its potential for development and effectiveness. Analyzing this area, AI is successfully used in fraud detection, customer service and solving routine tasks.

Key words: artificial intelligence, financial and banking sector, directions of using AI.

Введение

Искусственный интеллект (ИИ) – это охватывающая различные стороны область науки и техники, предназначенная для создания машин, которые могут размышлять, анализировать, решать различные проблемы. Мы проживаем то время, когда уже невозможно представить отсутствие, так называемого «Цифрового ума» во многих сферах. Данный технический прогресс вызывает опасение у значительного количества населения, но так или иначе, ИИ – стремительно развивающаяся область, которая может радикальным образом изменить многие аспекты в нашей жизни, но не всегда в лучшую сторону.

Как было упомянуто выше, внедрение ИИ развивается всесторонне и его появление в финансово-банковском секторе не стало исключением. Ведь данное техническое внедрение обладает «навыком» быстрой переработки больших объемов информации, что имеется у упомянутого сектора, а это, в свою очередь, повышает точность прогнозирования и обнаружение ошибок. Опираясь на отчет, выпущенный в 2020 году Организацией экономического сотрудничества и развития (The Organisation for Economic Co-operation and Development, OECD), мы имеем в виду, что финансовые компании по всему миру вложили в развитие искусственного интеллекта более чем 50 миллиардов долларов. А если принять к сведению прогнозы аналитиков, собирающих и обрабатывающих данные об инвестировании ИИ-процессов финансовыми компаниями, то к 2030 году у данных компаний доходы вырастут и достигнут отметки свыше 300 миллиардов долларов.

Концепция данной статьи заключается в основных направлениях использования искусственного интеллекта в финансово-банковском секторе, а также выявлении их преимуществ и недостатков.

Основная часть

Обнаружение мошенничества

Каждый бизнес, деятельность, отрасль подвергаются риску мошенничества и от корыстных намерений мошенников не застрахован ни один человек. Проявление данного неприятного процесса является серьезной проблемой для финансово-банковского сектора, ведь он приводит к серьезным

финансовым потерям как для частных лиц, так и для предприятий, финансовых учреждений. На сайте Банка России была замечена информация о возвращении в 2023 году кредитными организациями клиентам 1 378,8 млн руб., за совершение денежных переводов, осуществившихся без их участия. В 2022 году данный показатель составил 618,4 млн рублей.

Часто финансовые компании и банки расходуют на соблюдение нормативных требований больше, чем теряют из-за самого мошенничества, но защита клиентов от их потерь – это один из главных приоритетов. Принять участие в поддержании данного ценностного ориентира может искусственный интеллект. В режиме реального времени машинный интеллект способен сканировать и обрабатывать тысячи транзакций, что облегчает выявление подозрительных действий. Данное вмешательство ИИ способно предотвратить опасные действия мошенников.

Наряду с другими новшествами, активно обретающими всемирную популярность, «стоят» биометрические технологии. Это происходит неспроста, ведь они обеспечивают наибольшую безопасность для людей и применяются в самых разнообразных областях. В Финансовой отрасли упомянутые технологии применяются для доступа к банковским аккаунтам, подтверждения платежей и так далее. Благодаря уникальности каждого из нас, финансовые институты могут значительно повысить уровень безопасности, используя технологии биометрии. К биометрическим данным относятся: геометрия рук и лица, отпечатки пальцев, сетчатка и радужная оболочка глаза, распознавание голосовых волн; и так как все эти данные не имеют «аналога», защита клиентов от фишинговых атак и подобных угроз находится под надежным контролем. Применение данного процесса известно не только безопасностью, но и имеет другие привлекающие качества. Например, использование биометрической аутентификации разумно считать вполне удобной в использовании, так как клиентам больше нет необходимости запоминать сложные пароли и ПИН-коды, поскольку биометрические данные всегда «с ними». Также данные технологии не требуют дополнительных усилий и им свойственна высокая скорость, что способно повысить репутацию финансовых учреждений.

Также считаем необходимым отметить то, что машинный интеллект может использовать исторические данные о мошеннических действиях, дабы спрогнозировать и предотвратить потенциальные случаи финансовых угроз.

Служба поддержки

Исследование «2018 Consumer Intelligence Series: Experience is Everything»

показало, что клиенты готовы тратить до 16% больше в компаниях, которые предлагают хорошее обслуживание и персонализированную поддержку. Данная новость не столь удивительна, так как служба поддержки в высшей степени важна для любой организации и института, поскольку благодаря ей гарантируется тесная взаимосвязь клиента и фирмы.

Финансово-банковский сектор является одним из усердно развивающихся сегментов экономики и имеющим большой поток клиентов, поэтому работа службы поддержки в данном секторе крайне необходима для качественного обслуживания. Если опираться на историю, то можно подчеркнуть, что служба поддержки раньше функционировала, основываясь на «ручном труде». Этот факт говорит о низкой эффективности работы, особенно при высокой нагрузке. В данном случае машинный интеллект сможет помочь, и основными направлениями его использования в этой сфере могут служить:

1) Автоматическое обслуживание клиентов. Пожалуй, самый распространённый прием использования ИИ-процессов в данной сфере. Цифровой ум наделён способностью к созданию чат-ботов, которые в свою очередь отвечают на типовые вопросы, информируют о продаваемых продуктах и/или услугах, выполняют базовые операции. Данное внедрение намного сокращает время ожидания клиентов, нежели бы эти действия производились «вручную».

2) Автоматическая обработка документов. ИИ способен к автоматизации сканирования документов, что делает это менее долгим процессом. Данный приём пользуется популярностью среди крупных банков, где обрабатываемая документация доходит до значительных объёмов.

3) Оптимизация алгоритмов. ИИ-процессы могут применяться для улучшения алгоритмов машинного обучения, основанного на обратной связи от пользователя услуг. Это позволяет финансовой организации многократно совершенствоваться и улучшать свои услуги. Также алгоритмы могут подбирать и предлагать клиентам подходящие им продукты/услуги.

Несмотря на значительные положительные факторы, а именно: круглосуточная работа чат-ботов, автоматизация рутинных процессов, которая снижает нагрузку на сотрудников, обработка больших объёмов информации; внедрение искусственного интеллекта имеет и негативные стороны. Во-первых, ИИ в настоящее время не способен полностью заменить рабочий персонал, так как не наделён психологическими аспектами и не способен принимать к сведению все нюансы человеческого общения. Каждый человек формирует свой запрос по-разному, с чем компьютерный интеллект не может справиться «в полную силу».

Во-вторых, использование ИИ может являться затратным процессом, так как он требует частого обновления и обучения.

Применение цифрового ума является довольно перспективным направлением в сфере поддержки, так как может значительно повысить качество обслуживания. Для продуктивной работы стоит тщательно избавиться от всевозможных рисков. На данном этапе развития целесообразно использовать ИИ-процессы для выполнения рутинных и базовых задач, не требующих присутствия человеческого фактора.

Управление портфелем

Участие машинного интеллекта в управлении портфелем оказывает значительную помощь инвесторам. Специальные алгоритмы направлены на проведение анализа данных инвестиционного рынка, учитывая всевозможные прогнозы и колебания на рынке. Данные ИИ-процессы подстраиваются под каждого инвестора, чтобы помочь наилучшим образом.

Использование упомянутых алгоритмов способно корректировать портфель под каждую ситуацию на рынке, вследствие чего вкладчики принимают правильные решения, которые максимизируют их прибыль.

Отмечу, что искусственный интеллект способен обрабатывать большие объёмы информации и данных, что облегчает процесс прогнозирования и реагирования на различные изменения. Однако не стоит отказываться от контроля со стороны человека в данной сфере, поскольку вероятность возникновения ошибок и сбоев все же присутствует. Потому уместно рассматривать искусственный интеллект как компонент решения, а не само решение.

Соблюдение нормативных требований

Соблюдение нормативных требований является ключевым аспектом в каждой деятельности. Рассматриваемый в данной статье сектор обладает высокой регламентацией и контролем, а при активном изменении и обновлении законодательства, финансовые организации нуждаются в эффективном инструменте для обеспечения соответствия всем нормативным требованиям. Одним из выдающихся инструментов в данной сфере является искусственный интеллект.

Алгоритмы, встроенные в машинный интеллект, способны мониторить нормативные изменения и создавать отчёты для финансовых компаний, что позволяет им соответствовать всем необходимым требованиям и избегать наложения санкций/штрафов. Данное новшество наилучшим образом направлено на оптимизацию использованных ресурсов для реализации поставленных задач.

Ведь когда сотрудники сами обрабатывают и сверяют информацию о соответствии организации всем требованиям, это занимает значительно больше времени. Использование компьютерных машин колоссально экономит время, но стоит проводить верификацию данных для наибольшей надежности.

Стоит отметить ещё одно преимущество применения искусственного интеллекта в данной сфере – это обучение персонала. Например, это может быть реализовано в формате онлайн-курсов, которые повышают компетентность и осведомлённость сотрудника о правовых нормах. А также ИИ способен оказывать аналитическую поддержку и консультировать работников в данной сфере, дабы избежать нарушений и помочь сотрудникам принять взвешенное решение.

Кредитный скоринг

На этапе рассмотрения кредитной заявки, банку необходимо понимать «сможет ли клиент своевременно выполнить свое долговое обязательство?». Финансовые организации тщательно подходят к рассмотрению кредитных заявок, анализируя потенциальных заёмщиков. В этом процессе на помощь приходят скоринговые системы. Кредитный скоринг используется кредиторами для принятия решения об одобрении или отказе в предоставлении кредита. Кредитный рейтинг влияет на способность клиента к получению ипотеки, автокредита, потребительских кредитов и других займов. На кредитный рейтинг влияют пять категорий: история платежей, суммы задолженности, продолжительность кредитной истории, новый кредит, структура кредитов.

При подаче кредитной заявки клиенту необходимо заполнить анкету, где он предоставляет информацию о своем возрасте, семейном положении, месте работы и должности, размере заработной платы и т.д. Из ответов на перечисленные вопросы складывается «интегральный показатель», который показывает индекс надёжности и репутации клиента. Чем выше данный показатель, тем больше доверия вызывает анкетиремый.

Скоринговые системы становятся все более эффективными и точными инструментами оценки благодаря внедрению ИИ-процессов. Использование машинных алгоритмов в кредитном скоринге позволяет банкам открыть новые возможности и перспективы развития, так как процесс управления рисками становится более совершенным. Данные новшества позволяют финансовым учреждениям принимать обоснованные решения намного быстрее.

Искусственный интеллект способен учитывать не только финансовые показатели заёмщика, но и его поведения на различных платформах, социальных

сетях и так далее. Данная всесторонняя оценка идёт только на пользу банкам и другим финансовым организациям.

Также одна из веских причин внедрения ИИ в кредитный скоринг – является автоматизация процесса анализа данных. Много времени и усилий персоналу требуется для того, чтобы обработать информацию о потенциальных заёмщиках, особенно при повышении спроса у населения на заёмные средства. Поэтому машинный интеллект окажется хорошим помощником в данном случае.

Кроме того, искусственный интеллект способен учитывать не только финансовые показатели заёмщика, но и его поведение в социальных сетях, отзывы о нём на различных платформах и другие факторы, которые оказывают влияние на решение о выдаче кредита. Это открывает новые горизонты для более точной и всесторонней оценки кредитоспособности, позволяя банкам принимать более обоснованные и взвешенные решения.

Андеррайтинг кредитов

Понятие и функционал «андеррайтинга кредитов» подобно кредитному скорингу, только первый имеет более комплексный подход, нежели второй. Благодаря внедрению ИИ в данный процесс, банковские учреждения могут выявлять закономерности в поведении клиентов, что позволяет совершить прогноз на взятие различных займов. Это пользуется актуальностью в условиях динамичного рынка, где потребности и «настроения» заёмщиков постоянно меняется.

Несмотря на веское преимущество, использование искусственного интеллекта в данном процессе влечёт за собой определённые риски и проблемы. Одной из проблем может служить конфиденциальность. При обработке большого потока информации может произойти утечка данных, что нарушает конфиденциальность клиента и повышает риск мошенничества. Также не стоит опускать факт неправильной настройки алгоритмов и/или их сбоя, что влечёт за собой ошибку, которая ложиться на руководство.

ИИ-процессы в андеррайтинге кредитов могут использовать такие характеристики как: пол, возраст, раса и так далее. Эти данные могут привести к дискриминации, так как может возникнуть проблема «предвзятости» алгоритмов, что негативно сказывается на репутации компании.

Для использования преимуществ ИИ-технологий в андеррайтинге банкам необходимо проанализировать всевозможные риски и ограничения данной деятельности. Если подойти к данной ситуации серьезно, разработать стратегии по минимизации потенциальных рисков, то такое новшество упростит работу

банковским и иным учреждениям. Но если же проигнорировать данный аспект, то встанет угроза безопасности и надёжности, а также испортится имидж компании.

Заключение

Активно и стремительно развиваются технологии искусственного интеллекта в последние десятилетия. Сложно найти сферу, где отсутствуют данные технологии, ведь применение ИИ замечено даже в живописи. Машинные алгоритмы не способны на данном этапе развития полностью заменить человека, ведь он не наделён человеческой эмпатией и «не разбирается» в психологии. Однако действия, подобные анализу, обработке, прогнозированию и мониторингу ему свойственны, и имеют место быть в финансово-банковском секторе.

Основными направлениями использования искусственного интеллекта в финансово-банковском секторе стали: обнаружение мошенничества, служба поддержки, управление портфелями и рисками, соблюдение нормативных требований, кредитный скоринг и андеррайтинг. Данные направления имеют как преимущества, так и ряд недостатков и ограничений к использованию.

Машинный интеллект обрабатывает сотни тысяч данных, которые также относятся к конфиденциальным. Важно помнить, что защита данных является одной из приоритетных задач, поэтому стоит тщательно разрабатывать и внедрять надёжные системы защиты, иначе информационные утечки могут привести к значительным денежным потерям и другим неприятным исходам.

ИИ отлично справляется с решением рутинных задач, что значительно экономит время сотрудникам, которые могут работать с более сложными операциями. Однако, активное внедрение ИИ в данный процесс может повлечь к сокращению работников. А это, в свою очередь, может привести к структурной безработице.

Для того чтобы алгоритмы искусственного интеллекта всегда оставались «в строю», необходимо постоянно обновлять и совершенствовать их, что является затратным решением. Также наличие ИИ-технологий требует присмотра квалифицированных специалистов, что может негативно сказаться на бюджете организации. Руководству стоит взвесить все «за» и «против», прежде чем пренебрегать использованием данных новшеств, поскольку это может в разы сократить финансовые сбережения.

В заключение, хочется отметить, что внедрение и использование ИИ в финансово-банковском секторе имеет перспективу развития, ведь оно может повысить эффективность и скорость предоставления услуг, помочь работникам сконцентрироваться на сложных задачах, беря на себя рутинные и базовые. Но

прежде чем внедрять данные технологии, финансовым организациям необходимо учесть всевозможные риски, дабы не навредить себе. Ответственность лежит на руководителе, который может пострадать при сбое и ошибке машинного интеллекта. Ведь машины не могут брать и нести какую-либо ответственность.

На данный момент и в ближайшем будущем не стоит ожидать, что машинный интеллект полностью заменит человека. Однако данные технологии продолжают развиваться, принося новые возможности и вызовы для отрасли.

Список литературы

1. Ахматова, Д. Р. Влияние ИИ-решений на финансовый сектор: прогнозирование будущих изменений // Вестник экономических и социологических исследований. — 2023. — № 2. — С. 4–10.
2. Бандалиева А.М.К. Кредитный скоринг на основе искусственного интеллекта / [А.М.К. Бандалиева и др.], // Актуальные проблемы развития хозяйствующих субъектов, территорий и систем регионального и муниципального управления: Материалы XIII международной научно-практической конференции / Под ред. Ю.В. Вертаковой. – 2018. – С. 24–27
3. Звягин, Л. С. Технологии искусственного интеллекта в банковском и финансовом секторах / Л. С. Звягин // Мягкие измерения и вычисления. — 2022. — Т. 56, № 7–1. — С. 5–18.
4. Карцан, И. Н. (2023). Биометрические данные: новые возможности и риски. Современные инновации, системы и технологии - Modern Innovations, Systems and Technologies, 3(3), 0201–0211.
5. Непесов, М. Влияние искусственного интеллекта на развитие и трансформацию цифровой экономики: возможности, вызовы и перспективы адаптации. — 2023. — № 12. — С. 95–97.
6. Основные направления использования искусственного интеллекта в банковском секторе//Сайт «Cbr.ru». URL: http://www.cbr.ru/analytics/banksystem/PUB_220917_02_10.pdf.
7. Рассел, С., Норвиг, П. Искусственный интеллект: современный подход. 3-е изд. — М.: Вильямс, 2006. — 1408 с.

© Н.А. Педюра, А.А. Хабаева,
М.М. Ханова

**ПРОБЛЕМА МИГРАЦИИ БИЗНЕСА ИЗ РСО-АЛАНИЯ:
ПРИЧИНЫ И ПОСЛЕДСТВИЯ**

Калабеков Сармат Робертович

студент

Научный руководитель: **Ситохова Татьяна Ельзариковна**

доцент, кандидат экономических наук,

заведующий кафедрой

ФГБОУ ВО «Северо-Осетинский государственный

университет им. К.Л. Хетагурова»

Аннотация: В статье исследуется проблема миграции предпринимательского капитала из Республики Северная Осетия-Алания, которая представляет серьезный вызов для социально-экономического развития региона. Анализируются основные факторы, побуждающие бизнес к релокации, включая административные барьеры, ограниченность рынков сбыта, инфраструктурные проблемы и недостаток квалифицированных кадров. Рассматриваются экономические и социальные последствия оттока предпринимательской активности для республики. Предлагается комплекс мер по созданию благоприятной бизнес-среды и возвращению предпринимателей в регион, включая налоговые льготы, развитие инфраструктуры, упрощение административных процедур и создание специальных экономических зон. Исследование основано на анализе статистических данных Росстата, материалов Министерства экономического развития РСО-Алания и результатах опросов предпринимателей региона.

Ключевые слова: миграция бизнеса, предпринимательство, РСО-Алания, региональная экономика, инвестиционный климат, малый и средний бизнес, экономическое развитие.

**THE PROBLEM OF BUSINESS MIGRATION
FROM THE REPUBLIC OF NORTH OSSETIA-ALANIA:
CAUSES AND CONSEQUENCES**

Kalabekov Sarmat Robertovich

Scientific adviser: **Sitokhova Tatiana Elzarikoevna**

Abstract: The article examines the problem of migration of entrepreneurial capital from the Republic of North Ossetia-Alania, which poses a serious challenge to the socio-economic development of the region. The main factors that encourage businesses to relax are analyzed, including administrative barriers, limited sales markets, infrastructural problems and a lack of qualified personnel. The economic and social consequences of the outflow of entrepreneurial activity for the republic are considered. A set of measures is proposed to create a favorable business environment and return entrepreneurs to the region, including tax incentives, infrastructure development, simplification of administrative procedures and the creation of special economic zones. The study is based on the analysis of statistical data from Rosstat, materials from the Ministry of Economic Development of the Republic of North Ossetia-Alania and the results of surveys of entrepreneurs in the region.

Key words: migration of business, entrepreneurship, North Ossetia-Alania, regional economy, investment climate, small and medium-sized businesses, economic development.

Республика Северная Осетия-Алания, занимающая стратегически важное положение на Северном Кавказе, сталкивается с серьезной проблемой оттока предпринимательского капитала и миграции бизнеса в другие регионы России. Данная тенденция особенно обострилась в последние годы на фоне общероссийских экономических вызовов и специфических региональных факторов. Согласно данным Федеральной службы государственной статистики, количество малых и средних предприятий в республике демонстрирует нестабильную динамику, что свидетельствует о серьезных структурных проблемах в региональной экономике.

Актуальность исследования обусловлена критической важностью предпринимательского сектора для экономического развития региона. Малый и средний бизнес традиционно выступает драйвером экономического роста, обеспечивая создание рабочих мест, налоговые поступления в бюджет и развитие инновационных технологий. Отток предпринимательской активности из РСО-Алания угрожает социально-экономической стабильности республики и требует немедленной разработки эффективных мер противодействия. Целью данного исследования является комплексный анализ причин миграции бизнеса из РСО-Алания, оценка последствий данного процесса для региональной экономики и разработка научно обоснованных рекомендаций по созданию условий для возвращения предпринимателей в республику.

Методологическую основу исследования составляет системный подход к анализу региональных экономических процессов с использованием статистических методов и сравнительного анализа.

По данным Росстата и Министерства экономического развития РСО-Алания, в республике на начало 2024 года было зарегистрировано около 15 тысяч субъектов малого и среднего предпринимательства. Однако анализ динамики показывает неустойчивые тенденции развития данного сектора. Если в 2019-2020 годах наблюдался незначительный рост числа предприятий, то, начиная с 2021 года, отмечается стагнация и даже сокращение предпринимательской активности.

Структурный анализ предпринимательского сектора республики выявляет доминирование торговли и услуг, составляющих более 60% от общего числа предприятий. Промышленное производство и инновационные отрасли представлены значительно слабее, что указывает на низкий уровень диверсификации экономики. Средняя численность работников на одном предприятии составляет 8-12 человек, что соответствует критериям микробизнеса и свидетельствует о недостаточном развитии среднего предпринимательства.

Географическое распределение бизнеса в республике крайне неравномерно. Более 70% предприятий сосредоточено во Владикавказе и его пригородах, тогда как в горных районах предпринимательская активность минимальна. Такая концентрация создает дополнительные риски для устойчивого развития региональной экономики и усиливает социально-экономические диспропорции между различными территориями республики.

Финансовые показатели деятельности предприятий малого и среднего бизнеса также вызывают обеспокоенность. Средняя рентабельность предприятий не превышает 5-7%, что значительно ниже общероссийских показателей. Доступ к кредитным ресурсам остается ограниченным из-за высоких процентных ставок и жестких требований банков к залоговому обеспечению. Инвестиционная активность в секторе малого и среднего бизнеса находится на критически низком уровне.

Административные барьеры представляют собой один из наиболее существенных факторов, препятствующих развитию предпринимательства в РСО-Алания. Сложные и длительные процедуры получения лицензий, разрешений и согласований значительно увеличивают временные и финансовые издержки ведения бизнеса. Предприниматели отмечают

недостаточную цифровизацию государственных услуг и низкую эффективность работы контролирующих органов. Частые проверки и неоднозначность толкования нормативных актов создают дополнительные риски для бизнеса.

Ограниченность региональных рынков сбыта серьезно сдерживает развитие предпринимательства. Небольшая численность населения республики и относительно низкий уровень доходов граждан формируют узкий внутренний рынок. Географическая изолированность региона и недостаточно развитая транспортная инфраструктура затрудняют выход на внешние рынки. Конкуренция с продукцией из более развитых регионов России ставит местных производителей в невыгодное положение.

Инфраструктурные ограничения существенно повышают издержки ведения бизнеса в республике. Состояние дорожной сети во многих районах остается неудовлетворительным, что увеличивает логистические расходы. Энергетическая инфраструктура характеризуется высокой степенью износа и недостаточной надежностью электроснабжения. Телекоммуникационная инфраструктура, особенно в сельских районах, не соответствует современным требованиям цифровой экономики.

Дефицит квалифицированных кадров представляет серьезную проблему для развития инновационных и высокотехнологичных отраслей. Отток молодых специалистов из республики в более развитые регионы лишает местную экономику человеческого капитала. Система профессионального образования не в полной мере соответствует потребностям современного бизнеса, что создает структурные дисбалансы на рынке труда.

Финансовые ограничения, включая высокие процентные ставки по кредитам и недостаток венчурного капитала, препятствуют развитию и расширению бизнеса. Региональные банки имеют ограниченные возможности кредитования малого и среднего бизнеса, а федеральные банки предъявляют жесткие требования к заемщикам. Отсутствие развитой системы микрофинансирования и альтернативных источников финансирования усугубляет проблему.

Миграция предпринимательского капитала из РСО-Алания влечет за собой серьезные негативные последствия для социально-экономического развития республики. Прямым следствием является сокращение налоговых поступлений в региональный и местные бюджеты, что ограничивает возможности финансирования социальных программ и инфраструктурных

проектов. По экспертным оценкам, потери бюджета от миграции одного среднего предприятия составляют от 2 до 5 миллионов рублей в год.

Увеличение безработицы становится неизбежным следствием закрытия или перемещения предприятий. Каждое покинувшее регион предприятие лишает работы в среднем 8-15 человек, учитывая мультипликативный эффект и связанные отрасли. Рост безработицы усиливает социальную напряженность и стимулирует дальнейшую миграцию трудоспособного населения из республики. Особенно остро эта проблема стоит в моногородах и сельских районах, где закрытие одного крупного предприятия может парализовать всю местную экономику.

Технологическое отставание региона усугубляется с уходом инновационно ориентированных предприятий. Отток бизнеса означает не только потерю рабочих мест, но и утрату технологических компетенций, ноу-хау и инновационного потенциала. Это создает порочный круг, поскольку технологическое отставание делает регион еще менее привлекательным для новых инвестиций и современного бизнеса.

Деградация человеческого капитала происходит как следствие миграции квалифицированных специалистов вслед за своими работодателями. Утрата образованных и предприимчивых кадров снижает общий уровень развития региона и его конкурентоспособность. Молодые специалисты, не находя достойного применения своим знаниям и навыкам, вынуждены покидать республику, что усугубляет демографические проблемы.

Ухудшение инвестиционного климата становится долгосрочным следствием оттока бизнеса. Негативная репутация региона как места для ведения бизнеса распространяется среди предпринимательского сообщества, что затрудняет привлечение новых инвестиций. Снижение деловой активности создает атмосферу пессимизма и неуверенности, которая отталкивает потенциальных инвесторов.

Создание привлекательной налоговой среды должно стать приоритетным направлением региональной политики. Введение налоговых льгот для предприятий, возвращающихся в республику или начинающих деятельность в приоритетных отраслях, может существенно повысить привлекательность региона. Предлагается установить льготную ставку налога на прибыль на уровне 13,5% вместо стандартных 20% на первые пять лет деятельности для новых резидентов. Освобождение от налога на имущество и земельного налога на период окупаемости инвестиций также может стать эффективным стимулом.

Радикальное упрощение административных процедур требует внедрения принципа «одного окна» и максимальной цифровизации государственных услуг. Создание единого центра предоставления государственных и муниципальных услуг для бизнеса с возможностью получения всех необходимых документов в одном месте значительно сократит временные и финансовые издержки предпринимателей. Внедрение риск-ориентированного подхода к контрольно-надзорной деятельности позволит снизить административное давление на добросовестных предпринимателей.

Развитие транспортной и цифровой инфраструктуры является необходимым условием для возвращения бизнеса в регион. Реализация проектов по строительству и реконструкции автомобильных дорог, особенно связывающих республику с соседними регионами, существенно улучшит логистические возможности. Создание современной цифровой инфраструктуры, включая высокоскоростной интернет во всех районах республики, откроет новые возможности для развития IT-бизнеса и дистанционных услуг.

Формирование кластеров и специальных экономических зон может стать эффективным инструментом привлечения инвестиций. Создание агропромышленного кластера с учетом природно-климатических особенностей республики позволит развить переработку сельскохозяйственной продукции и пищевую промышленность. Туристический кластер, основанный на уникальных природных и культурных ресурсах региона, может привлечь инвестиции в гостиничную и развлекательную инфраструктуру.

Развитие системы образования и подготовки кадров должно быть тесно связано с потребностями бизнеса. Создание профессиональных образовательных программ, разработанных совместно с работодателями, поможет подготовить специалистов требуемой квалификации. Развитие системы дополнительного профессионального образования и переподготовки кадров позволит адаптировать существующие трудовые ресурсы к изменяющимся требованиям экономики.

Финансовая поддержка предпринимательства требует создания региональных институтов развития. Учреждение гарантийного фонда для малого и среднего бизнеса с государственным участием поможет решить проблему недостатка залогового обеспечения. Создание регионального венчурного фонда для поддержки инновационных проектов стимулирует развитие высокотехнологичных отраслей. Субсидирование процентных ставок

по кредитам для приоритетных проектов снизит финансовую нагрузку на предпринимателей.

Проблема миграции бизнеса из РСО-Алания представляет серьезный вызов для устойчивого развития республики и требует комплексного системного подхода к ее решению.

Анализ причин оттока предпринимательского капитала выявил множественные факторы, включающие административные барьеры, инфраструктурные ограничения, недостаток квалифицированных кадров и неблагоприятные финансовые условия. Социально-экономические последствия данного процесса уже сегодня оказывают негативное влияние на развитие республики, проявляясь в сокращении налоговых поступлений, росте безработицы и технологическом отставании.

Предложенная стратегия возвращения предпринимателей основывается на создании комплексной системы стимулов и поддержки бизнеса. Ключевыми направлениями должны стать налоговое стимулирование, упрощение административных процедур, развитие инфраструктуры, формирование отраслевых кластеров и совершенствование системы подготовки кадров. Особое внимание следует уделить созданию финансовых институтов поддержки предпринимательства и привлечению инвестиций в приоритетные отрасли экономики.

Успех реализации предложенных мер во многом зависит от политической воли региональных властей и координации усилий всех уровней управления. Необходимо понимание того, что инвестиции в создание благоприятной бизнес-среды являются долгосрочными и требуют системного подхода. Только комплексная реализация всех предложенных направлений может обеспечить кардинальное изменение инвестиционного климата и возвращение предпринимательской активности в республику.

Дальнейшие исследования в данной области должны быть направлены на разработку конкретных механизмов реализации предложенных мер и оценку их эффективности. Особый интерес представляет изучение опыта других регионов России, успешно решивших аналогичные проблемы, и адаптация их практик к условиям РСО-Алания. Регулярный мониторинг предпринимательских настроений и факторов, влияющих на инвестиционные решения, позволит своевременно корректировать региональную экономическую политику и повышать ее эффективность.

Список литературы

1. Беков, Р. С. Региональные особенности развития малого предпринимательства в республиках Северного Кавказа / Р. С. Беков // Региональная экономика: теория и практика. – 2022. – № 8. – С. 45-62.
2. Габуева, Л. А. Проблемы и перспективы развития малого и среднего бизнеса в РСО-Алания / Л. А. Габуева, А. Т. Хугаев // Вестник Северо-Осетинского государственного университета. – 2023. – № 2. – С. 127-138.
3. Джигоев, А. К. Инвестиционный климат и предпринимательская среда в регионах СКФО: сравнительный анализ / А. К. Джигоев // Известия КБНЦ РАН. – 2023. – № 4 (114). – С. 78-89.
4. Цуциев, А. А. Миграционные процессы и экономическое развитие Северного Кавказа / А. А. Цуциев // Социологические исследования. – 2023. – № 7. – С. 112-125.
5. Территориальный орган Федеральной службы государственной статистики по Северо-Кавказскому федеральному округу [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://26.rosstat.gov.ru>
6. Федеральная служба государственной статистики. Малое и среднее предпринимательство в России [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://rosstat.gov.ru/folder/210/document/13223>

© С.Р. Калабеков, 2025

СЕКЦИЯ ЮРИДИЧЕСКИЕ НАУКИ

ОСОБЕННОСТИ ПРАВОВОГО РЕЖИМА САНИТАРНО-КУРОРТНЫХ ЗОН В РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Бакирова Карина Ришатовна

студент

Научный руководитель: **Кузьмина Мария Вячеславовна**

к.ю.н., доцент

Оренбургский институт (филиал),

Университета имени О. Е. Кутафина (МГЮА)

Аннотация: Актуальность научной работы обусловлена значимостью обеспечения эффективного правового регулирования в сфере охраны здоровья населения и сохранения экологического баланса в курортных регионах страны. В условиях роста туристической активности и увеличения числа курортных территорий федерального и регионального значения возникает необходимость совершенствования нормативно-правовой базы, регулирующей санитарно-курортные зоны, с целью предотвращения негативного воздействия на окружающую среду и повышения качества лечебно-оздоровительных услуг.

Ключевые слова: правовой режим, курорты, природный лечебный ресурс, окружающая среда, охрана природы, здоровье человека.

FEATURES OF THE LEGAL REGIME OF SANITARY AND RESORT AREAS IN THE RUSSIAN FEDERATION

Bakirova Karina Rishatovna

Scientific supervisor: **Kuzmina Maria Vyacheslavovna**

Abstract: The relevance of the scientific work is due to the importance of ensuring effective legal regulation in the field of public health and maintaining the ecological balance in the resort regions of the country. With the growth of tourist activity and an increase in the number of resort areas of federal and regional importance, there is a need to improve the regulatory framework governing sanitary and resort areas in order to prevent negative environmental impacts and improve the quality of medical and wellness services.

Key words: legal regime, resorts, natural healing resource, environment, nature protection, human health.

Санитарно-курортные зоны играют важную роль в укреплении здоровья населения, сохранении природных ресурсов и развитии региональной экономики. В условиях современных экологических вызовов и роста потребности в качественных оздоровительных услугах необходимость обеспечения их эффективного правового регулирования становится актуальной задачей. Однако, несмотря на существование законодательной базы, регулирующей деятельность таких зон, остаются проблемы, связанные с недостаточной четкостью норм, отсутствием комплексного подхода и несовершенством механизмов контроля. Это делает исследование особенностей правового режима санитарно-курортных зон в Российской Федерации особенно важным.

Современное правовое регулирование санитарно-курортных зон в Российской Федерации основывается на ряде ключевых нормативных актов, которые задают рамки для деятельности в этой области. Следует отметить, Федеральный закон «Об основах охраны здоровья граждан в Российской Федерации» от 21 ноября 2011 № 323-ФЗ [2], в котором приводится определение санаторно-курортного лечения, как медицинской помощи, для оказания которой используются природные лечебные факторы. Указаны основные цели санаторно-курортного лечения: оздоровление, реабилитация.

Одним из основополагающих документов является Федеральный закон от 23 февраля 1995 №26-ФЗ «О природных лечебных ресурсах, лечебно-оздоровительных местностях и курортах» [1]. В законе приводится основная терминология, которая используется при организации санаторно-курортного лечения, указаны полномочия органов исполнительной власти, особенности использования и охраны природных лечебных ресурсов, лечебно-оздоровительных местностей и курортов. Данный нормативно-правовой акт предусматривает меры по защите природных лечебных ресурсов, таких как минеральные воды, лечебные грязи, рапа лиманов и озёр, лечебный климат, которые являются основой курортной деятельности.

Постановление Правительства Российской Федерации «Об утверждении Положения об округах санитарной (горно-санитарной) охраны природных лечебных ресурсов» от 30 августа 2024 №1186 [3]. Документ определяет порядок установления, изменения округов санитарной (горно-санитарной) охраны природных лечебных ресурсов и прекращения их существования.

Упомянуть следует и распоряжение Правительства Российской Федерации «Об утверждении перечня лечебно-оздоровительных местностей

федерального значения, курортов федерального значения, курортных регионов» от 23 июля 2024 №1959-р [4]. В приказе приводятся 55 курортов федерального значения, 1 лечебно-оздоровительная местность и 1 курортный регион. Остальные курорты и лечебно-оздоровительные местности приобретают статус регионального значения. Таким образом, законодательство играет ключевую роль в сохранении экологической составляющей курортов, но требует значительных доработок для решения существующих проблем.

Экологические вызовы, с которыми сталкиваются санитарно-курортные зоны, представляют собой серьезную угрозу для их функционирования и привлекательности. Одной из главных проблем является загрязнение водных объектов, которые часто служат основой для лечебных процедур и отдыха. Так, в 2023 году число выявленных в России случаев экстремально высокого загрязнения рек, озер и других пресноводных объектов выросло на 62% по сравнению с предыдущим годом – подсчитала аналитическая служба аудиторско-консалтинговой группы FinExpertiza на основе оперативных данных Росгидромета. За год было зарегистрировано свыше 2,76 тысячи экологических инцидентов, что на 12% превышает показатель 2022 года [9].

Следующей проблемой является то, что загрязнение воздуха вблизи некоторых курортов превышает допустимые нормы. Так, по результатам мониторинга за январь 2025 год в Крыму выявлено повышенное содержание некоторых показателей загрязнения атмосферного воздуха, об этом сообщило Крымское информационное агентство. В Краснопереконске загрязнение атмосферного воздуха города наблюдалось по трём показателям: диоксиду азота, хлористому водороду, оксиду углерода, формальдегиду, фтористому водороду. Во всех случаях также зарегистрировано повышенное содержание. В Севастополе и Симферополе в январе наблюдалось повышенное содержание взвешенных веществ. В Ялте превышено содержание диоксида азота [10].

Следовательно, экологические проблемы, такие как загрязнение водоемов и воздуха, оказывают значительное влияние на здоровье людей, посещающих курорты. Загрязнение водных объектов приводит к ухудшению качества воды, используемой для лечебных процедур, что снижает их эффективность и может вызывать негативные последствия для здоровья. Загрязнение воздуха вблизи курортов, превышающее допустимые нормы, способствует развитию респираторных заболеваний и снижению общего уровня комфорта отдыхающих. Таким образом, для преодоления экологических вызовов в санитарно-курортных зонах требуется усиление правового регулирования, направленного на защиту окружающей среды.

Недостатки в правовом регулировании санитарно-курортных зон оказывают значительное влияние на их эффективность. Отсутствие чётких стандартов и механизмов контроля снижает качество предоставляемых услуг и ограничивает возможности зон в выполнении их основных функций. Многие учреждения сталкиваются с недостаточной поддержкой законодательства в области охраны здоровья, что сказывается на их способности адаптироваться к современным вызовам. Это, в свою очередь, влияет на уровень удовлетворённости населения и снижает потенциал зон в восстановлении здоровья граждан. Управление конкурентными преимуществами санаторно-оздоровительных услуг может напрямую изменить конкурентоспособность здравниц и контролировать рыночную долю. Это подчеркивает важность правильного правового регулирования.

Курортные зоны также играют значительную роль в экономике Российской Федерации. Они способствуют развитию туризма, который является одним из ключевых секторов экономики. По словам, президента Российского союза туриндустрии (РСТ) Ильи Геннадьевича Уманского, в 2023 году число туристических поездок россиян по своей стране в 2023 году составило 86 млн, рост по сравнению с 2022 годом - 20% [11]. Это стимулирует создание новых рабочих мест, развитие инфраструктуры и увеличение налоговых поступлений в бюджеты различных уровней. Кроме того, курорты способствуют привлечению инвестиций в регионы. Социальная значимость курортов заключается в их способности предоставлять населению возможности для восстановления здоровья и повышения качества жизни. Санаторно-курортное лечение ежегодно проходит около 7 миллионов россиян, что свидетельствует о высокой востребованности таких услуг. При этом существуют вызовы, связанные с доступностью лечения для различных слоёв населения, а также с обеспечением высокого уровня сервиса и условий пребывания. Эти аспекты требуют дальнейшего совершенствования правового регулирования, чтобы сделать курорты более доступными и комфортными для всех категорий граждан. Сотникова А.Н. и Чистяков В.И. отмечают, что «санаторно-курортный комплекс выполняет особые социальные функции, и существует тенденция роста числа мест в санаториях и пансионатах с лечением, связанная с ухудшением показателя общественного здоровья населения», что оказывает позитивное влияние на их экономическое развитие.

Текущая законодательная база, регулирующая санитарно-курортные зоны в Российской Федерации, включает разнообразные нормативные акты,

направленные на обеспечение экологической безопасности и сохранение природных ресурсов. Существуют проблемы в деятельности санитарно-курортных зон, требующие решения, несмотря на наличие регулирующих законодательных норм. Тем не менее на практике применение этих норм часто сталкивается с трудностями, связанными с недостаточной координацией между различными уровнями власти и нехваткой ресурсов для их реализации. Конкуренция на рынке санаторно-курортных услуг строится на основе ценовых и производственных стратегий, что, в свою очередь, также влияет на эффективность использования природных ресурсов и соблюдение экологических норм. В некоторых регионах России законодательство не соответствует современным требованиям, что приводит к нарушениям санитарных норм. Для улучшения правового регулирования санитарно-курортных зон необходимо внести изменения в действующее законодательство, направленные на усиление экологического контроля и повышение ответственности за нарушения. Важно разработать единые стандарты, которые будут учитываться при проектировании и эксплуатации курортных объектов. Также следует укрепить межведомственное взаимодействие и предусмотреть механизмы финансирования для реализации экологических программ, что позволит улучшить состояние санитарно-курортных зон и создать более безопасные условия для отдыха и лечения.

В результате проведенного исследования были выявлены ключевые проблемы правового регулирования санитарно-курортных зон в Российской Федерации. Основные недостатки связаны с отсутствием четкости в законодательстве, недостаточным контролем за соблюдением норм и слабой интеграцией экологических и экономических интересов. Было установлено, что данные проблемы существенно влияют на эффективность функционирования санитарно-курортных зон, их экологическое состояние и способность выполнять социально-оздоровительные функции.

Полученные результаты исследования подчеркивают важность совершенствования законодательной базы для обеспечения устойчивого развития санитарно-курортных зон. Выявленные проблемы и предложенные рекомендации могут стать основой для разработки новых нормативных актов, направленных на улучшение правового регулирования и повышение эффективности управления курортами. Это особенно актуально в условиях роста внутреннего туризма и увеличения значимости курортов для экономики и здоровья населения.

Список литературы

1. Федеральный закон «О природных лечебных ресурсах, лечебно-оздоровительных местностях и курортах» от 23.02.1995 № 26-ФЗ (ред. от 28.12.2024) // Собрание законодательства РФ. 1995 г. № 9. Ст. 713.
2. Федеральный закон «Об основах охраны здоровья граждан в Российской Федерации» от 21.11.2011 № 323-ФЗ (ред. от 28.12.2024) // Собрание законодательств РФ. 2011. № 48. Ст. 6724.
3. Постановление Правительства Российской Федерации «Об утверждении Положения об округах санитарной (горно-санитарной) охраны природных лечебных ресурсов» от 30.08.2024 №1186 // Собрание законодательств РФ. 2024. № 36. Ст. 5476.
4. Распоряжение Правительства Российской Федерации «Об утверждении перечня лечебно-оздоровительных местностей федерального значения, курортов федерального значения, курортных регионов» от 23.07.2024 №1959-р // Собрание законодательств РФ. 2024. № 31. Ст. 4668.
5. Генералов А.В. Механизм функционирования и развития санаторно-курортного комплекса в регионе: Автореферат на соискание ученой степени кандидата экономических наук. — Москва, 2006. — 187 с.
6. Сайпушева О.С. Социально-экономическое развитие сферы рекреационно-оздоровительных услуг в регионе: Автореферат диссертации на соискание ученой степени кандидата экономических наук. — Москва, 2009. — 182 с.
7. Современные проблемы экономического развития России: Материалы III межвузовской научно-исследовательской конференции магистрантов, посвященной 55-летию учебного заведения / Пермский институт (филиал) ФГБОУ ВО «Российский экономический университет имени Г.В. Плеханова». — Пермь: Изд-во «Пермский институт (филиал) РЭУ им. Г.В. Плеханова», 2020. — 145 с.
8. Сотникова А.Н., Чистяков В.И. Социально – экономическое развитие санаторно – курортного комплекса кавказских минеральных вод // «Российский экономический интернет-журнал». — Москва, 2007. — 62 с.
9. Эксперты выявили регионы с наибольшим количеством загрязнений рек в 2023 году // TASS: [Электронный ресурс]. — URL: <https://tass.ru/ekonomika/19898453> (дата обращения: 17.05.2025).
10. В Ялте в воздухе превышено содержание диоксида азота // Новости. Ялта-24: [Электронный ресурс]. — URL: <http://www.yalta-24.ru/vsya>

yalta/ofitsialno/38171-v-yalte-v-vozdrukhe-prevysheno-soderzhanie-dioksida-azota
(дата обращения: 17.05.2025).

11. Турпоток по России в 2023 году вырос на 20% // Финмаркет:
[Электронный ресурс]. — URL: <https://www.finmarket.ru/news/6107521> (дата
обращения: 17.05.2025).

© К.Р. Бакирова

**СОВЕРШЕНСТВОВАНИЕ ЗАКОНОДАТЕЛЬСТВА
О ГОСУДАРСТВЕННОЙ РЕГИСТРАЦИИ
АТТРАКЦИОНОВ В РОССИИ**

Дюсов Илья Андреевич
студент

Научный руководитель: **Ильина Татьяна Алексеевна**
старший преподаватель
кафедра юриспруденции

ФГБОУ ВО «Северо-Восточный государственный университет»

Аннотация: В работе отмечается актуальность и важность технического контроля за работой аттракционов, анализируется законодательная инициатива, связанная с введением новых требований по техническому обслуживанию и ремонту аттракционов, и высказывается позиция относительно необходимости ее принятия Государственной Думой Российской Федерации.

Ключевые слова: аттракционы, требования безопасности, государственная регистрация аттракционов.

**IMPROVEMENT OF LEGISLATION ON STATE
REGISTRATION OF ATTRACTIONS IN RUSSIA**

Dyusov Ilya Andreevich
Scientific supervisor: **Irina Tatyana Alekseevna**

Abstract: The paper notes the relevance and importance of technical control over the operation of attractions, analyzes the legislative initiative related to the introduction of new requirements for the maintenance and repair of attractions, and expresses a position on the need for its adoption by the State Duma of the Russian Federation.

Key words: attractions, safety requirements, state registration of attractions.

Аттракционы с самого детства вызывают у каждого из нас восторг и веселые воспоминания, от которых захватывает дух. Однако аттракционы – это далеко не безобидное развлечение, они относятся к источникам повышенной опасности, поэтому особое внимание должно уделяться вопросам безопасности. В России и мире имеется множество отрицательных примеров,

свидетельствующих о том, что малейшее пренебрежение требованиям безопасности влечет за собой травмы людей и даже смерть.

Отдельного федерального закона «Об аттракционах» пока не существует, их безопасность и эксплуатация регламентируется комплексом нормативных актов, направленных на защиту жизни и здоровья граждан. Эти акты включают в себя как федеральные законы, так и постановления правительства, а также строительные нормы и правила (СНиПы) и правила безопасности. Так, Технический регламент таможенного союза «О безопасности машин и оборудования» устанавливает требования к безопасности аттракционов, как продукции, выпускаемой в обращение на территории Таможенного союза; Федеральный закон «О техническом регулировании» закрепляет основные принципы регулирования в области безопасности, включая требования к аттракционам; Градостроительный кодекс Российской Федерации определяет требования к размещению и строительству аттракционов; Правила эксплуатации аттракционов разрабатываются эксплуатирующими организациями и утверждаются соответствующими органами (например, Ростехнадзором); Требования безопасности включают в себя требования к конструкции, установке, эксплуатации, техническому обслуживанию и ремонту аттракционов.

В России существует строгий процесс государственной регистрации аттракционов, который включает в себя множество правил и нормативных актов. Однако в последние годы наблюдается некоторые новеллы в данной сфере. Для обеспечения безопасности, защиты жизни и здоровья посетителей парков развлечений, пользователей услуг развлекательных центров, в которых устанавливаются аттракционы, действующим законодательством предусмотрена государственная регистрация аттракционов. Регистрация проводится с целью проверки соответствия аттракционов требованиям по безопасности и регулярного контроля за их эксплуатацией.

Государственная регистрация подразумевает проверку соответствия аттракциона всем нормам и правилам. Виды и типы аттракционов, подлежащих регистрации в органах Ростехнадзора, определены Приложением № 1 к Техническому регламенту Евразийского экономического союза «О безопасности аттракционов».

Аттракционы, которые ежегодно подвергаются техническому освидетельствованию в специальных экспертных организациях, получают акт оценки технического состояния аттракциона (технического освидетельствования), подтверждающий соответствие аттракциона перечню

требований к техническому состоянию и эксплуатации, и до следующей проверки имеют активный статус регистрации.

Обязанность эксплуатанта (владельца) аттракциона зарегистрировать его в органе Ростехнадзора по месту установки закреплена в пункте 6 Правил государственной регистрации аттракционов. Зачастую, в погоне за прибылью, владельцы аттракционов пренебрегают регистрацией и тем самым подвергают опасности получателей развлекательных услуг. В связи с этим граждане должны быть бдительными и не пользоваться сомнительными аттракционами.

Успешно прошедшие государственную регистрацию аттракционы получают специальный государственный регистрационный знак, который в обязательном порядке должен быть установлен на входе в аттракцион, в зоне видимости посетителей. На этом знаке размещается уникальный QR-код, который отдыхающие могут с помощью смартфона отсканировать и узнать всю информацию об этом аттракционе [1].

С 9 октября 2022 года согласно п. 7 правил, утвержденных Постановлением Правительства РФ от 30.12.2019 № 1939 «Об утверждении Правил государственной регистрации аттракционов» все аттракционы на территории России подлежат государственной регистрации (временной государственной регистрации по месту пребывания) до ввода в эксплуатацию, до начала предоставления гражданам развлекательных услуг.

В соответствии с пунктом 130 Технического регламента Евразийского экономического союза «О безопасности аттракционов» (ТР ЕАЭС 038/2016) аттракцион ежегодно должен проходить оценку технического состояния (техническое освидетельствование) специализированной организацией, в результате которой выдается документ – акт оценки технического состояния аттракциона (технического освидетельствования) (далее – Акт).

В случае не предоставления данного документа в управление Ростехнадзора, до завершения действующего Акта, регистрация аттракциона будет приостановлена на основании подпункта «а» пункта 29 «Правил государственной регистрации аттракционов» утвержденных Постановлением Правительства Российской Федерации от 30 декабря 2019 г. № 1939.

В случае истечения назначенного срока службы аттракциона и не предоставления документа о продлении назначенного срока службы, регистрация аттракциона будет прекращена на основании подп. «а» п. 35 «Правил государственной регистрации аттракционов» утвержденных Постановлением Правительства РФ от 30 декабря 2019 г. № 1939.

В Государственную Думу внесен законопроект «Об аттракционах», который разработан с целью реализации полномочий субъектов Российской Федерации, установленных пунктами 108 и ПО части 1 статьи 44 Федерального закона от 21.12.2021 № 414-ФЗ «Об общих принципах организации публичной власти в субъектах Российской Федерации» в соответствии с требованиями, установленными техническим регламентом Евразийского экономического союза «О безопасности аттракционов», принятым Решением Совета» является введение новых требований по техническому обслуживанию и ремонту. Согласно новым правилам, операторы аттракционов должны регулярно проводить техническое обслуживание и принимать меры по предотвращению неисправностей. Также вводятся строгие сроки для проведения ремонта и замены изношенных деталей [2]. Ужесточились требования к персоналу, работающему на аттракционах. Теперь все работники должны будут пройти специальное обучение и получить соответствующие сертификаты. Это поможет повысить квалификацию персонала и обеспечить безопасность посетителей.

На сегодняшний день не существует федерального закона, регламентирующего вопросы эксплуатации, технического состояния, государственной регистрации аттракционов. На основании п. 3 ст. 3 Федерального закона от 21.12.2021 № 414-ФЗ «Об общих принципах организации публичной власти в субъектах РФ» субъекты Российской Федерации в условиях отсутствия соответствующего федерального закона осуществляют в данной сфере собственное правовое регулирование [3].

В целях создания надлежащей правовой базы по регулированию отношений, связанных с техническим состоянием и эксплуатацией аттракционов, а также реализации государственной политики (в том числе регуляторной) в области технического состояния и эксплуатации аттракционов, следует разработать соответствующий законопроект [5]. Внесенным законопроектом устанавливаются правовые и организационные основы деятельности в области технического состояния и эксплуатации аттракционов, определяются полномочия Правительства РФ, федерального органа исполнительной власти и органов государственной власти субъектов РФ. На основе сводных данных форм отчетности органов Ростехнадзора в 2020 году в Российской Федерации функционировало 85 региональных органов Ростехнадзора субъектов Российской Федерации, 1657 районных и городских инспекций Ростехнадзора. Положения законопроекта затрагивают также отношения в сфере безопасности эксплуатации аттракционов.

Полагаем, что указанный законопроект должен быть принят.

Таким образом, государственная регистрация аттракционов в России продолжает развиваться и улучшаться. Введение новых требований и правил помогает повысить безопасность и защиту посетителей. Однако необходимо продолжать работу над улучшением процедуры регистрации и усилением контроля со стороны контролирующих органов. Кроме того, не следует забывать о собственной бдительности, перед использованием аттракциона следует отсканировать уникальный QR-код и проверить информацию о нем.

Список литературы

1. Федеральный закон от 21.12.2021 №414-ФЗ «Об общих принципах организации публичной власти в субъектах Российской Федерации» // СЗ РФ. – 2021. - № 52 (часть I). - Ст. 8973.
2. Постановление Правительства РФ от 20 декабря 2019 г. № 1732 «Об утверждении требований к техническому состоянию и эксплуатации аттракционов» // СЗ РФ. – 2019. - № 52 (часть I). - Ст. 7972.
3. Анисимова А. В. Безопасная эксплуатация экстремальных аттракционов // Наука через призму времени. - 2022. - №12. - С. 6.
4. Нуреддинова А. Н. Петкевич В. В. Бельская Е. Н. Вероятностный анализ безопасности аттракционов «Родельбан» и «Колесо обозрения» // Актуальные проблемы авиации и космонавтики 2019. – С. 44.
5. Законопроект № 443614-8 «Об аттракционах» (в части совершенствования законодательства по вопросам эксплуатации, технического состояния и государственной регистрации аттракционов) [Электронный ресурс] URL: <https://sozd.duma.gov.ru/bill/443614-8> (дата обращения: 10.06.2025)

© И.А. Дюсов

**СОВЕРШЕНСТВОВАНИЕ СИСТЕМЫ ПРОФИЛАКТИКИ
НАРКОМАНИИ СРЕДИ НЕСОВЕРШЕННОЛЕТНИХ:
РОЛЬ ПРОКУРОРСКОГО НАДЗОРА**

Трифонов Артем Сергеевич
магистрант

Научный руководитель: **Дельцова Наталья Вячеславовна**

к.ю.н., доцент

ФГАОУ ВО «Самарский государственный
экономический университет»

Аннотация: В статье рассматриваются современные тенденции и проблемы совершенствования системы профилактики наркомании среди несовершеннолетних в Российской Федерации, а также особая роль прокурорского надзора как инструмента координации деятельности различных ведомств и участников профилактики. Анализируются сложившиеся в последние годы механизмы межведомственного взаимодействия, поддержания правопорядка и правового воспитания молодежи. Особое внимание уделяется предложениям по оптимизации профилактических мероприятий, международному опыту, а также перспективам интеграции зарубежных методов в российскую практику. Автором подчеркивается необходимость комплексного подхода, усиления просветительских, правовых и организационных мер, а также развития эффективных моделей координации профилактики наркомании в молодежной среде.

Ключевые слова: профилактика наркомании, несовершеннолетние, прокурорский надзор, межведомственное взаимодействие, образовательные программы, международный опыт, оптимизация системы.

**IMPROVING THE DRUG ADDICTION PREVENTION
SYSTEM AMONG MINORS: THE ROLE
OF PROSECUTORIAL SUPERVISION**

Trifonov Artem Sergeevich

Abstract: The article examines current trends and problems of improving the drug addiction prevention system among minors in the Russian Federation, as well as the special role of prosecutorial supervision as a tool for coordinating the activities of

various departments and prevention participants. The author analyzes the mechanisms of interdepartmental cooperation, maintaining law and order and legal education of young people that have developed in recent years. Special attention is paid to proposals for optimizing preventive measures, international experience, as well as prospects for integrating foreign methods into Russian practice. The author emphasizes the need for an integrated approach, strengthening educational, legal and organizational measures, as well as.

Key words: drug addiction prevention, minors, prosecutorial supervision, interdepartmental cooperation, educational programs, international experience, system optimization.

В последние годы в Российской Федерации проблема распространения наркомании среди несовершеннолетних сохраняет свою особую актуальность, несмотря на общую тенденцию к снижению выявленных преступлений, связанных с незаконным оборотом наркотиков в подростковой среде. Анализируя современное состояние системы профилактики наркомании, можно констатировать, что она формировалась на основе многолетнего опыта противодействия наркологической угрозе, разработанных на государственном уровне программ, а также координационных усилий различных ведомств — органов образования, здравоохранения, органов внутренних дел, молодежной политики, социальной защиты, а также институтов гражданского общества. Стратегическим направлением таких усилий является формирование у несовершеннолетних негативного отношения к наркотикам, развития навыков жизнестойкости и обеспечения раннего выявления лиц, склонных к употреблению психоактивных веществ [1, с. 5]. Особое место в сложившейся системе профилактики отводится образовательным учреждениям как базовой площадке для реализации программ антинаркотической направленности. Вместе с тем практические результаты реализации стандартных профилактических мероприятий, основанных на проведении лекций и разовых акций, свидетельствуют о низкой степени их устойчивого воздействия на поведенческие ориентиры подростков. Существенным недостатком остается недостаточное внимание к выявлению факторов раннего риска, недостаточная индивидуализация профилактических мероприятий, а также ограниченное включение родителей и ближайшего окружения несовершеннолетних в процесс профилактики.

Кроме того, анализируя итоги прокурорских, ведомственных и независимых проверок, можно отметить, что одной из ключевых проблем

современных профилактических практик продолжает оставаться формализм в реализации планов мероприятий, отсутствие системного анализа эффективности предпринимаемых мер, а также нехватка квалифицированных кадров как среди педагогов и социальных работников, так и среди медицинских специалистов, способных работать с подростками группы риска [2, с. 28]. Не менее значимым вызовом становятся расширяющиеся каналы распространения информации о наркотиках в сети Интернет, что требует постоянного обновления содержания профилактических программ и использования современных коммуникационных инструментов. Несмотря на наличие федеральных, региональных и муниципальных программ, развитую правовую основу и межведомственные планы, эффективность действующей системы во многом определяется слаженностью и координацией действий всех участников, а также способностью мобилизовать общественный и родительский ресурс.

В этих условиях особое значение приобретает роль прокуратуры как органа, обеспечивающего как надзор за исполнением законодательства. Надзорная деятельность прокуратуры направлена, прежде всего, на выявление нарушений действующего законодательства со стороны учреждений образования, здравоохранения, молодежных структур, органов по делам несовершеннолетних, а также на пресечение незаконного распространения наркотиков и информации о них среди подростков [3, с. 56]. В практике прокурорского надзора большую результативность демонстрирует выстраивание партнерских отношений между прокуратурой, органами внутренних дел, наркологической и медицинской службы, учреждениями образования и социальной защиты, а также некоммерческими организациями. Именно от консолидации усилий этих структур зависит возможность соотнесения профилактической деятельности с реальными рисками, наличием новых вызовов и динамикой подростковых субкультур.

Одной из важных задач прокурорского надзора является проведение комплексных проверок исполнения антинаркотического законодательства на местах, мониторинг выполнения профилактических программ, раннее выявление недостатков организационной, методической и кадровой работы, а также инициирование внесения представлений и требований об устранении выявленных нарушений. Прокурорские проверки часто становятся единственным стимулом перехода системы от формального исполнения мероприятий к реальному анализу эффективности, выработке индивидуальных маршрутов поддержки несовершеннолетних группы риска, организации работы

с семьями и проведению комплексных тематических занятий [4, с. 73]. Прокуратура также играет важную роль в предупреждении формальных отчетов, организации межведомственных совещаний, контроле за исполнением совместных планов и программ, а также инициировании дискуссий по вопросам совершенствования законодательства и локальных нормативных актов.

Важным элементом повышения результативности профилактики становится развитие методов сбора и анализа информации, выявления латентных форм потребления наркотических средств, а также организация анонимного консультирования и тестирования несовершеннолетних. Прокурорский надзор предоставляет механизмы, позволяющие внедрять современные методы диагностики и мониторинга, координировать обучение специалистов образовательных и медицинских учреждений, мониторить качество информационно-просветительской работы. Прокурорские работники в последние годы все активнее инициируют привлечение общественных и родительских советов к экспертной оценке программ, стимулируют создание единой системы антинаркотического просвещения и поддержки подростков, попавших в сложную жизненную или психоэмоциональную ситуацию [5, с. 112]. От качества надзорной деятельности во многом зависит и активность других субъектов профилактики: регулярные проверки эффективности мер, принятых органами системы профилактики, позволяют минимизировать случаи уклонения от реальной работы и добиться внесения изменений в подходы к пропаганде здорового образа жизни.

На современном этапе важно уделить внимание оптимизации профилактической работы с учетом меняющихся социальных и информационных реалий. Необходимо интегрировать в образовательные программы современные педагогические подходы, основанные на принципах формирования устойчивых мотиваций к здоровому образу жизни, развитию у несовершеннолетних критического мышления относительно рисков, связанных с употреблением наркотических средств, а также навыков противодействия давлению сверстников и взрослого окружения. Предлагается создание специализированных модулей личностного роста, организация регулярных тренингов, мастер-классов и тематических квестов, а также развитие цифровых платформ для анонимных консультаций и психологической поддержки подростков, в том числе на базе социальных сетей [6, с. 195]. Большого внимания заслуживает совершенствование программ работы с родителями,

поскольку именно вовлеченность семьи и умение родителей выявлять ранние признаки риска существенно повышает эффективность всей системы профилактики.

Особое внимание следует уделить развитию кадрового потенциала: регулярное повышение квалификации педагогов, социальных работников, медицинских специалистов и сотрудников правоохранительных органов позволяет внедрять в практику успешные подходы раннего выявления наркозависимых, организации реабилитационной помощи, а также сопровождения несовершеннолетних на этапе ресоциализации. Важно обеспечить возможность обмена передовым опытом между регионами, использовать успешные региональные практики на федеральном уровне и инициировать создание специализированных межведомственных центров для обмена методическими наработками [7, с. 42]. Необходимо и более активное вовлечение неправительственных организаций и волонтерских движений, создание единого информационного пространства профилактики.

Говоря о совершенствовании профилактики наркомании, невозможно не обратить внимание на международный опыт, который демонстрирует широкий спектр современных профилактических инструментов и координационных моделей. В ряде европейских стран, а также в Канаде, Австралии и США, с конца XX века реализуются комплексные национальные стратегии, включающие научно-обоснованные образовательные программы в школах, широкое использование методик равного консультирования, вовлечение молодежи в проектирование и реализацию профилактических кампаний, а также развитие институтов общественного контроля в виде школьных и молодежных советов [8, с. 364]. Особое место занимает сотрудничество со средствами массовой информации, использование платформ социальных сетей и мобильных приложений для своевременного информирования и обмена опытом. В ряде стран применяются гибкие механизмы ранней интервенции, фокус на индивидуальной работе с подростками группы риска, своевременное оказание медицинской, психологической и социальной поддержки вне зависимости от статуса и места проживания.

Анализ международного опыта показывает, что наилучших результатов удастся достичь при интеграции межведомственных усилий различных структур под координацией независимого органа либо специальной межведомственной комиссии. Такой подход позволяет повысить ответственность всех участников за результат, обеспечить прозрачность

расходов, создание единой базы данных и регулярный обмен информацией на всех уровнях системы профилактики. Для России наиболее актуально применение лучших зарубежных практик в части развития механизмов общественного контроля, расширения антинаркотического образования родителей, внедрения постоянных программ работы с педагогами и экспресс-тестирования на наркотики, а также последовательного совершенствования нормативной базы, обеспечивающей гибкость реагирования на изменяющиеся вызовы.

Преодоление существующих недостатков российской системы возможно за счет создания единого цифрового пространства профилактики, усиления роли прокуратуры как координатора антинаркотической работы, внедрения образовательных инноваций и развития партнерства с некоммерческим сектором. Перспективным направлением становится интеграция профилактики в программы развития регионов и муниципалитетов, стимулирование проектной и инициативной деятельности молодежи, а также формирование позитивного информационного поля в средствах массовой информации.

Заключение

Проблема профилактики наркомании среди несовершеннолетних остается одной из ключевых угроз не только для развития современной России, но и для международного сообщества в целом.

Многие годы в Российской Федерации уделялось серьезное внимание развитию законодательной и организационной базы, созданию системного взаимодействия между разными ведомствами и органами, внедрению программ антинаркотического просвещения.

Вместе с тем анализ показывает, что, несмотря на определенные успехи, действующая система профилактики не всегда способна своевременно и гибко реагировать на изменяющиеся социальные и коммуникативные реалии, эффективно работать с подростками группы риска, формировать мотивацию к здоровому образу жизни и вовлекать родителей в поддержание антинаркотической среды.

Центральная роль прокуратуры в современных условиях заключается не только в обеспечении законности, но и в координации усилий всех субъектов профилактической деятельности, инициировании межведомственного диалога и контроля исполнения государственных и муниципальных программ. От качества прокурорского надзора зависит предотвращение формализма в

реализации мероприятий, развитие механизма экспертной оценки, обеспечение обратной связи с семьей, школой и обществом.

Необходимость постоянного совершенствования системы профилактики предполагает внедрение цифровых технологий, ориентацию на индивидуальные траектории профилактической и реабилитационной поддержки несовершеннолетних, развитие моделей партнерств с родительской и молодежной общественностью, а также проведение системного обмена лучшими практиками, как внутри страны, так и на международном уровне.

Использование зарубежного опыта адаптировано к российским реалиям, может способствовать расширению спектра инструментов профилактики, развитию гражданских инициатив и общественного контроля, а также внедрению современных методик сопровождения подростков.

Перспектива эффективной борьбы с наркоманией среди несовершеннолетних напрямую связана с консолидацией всех имеющихся ресурсов, высокой мотивацией специалистов системы профилактики и максимальной открытостью к сотрудничеству со стороны прокуратуры, образовательных, медицинских, социальных и добровольческих структур.

Именно комплексный, межведомственный и инновационный подход способен обеспечить устойчивое снижение числа новых случаев наркозависимости, укрепление института профилактики и формирование поколения, для которого наркотики станут категорически неприемлемыми.

Список литературы

1. Профилактика наркозависимости среди молодежи: современное состояние, тенденции и перспективы / Под ред. М.В. Тимофеевой. — М.: Проспект, 2021.
2. Кашкаров И.С. Анализ эффективности антинаркотических программ в подростковой среде // Социальная педагогика. — 2022. — № 3.
3. Савельев А.Г. Роль прокуратуры в системе профилактики наркомании среди несовершеннолетних // Вестник права. — 2021. — № 6.
4. Оржевская Я.А. Проблемы и перспективы межведомственного взаимодействия в профилактике наркомании // Образование и право. — 2023. — № 4.
5. Информационный бюллетень Генеральной прокуратуры РФ о профилактической работе в 2022 году. — URL: <https://genproc.gov.ru> (дата обращения: 15.11.2023).

6. Зотова Д.П. Психолого-педагогические инновации в антинаркотической работе // Образовательные технологии, 2022, № 2.

7. Чеботарев Е.С., Макарова Р.Л. Новые подходы к кадровому обеспечению профилактической деятельности // Государственное и муниципальное управление. — 2021. — № 12.

8. The European Monitoring Centre for Drugs and Drug Addiction. Preventing later substance use disorders in at-risk children and adolescents: A review of international best practice. – Luxembourg: Publications Office of the European Union, 2021.

© А.С. Трифонов

СЕКЦИЯ ПЕДАГОГИЧЕСКИЕ НАУКИ

**ОСОБЕННОСТИ ТЕМПЕРАМЕНТА, ВЛИЯЮЩИЕ НА ПРОЦЕСС
КОММУНИКАЦИИ ФАРМАЦЕВТИЧЕСКИХ
РАБОТНИКОВ С ПОТРЕБИТЕЛЕМ**

Калушина Анастасия Александровна

студент 1 курса

Медицинский факультет

специальность 33.05.01 «Фармация»

Научный руководитель: **Моргачева Наталья Викторовна**

кандидат педагогических наук, доцент

ФГБОУ ВО «Елецкий государственный
университет им. И.А. Бунина»

Аннотация: В статье рассматриваются особенности темперамента человека, влияющие на процесс коммуникации и стиль общения с потребителями. Анализируются основные типы темперамента и их особенности, а также их роль в формировании межличностных отношений. Проведен обзор современных исследований, подтверждающих связь между темпераментом и поведением в коммуникации людей из фармацевтической сферы. Работа подчеркивает важность учета индивидуальных особенностей темперамента для организации рабочего и учебного процесса и построения тесных, эффективных контактов среди будущих фармацевтов.

Ключевые слова: темперамент, межличностные отношения, поведение, общение, социометрия, фармацевтическая среда.

**TEMPERAMENT FEATURES AFFECTING THE COMMUNICATION
PROCESS OF PHARMACEUTICAL WORKERS WITH CONSUMERS**

Kalushina Anastasia Alexandrovna

1st year student

the Faculty of Medicine

specialty 33.05.01 Pharmacy

Scientific supervisor: **Morgacheva Natalia Viktorovna**

candidate of Pedagogical Sciences, Associate Professor

Bunin Yelets State University

Abstract: The article examines the features of a person's temperament that affect the communication process and the style of communication with consumers. The main types of temperament and their features are analyzed, as well as their role in the formation of interpersonal relationships. A review of modern research confirming the relationship between temperament and communication behavior of people from the pharmaceutical field has been conducted. The work emphasizes the importance of taking into account individual temperament characteristics for organizing the work and educational process and building close, effective contacts among future pharmacists

Key words: temperament, interpersonal relations, behavior, communication, sociometry, pharmaceutical environment.

Рассматривая различные психические процессы, можно отметить, что некоторые черты поведения человека изменяются под влиянием внешних факторов и формируются в ходе индивидуального развития и жизнедеятельности. Вместе с тем существуют такие личностные качества, которые остаются достаточно стабильными и практически не меняются под воздействием жизненных обстоятельств. Эти особенности обусловлены биологической структурой нервной системы. В процессе формирования личности проявляются определённые индивидуальные особенности психики, присущие исключительно данному человеку и служащие основой для развития других черт характера. Эти особенности называются темпераментом.

Темперамент – это стабильный комплекс врождённых индивидуальных психических характеристик личности, влияющих на формирование характера и поведения. Он оказывает воздействие на динамику и эмоциональную сферу деятельности человека [1, с. 112]. Осознание как сильных, так и слабых сторон своего темперамента и умение управлять ими помогает людям адаптироваться в обществе, выстраивать гармоничные отношения и успешно существовать в современном мире.

Несмотря на многочисленные исследования, проблема психического склада остаётся одной из нерешённых в современной психологии. Темперамент включает два основных компонента – активность и эмоциональность. Активность отражает уровень энергии, стремительность и быстроту или, наоборот, медлительность поведения, тогда как эмоциональность характеризует спектр человеческих чувств.

Термин «темперамент» был введён античным врачом Клавдием Галеном и означает «правильное соотношение частей». Древнегреческий врач Гиппократ ввёл слово «красис», близкое по значению к темпераменту, понимая под ним как анатомо-физиологические, так и индивидуальные психологические особенности человека. Он утверждал, что люди различаются по соотношению четырёх основных «соков организма» – крови, флегмы, жёлтой и чёрной желчи. Преобладание одного из них определяет тип темперамента, их названия сохранились до наших дней.

В зарубежной психологии получили развитие теории, связывающие темперамент не с нервной системой, а с внешними признаками – строением тела, пропорциями и соотношением тканей. В 1921 году Эрнст Кречмер опубликовал работу «Строение тела и характер», где высказал идею о связи телосложения с психическими особенностями. Аналогичное предположение лежит в основе конституциональной теории темперамента Уильяма Шелдона, который считал, что структура тела отражает темперамент.

Наиболее значимый вклад в изучение связи темперамента с особенностями организма внёс русский физиолог Иван Петрович Павлов, открывший свойства высшей нервной деятельности. В экспериментах на собаках он обнаружил, что условные рефлексы формируются у разных животных с разной скоростью и степенью сохранения. На основе этих данных Павлов показал, что каждый из четырёх темпераментов связан с определённым сочетанием основных свойств нервной деятельности, которые он назвал «типом высшего психического функционирования мозга». Ключевыми свойствами психологических процессов, определяющими тип нейросистемы, являются:

1. Сила возбуждения.
2. Сила торможения.
3. Уравновешенность.
4. Подвижность нервных процессов.
5. Инертность.

Особенности сочетания этих свойств формируют специфические типы нервной деятельности. Наиболее распространены четыре типа. Три из них Иван Петрович Павлов отнёс к сильным, один – к слабому.

Сильный тип нервной системы отличается высокой устойчивостью к интенсивным раздражителям и высокой работоспособностью.

Слабый тип – чувствительный и восприимчивый, но плохо переносит значительные нагрузки.

В современной психологии выделяют четыре типа темперамента: сангвиник, холерик, флегматик и меланхолик.

У сангвиника темперамент обладает сильной устойчивостью нервной системы. Сангвиники по своей природе очень эмоциональны. Особенно это проявляется в заинтересованном, живом общении и отличаются высокой восприимчивостью. Такой тип темперамента свойственен людям-сангвиникам, которые отличаются оптимизмом, верой в себя, свои силы, любознательностью, энергичностью, целеустремленностью. Сангвинистический темперамент – склонность к быстрому забыванию обид, способность адаптироваться к высокой работоспособности и хорошей обучаемости.

Они демонстрируют способность к оперативному решению задач, но иногда склонны к принятию необдуманных решений. Сангвиники коммуникабельны, стремятся к доминированию в обществе, любят быть в центре внимания и проявляют готовность брать на себя ответственность. Их речевая деятельность характеризуется быстротой и громкостью, сопровождается активной жестикуляцией и выразительной мимикой.

Темперамент холерика это иной тип, в отличие от сангвиника. У холерика темперамент определяется доминированием процессов возбуждения над процессами торможения в нервной системе, что обуславливает его силу и неустойчивость. Этот тип темперамента проявляется в таких чертах характера, как недостаточная сдержанность, склонность к импульсивным поступкам, повышенная восприимчивость к внешним раздражителям и быстрота реакций на происходящие события. Его мимика, жесты и речь отличаются порывистостью и лихорадочной быстротой. Эмоции холерика яркие и глубокие, но непродолжительные – он может одновременно испытывать противоположные чувства, быстро переключаясь с одних на другие. Холерики не любят монотонную работу: сначала они полны энтузиазма и идей, но со временем теряют интерес и выполняют задачи без желания.

Меланхолик основан на слабом типе нервной системы. В отличие от остальных, меланхолики отличаются повышенной чувствительностью и обидчивостью. Они ведут себя сдержанно и медленно, их движения однообразны и невыразительны. Такие люди редко смеются, являются неуверенными в себе, часто теряются и не доводят дела до конца. Меланхолики быстро устают от общения и новых условий, отличаются тактичностью, мягкостью и застенчивостью. Хотя внешне не показывают уязвимость, они

боятся трудностей и долго обдумывают необходимость и план действий перед принятием решения.

Флегматик обладает сильным, уравновешенным типом нервной системы. Представителей этого типа сложно вывести из равновесия – их эмоции ровные и стабильные, что объясняет низкую эмоциональную активность и неспешность в действиях. Флегматики отличаются основательностью, склонны к порядку, избегают споров и не поддаются раздражению из-за неудач. Они тщательно продумывают свои действия и постепенно, целенаправленно реализуют принятые решения. Переключение с одной задачи на другую даётся им с трудом, поэтому предпочитают заниматься знакомыми и привычными делами.

Чистые типы темперамента встречаются крайне редко. У большинства людей наблюдается сочетание двух темпераментов, из которых один является доминирующим, а другой – второстепенным. Только при ярком преобладании черт одного типа темперамента человека можно приблизительно отнести к одному из четырёх основных видов.

Если проанализировать психологические характеристики каждого темперамента, становится очевидным, что в них присутствуют как положительные, так и отрицательные стороны. Следовательно, нельзя говорить о «хороших» или «плохих» темпераментах – каждый проявляет себя по-разному в зависимости от обстоятельств.

Современная психологическая литература показывает высокий интерес учёных к изучению темперамента и его роли в межличностных отношениях. Это объясняется важностью темперамента для жизни общества и формирования индивида.

Рассматривая связь темперамента с межличностными отношениями, можно дать следующее определение: межличностные отношения – это взаимосвязь между людьми, проявляющаяся в характере и способах взаимного влияния в процессе совместной деятельности и общения. Известно, что любой тип темперамента может способствовать проявлению негативных черт личности [2, с. 1790-1793]. Холерический тип склоняет человека к импульсивности, резкости и частым эмоциональным «взрывам». Сангвинический темперамент может приводить к легкомыслию, рассеянности, недостаточной глубине и устойчивости. Люди с меланхолическим темпераментом нередко демонстрируют выраженную интроверсию, тенденцию к самоанализу и повышенную стеснительность. Флегматики же могут проявлять инертность,

отсутствие интереса к деятельности и безучастность к окружающей действительности.

Темперамент представляет собой значимый элемент психологической структуры личности. Он обуславливает характерные паттерны реагирования индивида на разнообразные обстоятельства, возникающие в процессе жизнедеятельности, и оказывает воздействие на поведенческие проявления окружающих по отношению к данному индивиду. Межличностные взаимоотношения, в особенности на начальных этапах знакомства, когда глубина знания друг о друге ограничена, во многом зависят от этих реакций. Понимание специфических черт темперамента способствует адаптации к индивидуальным различиям между людьми и предупреждению конфликтных ситуаций в отношениях. Вариации в характеристиках темперамента могут быть весьма существенными, что требует осознанного внимания и внесения коррективов для достижения гармоничных профессиональных и личных связей. Учет темпераментальных особенностей позволяет выстраивать более эффективную коммуникацию и минимизировать потенциальные разногласия.

Для изучения структуры и организации социальной группы чаще всего применяется метод социометрических измерений Якоба Леви Морено, который позволяет получить данные о:

- социально-психологических связях внутри коллектива;
- статусе участников в группе;
- психологической совместимости и сплочённости коллектива.

Социометрическая процедура проводится в двух вариантах: параметрическом и непараметрическом. В большинстве исследований используется параметрическая форма, позволяющая более точно анализировать связи и снижать вероятность случайных выборов.

Анализ многочисленных диагностических данных среди студентов фармацевтических групп показал, что участники с определённым типом темперамента склонны выбирать для общения и совместной работы однокурсников с таким же или близким психологическим складом характера. Это способствует более комфортному взаимодействию и эффективному выполнению учебных и практических задач.

Социометрическое исследование выявило, что наибольшее количество положительных голосов получили несколько студентов – это коммуникабельные и обаятельные личности, обладающие привлекательностью в глазах сверстников. По результатам тестирования, все эти «привлекательные» участники имели тип темперамента, преобладающий среди большинства членов

группы. При этом не было выявлено зависимости между количеством оценок и полом — их выбирали как молодые люди, так и девушки. Вокруг таких студентов формируются группы «предпочитаемых» и «принятых», что способствует созданию поддерживающей и дружелюбной атмосферы в коллективе.

Наименьшее количество положительных голосов получили несколько студентов, оказавшихся наиболее изолированными от коллектива. Анализ показал, что их тип темперамента значительно отличается от остальных участников сообщества, что отражается на особенностях их поведения и взаимодействия с окружающими [3, с. 276]. Это в значительной мере влияло на уровень их вовлеченности в учебный процесс и командную работу. Понимание этих особенностей важно для развития навыков сотрудничества, что играет ключевую роль в подготовке будущих специалистов фармацевтической отрасли.

Исследование установило, что при постоянном взаимодействии наиболее совместимыми являются пары темпераментов: холерический с флегматическим и сангвинический с меланхолическим.

Полученные данные позволяют утверждать, что людям свойственно тесное взаимодействие и обоюдная заинтересованность в группе при наличии близких темпераментов и сходных индивидуальных характеристик.

Знание особенностей темперамента способствует развитию сильных сторон личности, преодолению слабостей и обретению «общего языка», близких контактов с окружающими.

Список литературы

1. Белоус В. В. Темперамент и деятельность// Учебное пособие. – Пятигорск: 2008. – С. 112
2. Трemasкина Е. В., Разбежкина Е. П. К проблеме влияния темперамента на межличностные отношения. – Молодой учёный, 2016, № 11 (115). – С. 1790 –1793
3. Мерлин В. С. Очерк теории темперамента. – Прикамский социальный институт, 2007. –С. 276

© А.А. Калущина

МЕТОДИКА ПРЕПОДАВАНИЯ «ЛОЖНЫХ ДРУЗЕЙ ПЕРЕВОДЧИКА» НА ОСНОВЕ АНГЛИЙСКОГО И ИСПАНСКОГО ЯЗЫКОВ

Байрамукова Асият Хасановна

студент

Научный руководитель: **Киселева Анна Владимировна**

к.ф.н., профессор

ФГБОУ ВО «Пятигорский государственный университет»

Аннотация: Данная статья посвящается исследованию ложных друзей переводчика на основе испанского и английского языков. Предложена классификация «ложных друзей» с примерами на ключевых языках, а также разобраны типичные ошибки обучающихся при работе с этой категорией слов. Даны практические рекомендации преподавателям по работе с «ложными друзьями переводчика».

Ключевые слова: лингвистика, межъязыковая омонимия, «ложные друзья переводчика», методика преподавания, английский язык, испанский язык.

THE METHOD OF TEACHING «THE TRANSLATOR'S FALSE FRIENDS» BASED ON ENGLISH AND SPANISH

Bayramukova Asiyat Khasanovna

Scientific adviser: **Kiseleva Anna Vladimirovna**

Abstract: This article is devoted to the study of «false friends of a translator» based on Spanish and English. A classification of «false friends» is proposed with examples in key languages, and typical mistakes of students when working with this category of words are analyzed. Practical recommendations are given to teachers on how to work with the «translator's false friends».

Key words: linguistics, interlanguage homonymy, «translator's false friends», teaching methods, English, Spanish.

В условиях глобализации и роста популярности изучения нескольких иностранных языков проблема «ложных друзей переводчика» становится

особенно значимой. Студенты, владеющие английским, часто приступают к изучению испанского, опираясь на сходство лексики, что приводит к ошибкам из-за расхождения значений внешне похожих слов. Такие ошибки искажают смысл высказываний, создают коммуникативные барьеры и даже курьёзные ситуации. Для преподавателей понимание природы «ложных друзей» и разработка эффективных методик их преподавания — ключевая задача в обучении лексике. Особенно важно это в мультиязыковых аудиториях, где влияние одного языка на другой проявляется ярче.

Большую сложность у обучающихся вызывает различие «ложных друзей переводчика» и когнатов.

Когнаты – однокоренные слова, имеющие как общее происхождение в двух и более самостоятельных языках, так и зачастую похожее звучание. Большинство интернациональных эквивалентов имеют общий источник происхождения – греческий или латынь [5, с. 38]. Например, происходящие из латинского английское слово «animal» (животное) и испанское «animal» имеют одинаковое значение.

Межъязыковые омонимы, или «ложные друзья переводчика» – это пара слов в двух языках, похожих по написанию и/или произношению, часто с общим происхождением, но отличающихся в значении. Данный термин впервые был введен в 1928 году французскими лингвистами М. Кесслером и Ж. Дерокини. По их определению «ложные друзья переводчика» – это «слова, идентичные по внешнему оформлению в двух или нескольких языках, но имеющие разное значение» [4, с. 13].

Данное явление характерно в первую очередь для родственных языков. Например, английское слово «exit» (выход) совершенно отличается по значению от испанского «éxito» (успех).

«Ложные друзья переводчика» делятся на полные и частичные:

1) Полные предполагают абсолютное несовпадение значений. Например, «горе» (англ. веревка) и «гора» (исп. гора) или «pie» (англ. пирог) и «pie» (исп. нога).

2) Частичные – это те, которые совпадают лишь в одном или двух значениях, но расходятся в остальных. Например, «argument» (англ. спор, довод) и «argumento» (исп. довод, сюжет) или «educated» (англ. образованный) и «educado» (исп. вежливый, образованный). Частичные межъязыковые омонимы опаснее полных, так как обладают контекстной зависимостью. В одних

контекстах они работают как когнаты, в других — как «ложные друзья переводчика».

Существует и другая классификация таких слов, а именно по этимологии:

1. Латинские заимствования с семантическим сдвигом. Многие ложные друзья переводчика между английским и испанским языком возникли из-за разной эволюции общего латинского корня, вследствие чего их значения развились по-разному. Например, латинское слово «fabrica» преобразовалось в испанское «fábrica» (фабрика) и английское «fabric» (ткань).

2. Заимствования с изменённым значением. Например, французское слово «billion» (миллиард) и испанское «billón» (триллион).

3. Также в языке могут существовать так называемые псевдоанглицизмы, то есть слова, образованные с помощью английских элементов, из-за чего можно ошибочно решить, что слово происходит от английского. Например, «footing» (исп. бег трусцой) или «puenting» (исп. банджи-джампинг).

Проводя анализ типичных ошибок учащихся при работе с межъязыковыми омонимами, следует выделить самую частую ошибку – опору только на внешнее сходство слов без учета контекста. Ученики видят слово, похожее на слово в их родном или другом иностранном языке, который они знают, и заранее думают, что значение сохранится. Так, в примере со словом «embarrassed» (англ. смущенный) легко по аналогии с английским сказать «estoy tan embarazada», желая заявить о смущении. Однако внезапно человек заявляет о беременности. В данном случае обучающиеся стремятся к упрощению и подбирают самый быстрый вариант перевода.

Другая ошибка, которую можно допустить при работе с данной категорией слов – «гиперкоррекция». Обычно это происходит после того, как студенты узнают о существовании «ложных друзей переводчика» или допускают несколько ошибок при переводе таких слов, вследствие чего начинают избегать правильных когнатов, что приводит к неестественному переводу и усложнению речи. Например, обучающийся избегает когната «importante» и использует вместо него «trascendental», вследствие чего речь может оказаться слишком формальной.

Также мы можем выделить такую ошибку, как смешение частичных «ложных друзей переводчика». Данная категория представляет наибольшую опасность при переводе, так как в одних контекстах они работают как когнаты, а в иных – как межъязыковые омонимы, а потому требуют тонкого понимания семантики. Такими словами, например, являются «realize» (англ. осознавать,

осуществлять) и «realizar» (исп. осуществлять). Мы видим, что данные слова имеют одно совпадение в значении, однако английский вариант «I realized the truth» (я осознал правду) мы не можем перевести, как «realicé la verdad».

Причиной ошибок служат в основном такие факторы, как «этимологическая иллюзия», когда студенты предполагают, что похожие слова имеют одинаковое значение. Сказывается влияние родного или другого иностранного языка, а также недостаток контекстного обучения и отсутствие практики с аутентичными материалами.

Несомненно, требуется особый подход и методические упражнения для решения проблемы способа работы с данной категорией слов. Запоминать каждое слово отдельно больше не представляется эффективным и актуальным способом, в то время как самостоятельный поиск и обнаружение ложных друзей переводчика приближает учеников к пониманию данного явления. Непосредственное участие обучающихся в поиске и разборе данных слов позволяет им не только лучше запомнить информацию, но и получить позитивный опыт на занятии. Такими, например, могут стать игры «Найди ложного друга» или «Спасите предложение». В первой игре обучающимся предлагается найти в тексте определённое количество межъязыковых омонимов. Рекомендуются добавить соревновательный элемент: запустить таймер или разбить учеников на команды. Во второй игре обучающиеся работают с частичными «ложными друзьями». Учитель раздает карточки, на которых написано предложение и выделен частичный межъязыковой омоним. Задача обучающихся – дать правильный перевод выделенного слова, а также назвать все его значения.

Также представляется актуальной работа с мнемотехниками. В данной методике большую роль играют яркие образы, как визуальные, так и аудиальные. Например, Ричард Аткинсон для лучшего запоминания иностранных слов предложил метод звуковой ассоциации. При работе с «ложными друзьями переводчика» наиболее эффективный способ – составление рифм или яркой истории. Дополнительно можно задействовать зрительную память и нарисовать получившуюся историю или использовать распечатанные материалы. К примеру, испанское слово «rana» (лягушка) легко спутать с русским «рана». Для того чтобы не допустить эту ошибку, необходимо составить яркий визуальный и звуковой образ. Например, предоставить обучающимся картинку лягушки-воина с ранами на теле и подкрепить это историей.

Использование аутентичных материалов (фильмов, книг, статей) – это еще один мощный инструмент обучению межкультурных омонимов, так как материалы, созданные для носителей, показывают слова в реальном контексте и делают запоминание естественным. При просмотре фильмов и сериалов рекомендуется выбирать отрывки, где встречаются «опасные» слова. Например, при работе с аутентичными материалами на испанском, студенты сначала смотрят отрывок и выписывают все слова, похожие на английские или русские, фиксируют контекст, в котором эти слова используются и отмечают возможных «ложных друзей». Другой вариант работы – сравнение оригинала с дубляжом, или оригинала с субтитрами, и поиск разницы или ошибок при переводе.

При использовании новостей и статей на занятии рекомендуется опираться на современные издания для актуализации лексики. В данном случае представляется возможным показать студентам, что ошибки – это способ обучения и предложить им фальшивые заголовки к статьям, содержащими намеренные ошибки использования «ложных друзей переводчика». Задача студентов – найти, исправить и объяснить ошибку, опираясь на содержание статьи. Еще одним современным материалом могут служить социальные сети и мемы, которые часто обыгрывают ошибки с «ложными друзьями», что делает их запоминающимися.

В результате всего вышесказанного можно отметить, что неправильное использование межкультурных омонимов может не только исказить смысл высказывания, но и привести к неловким ситуациям. Для избежания таких ситуаций, рекомендуется осознанный подход к работе с лексикой, а именно анализ контекста и понимание этимологии. Преподавателям рекомендуется использовать на занятиях аутентичные материалы, различные мнемотехники, направленные на эффективное запоминание, а также проводить игры, целью которых является поиск и изучение «ложных друзей переводчика».

Список литературы

1. Дяксул С.С. Изучение «ложных друзей переводчика» на уроках английского языка // Вестник научного общества студентов, аспирантов и молодых ученых. 2018. № 3
2. Манагаров, Р.В. Креативный подход к обучению иностранному языку в контексте основного общего образования/ Манагаров Р.В. // Иностранные языки в школе, 2025. - № 1. - с. 42-50.
3. Гурова Н.В., Фонтан Э. Интернет-мемы: коммуникативный и дидактические аспекты / Гурова Н.В., Фонтан Э. // Universum

Romanum. Материалы VIII Международной научно-практической конференции. Пятигорск, 2024. С.136-147.

4. Koessler, M. Les faux amis ou les trahisons du vocabulaire anglais (conseils aux traducteurs) / M. Koessler, J. Derocquigny. P.: Librairie Vuibert, 1928. 387 p.

5. Илюшкина М.Ю. Теория перевода: основные понятия и проблемы [Текст] / М.Ю. Илюшкина. – М.: Флинта: Уральский федеральный университет, 2018. – 83 с.

© А.Х. Байрамукова, 2025

СТИЛЕВЫЕ ОСОБЕННОСТИ СЕМЕЙНОГО ВОСПИТАНИЯ МЛАДШИХ ПОДРОСТКОВ

Семенюк Аделина Юрьевна

студент

Научный руководитель: **Никитовская Галина Владимировна**

к.п.н., доцент

ГОУ «Приднестровский государственный
университет им. Т.Г. Шевченко»

Аннотация: В статье представлен анализ стилей семейного воспитания, определен характер влияния позитивных и негативных стилей семейного воспитания на процесс социализации младших подростков. Приведены результаты эмпирического исследования восприятия младшими подростками, состоящими на внутришкольном учете, ведущих воспитательных установок своих родителей.

Ключевые слова: социализация, семейное воспитание, стиль семейного воспитания, авторитарный стиль, авторитетный стиль, либеральный стиль, нейтральный стиль.

STYLISTIC FEATURES OF FAMILY UPBRINGING OF YOUNGER TEENAGERS

Semenyuk Adelina Yurievna

student

Scientific supervisor: **Nikitovskaya Galina Vladimirovna**

Candidate of Pedagogical Sciences, Associate Professor

State Educational Institution

«T.G. Shevchenko Pridnestrovian State University»

Abstract: The article presents an analysis of family parenting styles, defines the nature of the influence of positive and negative family parenting styles on the process of socialization of younger adolescents. The results of an empirical study of the perception of the leading educational attitudes of their parents by younger adolescents registered in school are presented.

Key words: socialization, family education, family education style, authoritarian style, authoritarian style, liberal style, neutral style.

Период младшего подросткового возраста является важным этапом в формировании личности ребенка. Семейное воспитание в этом процессе выступает одним из ключевых факторов, определяющих социализацию младших подростков, особенно в условиях современного динамично меняющегося общества. Социализация в этот возрастной период не ограничивается лишь усвоением социальных норм, но также включает развитие навыков общения, самосознания и установления многочисленных межличностных связей.

Семейное воспитание – это не только передача социальных знаний и умений, но и система, в которой родители оказывают влияние на развитие личности ребенка через взаимодействие с ним, приобщение к культуре, нормирование его поведения, установление границ и предоставление свободы. В процессе семейного воспитания ребенок учится понимать и принимать общественные нормы, а также развивает способность к самостоятельным активным действиям [1, с. 72].

Стиль семейного воспитания – это совокупность характерных методов, приемов и подходов, которые родители используют для воздействия на развитие и воспитание своих детей. Стиль воспитания можно рассматривать как стабильно повторяющиеся паттерны поведения родителей, которые влияют на атмосферу в семье и на процессы социализации ребенка. Также стиль воспитания формирует поведенческие установки и влияет на социализацию и личностное развитие индивида [2, с. 82].

На основе исследования стилей семейного воспитания выделяют несколько основных типов, каждый из которых имеет свои особенности и оказывает различное влияние на формирование личности ребенка. Основные подходы к классификации и анализу семейного воспитания были сформулированы в научных работах Д. Баурминд, Т.В. Брагиной, А.Я. Варга, Б.Ф. Ломова, В.А. Смеховой, Т.В. Рыцаревой и др.

К основным, наиболее часто встречающимся стилям семейного воспитания относят: авторитарный, авторитетный, либеральный и нейтральный.

Авторитарный стиль семейного воспитания характеризуется высоким уровнем родительского контроля и низким уровнем поддержки эмоциональных

потребностей ребенка. Родители, придерживающиеся данного стиля, ожидают строгого подчинения, часто применяют наказания и угрозы, минимизируют участие ребенка в принятии решений, что способствует развитию у него зависимости от внешних оценок и отсутствие самостоятельности. Жесткий контроль и эмоциональная дистанция формируют у подростков внутреннее напряжение, повышенную тревожность и заниженную самооценку. Это, по мнению А.А. Дрогобужевой, осложняет процесс социализации, снижает способность к эмпатии и усиливает риск возникновения девиантного поведения [3, с. 204].

Авторитетный стиль семейного воспитания предполагает сбалансированное сочетание родительского контроля и поддерживающей активности. Преобладание данного стиля позволяет устанавливать четкие границы и правила, но с учетом потребностей и интересов ребенка, активно участвовать в жизни младшего подростка и эмоционально поддерживать его. Ребенку в семье предоставляется возможность для обсуждения правил и принятия решений, что способствует развитию его конструктивной самостоятельности, уверенности в себе и ответственности. И.С. Бубнова, В.И. Рерке подчеркивают, что стиль воспитания, при котором сочетаются высокая степень эмоционального тепла и разумная родительская требовательность, наиболее благоприятен для социализации. Такие условия способствуют формированию у подростков стабильной Я-концепции, уверенности в себе и готовности к самостоятельному принятию решений. Подростки, воспитывающиеся в подобных семьях, демонстрируют высокий уровень социальной адаптации и устойчивые коммуникативные навыки, они легче решают конфликты, имеют развитую эмоциональную регуляцию и склонны к сотрудничеству с окружающими [4, с. 448].

Либеральный стиль воспитания характеризуется минимальным контролем со стороны родителей при условии предоставления подростку максимальной свободы действий. Родители с таким стилем часто избегают строгих ограничений, что может привести к неспособности ребенка адаптироваться к социальным нормам и правилам. Состояние дезадаптации у младших подростков проявляется во внутреннем дискомфорте, нарушениях деятельности, поведения и межличностных взаимоотношений, что дезгармонизирует социальные отношения, чем наносит ущерб как самой личности, так и ее окружению [5, с.127].

Нейтральный стиль семейного воспитания характеризуется пассивным отношением родителей к воспитанию, когда они предоставляют детям значительную степень самостоятельности и не принимают активного участия в их жизни. В семьях с нейтральным стилем развивается состояние безнадзорности, когда ребенок оказывается предоставленным самому себе в решении большинства вопросов, что может привести к недостаточному развитию социально приемлемых норм поведения и эмоциональной изоляции.

Следует отметить, что стиль семейного воспитания редко встречается в чистом виде. Родители в процессе воспитания используют разнообразные приемы и методы. Однако их преимущественное применение определяет стиль семейного воспитания и оказывает существенное влияние на процесс социализации младших подростков.

В эмпирической части исследования была поставлена задача изучить, как воспринимают младшие подростки воспитательные установки своих родителей. Исследование проводилось в МОУ «Бендерская средняя школа № 15» с учащимися 6-8 классов, состоящих на данный момент на внутришкольном учете. Выборка исследования составила 16 учащихся.

В качестве метода диагностики был выбран письменный опрос. Методика ADOR Е. Шафера «Подростки о родителях» в модификации З. Матейчика и П. Ржичана диагностирует детско-родительские отношения, позволяет раскрыть содержательный характер и специфику воспитательной практики родителей с точки зрения самих подростков. Методика позволяет описать отношения с родителем (отдельно с матерью и отцом) по наиболее общим проявлениям: доброжелательность, враждебность, автономия, директивность и непоследовательность. Каждому подростку предлагалось ответить на 50 вопросов, анализ которых позволил выяснить преобладающий стиль воспитания в семьях, в которых младший подросток уже проявил черты девиантного поведения, а также определить схожие черты поведения и воспитания родителей в данных семьях.

В ходе изучения социальных паспортов семей данных подростков было выявлено, что 10 из 16 учащихся воспитываются в неполных семьях, в связи с чем часть детей заполняли бланки, отвечая на вопросы только по отношению к матерям. Результаты диагностики представлены в таблицах по отношению к матерям (Табл. 1) и по отношению к отцам (Табл. 2).

Таблица 1

Показатели воспитательных установок матерей

Шкала	Кол-во баллов	Уровень
Позитивный интерес	9.9	Низкий
Директивность	23.4	Высокий
Враждебность	22.3	Высокий
Автономность	18.0	Средний
Непоследовательность	15.3	Средний

Таблица 2

Показатели воспитательных установок отцов

Шкала	Кол-во баллов	Уровень
Позитивный интерес	4.3	Низкий
Директивность	28.6	Высокий
Враждебность	29.3	Высокий
Автономность	17.7	Средний
Непоследовательность	19.6	Средний

Наглядно результаты диагностики представлены на рисунке (Рис. 1).

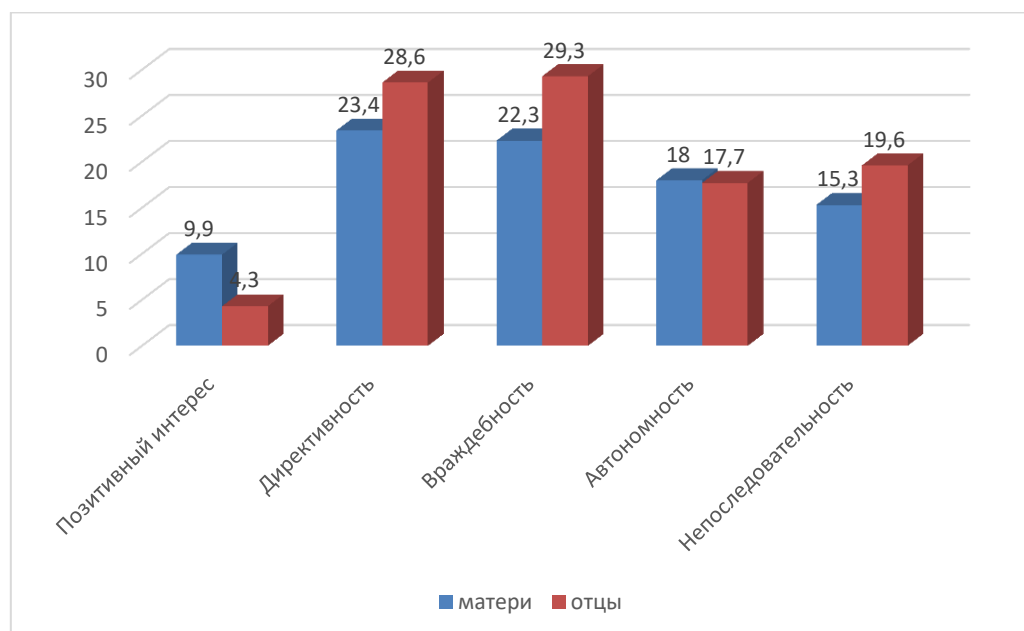


Рис. 1. Показатели воспитательных установок родителей по оценке младших подростков

Исходя из данных, полученных в ходе опроса подростков, было выявлено, что наиболее высокие показатели как для отцов, так и для матерей представлены по шкалам враждебности и директивности – 23.4 и 22.3 балла у матерей и 28.6 и 29.3 баллов у отцов соответственно.

Описывая «директивность» своих родителей, подростки отмечают жесткий контроль с их стороны, тенденцию к легкому применению своей власти, основанной на амбициях. При этом мнения самих детей не принимаются во внимание. Такие отцы и матери больше полагаются на строгость наказания, упрямо считая, что они «всегда правы, а дети еще слишком малы, чтобы судить об этом».

«Враждебность» отцов и матерей описывается как подозрительное отношение к семейной среде и дистанция по отношению к ее членам (в частности, к детям). Подозрительность и отказ от социальных норм приводят их, как правило, к отгороженности и возвышению себя над остальными. Данные шкалы по своему описанию относятся к авторитарному стилю воспитания и являются ярко выраженными у детей, проходящих опрос. Именно по данным шкалам в результате проведенного тестирования мы получили количество баллов, равное высокому значению по данным показателям.

Шкала автономности и шкала непоследовательности имеют средние показатели. «Автономность» отцов и матерей исключает какую-либо зависимость от ребенка, его состояния, требований. Отрицаются также какие-либо формы заботы и опеки по отношению к детям. Такие родители оцениваются подростками как снисходительные, нетребовательные. Они практически не поощряют детей, относительно редко и вяло делают замечания, не обращают внимания на воспитание.

Под «непоследовательностью» воспитательной практики со стороны родителей понимают резкую смену стилей и воспитательных приемов, представляющую собой переход от очень строгого к либеральному и, наоборот, переход от психологического принятия – к эмоциональному отвержению.

Показатели по шкале позитивного интереса самые низкие как у отцов, так и у матерей – 4,3 и 9,9 баллов. Причем у отцов данный показатель совсем незначительный. Положительное отношение, основанное на психологическом принятии, описывается подростками, как отношение к маленькому ребенку, который постоянно требует внимания, заботы, помощи, который сам по себе мало что может. Наряду с этим отмечают фактор потворствования, когда родители находятся как бы «на побегушках» и стремятся удовлетворить любое желание.

Диагностическая методика позволила описать отношения подростков с родителями (отдельно с матерью и отцом) по наиболее общим проявлениям: доброжелательность, враждебность, автономия, директивность и непоследовательность. По результатам проведенной диагностики мы можем сделать следующие выводы: подростки считают, что родители относятся к ним враждебно, предъявляют слишком высокие и необоснованные требования, что может указывать на то, что в их семьях преобладает авторитарный стиль семейного воспитания. Однако такие отношения подростков к родителям могут быть следствием возрастного кризиса, который переживают дети в данный период. Положение усложняется статусом подростка, который состоит на внутришкольном учете.

Таким образом, стили семейного воспитания оказывают решающее воздействие на процесс социализации младших подростков, а проблема изучения стилевых особенностей семейного воспитания нуждается в дальнейшем исследовании.

Список литературы

1. Фролова В.А. Влияние стиля семейного воспитания на формирование личности ребенка // Тенденции развития науки и образования. 2020. № 62-20. С. 71-74.
2. Качимская А.Ю. Психологическая безопасность школьников с разным стилем семейного воспитания // Ученые записки Забайкальского государственного университета. – 2023. – Т. 18. – № 3. – С. 81-91.
3. Дрогобужева А.А. Стиль семейного воспитания как предиктор девиантного поведения подростка // Перспективные исследования в сфере образования, общества и управления: материалы международной научно-практической конференции. – М, 2024. – С. 202-210.
4. Бубнова И.С., Рерке В.И. Влияние позитивных и негативных стилей семейного воспитания на формирование Я-концепции у подростков // Педагогический ИМИДЖ. – 2020. – Т. 14. – № 3 (48). – С. 446-458.
5. Никитовская Г.В., Карлик С.А. Исследование уровня подростковой дезадаптации в условиях общеобразовательной школы // Социально-психологические вызовы современного общества. Проблемы. Перспективы. Пути развития: материалы VIII Международной научно-практической конференции. – Брянск, 2023. – С. 127-130.

© А.Ю. Семенюк, 2025

СЕКЦИЯ ТЕХНИЧЕСКИЕ НАУКИ

**РАЗРАБОТКА КРИТЕРИЕВ ОЦЕНКИ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ
ЕДИНЫХ ДЕЖУРНО-ДИСПЕТЧЕРСКИХ СЛУЖБ
МУНИЦИПАЛЬНЫХ ОБРАЗОВАНИЙ**

Янников Игорь Михайлович

д-р техн. наук, профессор

Наговицын Игорь Игоревич

Медведев Артём Сергеевич

магистранты

ФГБОУ ВО «Ижевский государственный технический
университет имени М.Т. Калашникова»

Аннотация: В статье рассматривается вопрос совершенствования деятельности Единых дежурно-диспетчерских служб (ЕДДС) муниципальных образований. На основе анализа нормативно-правовой базы и существующих методик оценки деятельности РСЧС разработаны критерии оценки деятельности специалистов ЕДДС и реализована автоматизированная система оценки. Результаты внедрения позволяют снизить субъективный фактор и повысить качество работы служб. В основу исследования легли официальные нормативные документы, региональные практики.

Ключевые слова: ЕДДС, РСЧС, критерии оценки, автоматизированная оценка, муниципальное управление.

**EVALUATION OF THE ACTIVITY OF EDDS
OF MUNICIPALITIES: DEVELOPMENT OF CRITERIA
AND AN AUTOMATED ASSESSMENT SYSTEM**

Yannikov Igor Mikhailovich

Nagovitsyn Igor Igorevitch

Medvedev Artem Sergeevich

Abstract: The article discusses the issue of improving the activities of the Unified Duty and Dispatch Services (EDDS) of municipalities. Based on the analysis of the regulatory framework and existing methods for evaluating the activities of the Emergency Management System, criteria for evaluating the activities of EDDS specialists have been developed and an automated assessment system has been implemented. The results of the implementation make it possible to reduce the

subjective factor and improve the quality of the services. The research is based on official regulatory documents and regional practices.

Key words: EDDS, emergency management, assessment criteria, automated assessment, municipal management.

Введение

Эффективность работы органов повседневного управления РСЧС и, в первую очередь, Единых дежурно-диспетчерских служб (ЕДДС) муниципальных образований является ключевым фактором в обеспечении безопасности населения, своевременном реагировании на чрезвычайные ситуации и координации служб. По данным Государственного доклада МЧС России за 2024 год [1], 166 из 272 чрезвычайных ситуаций носили муниципальный характер, однако независимо от масштаба ЧС дежурно-диспетчерскому персоналу ЕДДС приходится принимать первоочередные меры по приёму сообщений о них и организации экстренного реагирования. При этом, несмотря на наличие ряда нормативных актов по организации деятельности ЕДДС, их оснащению, профессиональной подготовке персонала и пр. [2-9] в настоящее время отсутствует единая система критериев оценки деятельности специалистов ЕДДС, что осложняет объективную оценку их деятельности, возможность осуществления сопоставления и сравнительного анализа эффективности той или иной ЕДДС как внутри территориальной подсистемы РСЧС, так и между регионами.

Актуальность исследования

В условиях возрастающей сложности чрезвычайных ситуаций, совершенствования приёмов и способов вооружённой борьбы и террористических актов, системы гражданской обороны и управления реагированием особое значение имеет объективная оценка качества работы дежурно-диспетчерского персонала органов повседневного управления РСЧС, в том числе ЕДДС муниципальных образований. Отсутствие унифицированной системы оценки приводит к фрагментарности и несопоставимости результатов. Также в существующих методиках не учитываются такие важные аспекты, как психофизиологическая нагрузка на персонал, стрессоустойчивость, мотивационная готовность и способность принимать решения в условиях неопределённости. Необходимость создания единой системы критериев и введения автоматизированной оценки обусловлена стремлением к снижению субъективного фактора и повышению качества управления реагированием на ЧС.

Цель и задачи исследования

Цель работы — разработка единой методики оценки деятельности специалистов ЕДДС муниципальных образований и её апробация с использованием автоматизированного программного обеспечения.

Для достижения поставленной цели решались следующие задачи:

- анализ нормативно-правовой базы, регламентирующей деятельность ЕДДС;
- изучение существующих систем и методик оценки;
- разработка системы критериев оценки деятельности специалистов ЕДДС;
- обоснование и апробация разработанных критериев в автоматизированной системе оценки.

Методология исследования

Методологическая база исследования включает анализ официальных нормативно-правовых актов Российской Федерации [2-10], обобщение регионального опыта функционирования ЕДДС [11-16], изучение современных научных исследований в области инженерной психологии и стрессоустойчивости персонала [17, 18]

Применялись методы сравнительного анализа существующих подходов к оценке деятельности органов повседневного управления РСЧС, экспертные интервью с руководителями и специалистами ЕДДС, а также моделирование и апробация автоматизированной оценки на основе разработанных критериев.

Анализ существующих систем оценки деятельности ЕДДС

В настоящее время на федеральном уровне отсутствует единая система оценки деятельности ЕДДС. В субъектах Российской Федерации применяются региональные методики, адаптированные под особенности конкретных территорий [11-15]. Например, в Удмуртской Республике действует Постановление Правительства № 342 [14], определяющее критерии оценки деятельности органов местного самоуправления в области ГО и защиты от ЧС. В ряде регионов разработаны автоматизированные информационные системы (АИС РСЧС), интегрирующие учет показателей деятельности ЕДДС. Отдельное внимание следует уделить оценке оперативной информации, осуществляемой в процессе реагирования на чрезвычайные ситуации и пожары [16]. Данный тип оценки, как правило, носит узконаправленный характер: он ограничивается

оперативностью и достоверностью подачи информации и не охватывает полную деятельность ЕДДС.

К основным проблемам существующих методик относятся:

- отсутствие единых шкал и модулей оценки;
- уклон в структурную, а не функциональную оценку работы;
- игнорирование психофизиологических факторов деятельности персонала;
- отсутствие индивидуализации оценки по должностям.

Разработка критериев оценки деятельности специалистов ЕДДС

Разработка системы оценки деятельности ЕДДС муниципальных образований осуществлена в рамках научно-практической работы по заказу Центра управления в кризисных ситуациях Главного управления МЧС России по Удмуртской Республике.

Методика основана на принципах комплексности, прозрачности и соответствия действующим нормативным правовым актам, включая ГОСТ Р 22.7.01–2021, положения МЧС России, рекомендации ЦУКС, а также региональные постановления органов исполнительной власти субъектов РФ. Предложенные критерии структурированы по семи ключевым направлениям, охватывающим организационные, технические и кадровые аспекты функционирования ЕДДС. На основе проведенного анализа предложена система оценки, включающая следующие укрупнённые группы критериев:

1. организация деятельности ЕДДС МО (30 баллов): наличие актов о создании, штатная численность, регламенты, должностные инструкции, документы о допуске специалистов, соглашения о взаимодействии, нормативно-правовая база и схемы оповещения.

2. организация пункта управления (24 балла): размещение, площадь, резервное питание, санитарные и трудовые условия, документация.

3. технические средства управления (30 баллов): средства связи, оповещения, оргтехника, прямые каналы связи, метеостанция, ГЛОНАСС, видеонаблюдение.

4. средства связи и автоматизации управления (15 баллов): наличие телефонной связи, систем передачи данных, приема вызовов «112», резервных каналов связи.

5. организация оповещения и информирования (14 баллов): документация, работоспособность систем оповещения, управление системами с АРМ.

6. автоматизация служебной деятельности (50 баллов): АИУС ЕДДС, специализированное ПО (SP-Robot, РУПОР), сопряжение с региональными системами, базы данных по ЧС, реестры сил и средств, паспорта территорий, работа в системе «Атлас опасностей и рисков», интеграция с АПК «Безопасный город».

7. организация профессиональной подготовки (18 баллов): ведение документации по обучению, проведение практических занятий и тренировок, тестирование персонала.

Следует отметить, что каждая из указанных укрупнённых групп включает в себя ряд детализированных подкритериев, которые обеспечивают всестороннюю и объективную оценку деятельности ЕДДС. Балльная оценка по каждому основному критерию формируется на основе суммирования баллов по соответствующим подкритериям, охватывающим организационные, технические, кадровые, информационные и программно-аппаратные аспекты функционирования службы.

Итоговая оценка по результатам оценки формируется по 181-балльной шкале.

Интерпретация итоговой оценки:

- 75% и более — соответствует; - 50–75% — ограниченно соответствует;
- менее 50% — не соответствует.

Для повышения объективности с использованием метода экспертных оценок разработана балльная шкала оценки, предусматривающая комплексный учет показателей по всем направлениям деятельности.

Разработка и апробация автоматизированной системы оценки

На базе предложенных критериев создано специализированное программное обеспечение, позволяющее в автоматическом режиме проводить оценку деятельности специалистов ЕДДС. Программный комплекс обеспечивает сбор и обработку данных, формирование отчетной документации, визуализацию результатов в виде динамических диаграмм и сводных таблиц. Общий алгоритм работы программы представлен на рисунке.

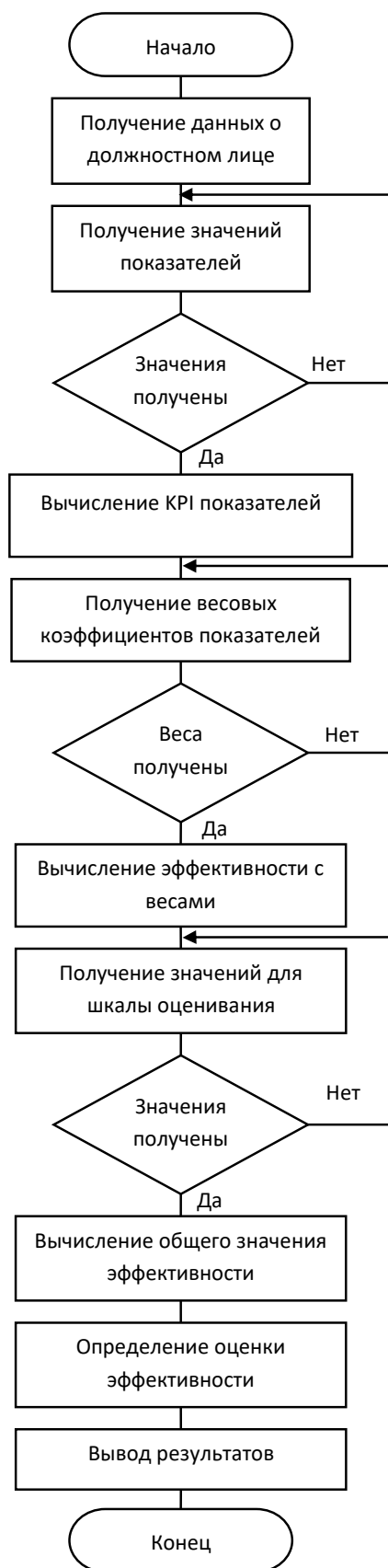


Рис. 1. Общий алгоритм работы программы

Основными функциональными возможностями разработанного приложения являются:

- сбор фактических и нормативных данных по показателям деятельности;
- введение пользователем требуемых значений показателей (критериев) оценки и их редактирование
- ввод весовых коэффициентов для отдельных критериев и их редактирование;
- автоматизированный расчет значений итоговых оценок эффективности;
- настройка шкалы оценивания и формирование отчетов;
- визуализация результатов в виде графиков и таблиц;
- обеспечение валидации вводимых данных для минимизации ошибок.
- сохранение результатов прохождения проверки.

Внедрение автоматизированной оценки позволяет:

- снизить субъективизм при проведении проверок;
- повысить оперативность анализа состояния службы;
- обеспечить обратную связь для корректировки профессиональной подготовки персонала;
- сформировать единую информационную базу по муниципальным образованиям.

Проведенная апробация системы на базе нескольких муниципальных образований подтвердила эффективность предложенного подхода.

Заключение

Разработанная методика и автоматизированная система оценки деятельности специалистов ЕДДС муниципальных образований позволяют перейти к объективной и комплексной оценке их профессиональной деятельности, способствуют совершенствованию системы управления реагированием на чрезвычайные ситуации и повышению качества функционирования органов повседневного управления РСЧС.

Список литературы

1. Государственный доклад о состоянии защиты населения и территорий РФ от ЧС в 2024 году [версия с QR-кодами] / Министерство Российской Федерации по делам гражданской обороны, чрезвычайным ситуациям и ликвидации последствий стихийных бедствий . — Москва : МЧС Медиа, 2025 . — 272 с . : ил.

2. Федеральный закон от 21.12.1994 N 68-ФЗ «О защите населения и территорий от чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера»
3. Постановление Правительства РФ от 30.12.2003 N 794 (ред. от 29.05.2025) «О единой государственной системе предупреждения и ликвидации чрезвычайных ситуаций»
4. ГОСТ Р 22.7.01.99 ЕДДС. Безопасность в ЧС. Единая дежурно-диспетчерская служба. Основные положения
5. Примерное положение о единой дежурно-диспетчерской службе муниципального образования (одобрено протоколом заседания Правительственной комиссии по предупреждению и ликвидации чрезвычайных ситуаций и обеспечению пожарной безопасности от 29 ноября 2022 г. № 9)
6. Приказ МЧС России от 05.07.2021 № 430 «Об утверждении Порядка организации деятельности органов повседневного управления РСЧС».
7. Методические рекомендации по оформлению и ведению основной документации, находящейся в единых дежурно-диспетчерских службах муниципальных образований. ВНИИ ГОЧС, 2024
8. Подготовка дежурно-диспетчерского персонала единой дежурно-диспетчерской службы муниципального образования: учебное пособие / МЧС России. М.: ФГБУ ВНИИ ГОЧС (ФЦ), 2024. 472 с.
9. Методические рекомендации по приёму на работу и допуску к оперативному дежурству оперативных дежурных единых дежурно-диспетчерских служб муниципальных образований субъектов Российской Федерации. ФГБУ ВНИИ ГОЧС (ФЦ) МЧС РОССИИ. [http: /vniigochs.ru/upload/iblock/a58/oj11briqerurmxl8rhd3ylgnz25awfcb/Документ%2020.pdf](http://vniigochs.ru/upload/iblock/a58/oj11briqerurmxl8rhd3ylgnz25awfcb/Документ%2020.pdf)
10. Приказ МЧС России от 27 января 2020 г. № 51 «Об утверждении методики проверки и оценки деятельности территориальных органов МЧС России по вопросам готовности системы управления и организации реагирования на угрозы и факты возникновения чрезвычайных ситуаций.
11. Постановление Правительства Свердловской области от 13.06.2019 № 358-ПП «О порядке функционирования единых дежурно-диспетчерских служб в Свердловской области»
12. Постановления Правительства Тюменской области от 18.03.2022 № 119-п «Об утверждении порядка обеспечения на муниципальном уровне едиными дежурно-диспетчерскими службами координации деятельности»
13. Постановление Правительства Республики Саха (Якутия) от 26.08.2021 № 304 «Об утверждении Примерного положения о единой дежурно-диспетчерской службе муниципального образования»

14. О внесении изменений в постановление Правительства Удмуртской Республики от 12 августа 2019 года N 342 «О комплексной оценке деятельности органов местного самоуправления городских округов и муниципальных округов в Удмуртской Республике по результатам социально-экономического развития муниципальных образований в Удмуртской Республике»

15. Постановление Правительства Алтайского края от 04.04.2022 № 110 «Об утверждении Порядка обеспечения на муниципальном уровне едиными дежурно-диспетчерскими службами муниципальных образований Алтайского края координации деятельности органов повседневного управления Алтайской территориальной подсистемы единой государственной системы предупреждения и ликвидации чрезвычайных ситуаций и органов, осуществляющих управление гражданской обороной на территории муниципальных образований Алтайского края, организации информационного взаимодействия территориальных органов федеральных органов исполнительной власти, органов исполнительной власти Алтайского края, органов местного самоуправления и организаций при решении задач в области защиты населения и территорий от чрезвычайных ситуаций и гражданской обороны, а также при осуществлении мер информационной поддержки принятия решений в области защиты населения и территорий от чрезвычайных ситуаций и гражданской обороны».

16. Порядок оценки качества оперативной информации на региональном уровне. ГУ МЧС России по Архангельской области. 2022 г. https://29.mchs.gov.ru/uploads/resource/2023-02-15/metodicheskie-rekomendacii_16764481371325579552.pdf

17. Кашапов М.М. Психологическая устойчивость в профессиональной деятельности диспетчера. — Казань: КФУ, 2019.

18. Журавлёв А.Л., Бодров В.А. Инженерная психология. — М.: Академия, 2021.

© И.М. Янников, И.И. Наговицын,
А.С. Медведев, 2025

СОЗДАНИЕ АДАПТИВНОЙ СИСТЕМЫ ГЕНЕРАЦИИ ЦВЕТОВЫХ ПАЛИТР

Лаштабега Елизавета Максимовна

студент

Научный руководитель: **Сеидова Наталья Михайловна**

к.ф.-м.н., доцент

ФГБОУ ВО «Кубанский государственный университет»

Аннотация: В статье описана разработка веб-приложения для адаптивной генерации цветовых палитр на основе индивидуальных предпочтений пользователя. Модель обучается методом логистической регрессии для предсказания «лайка»/«дизлайка» палитры. Для извлечения ключевых оттенков из изображений применяется алгоритм кластеризации K-Means. Реализованы несколько режимов генерации палитр: случайный, на основе предпочтений пользователя и на основе загруженного изображения. Приложение выполнено на фреймворке Flask и хранит данные в SQLite через SQLAlchemy. Система обновляет модель онлайн по обратной связи пользователя, обеспечивая персонализацию.

Ключевые слова: адаптивная система, генерация палитр, машинное обучение, логистическая регрессия, K-Means, пользовательские предпочтения.

CREATING AN ADAPTIVE COLOR PALETTE GENERATION SYSTEM

Lashtabega Elizaveta Maksimovna

Scientific adviser: **Seidova Natalia Mikhailovna**

Abstract: The article describes the development of a web application for adaptive color palette generation based on individual user preferences. A logistic regression model is trained to predict whether the user will «like» or «dislike» a given palette. To extract key shades from images, the K-Means clustering algorithm is applied. Several palette generation modes are implemented: random, user-preference-based, and image-based. The application is built using the Flask framework and stores data in SQLite via SQLAlchemy. The system updates the model online based on user feedback, enabling personalization.

Key words: adaptive system, palette generation, machine learning, logistic regression, K-Means, user preferences.

Цветовые палитры играют важную роль в дизайне интерфейсов и визуализации данных. Задача автоматической генерации палитр с учётом пользовательских вкусов становится актуальной в условиях персонализированного контента. В работе предложена адаптивная система, способная создавать и адаптировать цветовые схемы по индивидуальным оценкам пользователя. Основная цель – реализовать веб-приложение, обучающее модель машинного обучения на истории оценок пользователя и предсказывающее наиболее подходящие палитры. Для достижения этой цели были поставлены следующие задачи:

- разработать алгоритмы генерации цветовых палитр (случайные и на основе изображения);
- построить архитектуру клиент-серверного приложения;
- внедрить модель логистической регрессии для предсказания пользовательских предпочтений;
- реализовать удобный и адаптивный веб-интерфейс с возможностью интерактивной оценки и визуального отображения прогноза.

Разработанная система поддерживает три режима генерации палитр:

- случайная генерация. Цвета выбираются произвольно;
- генерация на основе предпочтений пользователя. Палитры формируются с использованием обученной модели машинного обучения, которая предсказывает, насколько вероятно, что та или иная цветовая комбинация понравится пользователю. На основе оценок «нравится»/«не нравится» система адаптирует свои рекомендации;
- генерация по изображению. Пользователь загружает фотографию, из которой автоматически извлекаются несколько доминантных оттенков. Для этого применяется алгоритм кластеризации K-Means, разбивающий цвета пикселей на k кластеров и минимизирующий внутрикластерное отклонение [1]. Центры кластеров используются как ключевые цвета палитры, что позволяет сформировать сочетания, максимально соответствующие визуальной тональности изображения.

Для адаптации системы к пользователю реализован режим обучения модели. Логистическая регрессия – это статистическая модель для двоичной классификации, предсказывающая вероятность наступления события (класса 0 или 1). В системе событием является «пользователю нравится палитра» (1) или

«не нравится» (0). Признаками модели служат характеристики палитры (например, набор RGB-компонент каждого цвета), а метками – бинарная оценка пользователя. Логит-функция преобразует линейную комбинацию признаков в вероятность в диапазоне от нуля до единицы [2].

Обучение происходит по алгоритму максимального правдоподобия. После сбора достаточного количества оценок модель настраивает веса так, чтобы вероятность предпочтения данной палитры пользователем была близка к фактической оценке. Обучение выполняется на сервере после каждой новой оценки пользователя. При необходимости модель автоматически переобучается «онлайн», обеспечивая динамическое улучшение рекомендаций. Фрагмент Python-кода, реализующий процесс обучения модели логистической регрессии (рис. 1).

```
def update_model():
    global model, X_data, y_data
    feedbacks = Feedback.query.all()
    X_data = [f.features for f in feedbacks]
    y_data = [f.liked for f in feedbacks]
    if len(set(y_data)) >= 2:
        model = LogisticRegression()
        model.fit(X_data, y_data)
        print("✅ Модель обучена")
    else:
        model = None
        print("⚠ Недостаточно данных для обучения модели.")
```

Рис. 1. Настройка модели

Таким образом, при поступлении новой палитры система может вычислить вероятность «лайка» для данного пользователя. Если эта вероятность превышает выбранный порог, палитра предлагается как рекомендованная. Благодаря логистической регрессии оценка является вероятностной, что позволяет ранжировать палитры по желательности для пользователя [2].

Приложение реализовано в виде клиент-серверного веб-сервиса на Python. На серверной стороне используется легковесный фреймворк Flask, который обеспечивает маршрутизацию HTTP-запросов и обработку логики генерации палитр и обучения модели. Flask широко применим в веб-разработке благодаря простоте и гибкости. Клиентская часть построена с помощью HTML/CSS/JavaScript и предоставляет удобный интерфейс для загрузки изображений, выбора режима генерации и оценки результатов [3].

Все данные сохраняются в базе SQLite с помощью библиотеки

SQLAlchemy. Это позволяет эффективно хранить историю предпочтений и оперативно обновлять модель. Архитектура приложения (рис. 2) разделена на модули:

- frontend (веб-страница) – визуализация палитр, кнопки оценки.;
- backend (Flask-приложение) – обработка запросов генерации палитр и обучения модели.;
- модуль логистической регрессии – вычисляет вероятность предпочтения палитры;
- модуль K-Means – находит основные цвета в изображении.

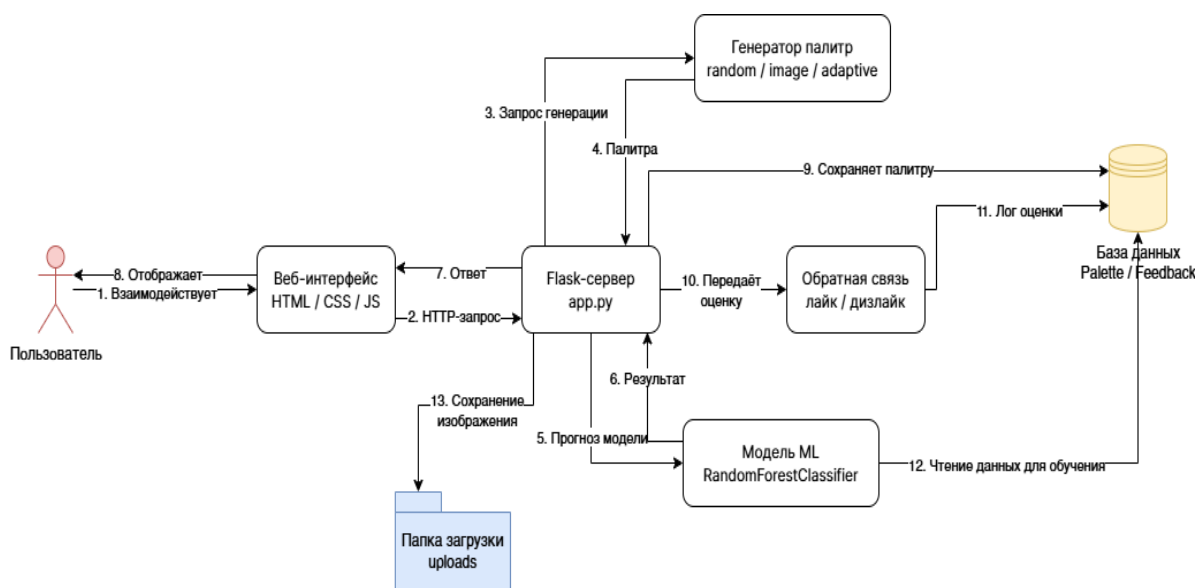


Рис. 2. Архитектура веб-приложения

Такой подход обеспечивает модульность и расширяемость системы. Интерфейс даёт пользователю возможность интерактивно выбирать понравившиеся палитры, после чего модель немедленно учитывает эту оценку при следующем обновлении.

Главная особенность проекта – адаптация к конкретному пользователю. В отличие от обычных генераторов палитр, система не полагается на фиксированные правила, а обучается на основе взаимодействия с человеком, что позволяет учитывать индивидуальные вкусы. Такой онлайн-подход делает предлагаемые цветовые схемы максимально персонализированными. Помимо алгоритмов логистической регрессии и K-Means, приложение включает ряд практических улучшений: отображение «уровня уверенности» модели (прогнозируемой вероятности положительной оценки), визуализация цветового градиента в подсказках, возможность автоматического извлечения ключевых

цветов из загружаемого изображения, а также динамическое обновление интерфейса без перезагрузки страницы, обеспечивающее комфортное и непрерывное взаимодействие пользователя с системой.

Разработанное веб-приложение (рис. 3) представляет собой адаптивную систему генерации цветовых палитр, обучающуюся на предпочтениях конкретного пользователя. За счёт использования методов машинного обучения (логистическая регрессия) и алгоритмов кластеризации (K-Means) достигается баланс между автоматизацией и персонализацией. Приложение интуитивно в использовании, поддерживает несколько режимов генерации, предоставляет мгновенную обратную связь и визуализирует вероятность того, что палитра понравится пользователю. Благодаря интеграции с базой данных и адаптивной логике, система способна непрерывно совершенствовать рекомендации в процессе эксплуатации, что делает её применимой в задачах дизайна, брендинга, интерфейсной персонализации и визуальной аналитики.

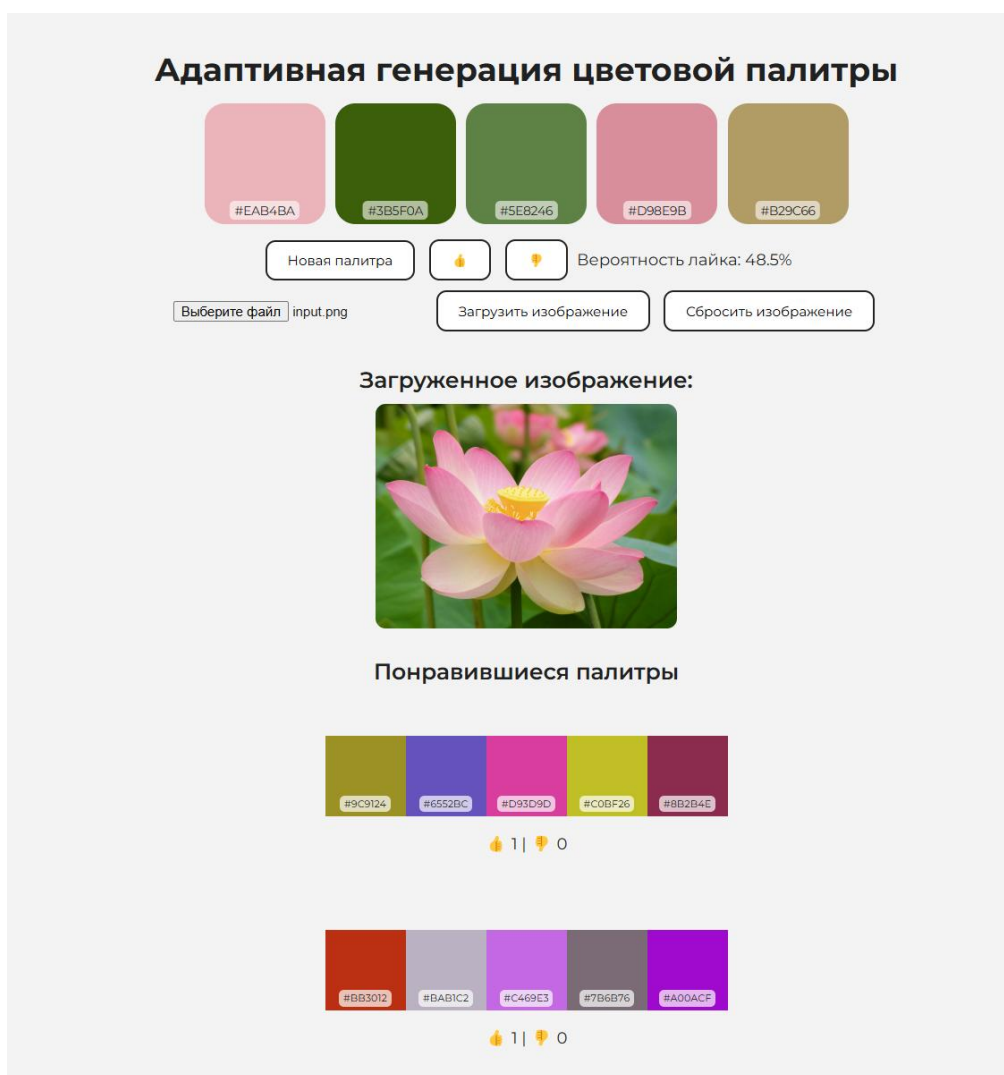


Рис. 3. Веб-приложение

Список литературы

1. Машинное обучение: Кластеризация методом K-means. Теория и реализация. С нуля: [Электронный ресурс] // <https://habr.com/ru/articles/864890/>. (13.06.2025)
2. Машинное обучение: Логистическая регрессия. Теория и реализация. С нуля: [Электронный ресурс] // <https://habr.com/ru/articles/864890/>. (13.06.2025)
3. Introduction to Web development using Flask: [Электронный ресурс] // <https://www.geeksforgeeks.org/python/python-introduction-to-web-development-using-flask/>. (14.06.2025)

© Е.М. Лаштабега, 2025

МОДЕЛИРОВАНИЕ ПРОГРАММНО-КОНФИГУРИРУЕМЫХ КОМПЬЮТЕРНЫХ СЕТЕЙ

Щербатюк Анастасия Сергеевна

Жилейко Алёна Андреевна

Уланова Юлиана Андреевна

студенты

АНОО ВО «Воронежский институт высоких технологий»

Аннотация: В работе проводится разработка программного продукта для моделирования программно-конфигурируемых компьютерных сетей. Показано, как определить кратчайший путь в сети. Приведен код для балансировки нагрузки. Проведено прогнозирование нагрузки на сеть.

Ключевые слова: моделирование, программа, компьютерная сеть.

SIMULATION OF SOFTWARE-DEFINED COMPUTER NETWORKS

Shcherbatyuk Anastasia Sergeevna

Zhileiko Alyona Andreevna

Ulanova Yuliana Andreevna

Abstract: In this work, a software product is being developed for modeling software-configured computer networks. Shows how to determine the shortest path in a network. The code for load balancing is provided. Forecasting of the load on the network was carried out.

Key words: modeling, program, computer network.

Целью данной работы является моделирование программно-конфигурируемых компьютерных сетей.

С применением программно-конфигурируемых сетей (SDN) настройка и конфигурирование информационно-телекоммуникационных систем в различных компаниях может осуществляться гибким образом. Это реализуется за счет центрального контроллера.

Именно контроллер отвечает за настройку, мониторинг и адаптацию сетевых процессов, что делает его основным объектом внимания системного

администратора [1]. Коммутаторы, маршрутизаторы и другие сетевые устройства отвечают за передачу сетевого трафика (пакетов) в SDN устройства плоскости данных выполняют только инструкции, полученные от контроллера, и не принимают самостоятельных решений о маршрутизации.

Разработанная нами программа использует алгоритм Isolation Forest для обнаружения аномалий в сетевом трафике. IsolationForest – это машинное обучение для обнаружения аномалий. Он изолирует аномальные точки данных, используя случайные деревья.

Pandas – библиотека для работы с табличными данными (DataFrame); numpy – это библиотека для работы с массивами и математическими операциями (Рис. 1).

```
1 from sklearn.ensemble import IsolationForest
2 import pandas as pd
3 import numpy as np
4 data = {
5     'packet_size': [100, 120, 130, 5000, 110, 115, 4900, 105],
6     'delay': [1, 2, 1, 50, 1, 2, 55, 1],
7     'throughput': [10, 12, 11, 1000, 10, 11, 950, 10]
8 }
9 df = pd.DataFrame(data)
10 model = IsolationForest(contamination=0.1)
11 model.fit(df)
12 df['anomaly'] = model.predict(df)
13 print("Аномальные данные:")
14 print(df[df['anomaly'] == -1])
```

Рис. 1. Иллюстрация кода программы

Далее создаётся словарь data, который содержит три признака: packet_size (размер пакетов); delay (задержка передачи пакетов), throughput (пропускная способность). Эти данные представляют собой пример сетевого трафика, что также важно – в реальной жизни такие данные собираются с сетевых устройств.

Программа демонстрирует использование алгоритма Дейкстры для поиска кратчайшего пути в сети, представленной в виде графа. Networkx. Это библиотека Python для создания, анализа и визуализации графов. Она предоставляет удобные инструменты для работы с сетевыми структурами [2].

Создаётся объект графа G с помощью nx.Graph(). В граф добавляются рёбра между узлами (например, 'A', 'B', 'C', 'D'), где каждое ребро имеет вес (weight). Вес может представлять собой задержку, стоимость или расстояние между узлами. Например, ребро между 'A' и 'B' имеет вес 4; ребро между 'A' и

'C' имеет вес 2; ребро между 'B' и 'C' имеет вес 1; ребро между 'B' и 'D' имеет вес 5; ребро между 'C' и 'D' имеет вес 8 (Рис. 2).

```
1 import networkx as nx
2 G = nx.Graph()
3 G.add_edge('A', 'B', weight=4)
4 G.add_edge('A', 'C', weight=2)
5 G.add_edge('B', 'C', weight=1)
6 G.add_edge('B', 'D', weight=5)
7 G.add_edge('C', 'D', weight=8)
8 shortest_path = nx.dijkstra_path(G, source='A', target='D', weight='weight')
9 print("Кратчайший путь:", shortest_path)
```

Рис. 2. Определение кратчайшего пути

Используется алгоритм Дейкстры для поиска кратчайшего пути между узлами 'A' (источник) и 'D' (цель). Параметр `weight='weight'` указывает, что при расчёте пути учитываются веса рёбер. Результат сохраняется в переменной `shortest_path`.

Программа выводит кратчайший путь между узлами 'A' и 'D'. Это означает, что кратчайший путь от узла 'A' к узлу 'D' проходит через узлы 'C' и 'B'. Суммарный вес этого пути: $2 (A \rightarrow C) + 1 (C \rightarrow B) + 5 (B \rightarrow D) = 8$. Граф представляет собой сеть, где узлы — это устройства (например, маршрутизаторы или коммутаторы), а рёбра — это соединения между ними с определёнными весами (например, задержкой или стоимостью передачи данных). Алгоритм Дейкстры находит путь с минимальным суммарным весом, что может быть полезно для оптимизации передачи данных в сети.

Следующая часть программы демонстрирует простой пример балансировки нагрузки между несколькими серверами с использованием алгоритма Round Robin (кругового распределения). `Choice` – функция из модуля `random`, которая случайным образом выбирает элемент из списка. Далее создаётся список `servers`, который содержит имена серверов. В реальной жизни это могут быть IP-адреса или доменные имена серверов (Рис. 3).

```
1 from random import choice
2 servers = ['Server1', 'Server2', 'Server3', 'Server4']
3 def balance_load(servers):
4     return choice(servers)
5 for _ in range(10):
6     print("Трафик направлен на:", balance_load(servers))
```

Рис. 3. Программный код для балансировки нагрузки

Функция `balance_load` принимает список серверов и возвращает случайно выбранный сервер с помощью функции `choice`. Это упрощённая реализация балансировки нагрузки, где каждый сервер выбирается случайным образом.

В цикле 10 раз вызывается функция `balance_load`, и результат (выбранный сервер) выводится на экран. Это имитирует распределение трафика между серверами (Рис. 4).

```
Трафик направлен на: Server4
Трафик направлен на: Server1
Трафик направлен на: Server1
Трафик направлен на: Server2
Трафик направлен на: Server4
Трафик направлен на: Server4
Трафик направлен на: Server4
Трафик направлен на: Server4
Трафик направлен на: Server3
Трафик направлен на: Server1
```

Рис. 4. Демонстрация направления трафика на сервера

Следующий модуль в программе использует линейную регрессию для прогнозирования нагрузки на сеть на основе временных данных. `LinearRegression` – это класс из библиотеки `scikit-learn`, который реализует алгоритм линейной регрессии (Рис. 5). X – это независимая переменная (признак), представляющая время. Данные имеют форму $(n_samples, n_features)$, где $n_samples$ — количество примеров, а $n_features$ — количество признаков. В данном случае это одномерный массив с формой $(5, 1)$. Y – это зависимая переменная (целевое значение), представляющая нагрузку на сеть.

```
1 from sklearn.linear_model import LinearRegression
2 import numpy as np
3 X = np.array([[1], [2], [3], [4], [5]])
4 y = np.array([10, 20, 30, 40, 50])
5 model = LinearRegression()
6 model.fit(X, y)
7 predicted_load = model.predict(np.array([[6]]))
8 print("Прогнозируемая нагрузка:", predicted_load)
```

Рис. 5. Код для прогнозирования нагрузки на сеть

Выводы. Разработанное решение является достаточно универсальным. Его можно использовать для конфигурирования компьютерных сетей в разных организациях.

Список литературы

1. Нестерович И.В., Шаляпин Д.А., Мельников И.Ю., Плотников А.А. О проектировании систем передачи информации // Современное перспективное развитие науки, техники и технологий. сборник научных статей 2-й Международной научно-технической конференции. – Курск. – 2024. – С. 242-244.
2. Пресслер А.М., Абдурашидов А.Ж., Кострова В.Н. Об обеспечении устойчивой работы предприятий // Структурные преобразования экономики территорий: в поиске социального и экономического равновесия. сборник научных статей 6-й Всероссийской научно-практической конференции с международным участием. – Курск. – 2024. – С. 288-291.

© А.С. Щербатюк, А.А. Жилейко,
Ю.А. Уланова, 2025

СЕКЦИЯ АРХИТЕКТУРА

**ЭКОЛОГИЧЕСКИЙ КОРИДОР В УРБАНИЗИРОВАННОЙ СРЕДЕ:
ПРОЕКТ БЛАГОУСТРОЙСТВА ЛАНДШАФТА
ДЛЯ КРАСНОКНИЖНЫХ ВИДОВ ПТИЦ НА ПРИМЕРЕ
ПУШКИНСКОГО РАЙОНА Г. САНКТ-ПЕТЕРБУРГА**

Воропаева Елена Владимировна

к.с.-х.н., доцент

Новикова Мария Борисовна

студент

ГАОУ ВО ЛО «ЛГУ им. А.С. Пушкина»

Аннотация: Рассмотрена концепция создания экологического коридора в урбанизированной среде с целью сохранения биоразнообразия краснокнижных видов птиц. В ходе работы проанализированы требования к среде обитания, способы повышения проходимости коридора, а также меры по благоустройству территории с созданием «мини-резерватов» и информационных стендов. Результат показал преимущества такого подхода в сохранении зеленого каркаса города и устойчивости популяций краснокнижных видов.

Ключевые слова: экологический коридор, ландшафтная архитектура, краснокнижные виды, городская среда, сохранение биоразнообразия, благоустройство, урбанизация, Пушкин, Санкт-Петербург.

**AN ECOLOGICAL CORRIDOR IN AN URBANIZED
ENVIRONMENT: LANDSCAPE IMPROVEMENT PROJECT
FOR RED BOOK BIRD SPECIES ON THE EXAMPLE
OF THE PUSHKIN DISTRICT OF ST. PETERSBURG**

Voropaeva Elena Vladimirovna

Novikova Maria Borisovna

Abstract: The concept of creating an ecological corridor in an urbanized environment in order to preserve the biodiversity of Red Book bird species is considered. In the course of the work, the requirements for the habitat, ways to increase the passability of the corridor, as well as measures to improve the territory with the creation of «mini-reserves» and information stands were analyzed. The result showed the advantages of this approach in preserving the green framework of the city and the sustainability of populations of red book species.

Key words: ecological corridor, landscape architecture, red book views, urban environment, biodiversity conservation, landscaping, urbanization, Pushkin, St. Petersburg.

Введение

На сегодняшний день сохранение зеленых зон и биоразнообразия урбанизированной территории является одним из направлений развития современного градостроительства. В городах зеленые зоны всё чаще изолируются, что препятствует устойчивому развитию местной фауны — в первую очередь, краснокнижных видов птиц, чьи жизненные циклы напрямую зависят от среды обитания. Для поддержания экологии и создания комфортной среды города активно развивается зеленый каркас. Актуальной темой для исследования является разработка благоустройства, с упором на сохранение биоразнообразия, в том числе редких птиц. В данном исследовании рассмотрена проблематика создания зеленого коридора в Пушкинском районе Санкт-Петербурга, с целью повышения устойчивости местных популяций краснокнижных птиц.

Цель исследования состоит в создании на территории города Пушкин зелёного каркаса для сохранения краснокнижных видов птиц. К задачам исследования относятся: выявление наиболее уязвимых краснокнижных видов птиц, анализ тепловых карт, разработка древесно-кустарникового ассортимента растительности, разработка ассортимента для цветников, создание решений по благоустройству на территории.

Основная часть

Особой концепцией возведения и сохранения зеленого каркаса является экологический коридор. Потенциал использования концепции был обоснован соответствующими исследованиями. Наблюдения в Восточной Индии и Центральной Америке подтвердили снижение популяции птиц на изолированных островах, ранее соединённых с материком. По мере сокращения естественных местообитаний птиц снижается их количество на территориях. Однообразие деревьев снижает разброс ярусов, вследствие чего опад листьев обеспечивает плохую защиту от хищников, для птиц с наземным питанием. Рекомендуется проектирование территорий по форме кругов, одинаковых по площади, для снижения рисков вымирания видов. Уникальные места обитания лучше всего функционируют на нескольких территориях, и эти участки должны располагаться как можно ближе друг к другу. Коридоры должны быть

спроектированы с учетом потребности видов, которые считаются наиболее уязвимыми к вымиранию на территории [1].

Экологический коридор должен соответствовать всем необходимым условиям обитания птиц. Нужно учитывать требования к среде обитания, расселению, сезонным перемещениям, поведению разных видов. Если же возникают трудности в создании такого коридора, то предполагается создание ряда «мини-резервов» вдоль территории, которые отвечают большинству экологических требований вида. Такое решение может способствовать успешному перемещению особей по проектируемой территории коридора, предоставляя дополнительное питание и среду размножения, а также укрытие. Экологический коридор позволяет особям восполнять популяции видов птиц, таким образом, снижать вероятность локального вымирания. Оценка функциональности экологического коридора зависит от способности конкретного вида пересечь всю его длину [2].

В качестве территории для проектирования экологического коридора, был выбран участок в городе Пушкин, Санкт-Петербург, Россия. Проектируемая территория расположена вдоль улицы Генерала Хазова, ограничена Петербургским шоссе и улицей Железнодорожная. Общая предполагаемая протяженность экологического коридора – 1430 метров, а ширина – от 10 до 20 метров. К западу, северу и востоку от территории, на равном расстоянии, располагаются крупные территории обитания краснокнижных птиц Санкт-Петербурга: территория от Петербургского шоссе до Верхнего Кузьминского водохранилища, Буферный парк, и территория вдоль железнодорожных путей (остановочные пункты Царскосельская и Детскосельская) до Среднего Кузьминского водохранилища и району посёлка Славянка.

На территории имеется три потенциальных «мини-резерва», для создания экологического коридора, два из которых нуждаются в благоустройстве (Рис. 1). Первый «мини-резерв» расположен ближе к Петербургскому шоссе: его площадь составляет около 0,75 гектара и на территории располагается детская площадка. Второй «мини-резерв» расположен на перекрестке с улицей Вячеслава Шишкова: его площадь составляет около 0,5 гектара, и к нему прилегает территория парковки, торговый центр, продуктовый магазин. На территории «мини-резервов» существуют посадки солитеров и небольших групп широколиственных и хвойных пород деревьев и кустарников, низкостриженные защитные посадки живых изгородей, вдоль дороги, с прилегающими остановками общественного транспорта. Третий «мини-резерв»

благоустроен под мемориальный сквер: его площадь составляет около 2,195 гектар; растительные посадки представлены хвойными породами и цветниками, с низкостриженными защитными посадками.

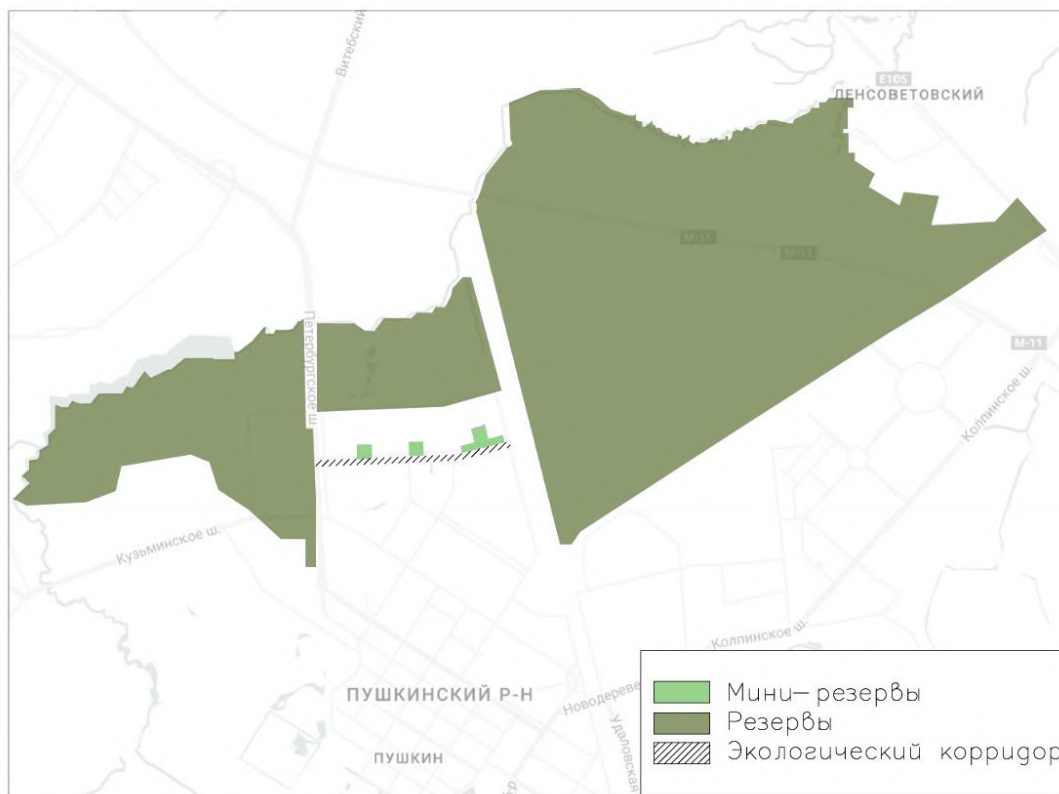


Рис. 1. Ситуационная схема участка благоустройства

С помощью тепловых карт, были вычислены все виды, замеченные пользователями с период с 2016 по 2025 года, на крупных резервах обитания краснокнижных птиц [7]. Выделены только виды птиц, занесенные в Красную книгу Санкт-Петербурга. Для проектирования экологического коридора, были выбраны виды, замеченные в городской среде Пушкинского района, или потенциально способные к обитанию на урбанизированных территориях (табл. 1) [3].

Таблица 1

Краснокнижные виды Пушкинского района

№	Название	Охранный статус	Питание
1.	Дербник (<i>Falco columbarius</i>)	NT (4)	Хищник: мелкие птицы и грызуны

Продолжение таблицы 1

2.	Обыкновенная пустельга (<i>Falco tinnunculus</i>)	NT (4)	Хищник: мелкие птицы и грызуны
3.	Камышница (<i>Gallinula chloropus</i>)	NT (4)	Семена, растения, ягоды
4.	Малый зуёк (<i>Charadrius dubius</i>)	NT (4)	Насекомые
5.	Ушастая сова (<i>Asio otus</i>)	NT (4)	Хищник: мышевидные грызуны, крупные насекомые
6.	Обыкновенная вертишейка (<i>Jynx torquilla</i>)	NT (4)	Насекомые
7.	Белоспинный дятел (<i>Dendrocopos leucotos</i>)	NT (4)	Насекомые-ксилофаги
8.	Малый пёстрый дятел (<i>Dendrocopos minor</i>)	NT (4)	Насекомые-ксилофаги и открыто живущие насекомые
9.	Обыкновенный жулан (<i>Lanius collurio</i>)	NT (4)	Насекомые и мелкие позвоночные
10.	Варакушка (<i>Luscinia svecica</i>)	NT (4)	Насекомые и мелкие позвоночные

Исходя из полученного списка птиц и их экологических требований, разработан ассортимент древесно-кустарниковой растительности с дополнительным созданием цветников, соответствующий ярусам естественных посадок. Для зон с гнездованием птиц первого яруса (обыкновенный жулан, дербник) используются высокие деревья местного ассортимента: берёза повислая (*Betula pendula*), дуб черешчатый (*Quercus robur*), ольха серая (*Alnus incana*). Имитируя естественный переход от леса к луговой растительности, используются деревья второго яруса, пригодные для обитания птиц второго яруса (обыкновенная пустельга, обыкновенная вертишейка, белоспинный дятел, малый пёстрый дятел): рябина обыкновенная (*Sorbus aucuparia*), ива козья (*Salix caprea*). Использованы плодоносящие культуры, ягоды которых входят в рацион птиц второго и третьего ярусов: калина красная (*Viburnum opulus*), ирга канадская (*Amelanchier lamarckii*), жимолость настоящая (*Lonicera xylosteum*) [4], [5]. Разработан ассортимент цветников, с использованием злаков и

многолетних цветочных пород, подходящий для обитания птиц третьего яруса (ушастая сова, варакушка, малый зуёк): клевер луговой (*Trifolium pratense*), нивяник обыкновенный (*Leucanthemum vulgare*), ежа сборная (*Dactylis glomerata*), тимофеевка луговая (*Phleum pratense*), василек луговой (*Centaurea jacea*), тысячелистник обыкновенный (*Achillea millefolium*), щучка дернистая (*Deschampsia cespitosa*) (Рис. 2).

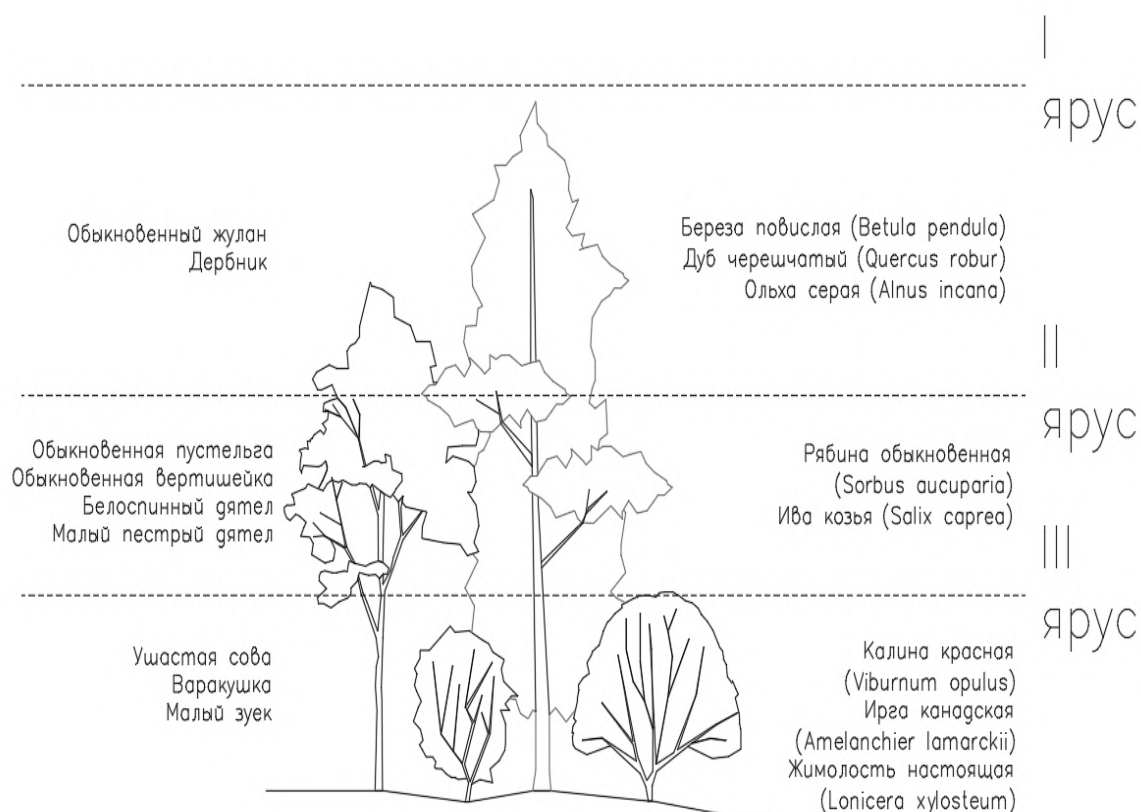
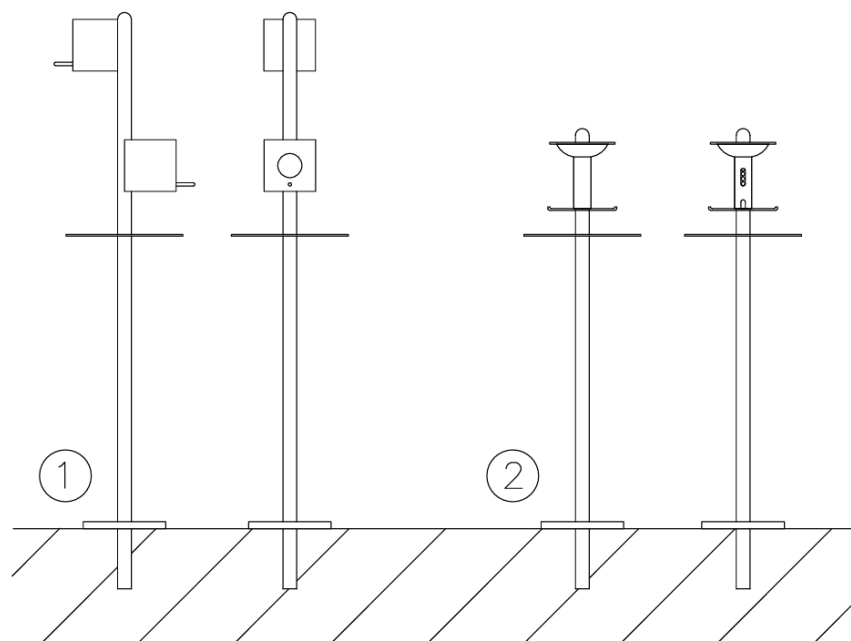


Рис. 2. Схема ярусов древесно-кустарникового ассортимента

Предлагается разработка малых архитектурных форм для благоустройства территории. В мини-резервах предлагается установление специальных комбинированного типа кормушек (бункерных, платформенных и трубчатых) из древесины, подходящие под размеры птиц 2 и 3 яруса. Платформы способствуют привлечению большего количества птиц, так как удобны в использовании, а крытая модель сохраняет семена в сухом виде. Предусмотрена защита от белок и грызунов, в виде дополнительной платформы, препятствующей доступу по опоре. Специальные вырезы под размеры диаметра корпуса птиц 3 яруса, не позволяют проникнуть птицам 2 яруса (Рис. 3).



**Рис. 3. Схема малых архитектурных форм
(1 — Тип 1; 2 — Тип 2: боковой и фасадный виды)**

Фактором, влияющим на вандализм на природных территориях, является экологическое пренебрежение, напрямую связанное с низкой культурной и образовательной осведомленностью горожан [6]. Для повышения осведомленности местных жителей и гостей города, рекомендуется установка информационных таблоидов, с размещением полной информации об экологическом коридоре, включающая перечисление видов краснокнижных птиц, обитающих поблизости.

Заключение

Создание экологических коридоров напрямую связано с сохранением зеленого каркаса городов. Проект такого подхода к проектированию актуален не только для рассматриваемой территории, но может быть реализован на других участках, вне зависимости от масштаба, в качестве вклада в развитие зеленого каркаса и сохранения местных видов. На примере проектируемой территории рассмотрена возможность восстановления связи между изолированными природными участками, обеспечив безопасные пути для краснокнижных птиц Пушкинского района Санкт-Петербурга, в условиях урбанизации.

Таким образом, предложенный экологический коридор демонстрирует практическое применение принципов сохранения биоразнообразия в

урбанизированной среде. Оптимизация структуры посадок и создание «мини-резервов» повышают шансы на успешное сохранение краснокнижных видов, что подтверждается данными по аналогичным проектам.

Список литературы

1. Cody M. L., Diamond J. M., Ecology and Evolution of Communities / Harvard University Press, Cambridge. 1975. P. 524-530. URL: <https://doi.org/10.1038/260204c0> (published: 14.06.2025).
2. Newmark W. D., The role and design of wildlife corridors with examples from Tanzania / AMBIO A Journal of the Human Environment. 1993. Vol. 22, No. 8, P. 500–504. URL: <http://www.jstor.org/stable/4314138> (published: 14.06.2025).
3. Красная книга Санкт-Петербурга / Комитет по природопользованию, охране окружающей среды и обеспечению экологической безопасности, Ботанический институт им. В. Л. Комарова – 2018. – 568 С.
4. Нормы посадки деревьев и кустарников городских зеленых насаждений. URL: <https://meganorm.ru/Index2/1/4294814/4294814894.htm> (дата обращения 14.06.2025).
5. ГОСТ 26869-86. Саженцы декоративных кустарников. Технические условия: принят 04.04.1986; действ. с 01.01.2021. М., 1986. URL: <https://meganorm.ru/Index2/1/4294827/4294827642.htm> (дата обращения 14.06.2025).
6. Madani J., Nemati V., Mostafazadeh R., Ashja H., Factors influencing and controlling vandalism by tourists and local indigenous communities at the Fandoghlu forest natural site // Journal of Outdoor Recreation and Tourism. 2024. Vol. 48. URL: <https://doi.org/10.1016/j.jort.2024.100830> (published: 14.06.2025).
7. Наблюдения в городе Пушкин, Санкт-Петербург [Электронный ресурс]. – URL: https://www.inaturalist.org/observations?place_id=166047 (дата обращения: 14.06.2025).

© Е.В. Воропаева, Н.Б. Новикова, 2025

**КОНЦЕПЦИЯ АРХИТЕКТУРНО-ПЛАНИРОВОЧНОЙ ОРГАНИЗАЦИИ
ЯХТ-КЛУБА И БЛАГОУСТРОЙСТВО ПРИЛЕЖАЩЕЙ ПАРКОВОЙ
ТЕРРИТОРИИ В Г. ВЛАДИВОСТОКЕ**

Талько Олеся Владимировна

магистрант

Научный руководитель: **Тлустый Руслан Евгеньевич**

профессор

Департамент архитектуры и дизайна

Политехнический институт (Школа),

Дальневосточный федеральный университет

Аннотация: Статья посвящена разработке концепции архитектурно-планировочной организации яхт-клуба и прилежащего парка в г. Владивостоке. Рассматриваются основные аспекты проектирования спортивных объектов. Предлагаются практические рекомендации по благоустройству и застройке парка, а также архитектурные решения для проектируемого спортивного сооружения. Анализируется уникальное расположение и природные преимущества района Патрокл. В заключение, обосновывается значимость разработанного проекта для укрепления инфраструктуры Владивостока и привлечения внимания к спорту и здоровому образу жизни.

Ключевые слова: яхт-клуб, благоустройство, комплексный подход, спорт, спортивная инфраструктура, парк, функциональность.

**THE CONCEPT OF THE ARCHITECTURAL AND PLANNING
ORGANIZATION OF THE YACHT CLUB AND LANDSCAPING
OF THE ADJACENT PARK AREA IN VLADIVOSTOK**

Talko Olesya Vladimirovna

Academic supervisor: **Tlustyj Ruslan Evgenievich**

Abstract: The article is devoted to the development of the concept of the architectural and planning organization of the yacht club and the adjacent park in Vladivostok. The main aspects of designing sports facilities are considered. Practical recommendations on the improvement and construction of the park, as well as architectural solutions for the yacht club itself are offered. The unique location and

natural advantages of the Patroclus area are analyzed. In conclusion, the author substantiates the importance of the developed project for strengthening the infrastructure of Vladivostok and attracting attention to sports and a healthy lifestyle.

Key words: yacht club, landscaping, integrated approach, sports, sports infrastructure, park, functionality.

В современном мире спорт играет огромную роль. Не просто как развлечение или занятие профессионалов, но и как важный элемент здорового образа жизни. Поэтому общественный интерес к спортивным сооружениям постоянно растет. А спортивные зоны стали неотъемлемой частью городской инфраструктуры, способствуя популяризации здорового образа жизни.

Современные спортивные сооружения – это сложные многофункциональные объекты, которые должны сочетать в себе комфорт и безопасность спортсменов и зрителей, энергоэффективность, функциональность, а также экологичность.

Владивосток славится своей уникальной природой и живописными бухтами, что создает идеальные условия для развития морской инфраструктуры. В городе существует потребность в качественных спортивных сооружениях для подготовки юных спортсменов. Реконструкция старых и строительство новых спортивных сооружений в г. Владивостоке является актуальным и важным шагом для развития города и улучшения качества жизни его жителей.

Основной целью данной работы является разработка концепции архитектурно-планировочной организации яхт-клуба и благоустройство прилегающего парка в г. Владивостоке.

Для реализации поставленной цели потребуется решить следующие задачи:

- ознакомиться с выбранным участком проектирования;
- предложить основные подходы и методы проектирования спортивных сооружений;
- разработать концепцию яхт-клуба и парка для территории района «Патрокл».

Владивосток — город-порт и административный центр Приморского края России, расположенный на побережье Японского моря. Основан в 1860 году и является важным стратегическим пунктом Дальнего Востока страны. Порт

Владивостока играет ключевую роль в международной торговле России с восточными странами.

Участок проектирования расположен на территории района Патрокл Владивостокского городского округа Приморского края.

Район Патрокл — это прибрежная территория с развитой инфраструктурой, включающая жилые комплексы, коммерческие объекты и зоны отдыха. Сейчас на проектируемой территории много мусора, заросшей травы и кустарников, поэтому участок нуждается в комплексном благоустройстве.

При разработке современных проектов спортивных объектов архитекторы активно внедряют рекреационные зоны или прилегающие парковые территории.

Спортивные объекты должны быть предназначены для различных групп населения, поэтому необходимо учесть потребности, интересы и физическую подготовку возможных посетителей.

Концепция спортивного объекта для территории района Патрокл включает в себя создание парка с разнообразными функциональными площадками и строительство учебно-тренировочного центра яхт-клуба.

Парковую территорию необходимо разделить на зоны, каждая из которых предназначена для определенного вида времяпрепровождения. Выделяются 3 основные группы:

- спортивная зона (зоны активной физической нагрузки и силовых тренировок), предназначенная для занятий спортом;
- детская зона, включающая площадки для детей разных возрастных групп;
- зона спокойного отдыха (прогулочная) [1].

Генеральный план проектируемой территории (рис. 1) представляет собой грамотно продуманное пространство. Для детей предусмотрена многофункциональная игровая зона, включающая в себя развивающие элементы и песочницы для самых маленьких, турники и лазательные конструкции для детей постарше. Особое место занимает универсальное спортивное поле, которое может трансформироваться под различные виды спорта. Рядом расположены современные тренажеры для силовых и кардиотренировок, площадки для воркаута. Чтобы просто отдохнуть и насладиться природой, продуманы прогулочные тропы и зоны отдыха с навесами, скамейками, качелями.



Рис. 1. Генеральный план проектируемой территории

При проектировании парков важное значение также имеет грамотно продуманная система зелёных насаждений, которая обеспечивает защиту от солнца, шума и прямых солнечных лучей. Выбор вида и расположения зеленых насаждений зависит от функциональной зоны. Например, на спортивных площадках обычно создают защитные полосы из хвойных пород деревьев, а в зонах отдыха применяют более живописные деревья и цветущие кустарники [1].

Также важной составляющей проектной работы являются:

- покрытия дорожек и площадок: искусственные, натуральные (рис. 2);
- система освещения, обеспечивающая комфортное пребывание на территории в темное время суток;
- малые архитектурные формы, качественное оборудование, система навигации [2].

Проектирование спортивного объекта с парком требует комплексного подхода, объединяющий в себе функциональные, эргономичные, эстетические и экологические аспекты, направленные на формирование комфортной среды для посетителей. Эти принципы становятся основой при планировании проектируемого участка.

ПРИНЦИПЫ МОЩЕНИЯ

Покрывтия подобраны с учетом местных условий логистики, а также принципов доступной безопасной среды, комфортные, долговечные и эстетически подходящие для сквера, площадей, детских площадок и спортивной зоны.



ПРИНЦИПЫ ОЗЕЛЕНЕНИЯ



ПРИНЦИПЫ ОСВЕЩЕНИЯ

Освещение сделает среду безопасной и комфортной для нахождения на территории в темное время суток.

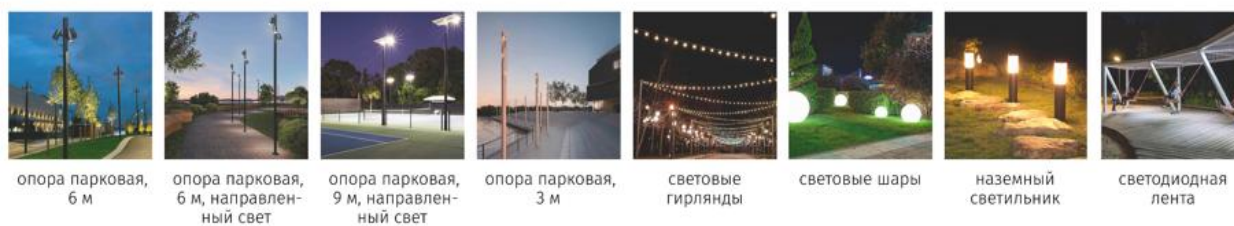


Рис. 2. Покрывтия, озеленение, освещение проектируемой территории

Важной тенденцией при строительстве является использование экологически чистых материалов и энергоэффективных технологий. Во многих современных спортивных сооружениях используются возобновляемые источники энергии, такие как солнечные батареи, ветрогенераторы и геотермальные системы.

Для снижения выбросов в атмосферу, широко развита система переработки отходов и их повторного использования. Также, важной составляющей устойчивого строительства является снижение потребления пресной воды путем систем водопереработки. Дождевая вода, собранная с помощью специальных систем на крыше, может использоваться для санитарных объектов или полива газонов [3].

Современные спортивные сооружения все чаще проектируют универсальными для проведения различных мероприятий. Пространства легко меняют свою конфигурацию, трансформируются под различные виды

деятельности: соревнования, концерты, выставки, фестивали и др. Например, для расширения пространства трибуны могут задвигаться, а для его разделения устанавливаться временные перегородки. Подобные решения помогают максимально эффективно использовать спортивные объекты, дают возможность проводить мероприятия разного вида деятельности, помогают легко видоизменять пространства в зависимости от спроса и потребностей населения [4, 5].

При разработке концепции здания яхт-клуба особое внимание было уделено взаимодействию архитектурного объекта и окружающей природы. Нейтральные оттенки фасадов (рис. 3) позволяют зданию органично вписаться в естественный ландшафт, создавая комфортную визуальную среду. Форма учебного корпуса представляет собой своеобразную отсылку к форме паруса. Витражное остекление фасада позволяет солнечному свету проникнуть внутрь, создавая ощущение открытого пространства. А морской пейзаж наполняет интерьер особой атмосферой.



Рис. 3. Концепция фасадов

Архитектурно-планировочная концепция яхт-клуба представляет собой функционально организованное пространство. На первом этаже расположен основной вход с просторным вестибюлем, а также тренажерный зал с видом на бухту. Отдельно выделен технический блок для хранения и ремонта эллингов. Второй этаж занимает панорамный ресторан с технической зоной кухни и многофункциональное выставочное пространство для различных экспозиций и

конференций. Третий и четвёртый этажи отведены под учебные аудитории. Верхний пятый этаж включает административные помещения, предназначенные для сотрудников. Такая планировочная организация внутреннего пространства способна привлечь разнообразные категории посетителей, включая как профессиональных спортсменов, так и любителей активного отдыха и семейных туристов.

Созданная концепция яхт-клуба (рис. 4) во Владивостоке отражает значимость комплексного подхода при проектировании спортивных объектов, который должен отвечать высоким требованиям комфорта, безопасности, функциональности и экологичности. Особое внимание уделено интеграции архитектуры в морской ландшафт района Патрокл. Организация парковой территории и внутренних пространств здания направлена на обеспечение комфорта как спортсменов, так и обычных посетителей.



Рис. 4. Визуализации концепции яхт-клуба

Таким образом, разработанный проект яхт-клуба формирует уникальную инфраструктуру, повышая уровень жизни местных жителей и увеличивая привлекательность г. Владивостока.

Список литературы

1. Тлустая С.Е., Аношкина Т.Ю. Организация спортивного парка в районе «Спутник» г. Владивостока на территориях разрушенного ландшафта // Проблемы науки. 2019. № 7 (43). С. 107-109. URL: <https://www.elibrary.ru/item.asp?id=38956949>
2. Кудрявцев К.Р. Проектирование парка отдыха со спортивным уклоном // Молодой учёный. 2016. № 19 (123). С.84-86. URL: <https://moluch.ru/archive/123/33976/>
3. Павлов К.С., Олифер А.С., Казиахмедов А.М. Инновационные технологии в экологически устойчивом строительстве спортивных объектов // Вестник алтайской академии экономики и права. 2023. № 7. С. 87-92.
4. Аль Дарф Бушра, Перькова М.В., Коврижкина О.В. Современные тенденции в проектировании и строительстве спортивных сооружений // Вестник БГТУ им. В.Г.Шухова. 2016. № 1. С. 62-67.
5. Иванова Ю.О., Решетников А.М. Экономические и технологические преимущества использования инновационных технологий при строительстве спортивных объектов в России // Экономика, предпринимательство и право. 2020. № 4. С. 1085-1094.

© О.В. Талько

АНАЛИЗ НАЦИОНАЛЬНЫХ ПРОЕКТОВ ЭКОЛОГИЧЕСКИХ ТРОП В ПРИМОРСКОМ КРАЕ

Устьянцева Виктория Евгеньевна

студент-магистрант

Научный руководитель: **Тлустый Руслан Евгеньевич**

кандидат архитектуры, профессор

ФГАОУ ВО «Дальневосточный федеральный университет»

Аннотация: В работе представлен комплексный анализ существующих экологических троп Приморского края, выявление достоинств и недостатков, а также разработаны предложения по созданию новых маршрутов. Исследование охватывает ключевые аспекты функционирования экотроп, включая их инфраструктурное обустройство, доступность для посетителей и степень воздействия на природные экосистемы. На основе проведённого исследования предлагаются концепции маршрутов, которые могли бы дополнить существующую сеть. Работа подчёркивает значительный потенциал Приморского края в сфере экотуризма и необходимость системного подхода к развитию экотроп, который позволит гармонично сочетать природоохранные, образовательные и рекреационные функции.

Ключевые слова: туристический тропы, экология, Приморский край, туристические маршруты, экомаршруты.

ANALYSIS OF NATIONAL ECOLOGICAL TRAIL PROJECTS IN PRIMORSKY KRAI

Ustyantseva Victoria Evgenievna

Scientific adviser: **Tlustyj Ruslan Evgenievich**

Abstract: The paper presents a comprehensive analysis of the existing ecological trails of Primorsky Krai, the identification of advantages and disadvantages, as well as proposals for the creation of new routes. The study covers key aspects of the functioning of ecotropics, including their infrastructural arrangement, accessibility to visitors and the degree of impact on natural ecosystems. Based on the conducted research, concepts of new ecological trails are proposed that could complement the existing route network. The work highlights the significant

potential of Primorsky Krai in the field of ecotourism and the need for a systematic approach to the development of ecotropics, which will harmoniously combine environmental, educational and recreational functions.

Key words: hiking trails, ecology, Primorsky Krai, tourist routes, eco-routes.

Развитие внутреннего туризма в регионе стало одной из приоритетных задач государства в рамках стратегии социально-экономического развития Приморского края до 2030-го года. Благоприятное географическое положение, богатое биоразнообразие и значительный культурно-исторический потенциал создают условия для развития туристической индустрии. В крае реализуется проект формирования туристско-рекреационных кластеров в соответствии с мастер-планом региона, охватывающим такие города, как Владивосток, Большой Камень, Уссурийск и другие. Однако северная часть остаётся практически не задействованной, несмотря на схожие возможности, уникальную природу и благоприятную экологическую обстановку. Основными сдерживаемыми факторами остаются слабая транспортная доступность, неразвитая инфраструктура и недостаток маршрутов, мешающие полноценному использованию возможностей территории. Одним из перспективных направлений может стать развитие экотроп, которое уже успешно реализуется в регионе.

Создание экологических троп имеет огромное значение для сохранения природного разнообразия, развития устойчивого туризма и экологического просвещения местного населения. Например, самым известным считается маршрут экологической тропы в национальном парке «Земля леопарда» (рис. 1), который протянулся через весь Хасанский район и знаменит краснокнижной крупной кошкой - дальневосточным леопардом. Он был создан в 2016-м году и составлял в протяжённости 1,6 км, являясь довольно коротким, но 29 мая в 2025-м году было открыто продолжение маршрута в 150 метров вдоль Кравцовских водопадов, а также появился путь к водопаду «Ступенчатый». В будущем планируется проложить тропу к последнему водопаду «Хрустальный». Если раньше, чтобы добраться до водопадов, приходилось проходить довольно сложный вертикальный склон с сыпучим грунтом, пользуясь свисающими с деревьев верёвками, то после облагораживания можно без риска для здоровья пройти этот путь по благоустроенным деревянным лестницам и настилам.

Из инфраструктуры имеются видовые площадки с лавочками, урны, информационные стенды, есть туалет с горячей водой и места отдыха.

В будущем планируется благоустройство маршрута для маломобильных граждан. Создание этого экомаршрута позволило сохранить такую природную достопримечательность, как «Кравцовские водопады» от человеческого фактора дикого туризма, а также сделать её доступнее широкому кругу жителей региона и страны.

Хоть маршрут и благоустроен, он несёт за собой и некоторые риски. Из-за естественных природных причин происходят оползни и разрушения скал на территории водопадов, от чего уже страдали некоторые туристы. Из недостатков можно ещё выделить то, что длина маршрута составляет всего 1,6 километра и не имеет альтернативных троп, являясь линейным, от чего может потеряться эффект приключения. В плохую погоду из-за туманов сильно ухудшается видимость на видовых площадках, а зимой может быть скользко, несмотря на настил, что может быть травмоопасно. Экомаршрут очень сильно отдалён от Владивостока, если не имеется личного транспорта, то придётся ехать лишь с экскурсионной группой, так как нет альтернативных транспортных вариантов. Стоимость маршрута может показаться несколько завышенной для короткой прогулки, а экскурсия имеет отдельную оплату, что может оттолкнуть туристов, обладающим небольшим бюджетом.

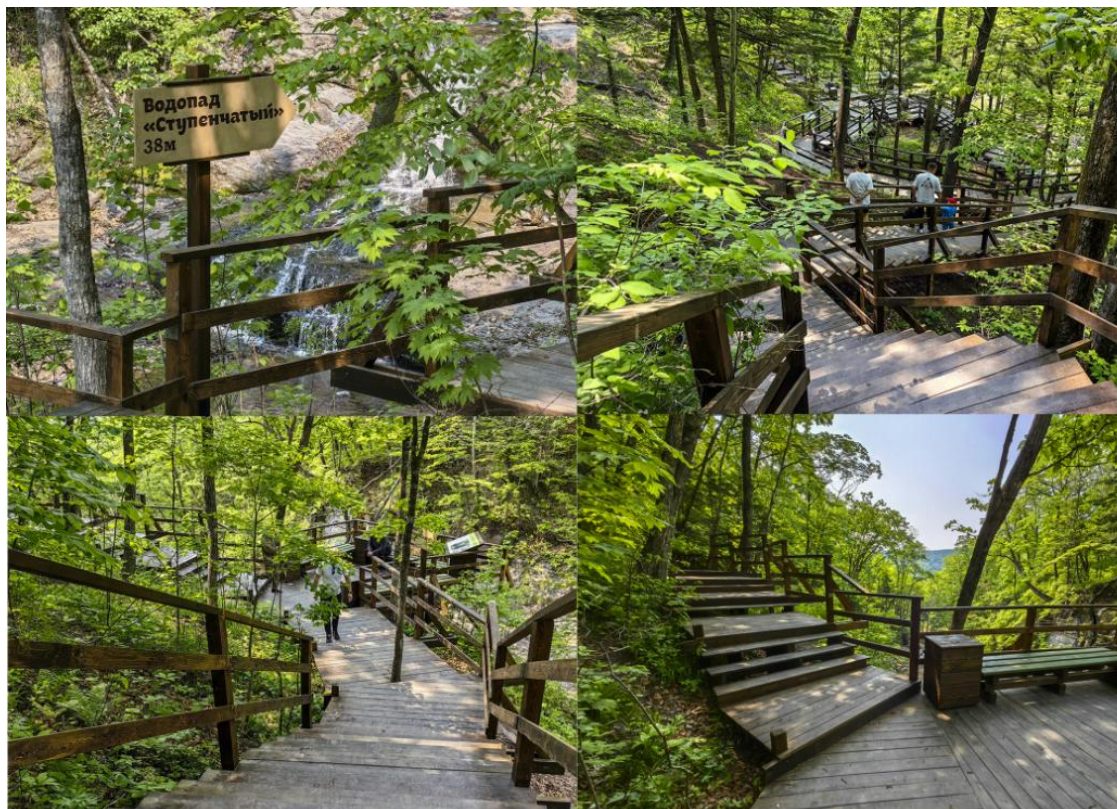


Рис. 1. Экомаршрут «Земля леопарда»

Тропа «Мыс Северный» (рис. 2) пролегает на территории «Сихотелинского» заповедника через приморские дубняки, пересекая заболоченные луга с уникальной флорой и фауной, являясь кольцевым пешеходным маршрутом с протяжённостью 4,6 километров. Экотропа берёт начало у ручья Сухой и проходит через лес и луг до мыса Северного. С июня по октябрь можно наблюдать цветение краснокнижных трав и цветов на лугах, служащих местом кормёжки таких животных, как косули, пятнистые олени, изюбры, кабаны. Есть вероятность встретить их в пути. Далее, при приближении к морю, луга переходят в зону дубняка и выходят на мыс, откуда открываются виды на Японское море, озеро Благодатное, бухту Удобную. На мысе есть возможность встретить редкие растения эндемики – эдельвейс Палибина и тимьян тернейский. Со специальной оборудованной смотровой площадки можно наблюдать за птицами и за лежбищем ларг. Постепенно тропа опускается на берег моря бухты Удобной, где на песчаном пляже часто встречаются следы лисицы и енотовидной собаки, которые питаются мёртвыми морскими беспозвоночными и рыбой, выброшенными штормом на берег. Здесь же на берегу можно увидеть останки морских моллюсков и ежей, водоросли.



Рис. 2. Экомаршрут «Мыс Северный»

Маршрут оборудован деревянными настилами на влажных лугах и мостиками через ручьи, лестничными спусками на крутых склонах, смотровой площадкой и наблюдательной вышкой, лавочками и беседками. Однако с тропы нельзя сходить и за нарушение правила можно получить штраф.

Из достоинств можно выделить то, что помимо богатой флоры и фауны, запоминающегося горного ландшафта и заповедной территории, имеется хорошо развитая инфраструктура (информационные стенды, места отдыха, возможность заказа экскурсии с гидом). Однако удобства для туристов ограничены (туалет только в начале маршрута, отсутствие кафе и магазинов). На саму экотропу довольно сложно попасть, нужно иметь собственный транспорт или покупать экскурсию. Также есть ограничения по времени посещения. В основном нужно ехать в мае-октябре, ибо в остальное время погода не очень благоприятная (сильные дожди и холодный ветер).

В Лазовском заповеднике, протянувшись на 4 километра через заповедные земли, проходит маршрут «Сквозь века» (рис. 3), беря начало у подножия древних сопок и ведя сквозь реликтовые леса, возраст которых исчисляется столетиями.



Рис. 3. Экомаршрут «Сквозь века»

Путь проходит через несколько природных зон, демонстрируя удивительное разнообразие ландшафтов. В начале маршрута туристов встречает кедрово-широколиственный лес с деревьями, чьи стволы достигают около метра в диаметре. Постепенно тропа поднимается выше, открывая виды на скальные массивы причудливых форм. Особый интерес представляют древние петроглифы – наскальные рисунки, оставленные первобытными людьми. Эти изображения животных и сцен охоты, едва различимые под слоем лишайников, служат немymi свидетелями давно ушедших эпох. У побережья находится уникальное озеро Заря. В нём растёт реликтовое водное растение бразения Шребера.

Середина маршрута проходит через участок, где особенно заметны следы деятельности человека и природы. Здесь можно увидеть старые лесосеки, постепенно поглощаемые тайгой, и сравнить их с нетронутыми уголками заповедника. Этот контраст наглядно показывает, как восстанавливается лес после человеческого вмешательства.

Кульминацией пути становится смотровая площадка на одной из вершин, откуда открывается панорама на бескрайнюю тайгу, уходящую к горизонту волнами сопok. В ясную погоду можно увидеть извилистые ленты рек и далёкие горные хребты. Постепенно по прохождению маршрута происходит смена растительных поясов – от богатых лианами широколиственных лесов у подножия, до строгих хвойных массивов на высотах. Завершается путешествие у подножия другой сопки, где тропа выводит к ручью с кристально чистой водой.

Маршрут оборудован информационными стендами, рассказывающими об истории этих мест, особенностях экосистемы и редких обитателях заповедника. Прохождение тропы занимает около 3-4 часов и требует определённой физической подготовки из-за перепадов высот.

Из достоинств данного экомаршрута можно отметить уникальные природные ландшафты, богатство флоры и фауны, культурно-историческое просвещение через наследие первобытных людей и реликтовые растения, а так же хорошую инфраструктуру (места отдыха, видовые, информационные указатели, оборудованная тропа). Но из главных недостатков можно выделить то, что маршрут совершенно не приспособлен для людей с ограниченными возможностями и не подходит для начинающих туристов из-за сильных перепадов высот и каменистых участков. Туалет находится только у входа, отсутствуют зоны питания (кафе, магазины). Доступность маршрута

ограничена, нужно просить разрешения в заповеднике. Сезонные ограничения присутствуют, посетить экотропу можно лишь в тёплые месяцы года.

У Приморского края есть большой потенциал на создание большего количества экологических троп. На побережье бухты Теляковского могла бы появиться «Тропа морских великанов» - специальный маршрут для наблюдения за серыми китами и косатками. Здесь можно оборудовать смотровые площадки с биноклями, установить подводные гидрофоны для прослушивания китовых песен и создать интерактивный визит-центр с VR-технологиями, позволяющими «погрузиться» в морской мир. Для туризма в таёжные леса идеально подойдет маршрут «Тайны Уссурийской тайги» в районе Шкотовского плато. Этот проект позволит туристам не просто пройти по древним кедровникам, но и поучаствовать в настоящих научных исследованиях - например, в изучении микоризы или ночных наблюдениях за животными с помощью тепловизоров. Озеро Ханка с его уникальной орнитофауной может стать местом создания «Птичьего перекрестка» - специализированного маршрута для бердвотчеров. Здесь можно установить скрытые наблюдательные вышки, организовать сезонные экскурсии за мигрирующими птицами и разработать мобильное приложение с голосами пернатых обитателей этих мест. Для создания исторического туризма можно продумать маршрут «По следам древних культур» в долине реки Зеркальной. Воссозданные элементы бохайских и чжурчжэньских поселений, интерактивные квесты с использованием дополненной реальности и вечерние сказы у костра позволят буквально перенестись на тысячу лет назад и рассказать историю региона до первых переселенцев. Остров Путятина с его богатым подводным миром идеально подходит для создания первого в Приморье оборудованного снорклинг-маршрута. Прозрачные буи-указатели, специальные платформы для отдыха и ночные UV-экскурсии откроют туристам удивительный мир морских обитателей.

Все эти маршруты должны будут обязательно иметь инфраструктуру для удобного и безопасного времяпровождения для разных категорий граждан, в том числе для людей с ограниченными возможностями.

В ходе анализа существующих маршрутов Приморского края («Земля леопарда», «Мыс Северный», «Сквозь века») были выявлены достоинства и недостатки, а так же предложены новые варианты экотроп с учётом проведённой работы. Развитие таких маршрутов может стать визитной карточкой экотуризма в Приморье. Важно, чтобы каждый проект не только

показывал красоту природы, но и включал образовательные элементы, вовлекал местных жителей и соответствовал принципам устойчивого туризма. Эти инициативы способны привлечь в регион новых туристов, создать рабочие места и, главное, помочь сохранить уникальную природу Дальнего Востока для будущих поколений. Реализация даже части этих идей сделает Приморье одним из самых интересных направлений для экологического туризма в России.

Список литературы

1. Постановление Администрации Приморского края от 28.12.2018 № 668-па "Об утверждении Стратегии социально-экономического развития Приморского края до 2030 года" URL: <http://publication.pravo.gov.ru/Document/View/2500201812290008> (дата обращения 04.06.2025)
2. «Развитие туризма в Приморском крае: состояние и перспективы развития» URL: <https://eee-science.ru/item-work/2020-3472/> (дата обращения 04.06.2025)
3. «В приморском нацпарке «Земля леопарда» открылась экотропа с видом на четыре водопада» URL: <https://mag.russpass.ru/rubric/napravlenija/v-primorskom-nacparke-zemlya-leoparda-otkrylas-ekotropa-s-vidom-na-chetyre-vodopada> (дата обращения 04.06.2025)
4. Создание «Центров притяжения» и современной туристской инфраструктуры в Приморском крае URL: https://tourlib.net/statti_tourism/gosteva.htm (дата обращения 04.06.2025)
5. В Кравцовке продлили экотропу вдоль водопадов URL: <https://www.newsvl.ru/society/2025/05/29/231931/> (дата обращения 04.06.2025)
6. Мыс Северный URL: <https://sikhote-alin.ru/cape-severny> (дата обращения 05.06.2025)
7. Экологическая тропа «Мыс Северный» URL: <https://zapovedtravel.ru/Route/Details/73e0a9b8-ef24-4076-8776-cc2d66094098> (дата обращения 05.06.2025)
8. Туристические маршруты по Лазовскому заповеднику URL: <https://visit-primorye.ru/what-to-do/lazovskij-gosudarstvennyj-zapovednik> (дата обращения 05.06.2025)
9. Сквозь века — Озеро Заря URL: <https://tourdv.ru/tour/skvoz-veka-ozero-zarya/> (дата обращения 05.06.2025)

© В.Е. Устьянцева, 2025

СЕКЦИЯ МЕДИЦИНСКИЕ НАУКИ

РАЗРАБОТКА НАНОЧАСТИЦ ДЛЯ АДРЕСНОЙ ДОСТАВКИ ПРОТИВООПУХОЛЕВЫХ ПРЕПАРАТОВ

Арсентьев Иван Александрович

Светлова Ксения Максимовна

студенты

Научный руководитель: **Панасюк Александра Сергеевна**

ассистент

ФГБОУ ВО «Северный государственный
медицинский университет» Минздрава России

Аннотация: Химиотерапевтические препараты предназначены для лечения рака, но со временем опухоли развивают лекарственную устойчивость. Лечение рака становится сложным, особенно при рецидивах, когда раковые клетки становятся устойчивыми к предыдущей терапии, что требует использования более мощных средств. За прошедшие десятилетия достигнут прогресс в разработке наночастиц, которые проникают в опухолевые ткани благодаря эффекту «повышенной проницаемости и удержания» (EPR) для более эффективного лечения рака. Наночастицы могут помочь преодолеть устойчивость и снизить необходимую дозу. Проблему нецелевого действия химиопрепаратов можно решить с помощью инкапсуляции или связывания их с наноносителями, нацеленными на раковые клетки. Существует два подхода к целевой доставке медикаментов: пассивный, основанный на увеличенной проницаемости капилляров, и активный, который включает добавление лигандов к носителю для связывания с маркерами повреждённых клеток с использованием молекулярных векторов. Типы наночастиц для адресной доставки лекарств включают полимерные наночастицы, которые можно модифицировать для инкапсуляции и нацеливания на опухоли; металлические и оксидные наночастицы, такие как золото и магнитные наночастицы, которые обеспечивают адресное высвобождение; а также магнитные наночастицы, позволяющие нацеливание на опухоли с использованием внешних магнитных полей.

Ключевые слова: терапия рака, доставка лекарств, наномедицина, наночастицы, система адресной доставки лекарств, адресная доставка, механизм адресной доставки, магнитные наночастицы, полимерные наночастицы, наночастицы металлов и оксидов.

DEVELOPMENT OF NANOPARTICLES FOR TARGETED DELIVERY OF ANTICANCER DRUGS

Arsentiev Ivan Alexandrovich

Svetlova Ksenia Maksimovna

Scientific supervisor: **Panasyuk Alexandra Sergeevna**

Abstract: Chemotherapeutic drugs are designed to treat cancer, but over time, tumors develop drug resistance. Cancer treatment becomes difficult, especially with relapses, when cancer cells become resistant to previous therapy, which requires the use of more powerful drugs. Over the past decades, progress has been made in the development of nanoparticles that penetrate tumor tissues due to the effect of "enhanced permeability and retention" (EPR) for more effective cancer treatment. Nanoparticles can help overcome resistance and reduce the required dose. The problem of inappropriate action of chemotherapy drugs can be solved by encapsulating or binding them to nanocarriers aimed at cancer cells. There are two approaches to targeted drug delivery: passive, based on increased capillary permeability, and active, which involves adding ligands to the carrier to bind to markers of damaged cells using molecular vectors. Types of nanoparticles for targeted drug delivery include polymer nanoparticles that can be modified to encapsulate and target tumors.; metal and oxide nanoparticles, such as gold and magnetic nanoparticles, which provide targeted release; as well as magnetic nanoparticles that allow targeting tumors using external magnetic fields.

Key words: cancer therapy, drug delivery, nanomedical nanoparticles, targeted drug delivery system, targeted delivery, targeted delivery mechanism, magnetic nanoparticles, polymer nanoparticles, nanoparticles of metals and oxides

Введение

В медицине нанотехнологии вызывают все больший интерес, так как они предлагают решения для ряда проблем, связанных с традиционными методами терапии. Это касается, в частности, низкой растворимости в воде (особенно для большинства противораковых препаратов), отсутствия возможности целевой доставки, неспецифического распределения, системной токсичности и низкого терапевтического индекса. За последние десятилетия достигнут значительный прогресс в разработке и использовании специально сконструированных наночастиц для более эффективного лечения рака. Например, терапевтические

агенты были интегрированы в наночастицы с оптимальными размерами, формами и поверхностными характеристиками, что улучшило их растворимость, увеличило период полувыведения из организма, улучшило биораспределение и снизило иммуногенность. Наночастицы также успешно доставляются в опухоли, используя преимущества патофизиологических условий, таких как повышенная проницаемость и эффект удержания, а также изменения pH.

Ожидается, что точно сконструированные наночастицы станут основой следующего поколения для лечения рака и других биомедицинских применений [6].

Рак представляет собой группу заболеваний, которые характеризуются неконтролируемым делением клеток, бессмертием в процессе репликации и устойчивостью к апоптозу. Раковые клетки формируют аномальную массу клеток, известную как опухоль, за исключением гематологических форм рака, при которых они распространяются через кровеносную и лимфатическую системы, а также в костный мозг. Основными причинами раковых процессов являются повреждения или мутации протоонкогенов, которые кодируют белки, играющие ключевую роль в стимуляции клеточной пролиферации и дифференцировки [3].

Химиотерапевтические препараты в основном предназначены для лечения рака. Однако рано или поздно у опухоли развивается лекарственная устойчивость. Эти химиопрепараты эффективны, но имеют многочисленные побочные эффекты. Лечение рака может быть чрезвычайно сложным, поскольку рецидивирующий рак часто предварительно лечат мощными препаратами. Раковые клетки приобретают высокую устойчивость к более ранней терапии, что требует альтернативных и более мощных препаратов. Наночастицы как технология доставки лекарств могут преодолеть лекарственную устойчивость при раке и значительно снизить эффективную дозу. Нецелевой характер химиопрепаратов может быть решен путем инкапсуляции или присоединения химиопрепаратов в наноносители, специально нацеленные на клетки рака [1].

Российские ученые в области химии создали полимерные наночастицы для целевой доставки металлосодержащих препаратов, таких как цисплатин, к злокачественным опухолям. Новый подход, использующий наноразмерный ионообменник (наноионит), позволяет более бережно воздействовать на опухоли и уменьшает побочные эффекты от лечения. Данное исследование

было проведено в Институте геохимии и аналитической химии имени В.И. Вернадского. Эта технология адресной доставки медикаментов позволяет доставлять препараты исключительно к опухолевым клеткам, что минимизирует ущерб здоровым тканям [5].

Существует два подхода к целевой доставке медикаментов к поражённым тканям: пассивный и активный. Пассивный метод основывается на увеличенной проницаемости капилляров в области повреждения. В свою очередь, активная доставка подразумевает добавление к носителю не только активного вещества, но и лигандов, которые связываются с маркерами повреждённых клеток. Целевой транспорт может осуществляться с использованием молекулярных векторов, таких как пептиды, гормоны, ферменты, антитела и гликопротеиды [9].

С 1980-х годов активно исследуется метод доставки противоопухолевых антибиотиков с использованием наночастиц, которые проникают в опухолевые ткани благодаря эффекту «повышенной проницаемости и удержания» (EPR). Этот эффект обусловлен процессом ангиогенеза, в ходе которого в стенках сосудов формируются поры диаметром до 200 нм, а также сжатием лимфатических сосудов, что затрудняет отток межклеточной жидкости. Наночастицы проникают в опухоль через образовавшиеся поры и не могут покинуть ее из-за нарушенного дренажа, а механизм их попадания в раковые клетки зависит от материала, из которого они изготовлены.

Доксорубин – это антибиотик с противоопухолевыми свойствами, был открыт в 1960-х годах и применяется для терапии метастатических опухолей и рака груди. Однако его использование ограничивается из-за потенциальных сердечных побочных эффектов. Направленная доставка этого препарата к опухолевым тканям может помочь уменьшить токсичность.

Первым липосомальным препаратом на основе доксорубина стал «Миоцет», который представляет собой соль этого антибиотика, заключенную в липидную оболочку. Это способствует более медленному выведению из организма и снижает накопление в сердечной мышце.

Другой препарат, известный как «Доксил», включает специальный липид, который предотвращает захват иммунными клетками, что увеличивает продолжительность действия препарата.

Препарат нового поколения «Термодокс» обладает повышенной селективностью благодаря методу «контролируемого высвобождения». Липосомы в его составе термочувствительны и распадаются при нагревании

опухоли до 43°C, что способствует высвобождению доксорубина. «Термодокс» используется для лечения твердых опухолей в сочетании с ультразвуковым прогреванием. Липосомальная доставка, включая доксорубин и другие антибиотики, продемонстрировала свою эффективность и безопасность благодаря EPR-эффекту, который способствует нацеливанию наночастиц на опухоли. Для улучшения эффективности доставки применяются клеточные транспортные механизмы. В настоящее время ведутся исследования наночастиц, которые проникают в опухоли за счет взаимодействия рецепторов раковых клеток с лигандами, находящимися на их поверхности.

Одним из них является рецептор трансферрина (TfR). Он имеет значение в поступлении железа в клетки. Трансферрин связывает ионы железа, что помогает избежать их токсического воздействия. Комплекс трансферрина с железом связывается с рецептором TfR на клеточной поверхности и проникает внутрь клетки через эндоцитоз. Липосомы активно поглощаются клетками эндотелия опухоли мозга из кровеносных сосудов [8].

Свойства и классификация наночастиц

Для адресной доставки используется несколько типов наночастиц:

1) Полимерные наночастицы

Полимерные наночастицы представляют собой микро- или наноразмерные частицы, изготовленные из полимерных материалов.

Состав: полимерные наночастицы могут быть созданы из различных полимеров, как природного (например, хитозан, альгинат), так и синтетического происхождения (например, поли(L-лактид), поли(метилметакрилат)). Их структура может варьироваться от сферических до цилиндрических форм и может включать в себя ядро-оболочку, где активное вещество заключено в полимерной матрице.

Методы синтеза:

Существует несколько методов синтеза полимерных наночастиц:

- Эмульсионная полимеризация: Используется для создания наночастиц с контролируемым размером и распределением.
- Лиофилизация: Позволяет получать сухие формы полимерных наночастиц.
- Солвотермальные методы: Применяются для получения частиц в растворе при высоких температурах и давлениях.
- Суперкритическая флюидная экстракция: Используется для получения наночастиц с помощью супер-критических флюидов.

PLGA – один из наиболее изученных полимеров для создания наночастиц для доставки лекарств. Он используется для целевой доставки противораковых препаратов и других терапевтических агентов.

Пример препарата: Abрахане – это препарат на основе наночастиц, содержащий паклитаксел, который используется для лечения рака молочной железы

Полиуретановые наночастицы

Применение: Полиуретановые наночастицы могут использоваться для доставки противораковых средств и в тканевой инженерии.

Пример препарата: Наночастицы полиуретана с доксорубицином

2) Наночастицы металлов и оксидов

В медицине для целевой доставки активно применяются металлические и оксидные наночастицы, такие как золото и магнитные структуры. Из-за их токсичности они покрываются защитной полимерной оболочкой. Наночастицы могут содержать молекулы как внутри оболочки, так и на её поверхности с помощью линкеров.

Препарат «Ауримун» включает 27-нанометровые золотоносители, предназначенные для белка фактора некроза опухоли (TNF), что способствует увеличению его противоопухолевой активности и снижению побочных эффектов. В разработке второго поколения добавлен паклитаксел.

Металлические наночастицы также имеют способность преобразовывать оптическое излучение в тепло, что используется в фототермической и фотодинамической терапии. Фототермическая терапия нагревает клетки под воздействием БИК-излучения, тогда как фотодинамическая активирует фотосенсибилизаторы, инициируя апоптоз.

Препарат «Ауролаз» состоит из наночастиц кремния и золота с оболочкой из ПЭГ. Он прошел клинические испытания для фототермической терапии опухолей легких, головы и шеи и в настоящее время испытывается для лечения рака простаты. Препарат не является токсичным и не наносит вреда здоровым тканям.

3) Магнитные наночастицы

Идея применения магнитных наночастиц для доставки биоактивных молекул появилась в 1970-х годах. Эти наночастицы можно накапливать в определённых участках организма с помощью магнитного поля, для чего были созданы усовершенствованные аппараты магнитно-резонансной томографии

(МРТ). В качестве магнитных материалов используются магнетит (Fe_3O_4), маггемит (Fe_2O_3) и другие железосодержащие оксиды.

На протяжении долгого времени магнитные наночастицы использовались в медицинской практике как контрастные вещества для МРТ, однако для их применения в роли носителей нуклеиновых кислот и лекарственных средств требуется наличие защитной оболочки. Проведено лишь несколько клинических исследований, одно из которых касалось транспортировки эпирубина в 1996 году. Наночастицы были покрыты полимером глюкозы и направлялись к опухоли под воздействием магнитного поля.

Магнитные наночастицы способны генерировать тепло при изменении магнитного поля. Терапия Nano-Cancer включает введение 12-нанометровых наночастиц Fe_3O_4 , покрытых полимером аminosилана, что в сочетании с магнитным полем и БИК эффективно замедляет рост опухолевых клеток [8].

Механизм адресной доставки

1. Таргетинг через системный подход происходит вследствие комбинирования различных методов доставки, таких как использование магнитных или ультразвуковых полей для направленной доставки наночастиц к опухоли [7].

2. Лигандная модификация - осуществляется посредством наночастиц, которые могут быть модифицированы с помощью специфических молекул-лигандов, которые связываются с рецепторами, экспрессируемыми на поверхности опухолевых клеток. Это обеспечивает высокую селективность к раковым клеткам [2].

3. Системы, основанные на RNA - наночастицы могут быть использованы для доставки малых интерферирующих RNA (siRNA) или мессенджерной RNA (mRNA), которые могут подавлять экспрессию онкогенов или восстанавливать нормальные функции клеток [4].

Заключение

Разработка наночастиц для адресной доставки противоопухолевых препаратов открывает новые горизонты в онкологии. Эти технологии позволяют значительно повысить эффективность лечения, минимизируя побочные эффекты и улучшая биодоступность лекарств. Будущее медицинской терапии зависит от дальнейших исследований в этой области, что позволит создать более целенаправленные и безопасные методы борьбы с раком.

Список литературы

1. Akanksha Behl, Anil K Chhillar Nano-Based Drug Delivery of Anticancer Chemotherapeutic Drugs Targeting Breast Cancer // Recent Patents on Anti-Cancer Drug Discovery - 2023 - № 18, T.3 - С. 325 - 342 - ISSN (печатная версия): 1574-8928 (4)
2. Allen, T. M., Cullis, P. R. Liposomal drug delivery systems: From concept to clinical applications. // Advanced Drug Delivery Reviews - 2013 - № 65 - T.1 - С. 36-48 (11)
3. Edgar Pérez-Herrero, Alberto Fernández-Medarde Advanced targeted therapies in cancer: Drug nanocarriers, the future of chemotherapy // European Journal of Pharmaceutics and Biopharmaceutics - 2015 - №93 - С.52-79 (2)
4. Kauffman, K. J. Delivery of mRNA therapeutics using lipid nanoparticles. // Nature Reviews Drug Discovery - 2016 - № 15 - T.8 С.553-554 (12)
5. Olga V. Kuznetsova, Nadezhda K. Kolotilina A de novo nanoplatform for the delivery of metal-based drugs studied with high-resolution ICP-MS // Talanta - 2023 - № 253 (7)
6. Tianmeng Sun, Yu Shrike Zhang Engineered nanoparticles for drug delivery in cancer therapy // Special Issue:Nanotechnology & Nanomaterials, Nanotoxicology & Nanomedicine 2014 - № 46 - T.53 - С.12320-12364 (1)
7. Zhang, Y Magnetic nanoparticles for targeted drug delivery // Journal of Nanobiotechnology - 2019 - № 17 T.1 (10)
8. Дмитрий Абакшин Наночастицы - инструмент адресной доставки лекарств // Биомолекула - 2018 - С.1-23 (8)
9. Постнов Виктор Николаевич, Наумышева Елена Борисовна. Наноразмерные носители для доставки лекарственных препаратов // Биотехносфера - 2013 - № 6 - Т.30 - С.16-27 (9)

© И.А. Арсентьев, К.М. Светлова

ВЛИЯНИЕ АНТИБИОТИКОВ НА ЗДОРОВЬЕ СОВРЕМЕННОГО ЧЕЛОВЕКА

Вычугжанина Карина Игоревна

Харина Софья Анисимовна

студенты

Научный руководитель: **Хаирова Анастасия Равильевна**

кандидат сельскохозяйственных наук

ГБПОУ «Медицинский колледж № 7»

Аннотация: В данной статье было изучено влияние антибиотиков на организм современного человека. Антибиотики не всегда оказывают положительное влияние на организм, а их длительное и не правильное применение вызывает губительные последствия для человека в целом.

Ключевые слова: медицина, антибиотики, иммунитет, здоровье человека, инфекционные заболевания.

THE IMPACT OF ANTIBIOTICS ON MODERN HUMAN HEALTH

Vychugzhanina Karina Igorevna

Harina Sofya Anisimovna

Scientific supervisor: **Khairova Anastasia Ravilyevna**

Abstract: In this article, the effect of antibiotics on the modern human body was studied. Antibiotics do not always have a positive effect on the body, and their prolonged and improper use causes disastrous consequences for humans as a whole. antibiotics, immunity, human health, human diseases.

Key words: medicine, antibiotics, immunity, human health, infectious diseases.

В настоящее время антибиотики стали неотъемлемой частью нашей повседневной жизни, спасая миллионы людей ежегодно и предотвращая появления осложнений различных инфекционных заболеваний. Однако интенсивное и зачастую неправильное использование этих препаратов может привести к ряду серьезных проблем, оказывающих значительное влияние на здоровье современного человека.

Применение антибиотиков в современном мире представляет собой сложную дилемму. С одной стороны, эти препараты являются краеугольным камнем современной медицины, благодаря своей эффективности в борьбе с бактериальными инфекциями, которые ранее были смертельно опасными или приводили к тяжелым последствиям. С другой стороны, неконтролируемое и чрезмерное использование антибиотиков спровоцировало глобальный кризис – стремительное развитие и распространение антибиотикорезистентности, что ставит под угрозу эффективность лечения инфекционных заболеваний и представляет серьезную опасность для современной системы здравоохранения [2, 4].

В современной медицине антибиотики играют решающую роль в лечении широкого спектра бактериальных инфекций, таких как пневмония, туберкулез, менингит, сепсис, инфекции мочевыводящих путей и многие другие [7]. Они незаменимы в хирургии для профилактики и лечения послеоперационных осложнений, а также в терапии инфекций, развивающихся на фоне хронических заболеваний [3, 5].

В определенных случаях антибиотики используются для предотвращения развития инфекций, например, перед сложными хирургическими вмешательствами, особенно на органах с высокой бактериальной нагрузкой (кишечник), после тяжелых травм или у пациентов с иммунодефицитом [5].

Применение антибиотиков может сопровождаться различными побочными эффектами, такими как аллергические реакции (от кожной сыпи и зуда до анафилактического шока), желудочно-кишечные расстройства (диарея, тошнота, рвота), дисбактериоз (нарушение баланса кишечной микрофлоры). Некоторые антибиотики могут вызывать более серьезные побочные эффекты, такие как поражение почек, печени или слухового нерва [2, 4, 5].

Бесконтрольное и нерациональное использование антибиотиков является основной причиной развития антибиотикорезистентности – способности бактерий выживать и размножаться в присутствии антибиотиков. Это приводит к неэффективности лечения, необходимости использования более токсичных и дорогих препаратов, увеличению продолжительности госпитализации и росту смертности от инфекционных заболеваний [4].

Для изучения эффективности влияния антибиотиков на организм современного человека нами было проведено исследование на базе Государственного бюджетного профессионального образовательного учреждения города Москвы «Медицинского колледжа № 7». В исследовании приняли участие

30 человек – студентов и преподавателей колледжа. Участникам данного исследования была предложена анкета, состоящая из 10 вопросов. Возраст опрашиваемых варьировал от 15 до 50 лет.

В результате анкетирования нами были получены следующие результаты. На вопрос: «Как часто вы принимаете антибиотики?» 33 % опрошенных ответили, что принимают антибиотики периодически (примерно раз в год), а другие 33 % наоборот очень редко принимают данные препараты (раз в несколько лет). Остальные опрошенные либо никогда не принимают антибиотики (17 %), либо часто, т.е. более одного раза в год (17 %). При ответе на вопрос: «Кто назначает вам антибиотики?» 67 % респондентов ответили врач-терапевт, а другие 17 % назначают его самостоятельно, не обращаясь за помощью к врачу.

Уровень осведомленности опрошенных о понятии «антибиотикорезистентность» достаточно низкий и составил 33%, а остальные 67% не знакомы или плохо знакомы с данным понятием.

При ответе на вопрос: «Следуете ли вы назначенному курсу антибиотиков?» 50% опрошенных ответили, что всегда строго следуют рекомендациям, а 33 % иногда пропускают прием препарата в течение назначенного курса. В результате опроса мы выяснили, что 40% испытывают побочные эффекты от приема антибиотиков, 50% не испытывают неприятных ощущений, а 10% затруднялись с ответом. При описании типов побочных эффектов, которые испытывали опрошенные в период приема антибиотиков, 27% отметили, что испытывали проблемы с желудочно-кишечным трактом, такие как боль в животе, диарея и др. В то же время 17% опрошенных испытывали аллергические реакции, например, зуд или сыпь, а 13% головокружение и головную боль. Общее недомогание и сонливость испытывали 10% респондентов, а 7% наоборот отметили появление бессонницы и выпадение волос.

При ответе на последний вопрос: «Будете ли вы гарантированно следовать рекомендациям врача при приеме антибиотиков?» 67% ответили, что будут следовать безоговорочно, другие 27% готовы, но не всегда могут следовать прописанным рекомендациям, а 6% наоборот не готовы и не понимают правил применения данных препаратов.

На основании результатов проведенного исследования, можно сделать следующие выводы:

1. Чаще всего антибиотики назначаются терапевтом (67%).
2. Основная масса опрошенных принимает антибиотики редко или периодически (около 66%), почти треть предпочитает самостоятельное назначение.
3. Почти половина опрошенных имеет слабое представление о понятии антибиотикорезистентности.
4. Около половины респондентов строго придерживаются назначенной схемы, остальные допускают отступления от нее.
5. Более трети респондентов испытывают отрицательное воздействие антибиотиков на своё здоровье.
6. Большинство опрошенных готовы придерживаться рекомендаций врача по приёму антибиотиков, но значительная доля нарушает схему лечения из-за халатности или незнания правил.

Данные результаты указывают на необходимость информирования населения о правильном применении антибиотиков и мерах предосторожности, что поможет снизить риск антибиотикорезистентности и уменьшить частоту побочных эффектов.

В заключение, можно сказать, что антибиотики играют важную роль в современном здравоохранении, тем не менее, чрезмерное и неконтролируемое использование этих препаратов ведет к серьезным последствиям, таким как возникновение резистентных штаммов бактерий («супербактерий»), нарушение нормальной микрофлоры организма, повышение риска аллергий и ослабление иммунной защиты. Важно развивать осознанное отношение к применению антибиотиков, пропагандировать принципы правильного назначения и приема препаратов, а также укреплять меры профилактики распространения инфекции.

Список литературы

1. Донецкая Э. Г.-А. Клиническая микробиология. — М.: ГЭОТАР-Медиа, 2011.
2. Егоров Н. С. Основы учения об антибиотиках. — М.: Изд. МГУ, 2005.
3. Зелман, А. Ваксман. Антибиотики. Их природа, получение и применение / Зелман А. Ваксман. - М.: Издательство Академии Наук СССР, 2023.

4. Каримов, И. Ф. Антибиотики и химиотерапевтические препараты / И.Ф. Каримов. - М.: Бибком, 2018.
5. Лобзин, Ю. В. Дисбактериоз, или Полезны ли антибиотики / Ю.В. Лобзин, С.М. Захаренко, К.П. Плотников. - М.: СпецЛит, 2019.
6. Поздеев О. К. Медицинская микробиология. — М.: ГЭОТАР-Медиа, 2008.
7. Страчунский, Л. С. Антибиотики: клиническая фармакология. Руководство для врачей / Л.С. Страчунский, С.Н. Козлов. - М.: Амипресс, 2021.

© К.И. Вычугжанина, С.А. Харина

**СЕКЦИЯ
ФИЛОЛОГИЧЕСКИЕ
НАУКИ**

**РУССКИЙ ЯЗЫК В СФЕРЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ
КОММУНИКАЦИИ СТУДЕНТОВ-МЕДИКОВ:
ГРАНИ МАСТЕРСТВА И ОТВЕТСТВЕННОСТИ**

Дорошев Дмитрий Александрович
студент

Научный руководитель: **Рубцова Елена Викторовна**
кандидат филологических наук, доцент
ФГБОУ ВО «Курский государственный
медицинский университет»

Аннотация: В статье рассматривается значение русского языка в формировании профессиональной компетентности студентов-медиков. Автор анализирует роль и специфику использования русского языка в медицинской коммуникации, выделяя четыре ключевых аспекта мастерства и ответственности: точность и ясность выражения мысли, эмпатия и деликатность в общении с пациентом, научная строгость и аргументированность в профессиональном дискурсе, а также осознание ответственности за каждое сказанное слово в контексте медицинской этики и деонтологии.

Ключевые слова: русский язык; медицинская коммуникация; студенты-медики; профессиональная компетентность; этика, деонтология.

**RUSSIAN LANGUAGE IN THE SPHERE OF PROFESSIONAL
COMMUNICATION OF MEDICAL STUDENTS:
FACETS OF MASTERY AND RESPONSIBILITY**

Doroshev Dmitry Aleksandrovich
Scientific supervisor: **Rubtsova Elena Viktorovna**

Abstract: The article considers the importance of the Russian language in the formation of professional competence of medical students. The author analyzes the role and specificity of using the Russian language in medical communication, highlighting four key aspects of mastery and responsibility: accuracy and clarity of expression of thoughts, empathy and delicacy in communication with the patient,

scientific rigor and argumentation in professional discourse, as well as awareness of responsibility for every word spoken in the context of medical ethics and deontology.

Key words: Russian language, medical communication, medical students, professional competence, ethics, deontology.

Русский язык – не просто средство общения, это фундамент, на котором строится профессиональная компетентность будущего врача. В сфере медицинской коммуникации, где цена ошибки может быть непомерно высока, владение русским языком на высоком уровне приобретает особую значимость. Статья посвящена анализу роли и специфики использования русского языка в сфере профессиональной коммуникации студентов-медиков, раскрывая грани мастерства и ответственности, которые ложатся на плечи молодого специалиста.

Грань первая. Точность и ясность – залог эффективного взаимодействия.

Медицинская терминология, зачастую сложная и многозначная, требует от студента-медика не только понимания сути, но и умения точно и ясно выражать свои мысли. Ошибка в формулировке диагноза, неверно интерпретированные результаты анализов, нечеткое описание симптомов – всё это может привести к серьезным последствиям для пациента. Поэтому, одним из ключевых аспектов обучения студентов-медиков является овладение профессиональным лексиконом, умение использовать его грамотно и без искажений.

Важно не только знать термины, но и понимать их этимологию, связи с другими понятиями, уметь использовать синонимы и антонимы для достижения максимальной ясности и точности. В этом контексте изучение латинского языка, лежащего в основе многих медицинских терминов, приобретает особую ценность, позволяя глубже понять смысл и структуру сложных понятий.

Грань вторая. Эмпатия и деликатность – искусство общения с пациентом.

Врач – это не просто специалист, владеющий медицинскими знаниями, но и психолог, умеющий найти подход к каждому пациенту. Умение сочувствовать, выслушать, успокоить, объяснить сложные медицинские понятия простым и понятным языком – всё это является неотъемлемой частью профессиональной компетенции врача. Использование русского языка в общении с пациентом требует особой деликатности и такта. Важно избегать жаргонизмов, сложных терминов, непонятных сокращений, которые могут напугать или запутать

пациента. Необходимо учитывать его образовательный уровень, культурные особенности, эмоциональное состояние.

Ключевым является умение построить диалог, основанный на доверии и взаимопонимании. Это требует от студента-медика не только знания русского языка, но и развитых коммуникативных навыков, умения слушать и слышать, понимать невербальные сигналы, проявлять эмпатию и уважение.

Грань третья: Научная строгость и аргументированность – основа профессионального дискурса.

Медицинская наука постоянно развивается, появляются новые исследования, методы лечения, лекарственные препараты. Студенты-медики должны уметь ориентироваться в этом потоке информации, критически оценивать научные данные, участвовать в профессиональных дискуссиях.

Умение грамотно писать научные статьи, доклады, презентации, аргументированно излагать свою точку зрения, опираясь на факты и доказательства, является необходимым условием для успешной карьеры в медицине. Это требует от студента-медика владения научным стилем русского языка, умения логично структурировать информацию, использовать терминологию адекватно контексту, избегать субъективных оценок и эмоциональных высказываний.

Грань четвертая: Ответственность за слово – профессиональная этика и деонтология.

В сфере медицинской коммуникации слово приобретает особую силу и значимость. Небрежное высказывание, неосторожный комментарий, неправильно понятая информация могут нанести пациенту моральную травму, подорвать его веру в выздоровление, привести к юридическим последствиям.

Поэтому, студенты-медики должны осознавать ответственность за каждое сказанное или написанное слово. Важно соблюдать принципы медицинской этики и деонтологии, избегать дискриминации, конфиденциальности, уважать права пациентов.

Заключение: Инвестиции в языковое мастерство – вклад в будущее медицины

Русский язык – это не только инструмент профессиональной деятельности, но и мощный ресурс для саморазвития, личностного роста, построения успешной карьеры. Инвестиции в развитие языковых навыков – это вклад в будущее медицины, в повышение качества медицинской помощи, в укрепление доверия между врачом и пациентом. В связи с этим, необходимо уделять больше

внимания изучению русского языка в медицинских вузах, внедрять новые методики обучения, направленные на развитие коммуникативных навыков, критического мышления, профессиональной этики. Необходимо поощрять участие студентов в научных конференциях, конкурсах, олимпиадах, способствовать их творческой самореализации.

Только тогда мы сможем воспитать поколение врачей, которые не только обладают глубокими медицинскими знаниями, но и умеют эффективно общаться с пациентами, коллегами, представителями власти, вносить свой вклад в развитие медицинской науки, соблюдая принципы профессиональной этики и деонтологии. Русский язык – это ключ к успеху в медицине, ключ к доверию и взаимопониманию, ключ к здоровому будущему нашей страны.

Список литературы

1. Борисова, Е. Г. Медицинский дискурс: особенности профессиональной коммуникации: монография / Е. Г. Борисова. — Волгоград: Изд-во ВолГУ, 2007. — 316 с.
2. Денисова, Г. В. Медицинский дискурс как объект лингвистического изучения / Г. В. Денисова // Вестник Московского государственного лингвистического университета. — 2011. — № 4 (636). — С. 9-19.
3. Иссерс, О. С. Коммуникативные стратегии и тактики русской речи / О. С. Иссерс. — Москва: Едиториал УРСС, 2003. — 284 с.
4. Кузин, А. И. Культура речи медицинского работника / А. И. Кузин. — Москва: Медицина, 1980. — 192 с.
5. Цветкова, М. В. Русский язык в сфере профессиональной коммуникации: учебное пособие для студентов медицинских вузов / М. В. Цветкова. — Санкт-Петербург: СпецЛит, 2018. — 160 с.

© Д.А. Дорошев

СЕКЦИЯ КУЛЬТУРОЛОГИЯ

**ВЛИЯНИЕ ОТТОКА КВАЛИФИЦИРОВАННЫХ КАДРОВ
НА ЭКОНОМИЧЕСКОЕ РАЗВИТИЕ РЕГИОНОВ
СЕВЕРНОГО КАВКАЗА**

Караева Ирэна Руслановна

студент

Научный руководитель: **Ситохова Татьяна Ельзариковна**

к.э.н., доцент

ФГБОУ ВО «Северо-Осетинский государственный
университет имени Коста Левановича Хетагурова»

Аннотация: Рассмотрено современное кадровое обеспечение экономики республик и регионов Северного Кавказа. Определены основные особенности данных регионов в разрезе занятий традиционной экономикой, особенности демографического и профессионально-кадрового обеспечения экономики региона. Выявлены основные проблемы экономического развития Северо-Кавказский регионов, среди которых основную роль играют развитость теневого сектора экономики, миграционный отток квалифицированных кадров, миграционный отток молодёжи и общий невысокий уровень инвестиционной привлекательности региона. Рассмотрены основные меры, реализуемые как на уровне государственных институтов, так и силами среднего и крупного бизнеса по сохранению квалифицированных кадров, их подготовке и созданию благоприятных условия для осуществления их профессиональной деятельности.

Ключевые слова: Северный Кавказ, Россия, теневая экономика, миграция, трудовые ресурсы, профориентация.

**THE IMPACT OF QUALIFIED PERSONNEL OUTFLOW
ON THE ECONOMIC DEVELOPMENT
OF THE NORTH CAUCASUS REGIONS**

Karaeva Irena Ruslanovna

student

Scientific supervisor: **Sitokhova Tatiana Elzarikoevna**

Candidate of Economics, Associate Professor

North Ossetian State University named after Kosta Levanovich Khetagurov

Abstract: the paper examines the current personnel support of the economy in the republics and regions of the North Caucasus. The main features of these regions in terms of traditional economic activities, demographic and professional-personnel support of the regional economy are identified. The key problems of economic development in the North Caucasus regions have been revealed, among which the main role is played by the development of the shadow sector of the economy, the migration outflow of qualified personnel, the migration outflow of young people, and the generally low level of investment attractiveness of the region. The main measures implemented both at the level of state institutions and by medium and large businesses to retain qualified personnel, their training and creating favorable conditions for their professional activities are considered.

Key words: North Caucasus, Russia, shadow economy, migration, labor resources, career guidance.

На современном этапе социально-экономического развития наблюдается тенденция к форсированному расширению производственных мощностей на территории Северо-Кавказского федерального округа, обусловленная необходимостью снижения уровня структурной безработицы и повышения региональной конкурентоспособности. Несмотря на общенациональное сокращение безработицы — с 10,6% в 2000 году до 2,4% в 2024-м, — в субъектах Северного Кавказа сохраняются значительные территориальные диспропорции в занятости, что свидетельствует о наличии системных дисфункций на рынке труда [1].

Анализ статистических данных, зафиксированных по состоянию на 2024 год, демонстрирует вариативность уровней безработицы в регионе: в Ставропольском крае показатель составил 3,4%, в Кабардино-Балкарской Республике — 4,8%, в Карачаево-Черкесской Республике — 5,3%, в Чеченской Республике — 7,5%, в Республике Дагестан — 11,5%, в Республике Ингушетия — 25,5%, тогда как в Республике Северная Осетия — Алания (далее — РСО-Алания) уровень безработицы достиг 7,4% [2]. При этом наблюдается позитивная динамика снижения показателей по сравнению с предыдущим годом, однако достигнутые значения по-прежнему существенно превышают среднероссийские.

Тем не менее, несмотря на статистически значимое количество граждан, находящихся вне формального сектора занятости, предприятия региона, в частности — промышленные организации РСО-Алания, продолжают испытывать острый дефицит квалифицированных трудовых ресурсов. Даже при

координации усилий с профильными ведомствами, в том числе с комитетом занятости, данная проблема не находит комплексного институционального разрешения. Производственные предприятия, обладая потенциалом для наращивания выпускаемой продукции, сталкиваются с критическим дефицитом компетентных кадров, включая как представителей технических и инженерных профессий, так и специалистов в области экономики и управления.

Универсальным становится утверждение о невозможности формирования устойчивого производственного контура в условиях кадрового дефицита. Как подчёркивает Сослан Кулов, руководитель ВТЦ «Баспик» сложившаяся ситуация носит не частный, а системный характер, обусловленный институциональной инертностью органов государственной власти и слабой координацией межведомственного взаимодействия в вопросах стратегического планирования занятости. Даже предприятия, обладающие относительно устойчивым кадровым составом, такие как, например, производственное объединение «Баспик», трудоустроившее свыше нескольких сотен человек, испытывают потребность в расширении численности персонала [3].

Организации демонстрируют готовность к осуществлению внутреннего профессионального обучения непосредственно в рамках производственного цикла, что, впрочем, не компенсирует пассивность соискателей. Наличие значительного числа вакантных позиций, превышающего 1200 единиц, и регулярное проведение ярмарок вакансий, координируемых органами занятости населения, создаёт предпосылки для улучшения ситуации, однако не позволяет в полной мере нивелировать кадровые разрывы.

Дополнительным вектором государственного регулирования становится задача снижения уровня неформальной занятости и легализации трудовых отношений, что особенно актуализируется в условиях внешнеэкономического давления.

Миграционные потоки населения из региона в мегаполисы и экономически благополучные субъекты Федерации формируют дополнительное давление на местный рынок труда, поскольку утрата налогоплательщиков и квалифицированных работников ослабляет фискальную базу и подрывает производственный потенциал территории. При массовом характере этот процесс приобретает кумулятивный эффект, способный дестабилизировать региональную социально-экономическую систему.

Особое внимание следует уделить феномену скрытой занятости, или т.н. «серого» сектора, масштабы которого не поддаются точной количественной

оценке в силу несовершенства статистического инструментария. Невозможность отразить реальную занятость в официальных источниках информации приводит к искажению восприятия экономического положения регионов и снижает эффективность прогнозирования. Как следствие, формируется парадоксальная ситуация, при которой в номинально дотационных и социально уязвимых субъектах Федерации уровень потребительской активности не демонстрирует адекватного снижения, что может свидетельствовать о значительном объёме неучтённой экономической активности.

Выведение данных процессов из тени способно не только способствовать оздоровлению региональных финансов, но и создать условия для повышения инвестиционной привлекательности, усиления социальной стабильности и реализации программ устойчивого развития.

Заведующий кафедрой мировой экономики и управления внешнеэкономической деятельностью факультета государственного управления МГУ имени М.В. Ломоносова, доктор экономических наук, профессор Российской академии народного хозяйства и государственной службы при Президенте РФ Владимир Осипов в рамках экспертного интервью, предоставленного телеканалу РБК ТВ Юг, акцентировал внимание на стратегической значимости процесса легализации занятости для формирования адекватного представления о потенциальных рыночных нишах, доступных для субъектов Северо-Кавказского федерального округа в общедофедеральной экономической структуре [4].

Уточняя позицию, профессор подчеркнул, что наличие трудоизбыточности, вопреки распространённым представлениям, может рассматриваться не исключительно как негативный социально-экономический фактор, а, напротив, в определённых институциональных условиях — как источник конкурентных преимуществ на макроэкономическом уровне. Использование эффекта избыточного предложения рабочей силы в качестве фактора роста возможно при ориентации региональной экономической политики на сектора, требующие значительных объёмов неквалифицированного или малоквалифицированного ручного труда. Так, в условиях Северного Кавказа, по мнению эксперта, наибольший потенциал демонстрирует аграрный сектор, в особенности — мясное овцеводство, конкурентные позиции которого на межрегиональном уровне можно охарактеризовать как исключительно благоприятные.

Тем не менее федеральная стратегия социально-экономического развития ориентирована преимущественно на инновационно-технологический вектор, что обуславливает необходимость ранней профессиональной ориентации молодёжи, в том числе путём стимулирования их поступления в высшие учебные заведения по специальностям, соответствующим задачам модернизационного сценария. Помимо агропромышленного комплекса, к перспективным направлениям профессор Осипов относит туризм, транспортную логистику, строительный сектор и здравоохранение, тогда как, согласно экспертной позиции Азамата Тлисова, значительный нереализованный потенциал также имеется в сфере пищевой промышленности (включая производство минеральной и питьевой воды), глубокой переработки сельхозпродукции, выпуске удобрений, продукции химического комплекса и в текстильной отрасли [5].

Говоря о наиболее критических дефицитах трудовых ресурсов, необходимо выделить направления, связанные с естественнонаучной и инженерно-технической подготовкой. Востребованность специалистов инженерного профиля на территории СКФО достигает крайне высоких значений, при этом остро ощущается нехватка профессионалов в таких отраслях, как фармацевтика, производство строительных материалов, пищевая технология и аграрная инженерия. Азамат Тлисов подчёркивает, что одна из причин подобного кадрового дисбаланса заключается в том, что урбанизированные центры федерального значения обладают высокой притягательностью и, вследствие этого, аккумулируют значительную часть квалифицированных кадров, вымывая их из менее развитых регионов, включая Северный Кавказ [5].

Северо-Кавказский федеральный университет (СКФУ), реализуя миссию опорного образовательного и научно-аналитического института макрорегионального значения, осуществляет деятельность, направленную как на подготовку востребованных кадров для экономики Северного Кавказа, так и на формирование экспертных и прогностических оценок в сфере социально-экономического развития территорий. Согласно утверждению ректора СКФУ Дмитрия Беспалова, одним из ключевых приоритетов образовательной стратегии университета является систематический мониторинг текущих и перспективных потребностей рынка труда, обеспечивающий динамическую адаптацию образовательных программ под запросы экономики.

Выступая в роли регионального интеллектуального центра, университет выстраивает свою аналитическую работу, опираясь на комплексные источники информации, включая официальную статистику, цифровые следы в социальных сетях, данные с профессиональных платформ и регулярную обратную связь от представителей делового сообщества. Значимым элементом интеграции академической и производственной сфер является функционирование 47 базовых кафедр, созданных при участии ведущих профильных предприятий Северо-Кавказского федерального округа, что позволяет организовать непрерывное практико-ориентированное обучение студентов непосредственно на производственных площадках с возможностью последующего трудоустройства наиболее перспективных выпускников.

К проведению аналитических и экспертных исследований привлекаются учёные различных научных направлений. В частности, экономисты СКФУ оказывают научно-методическую поддержку Центральному банку Российской Федерации, а исследовательская группа университета принимает участие в разработке стратегии социально-экономического развития города Невинномыска. Как отметил ректор, регион Северного Кавказа представляет особый интерес для аналитики за счёт одновременного проявления общероссийских трендов и выраженных территориальных особенностей, что формирует уникальную среду для социоэкономического моделирования и прогнозирования.

В рамках экспертно-аналитической деятельности, реализуемой в 2023 и начале 2024 годов, университетом было выполнено более тридцати комплексных исследований, охватывающих такие направления, как аудит туристических услуг, оценка промышленного потенциала субъектов округа, а также анализ масштабов самозанятости. Совместно с Центральным банком эксперты университета осуществляют мониторинг производительности труда, исследуют межотраслевое распределение нагрузок и проводят оценку инфляционных ожиданий населения, что обеспечивает более точную настройку макроэкономических регуляторов.

На фоне сохраняющегося кадрового дефицита крупнейшие работодатели региона разрабатывают превентивные меры по обеспечению устойчивости своих трудовых ресурсов. Так, ПАО «Россети Северный Кавказ» ещё с 2018 года осуществляет целенаправленную работу с молодёжной аудиторией, в частности, вовлекая школьников в корпоративную Всероссийскую олимпиаду, участие в которой в 2023 году приняли 167 учащихся из северокавказских

регионов. Также в рамках профориентационных мероприятий формируются студенческие отряды, тогда как краткосрочные дефициты персонала восполняются за счёт использования кадрового резерва — централизованной базы специалистов, не привязанной к конкретной локации, что обеспечивает гибкость при их мобилизации в зоны с наибольшими потребностями в трудовых ресурсах.

По данным компании, на весну текущего года численность резервистов составила 462 человека, что позволяет сохранять высокий уровень укомплектованности — порядка 96,5%. Однако, несмотря на достигнутые результаты, компания признаёт наличие определённых трудностей, связанных с оттоком специалистов в более экономически привлекательные регионы и снижением интереса молодёжи к рабочим профессиям, особенно в сфере производственного труда.

В этой связи профессор Владимир Осипов подчёркивает необходимость формирования позитивного имиджа профессий, востребованных в реальном секторе экономики. По его мнению, значительную роль в решении данной задачи может сыграть разработка креативных коммуникационных стратегий, направленных на повышение престижа таких профессий, в том числе посредством активного брендинга регионов и привлечения к процессу научного сообщества ведущих вузов Северного Кавказа.

Список литературы

1. Коммерсантъ. Четыре региона СКФО стали аутсайдерами рейтинга по уровню безработицы // Коммерсантъ. — 10 июня 2025. — URL: <https://www.kommersant.ru/doc/7496739> (дата обращения: 13.06.2025).
2. РБК Кавказ. Четыре региона СКФО стали аутсайдерами рейтинга по уровню безработицы // РБК Кавказ. — 10 марта 2025. — URL: <https://kavkaz.rbc.ru/kavkaz/freenews/67ce899a9a794757ec1a2957> (дата обращения: 13.06.2025)
3. Дагова Е. «Баспик» решает проблему дефицита кадров для обеспечения технологического суверенитета // Комсомольская правда (Ставрополь). — 18 декабря 2024. — URL: <https://www.stav.kp.ru/daily/27675/5026616/> (дата обращения: 13.06.2025)
4. РБК Ростов. [Заголовок неизвестен — общий раздел новостей Ростова-на-Дону] // РБК Ростов. — без даты публикации. — URL: <https://rostov.rbc.ru/rostov/freenews/664388609a79475a0c78687b> (дата обращения: 13.06.2025)

5. РБК Кавказ. Инвестиции на взлёте: как Ставрополье реализует инвестпотенциал // РБК Кавказ. — 20 декабря 2023. — URL: <https://kavkaz.rbc.ru/kavkaz/20/12/2023/6582ff799a79478be989aacb> (дата обращения: 13.06. 2025)

© И.Р. Караева

СЕКЦИЯ ИНФОРМАТИКА

ПРИЛОЖЕНИЕ ДЛЯ СИМУЛЯЦИИ УПРАВЛЕНИЯ ВОДНЫМ ТРАНСПОРТОМ: РАЗРАБОТКА И ПРИМЕНЕНИЕ

Антонюк Владислав Валерьевич

студент

кафедра информационных систем и технологий

Сибирский государственный университет водного транспорта

Научный руководитель: **Рыковский Никита Андреевич**

старший преподаватель

Сибирский государственный университет водного транспорта

Аннотация: В статье описывается разработка приложения для симуляции управления водным транспортом на базе Unreal Engine 5, предназначенного для отработки типовых навыков на судне. Рассматриваются архитектура симулятора, физическая модель, графическое окружение и интерфейс управления. Приводятся примеры сценариев и результаты тестирования. Проект демонстрирует потенциал современных игровых движков в создании обучающих систем для подготовки специалистов морского транспорта.

Ключевые слова: информационные технологии, симулятор, водный транспорт, швартовка, Unreal Engine 5, обучение.

APPLICATION FOR WATER TRANSPORT MANAGEMENT SIMULATION: DEVELOPMENT AND APPLICATION

Antonuk Vladislav Valerievich

student

Department of Information Systems and Technologies

Siberian State University of Water Transport

Scientific supervisor: **Rykovsky Nikita Andreevich**

Senior Lecturer

Siberian State University of Water Transport

Abstract: The article describes the development of an application for simulation of water transport management based on Unreal Engine 5, designed to practice typical skills on a ship. Simulator architecture, physical model, graphical

environment and control interface are considered. Examples of scenarios and testing results are given. The project demonstrates the potential of modern game engines in creating training systems for maritime transportation specialists.

Key words: information technologies, simulator, water transport, mooring, Unreal Engine 5, training.

Введение

Современные информационные технологии предоставляют уникальные возможности для создания обучающих систем, моделирующих сложные процессы в безопасной среде. Одной из таких задач является швартовка судов - процесс, требующий высокой точности, соблюдения правил и понимания физики движения судна. Ошибки при швартовке могут привести к значительным материальным потерям и угрозе безопасности.

Традиционное обучение швартовке связано с высокими затратами и рисками, так как требует использования реальных судов. Виртуальные симуляторы в свою очередь позволяют минимизировать эти риски, обеспечивая среду, приближенную к реальности, для отработки навыков.

Цель работы – создание программного комплекса, обеспечивающего реалистичное моделирование поведения судна, сценарии швартовки, простой интерфейс и инструменты анализа действий пользователя.

Архитектура симулятора

Симулятор включает следующие компоненты:

- **Content (ресурсы):** содержит внутри себя все создаваемое наполнение приложения, включая дополнительные функции, текстуры, модели;
- **Gameplay (игровой процесс):** представляет собой логику взаимодействия с объектами, сценарии, поддержку устройств ввода (action input), погодные условия;
- **GUI (графический пользовательский интерфейс):** отвечает за визуализацию данных и взаимодействие пользователя с программой, диалоговую систему;
- **Environment (окружение):** отвечает за всю аудио-визуальную составляющую проекта. Он включает в себя генерацию погодных эффектов, освещения, звуков окружающей среды и анимаций, создающих реалистичную атмосферу морского окружения.

Выбор инструментария

При разработке симулятора управления водным транспортом для обучения операторов выбор правильного инструментария играет ключевую роль. Для объективности выбора важно рассмотреть ряд существующих на рынке решений:

Таблица 1

Сравнительный анализ

Движок	Преимущества	Недостатки	Целесообразность использования
Unreal Engine 5	Реалистичная графика (Nanite, Lumen), современная физика (Chaos), поддержка C++ и Blueprint, активное сообщество	Высокие системные требования, сложность освоения для новичков, крупный размер сборок	Подходит для симуляторов с акцентом на реализм и детализацию, особенно в образовательной среде
Unity	Прост в освоении, активное сообщество, кроссплатформенность, развитая поддержка C#	Менее выразительная графика без сторонних плагинов, коммерческая модель	Идеален для прототипирования и образовательных приложений, не требующих максимального визуального качества
Godot	Открытый исходный код, малый вес, быстрая компиляция, активное развитие	Слабая 3D-графика, ограниченный инструментарий, меньше ассетов	Подходит для небольших проектов, 2D-симуляторов и учебных целей
CryEngine	Высокая фотореалистичность, мощная система освещения и визуальных эффектов	Строгая лицензия, малая документация, ограниченная поддержка	Целесообразен для графически нагруженных проектов, но требует высокой квалификации

Продолжение таблицы 1

OpenSimulator	Бесплатность, поддержка MMO, масштабируемость	Устаревший графический движок, слабая физика, технически сложный	Применим в системах виртуального обучения, где важна среда, а не графика
---------------	---	--	--

Учитывая результат сравнительного анализа, особенности проекта и требования к функциональности, было принято решение использовать Unreal Engine 5 с языком C++ и Blueprint [1] в качестве основной технологической платформы. Это решение обосновано следующими факторами:

- **Графически возможности и физика:** Unreal Engine 5 предлагает современные инструменты для создания реалистичной графики (Nanite и Lumen)[2] и моделирования физики [3], что позволяет создать правдоподобную симуляцию управления водным транспортом. Однако использование этих технологий может привести к повышенным требованиям к аппаратным ресурсам, особенно на слабых ПК.

- **Мощный инструмент для симуляций:** Unreal Engine 5 поддерживает сложные системы анимации, освещения и звука, которые помогают воссоздать условия, близкие к реальным, что критично для эффективного обучения операторов.

- **Мультиплатформенность:** Unreal Engine 5 поддерживает Windows, macOS и другие платформы, что упрощает доступ к симулятору и расширяет возможности использования в учебных учреждениях.

- **Поддержка различных устройств ввода:** Движок поддерживает множество различных устройств ввода, а так же имеет возможность в подключении и настройке новых, таких как рулевое колесо.

- **Активное сообщество и поддержка:** Unreal Engine 5 обладает базой документации, большим количеством готовых решений и активным сообществом разработчиков, что помогает эффективно решать возникающие проблемы, связанные со сложностью разработки на данном движке.

Для реализации симулятора на Unreal Engine 5 потребуется использование ряда дополнительных инструментов и технологий, таких как:

- **Unreal Engine 5 Editor:** для проектирования уровней, создания окружения и настройки визуальных эффектов.

- **Gaea 2:** для создание реалистичного ландшафта
- **Visual Studio:** как основная среда разработки для написания кода на C++ и отладки.
- **Blender:** программа для создания, редактирования различных 3D объектов.
- **Blueprint:** для создания игровых механик без необходимости написания кода, что упрощает процесс разработки.
- **Unreal Profiler:** для анализа производительности и оптимизации симулятора.

Физическая модель

Физическая модель реализована с использованием системы Chaos Physics, которая на данный момент находится в стадии тестирования. Основные аспекты:

- **Гидродинамика:** расчет сил сопротивления воды на основе формы и скорости судна;
- **Внешние факторы:** учет ветра, течений и волн с применением упрощенных уравнений Навье-Стокса;
- **Швартовка:** моделирование натяжения канатов с учетом их эластичности.

Модель калибровалась на основе данных реальных судов, что обеспечило высокую точность.

Графическое окружение

Графическая часть создана с использованием стандартного инструментария и технологий UE5: Nanite для детализированных моделей. Основные элементы:

- **Модели судов:** 3D-модели[4], созданные в Blender;
- **Ландшафт:** создан при помощи приложения Gaea 2 и впоследствии отредактирован в UE5;
- **Порт:** причалы и инфраструктура, соответствующие реальным стандартам;
- **Вода:** плагин Water Physics для реалистичного отображения воды и волн.

Для оптимизации производительности применены техники LOD[5] и динамическая загрузка объектов, в зависимости от угла обзора (рис. 1).

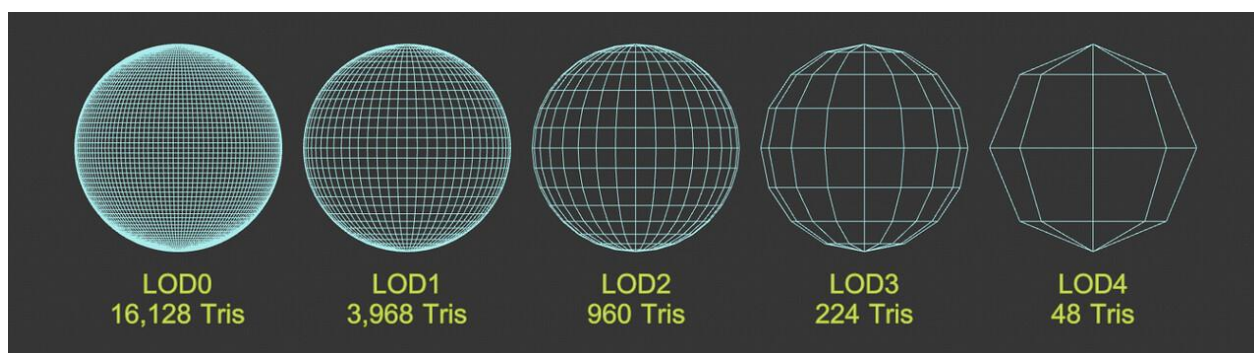


Рис. 1. Пример уровней LOD

Интерфейс управления

Интерфейс включает:

- Виртуальный штурвал и рычаги управления;
- Переключения ракурса камеры (от 1-го и 3-го лица);
- Индикаторы состояния судна (скорость, угол крена).

Таблица 2

Основные элементы интерфейса управления

Элемент	Описание	Тип ввода	Примечание
Штурвал	Управление направлением	Клавиатура	Недостаточный контроль
Рычаги двигателя	Регулировка скорости	Клавиатура	Поддержка реверса
Индикаторы	Отображение параметров судна	Визуальный	Обновление в реальном времени

Интерфейс поддерживает управление с клавиатуры, мыши. Планируется поддержка контроллера и рулевого колеса.

Сценарии швартовки

Симулятор предлагает три уровня сложности (рис. 2):

1. **Обучение:** швартовка небольшого судна в спокойной воде.
2. **Легкий:** швартовка грузового судна при ветре и течении.
3. **Продвинутый:** швартовка крупнотоннажного судна в шторм.

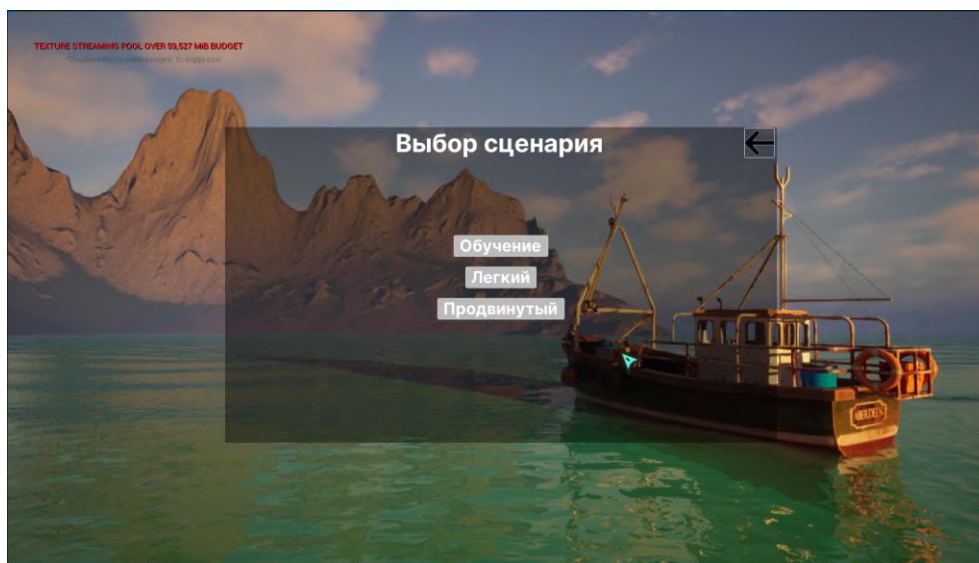


Рис. 2. Окно выбора сценария

Сценарии включают элементы геймификации, такие как начисление баллов за точность выполнения задач.

Применение и тестирование

Симулятор ориентирован на:

- Обучение студентов морских специальностей.
- Подготовку профессиональных экипажей.
- Исследования новых методов швартовки.

В ходе апробации симулятор тестировался группой студентов СГУВТ. Результаты показали сокращение времени освоения навыков швартовки (рис. 3) на 30% по сравнению с традиционными методами.

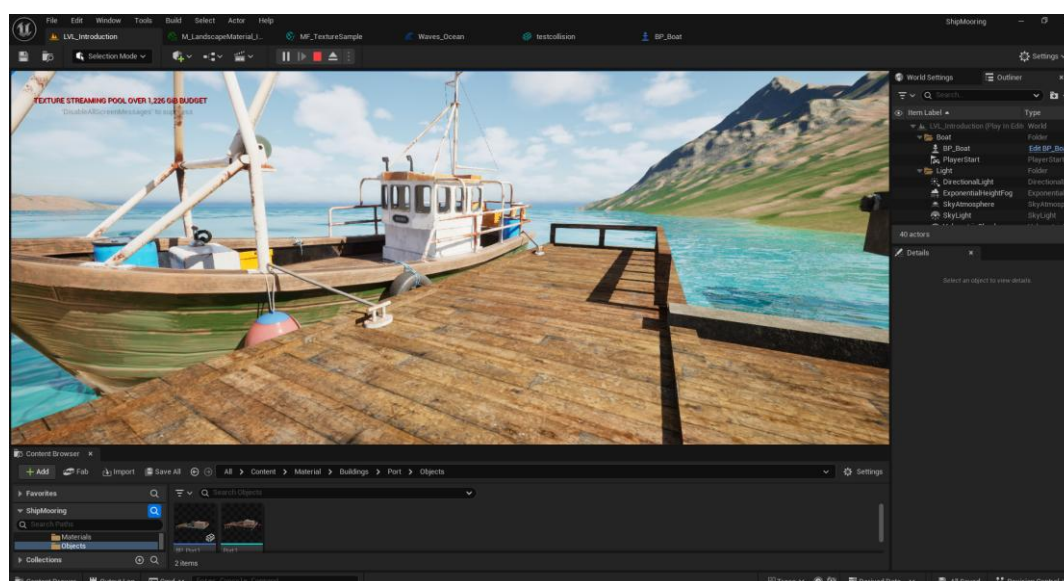


Рис. 3. Пришвартованное судно

Перспективы развития

Планируется:

- Добавление новых видов судов.
- Расширение сценариев (швартовка в узких каналах).
- Поддержка новых устройств ввода.

Заключение

Разработанный симулятор на базе Unreal Engine 5 представляет собой эффективный инструмент для обучения. Приближенная к реальности физика, различные сценарии и удобный интерфейс делают его подходящим для образовательных целей. Проект демонстрирует возможности игровых движков в создании обучающих систем и открывает перспективы для дальнейших исследований.

Список литературы

1. Что такое Blueprint в Unreal Engine 5. Плюсы и минусы 2024: сайт. – URL : <https://habr.com/ru/articles/809257/> (дата обращения: 06.05.2025)
2. Карпов Д.Н. «Lumen и Nanite в Unreal Engine 5: разбор новых технологий глобального освещения и визуализации, их влияние на процесс разработки и качество графики». Актуальные исследования #21 (203) (дата обращения: 12.06.2025).
3. Способы взаимодействия в Unreal Engine 5 2023: сайт. – URL : <https://habr.com/ru/companies/otus/articles/735762/> (дата обращения: 06.05.2025)
4. Основные принципы 3D-моделирования в Blender : сайт. – URL: [https:// media.contented.ru /znaniya/ instrumenty /osnovnye-printsipy- 3d-modelirovaniya-blender/](https://media.contented.ru/znaniya/instrumenty/osnovnye-printsipy-3d-modelirovaniya-blender/) (дата обращения: 06.05.2025)
5. Что такое LOD и зачем он нужен? : сайт. - URL : <https://inlab-school.com/tpost/l1p4tdcoe1-chto-takoe-lod-i-zachem-on-nuzhen> (дата обращения 06.05.2025)

© В.В. Антонюк

НАУЧНОЕ ИЗДАНИЕ

ЛУЧШИЙ СТУДЕНЧЕСКИЙ ПРОЕКТ 2025

Сборник статей

Международного научно-исследовательского конкурса,
состоявшегося 16 июня 2025 г. в г. Петрозаводске.

Ответственные редакторы:

Ивановская И.И., Кузьмина Л.А.

Подписано в печать 18.06.2025.

Формат 60х84 1/16. Усл. печ. л. 9.42.

МЦНП «НОВАЯ НАУКА»

185002, г. Петрозаводск,

ул. С. Ковалевской, д.16Б, помещ. 35.

office@sciencen.org

www.sciencen.org

16+

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/>